

*LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN -TIC-COMO MEDIACIÓN DIDÁCTICA
Y PEDAGÓGICA EN LOS PROCESOS DE FORMACIÓN DOCENTE EN COLOMBIA.*

**UNIVERSIDAD DE SALAMANCA
FACULTAD DE EDUCACIÓN
DEPARTAMENTO DE TEORÍA E HISTORIA DE LA EDUCACIÓN**



**VNiVERSiDAD
D SALAMANCA**

**LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN -TIC-
COMO MEDIACIÓN DIDÁCTICA Y PEDAGÓGICA EN LOS PROCESOS
DE FORMACIÓN DOCENTE EN COLOMBIA**

Director de la tesis:

Dr. José María Hernández Díaz

Autora:

María Eugenia Salinas Muñoz

Salamanca, noviembre 2014

**UNIVERSIDAD DE SALAMANCA
FACULTAD DE EDUCACIÓN
DEPARTAMENTO DE TEORÍA E HISTORIA DE LA EDUCACIÓN**

**LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN -TIC-
COMO MEDIACIÓN DIDÁCTICA Y PEDAGÓGICA EN LOS PROCESOS
DE FORMACIÓN DOCENTE EN COLOMBIA**

Dr. José María Hernández Díaz

Director de la tesis:

Firmado

María Eugenia Salinas Muñoz

Autora:

Firmado

Salamanca, noviembre de 2014

DEDICATORIA

A los niños, jóvenes y adultos, razón de ser de nuestra formación docente; en particular, a los miembros de mi familia extensa: Mario, David, Santiago, Natalia, y por supuesto a mis adorables sobrinos: Sebastián, Daniel, Santiago, Samuel, Cesare, Jerónimo, Leonardo, Juliana, Valentina, Alessia, y los niños/as por venir.

AGRADECIMIENTOS

Doy gracias a Divina Providencia por concederme salud e iluminar mis pasos y mi espíritu. Ya Platón en el siglo V A.C advertía su presencia y fuerza.

A mi tutor José María por el apoyo, respaldo en toda la travesía y la confianza en mí depositada. Por su aporte en mi formación investigativa y el impulso permanente a la publicación y comunicación de los avances generados en la tesis. Mis reconocimientos por su alto nivel profesional y extraordinaria calidad humana.

A lo docentes del doctorado, en Perspectiva Histórica, Política y Comparada de la educación, por sus aportes a mi formación, en especial a los profesores: Águeda Cruz, Belén Espejo, José Antonio Cieza, Leoncio Vega, Clementina Crespo, Margarita González. De igual manera, a profesores y personal de la Facultad que me brindaron su apoyo, en particular, Anunciación Quintero, y, en su momento Francisco Revuelta.

Al Departamento de Teoría e Historia de la Educación y al programa de Doctorado Formación en Espacios Virtuales por permitirme asistir, paralelamente, como oyente a todo el programa a fin de complementar mi formación, en razón de la naturaleza de mi tesis.

A los miembros del tribunal, que se toman la licencia de leer la tesis, y de comprender los vacíos y los excesos. Su valoración será de gran aporte para el desarrollo de futuros procesos tanto de investigación como de publicación.

A mis compañeros y compañeras del doctorado, quienes me ayudaron a reafirmarme en mi interés investigativo, docentes y directivos docentes provenientes de Portugal, España, Brasil, México, República Dominicana.

A los miembros del Grupo G.I.R por las experiencias compartidas tanto en los seminarios como en los diversos eventos académicos: Conversaciones Pedagógicas, el CIHELA, entre otros.

A la Oficina de Asuntos Sociales de la Universidad de Salamanca porque a través del programa intergeneracional de alojamiento compartido, coordinado por Juan José y Carmen, me posibilitaron no solo asegurar mi estancia, sino tener la oportunidad convivir durante cinco (5) años con la Sra. Manuela, una mujer española de 95 años, quien encarna la fortaleza del roble y de quien aprendí muchísimo; la experiencia intergeneracional e intercultural de convivencia con ella me enriqueció y ayudó a complementar mi espíritu de bambú.

A nivel institucional a la Universidad de San Buenaventura Cali, en la fase de formación inicial del doctorado, como también al Banco Santander.

A mis maestros, tanto los de la educación primaria, los del bachillerato, los de la licenciatura, los de la maestría y el diplomado, por haber sembrado, despertado y forjado en mí, el amor a la educación. A mis estudiantes porque me han motivado a exigirme cada día más, para intentar cumplir de la mejor manera posible con la tarea social asumida. A mis colegas por el compartir de un sueño común: una mejor educación para nuestro país.

Y por supuesto a los formadores de Colombia, que abrieron sus agendas, sus discursos, sus prácticas y las compartieron conmigo, a sabiendas que serían sujetos de investigación.

A esos seres tan especiales, mi padre Luis Alberto por su don de la conversación, por contagiarnos de su pasión por los números y las letras, y a mi madre Elba por el don de la escucha, por la disciplina que nos marcó frente al estudio, por su tenacidad y perseverancia de siempre; a ambos por el gran legado de valores y su ejemplar sentido del trabajo. Todo ello fundamental, en este camino recorrido. Con inmenso amor, les ofrezco este producto, fruto de un gran esfuerzo.

A mis admirables hermanos: Oscar Alberto, Freddy Hernando e Ismael Enrique, a mis hermanas Alba Diela, Alexandra, Carmenza y Luz Adriana, por su apoyo incondicional, su gran cariño, su acompañamiento virtual permanente y la comprensión de mi ausencia en el escenario familiar. Incluso, les agradezco también sus presiones para cerrar este proceso. Sin su soporte, este logro habría sido imposible. A mis cuñados y cuñadas, por sus muestras de afecto, cariño y apoyo: Claudia, Lucía, Diana, Jhon, Néstor y Giacomo.

A mi Abuela Rosalbina quien sin saber leer y escribir logro transmitirnos el gran valor de la educación, por el inmenso cariño de siempre, y por estar allí aguardándome. Al abuelo Agustín (q.e.p.d) por insistir en la importancia del saber leer y escribir, recuerdo sus relatos a través de los cuales nos narraba su trabajo de fin de semana, luego de arar el campo toda la semana a sol y lluvia, partía con el despertar del alba y llegaba cuando el crepúsculo moría; el sábado tarde, luego del tradicional mercado en el pueblo Restrepo, se sentaba toda la tarde en la mesa del bar de la plaza: allí venían unos y otro paisanos para que les leyera las cartas que los hijos habían enviado desde los lugares recónditos donde prestaban el servicio militar, y por supuesto para que les escribiera la respuesta...

A la familia ampliada paterna y materna: los Salinas y los Muñoz; tíos, tías, primas, primos, quienes siempre me han manifestado su afecto y me han enviado su energía para culminar este nivel formativo.

A mis ahijados y ahijadas por sus muestras de cariño: Evelin, Lizet, Cristián, Natalie, Angélica, Felipe, Michael, David, Leonardo. Con quienes comparto este logro en calidad de madrina.

A aquellos familiares, amigos y amigas que desde el cielo celebran conmigo este logro, quienes en su paso terrenal siempre manifestaron su apoyo al proyecto de vida por el que opte: la educación. Mi abuelo Agustín, el entrañable tío Fabio, mis tías Emma e Ilia, mis tíos Miguel y Jesús, mis primos: Normairo, Gabriel, Jair y Carlitos; mis amigos y amigas: William, Blanca, Beatriz, Ma. Mercedes, Marina, Víctor; para honrar la memoria de todos ellos, en señal de gratitud traigo las palabras de: Iván Viera Arango (S.J) q.e.p.d., quien ante la pregunta cómo se hace esto o aquello, él respondía en forma convincente: “con mucho cuidado” y, además nos enseñó que el sentido de la vida, radica en luchar por ser coherente...

A las personas y familias de España que me acogieron en su tierra: en particular los sacerdotes Pedro Antonio y Miguel Ángel, al Señor Vicente, las familias Vicente Jiménez, Esteban Frades, Sanz Alonso, Delgado Santos, Inés, Javi y familia, Iván, a MUNAS por las experiencias compartidas, al compañero de la biblioteca Fernando, por sus silencios y sus pausas, y a mi entrañable y gran amigo José Alberto, con quien he disfrutado de los paseos peripatéticos.

A mis amistades de ayer, de hoy y de siempre; colombianos ubicados en mi país y en diversos lugares del mundo quienes estuvieron virtualmente conectados siempre, de quienes valoro su lealtad y cariño; a aquellos que en su gira por Europa abrieron un espacio en su agenda y me visitaron, a las nuevas amistades cosechadas aquí de orígenes muy diversos de quienes aprendí el valor y la gran riqueza que aporta la interculturalidad, todos ellos provenientes de distintos lugares: España, Irán, Japón, China, Gabón, Etiopía, Nigeria, Portugal, Francia, Italia, Rumania, Bulgaria, Brasil, México, Chile, Perú, Uruguay, Paraguay, Ecuador, Argentina, Venezuela, República

Dominicana, Bolivia, Salvador, Guatemala, Honduras, Cuba, Nicaragua; y por supuesto a ese puñado de colombianos que conocí en Salamanca de tantas regiones de mi país, cuyos rostros matizan los paisajes de la geografía humana tropical, provenientes de diversos departamentos, ciudades y regiones: Cauca, Huila, Bogotá, Nariño, Chocó, Eje Cafetero, Medellín, Bucaramanga, Cúcuta, Pamplona, Barranquilla, Cartagena, Amazonas, Guajira, Villavicencio, y, de mi Valle del Cauca. En particular a aquellas personas que me acompañaron en los momentos más difíciles, y, a quienes me han brindado incondicionalmente su apoyo. En aras a no cometer alguna omisión involuntaria, he decidido seguir guardando sus nombres en mi corazón.

A la ciudad de Salamanca, por ser un escenario que me acogió y me forjó no sólo en lo investigativo sino en lo personal. Extrañaré muchos sus bibliotecas, sus callecitas empedradas, su plaza mayor, su agenda cultural, las Noches de Fonseca, sus gentes de tantas partes, los encuentros gastronómicos internacionales, incluso extrañare su frío y su calor intenso, que me permitieron comprender a dónde llevan la polarización y los extremos; y por supuesto echaré de menos las estaciones, cada una me enseñó el matiz de la vida: desde la floración primaveral, el esplendoroso verano, el poético y renovado otoño, las heladas invernales a las que le sucede la blanca nieve; todas ellas en conjunto, enfatizaban en la fragilidad del ser humano en la dinámica temporal y espacial.

Por todo lo vivido y compartido, a todos y todas mis gratitud porque este proceso me permite hablar de: un antes, un durante y un después, dado que en la tarea a seguir y en el nuevo trayecto a emprender, deseo y necesito seguir contando con todos vosotros. La travesía continúa, y el viajar es uno de los grandes valores agregados que me deja el haber cruzado el Atlántico, y al cual aspiro no renunciar, de modo que amenazo con volver... no sé qué tan pronto, pero volveré.

RESUMEN

LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN – TIC – COMO MEDIACIÓN DIDÁCTICA Y PEDAGÓGICA EN LOS PROCESOS DE FORMACIÓN DOCENTE EN COLOMBIA-

Palabras Clave: formación docente, tecnologías de información y comunicación-TIC-, sentido, pedagogía, didáctica.

La investigación titulada: las tecnologías de información y comunicación – TIC – como mediación didáctica y pedagógica en los procesos de formación docente en Colombia tuvo por objetivo: identificar los sentidos pedagógicos y didácticos que configuran los formadores en los procesos de formación docente mediados por TIC.

Se realizó como punto de partida un estado de la cuestión que da cuenta de los desarrollos en el campo de la FD y las tecnologías en Iberoamérica en el período 2000 – 2010. Soportado en cuarenta y seis (46) estudios analizados que arrojaron siete (7) perspectivas de investigación en relación con el sujeto objeto de estudio, a modo de ejemplo, formación inicial docente y tecnologías, docentes en ejercicio y TIC, entre otras. De igual modo, se hacen explícitas las tendencias teóricas y/o metodológicas, en relación con la formación docente, la concepción de tecnología, las teorías del aprendizaje que están a la base de los estudios; como también las perspectivas epistemológicas que subyacen a los mismos, los diseños y/o los paradigmas de investigación. Ver capítulo 1.

La investigación con base en su objeto de estudio, se aborda teóricamente desde la teoría crítica de la educación (Gimeno, 1995, 2009) (Roith, 2006) derivada de la teoría crítica de la sociedad, y, en particular se establece relación con los desarrollos de la teoría de la acción comunicativa (Habermas, 1982,1987, 1988) de las ciencias sociales como ciencias de la discusión (Hoyos & Vargas, 2002). Desde la teoría crítica de la educación se avanza hacia los modelos de la pedagogía crítica comunicativa y la

didáctica crítica constructiva, de igual modo, se dialoga con la teoría antropológica de la didáctica y los aportes de la teoría didáctica francesa (Chevallard, 1981,1997) (Brousseau, 2007). Dado que la pregunta de la investigación es por el sentido, se hace del mismo una lectura semiótica, hermenéutica y discursiva con Gadamer (1984) y Bajtín (1995) (Vygotsky, 1979). Capítulo 2.

La formación docente se asume como campo (Díaz, 1993) (Bourdieu, 1997) y se avanza en la fundamentación del mismo, en los desarrollos sobre la profesión docente, la formación inicial, la inserción, la formación permanente y también de la docencia universitaria. De otra parte, se aborda la FD como política educativa. A través de autores como Carr & Kemmis (1988), Marcelo (2009, 2011), Ávalos (2007) Vaillant (2007) Fullan (2007) Tezanos, de (2007) Vezub (2005) Camilloni (2011) Zuluaga (1996) Calvo et al (2004) Riveros (2008), Freire (1997) entre otros. En relación con las tecnologías de información y comunicación se sitúan su emergencia en el contexto de la globalización (Castells, 2001, 2004, 2006) (Chaparro, 2001) Masuda (1984), y los efectos desestructurantes de las mismas en materia social y cultural (Martín-Barbero, 1987, 2003) (Lévy, 1998) Lyotard (1984). Posteriormente se centra en la relación con la formación docente a través de diversos autores quienes complementan la lectura del campo en relación con la mediación, las comunidades de práctica, entre otros. Cabero et al (2007, 2009, 2010) Area et al (2010, 2012) Valverde (2010) Castañeda, L. & Sánchez, M. M. (2009) Bates, T., & Sangrà, A. (2012) Burbules (2012), Vygotsky (1979), Wertsch (1993) Landow (1997) Crook (1998) Rabardel (2011) (Wenger, 2011), Castiblanco (2002) Zea (2002, 2006) (Gálvis, 2009) Cabe anotar que, también se asumen las tecnologías como política educativa. Capítulos 3 y 4.

En términos metodológicos, se hace una aproximación al discurso desde (Bajtín, 1995) y (Calsamiglia & Tusón, 2001) dado que se toma como unidad de análisis: el enunciado Es preciso señalar que es un estudio interpretativo, abordado desde un enfoque y/o paradigma cualitativo (Sandoval, 2002). El problema, los objetivos del estudio, la descripción del referente empírico, las fuentes de información, la caracterización de la muestra, y, el encuadre metodológico en general se da cuenta en

el capítulo 5. Cabe anotar que la muestra la constituyen setenta y tres (73) formadores de Colombia, vinculados a programas de formación docente en Bogotá, Medellín y Santiago de Cali. El período de recolección de la información comprende 2008-2012.

El modelo de análisis elaborado, comprende cuatro unidades hermenéuticas, una por cada nivel de formación docente, las cuales a su vez comprenden tres subunidades hermenéuticas por cada modalidad discursiva de los formadores, con base en las fuentes de información, así: Unidad Hermenéutica I Formación Inicial Docente – UHIFID-, Unidad Hermenéutica II Formación Avanzada Docente – UHIIFAD-, Unidad Hermenéutica III Formación Permanente Docente – UHIIIFPD-, Unidad Hermenéutica IV Formación Docentes Universitarios – UHIVFDU-. De cada unidad hermenéutica, se derivan las tres subunidades hermenéuticas, con base a la modalidad discursiva conversación –fuente: entrevista-; modalidad discursiva programación-fuente: programas académicos; modalidad discursiva reflexión y/o producción académica – fuente: artículos, blog, o libros de los formadores. En síntesis, arrojó doce (12) matrices macro, producto de las cuatro (4) UH por las tres (3) modalidades de discurso. Ver capítulo 5.

El proceso de análisis, tiene como base las categorías generales que encierra el problema objeto de estudio: pedagogía, didáctica, formación docente, tecnologías, discurso. De dichas categorías se derivan subcategorías establecidas y otras emergentes. Dada, la densidad de los datos en las matrices macros, para facilitar el análisis, la interpretación y la comprensión del proceso, se desagregaron en matrices por categoría y subcategoría como se presenta en el capítulo 6.

El proceso de análisis e interpretación permitió identificar los sentidos pedagógicos y didácticos que configuran los formadores en los procesos de FD mediados por TIC en Colombia. Dando lugar a los hallazgos del estudio, los cuales se presentan a través de las cuatro unidades hermenéuticas en forma global, así: Unidad Hermenéutica I Formación Inicial Docente – UHIFID-, Unidad Hermenéutica II Formación Avanzada Docente – UHIIFAD-, Unidad Hermenéutica III Formación Permanente Docente –

UHIIIFPD-, Unidad Hermenéutica IV Formación Docentes Universitarios – UHIVFDU-. De cada unidad hermenéutica, se deriva la interpretación de los hallazgos y su discusión con estudios actuales en el campo. Los hallazgos se centran en la identificación de los sentidos que emergen en su discurso, en perspectiva comprensiva se interpretan a partir de las siguientes denominaciones: reflexivos y/o críticos, comprensivos, instrumentales, estratégicos, dialógicos, relacionales y/o comunicacionales, cognitivos, epistemológicos y/o investigativos, éticos, lingüísticos, teóricos, antropológicos, contextuales, creativos y/o lúdicos. De ello da cuenta el capítulo 7.

A modo de cierre del estudio, se hace una recapitulación general, se presentan consideraciones finales, aportaciones, sugerencias y/o recomendaciones. Se infiere desde el discurso de los formadores, que la formación docente y las TIC en Colombia, es un campo polisémico, polifónico, en vía interdisciplinar. Capítulo 8.

SUMMARY

INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES - ICT - AS A TEACHING AND EDUCATIONAL MEDIATION PROCESS FOR TEACHER TRAINING IN COLOMBIA

Key Words: teacher training, information and communication technologies –ICT – meaning, pedagogy, didactic.

The research entitled: information and communication technologies - ICT - as a teaching and educational mediation process for teacher training in Colombia had, as an objective: to identify the pedagogical and didactic meanings that shape trainers in the teachers' training process mediated by ICT.

As a starting point, a state of matter was performed in reference to developments in TT and in the technology field of Iberoamerica during the period 2000-2010. It was supported in forty six (46) analyzed studies that yielded seven (7) research perspectives in connection with the objective subject of study. Example, teachers training initial and technologies; practicing teachers and ICT, among others. Similarly, the theoretical and/or methodologies trends become explicit, in connection with teacher's training, conception of technology, learning theories which are at the base of the studies; as well as the epistemology perspectives that underlie them, research designs and/or paradigms. See Chapter 1.

The research in connection with its objective of study, is approached theoretically from a theory of critical education (Gimeno, 1995, 2009) (Roith, 2006) it derives from the theory of critical society, and particularly the connection is established as communicative action theory developments (Habermas, 1982,1987, 1988) of the social sciences as a discussion of sciences (Hoyos & Vargas, 2002). From the critical education theory it's advanced towards models of communicative critical pedagogy and constructive critical didactic, equally, it is conferred with the anthropological theory of didactic and contributions from the French didactic theory (Chevallard, 1981) (Brousseau, 2007). Since the research question is in related to meaning this is approached by a semiotic, hermeneutic and discursive reading Gadamer (1984) and Bajtín (1995) (Vygotsky, 1979). Chapter 2.

Training teachers is assumed as a field (Díaz, 1993) (Bourdieu, 1997) and it advances on its own fundamentals, it is based in developments about the teaching profession, initial training, insertion, continual education and also higher education teaching. On the other hand, teacher training is approached as an educational policy. By authors such as Carr & Kemmis (1988), Marcelo (2009, 2011), Ávalos (2007) Vaillant (2007) Fullan (2007) Tezanos, de (2007) Vezub (2005) Camilloni (2011) Zuluaga (1996) Calvo et al (2004) Riveros (2008), Freire (1997) among others. In relation to information and communication technologies, they emerge in a globalized context (Castells, 2001, 2004, 2006) (Chaparro, 2001) Masuda (1984), and the destructuring effects in itself in social and cultural matters (Martín-Barbero, 1987,

2003) (Lévy, 1998) Lyotard (1984). Then it focuses on the relation with the teacher training through several authors whom complement mediation knowledge, practical communities, among others. Cabero et al (2007, 2009, 2010) Area et al (2010, 2012) Valverde (2010) Castañeda, L. & Sánchez, M. M. (2009) Bates, T., & Sangrà, A. (2012) Burbules (2012), Vygotsky (1979), Wertsch (1993) Landow (1997) Crook (1998) Rabardel (2011) (Wenger, 2011), Castiblanco (2002) Zea (2002, 2006) (Gálvis, 2009). It should be noted that technologies such as educational policy are also assumed. Chapters 3 and 4.

In terms of methodology, an approach to the speech is made from (Bajtín, 1995) and (Calsamiglia & Tusón, 2001) inasmuch as it is taken as the unit of analysis: the statement. It should be noted that it is an interpretive study, accessed from a focus and / or qualitative paradigm (Sandoval, 2002). The problem, the objectives of study, a description of empirical reference, information sources, the characterization of the sample, and the overall methodological framework is rendered in Chapter 5. It should be noted that the sample consisted of seventy-three (73) Colombian teachers, linked to teacher education programs in Bogota, Medellin and Cali. The period of data collection is comprised between 2008 – 2012.

The analysis model developed is comprised of four hermeneutical units, one for each level of teacher training, which in turn include three subunits per discursive hermeneutical mode of designers, based on sources of information, so: Hermeneutical Unit I Initial Teacher Training – HUIITT –, Hermeneutical Unit II Advanced Teacher Training – HUIIATT-, Hermeneutical Unit III Continual Teacher Training – HUIICTT-, Hermeneutical Unit IV University Teacher Training –HUIVUTT-. Three hermeneutical subunits are derived from every hermeneutical unit based on the discursive mode of conversation: -source: Interview-; discursive mode of programming – source: academic programs; discursive mode of reflection and / or scholarship – source: articles, blog, or teachers' books. In short, twelve (12) macro matrixes resulted, as a product of the four (4) HU for the three (3) modes of discourse. See Chapter 5.

The analysis process is based on the general categories that enclose the objective problem of study: pedagogy, didactic, teacher training, technologies, speech. From such studies, subcategories are derived and established and others emergent. In order to facilitate the analysis, interpretation and the understanding process and due to the load of information of the macro matrixes, they, the matrixes, were disaggregated by category and subcategory as shown in Chapter 6.

The process of analysis and interpretation permitted to identify pedagogical and didactic meanings that teachers form in TT processes mediated by ICT in Colombia. Leading to the findings of the study, which are presented through four hermeneutical units globally, so: Hermeneutical Unit I Initial Teaching Training – HUIITT –, Hermeneutical Unit II Advanced Teacher Training – HUIIATT-, Hermeneutical Unit III Continual Teacher Training –HUIICTT-, Hermeneutical Unit IV University Teacher Training –HUIVUTT- From each hermeneutical unit, an interpretation is derived from its findings and its debates to current studies in the field. The findings are focused on identifying meanings that emerge from their speech, and they are interpreted in a comprehensive perspective from the following denominations: thoughtful and/or critical, understanding, instrumental, strategic, dialogical, relational and / or communicative, cognitive, epistemological and / or research, ethical, linguistic, theoretical, anthropological, contextual, creative and / or leisure. This is reported in Chapter 7.

In order to conclude the study, a general abstract is done, concluding remarks are presented, contributions, suggestions and / or recommendations. It is inferred from the trainers speech that the teacher education and ICT in Colombia, is a polysemic, polyphonic field in an interdisciplinary way. Chapter 8.

TABLA DE CONTENIDO

<i>DEDICATORIA</i>	5
<i>AGRADECIMIENTOS</i>	7
RESUMEN	13
SUMMARY	16
TABLA DE CONTENIDO	21
LISTA DE TABLAS	29
LISTA DE FIGURAS	31
LISTA DE ABREVIATURAS Y/O SIGLAS	33
LISTA DE ANEXOS	35
INTRODUCCIÓN	37
PARTE I	47
SIGUIENDO LA RUTA DE LOS DESARROLLOS INVESTIGATIVOS EN EL CAMPO DE LA FORMACIÓN DOCENTE Y SU RELACIÓN CON LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN -TIC- EN IBEROAMÉRICA: HACIA UN ESTADO DE LA CUESTIÓN.	47
CAPÍTULO 1. HACIA UN ESTADO DE LA CUESTIÓN: FORMACIÓN DOCENTE Y TIC EN IBEROAMÉRICA.	49
1.1. PERSPECTIVAS INVESTIGATIVAS EN RELACIÓN CON EL SUJETO U OBJETO DE ESTUDIO EN EL CAMPO DE LA FORMACIÓN DOCENTE Y TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN – TIC-.	49
1.1.1. Los Maestros en Formación, iniciando su camino por las tecnologías de información y comunicación.	51
1.1.2. Los Docentes en Ejercicio evidenciando sus actitudes, sus desarrollos didácticos y sus relaciones con las TIC en los procesos formativos.....	52
1.1.3. Los Formadores generando reflexión sobre los procesos y/o prácticas de incorporación de las tecnologías de información y comunicación, en el ámbito de la facultad de educación.....	53
1.1.4. La Formación Avanzada de Docentes, configurando escenarios de reflexión acción sobre las tecnologías.	54
1.1.5. Los Docentes Universitarios haciendo de las TIC, un punto de inflexión en su desarrollo profesional docente y su formación continua.	55

1.1.6. Las Políticas, las Propuestas, los Programas y las Experiencias en TIC constituyéndose referente de revisión, creación, sistematización y proyección:	56
1.1.7. La Tradición Teórica y/o los Desarrollos Investigativos en TIC, como objeto de estudio.	56
1.2. Tendencias Teóricas y Metodológicas que se configuran en el Campo de la Formación Docente y su relación con las Tecnologías de Información y Comunicación.	57
1.2.1. Tendencias Teóricas.	57
1.2.1.1. <i>La Formación Docente como concepto.</i>	57
1.2.2. Tendencias Metodológicas.	72
1.3. Órganos de difusión de los desarrollos investigativos en materia de Formación Docente y su relación con las TIC.	75
1.4. Consideraciones Generales.	76
PARTE II	79
RED TEÓRICA PARA LA COMPRENSIÓN DEL CAMPO DE LA FORMACIÓN DOCENTE Y LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN – TIC- DESDE EL PARADGIMA DE LA TEORÍA CRÍTICA DE LA EDUCACIÓN...	79
CAPITULO 2.	81
LA TEORÍA CRÍTICA DE LA EDUCACIÓN Y SU RELACIÓN CON LA TEORÍA CRÍTICA DE LA SOCIEDAD, LA ACCIÓN COMUNICATIVA Y LAS CIENCIAS DE LA DISCUSIÓN.	81
2.1. DE LA TEORÍA CRÍTICA DE LA SOCIEDAD A LA TEORÍA CRÍTICA DE LA EDUCACIÓN.	81
2.2. ACERCAMIENTO A LOS PRESUPUESTOS GENERALES DE LA TEORÍA DE LA ACCIÓN COMUNICATIVA.	83
2.3. APROXIMACIÓN A LAS CIENCIAS SOCIALES COMO CIENCIAS DE LA DISCUSIÓN.	91
2.4. FUNDAMENTOS DE LA TEORÍA CRÍTICA DE LA EDUCACIÓN	95
2.5. ACERCA DEL MODELO PEDAGOGÍA CRÍTICO COMUNICATIVA.	101
2.6. SOBRE EL MODELO DE LA DIDÁCTICA CRÍTICA – CONSTRUCTIVA	107
2.7. GENERALIDADES DE LA TEORÍA ANTROPOLÓGICO DE LA DIDÁCTICA.	112
2.7.1. Conceptos Claves de la Didáctica.	112
2.7.2. Enfoque Antropológico Didáctico.	113
2.7.3. La Transposición Didáctica.	115
2.7.4. La Teoría de las Situaciones Didácticas.	116
2.8. LA DIDÁCTICA EN LA CONDICIÓN POSTMODERNA.	117

2.9. LA PREGUNTA POR EL SENTIDO.....	120
CAPÍTULO 3.....	129
EL CAMPO DE LA FORMACIÓN DOCENTE.....	129
3.1. APROXIMACIÓN AL CAMPO DE LA FORMACIÓN DOCENTE	129
3.2. MODELOS DE FORMACIÓN DOCENTE	132
3.2.1. El Modelo Técnico de Formación Docente:	133
3.2.2. Modelo Práctico de la Formación Docente.	134
3.2.3. Modelo Crítico-Reflexivo de Formación Docente.	135
3.3. LA PROFESIÓN DOCENTE Y SU RELACIÓN CON EL CONTEXTO	138
3.4. LA FORMACIÓN INICIAL DOCENTE.....	147
3.5. INSERCIÓN INICIAL.....	154
3.6. LA FORMACIÓN CONTINUA Y/O PERMANENTE DOCENTE Y LA FORMACIÓN AVANZADA DEL DOCENTE	156
3.7. LA FORMACIÓN DEL DOCENTE UNIVERSITARIO.....	164
3.7.1. ¿Qué tipo de conocimientos, habilidades y actitudes exige la tarea docente?.....	165
3.7.2. ¿Qué se entiende por tarea docente?	166
3.7.3. ¿Cómo se puede definir la calidad de la enseñanza?	168
3.7.4. ¿Cuál es el sentido de la satisfacción de profesores y alumnos con la formación que dan y reciben?	169
3.8. LA FORMACIÓN DOCENTE: UNA POLÍTICA PÚBLICA.....	171
3.9. LA FORMACIÓN Y EL DESARROLLO PROFESIONAL DOCENTE EN COLOMBIA.....	174
CAPÍTULO 4. LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN COMO MEDIACIÓN PEDAGÓGICA Y DIDÁCTICA EN LOS PROCESOS DE FORMACIÓN DOCENTE	187
4.1. ACERCAMIENTO AL CONTEXTO SOCIOPOLÍTICO Y CULTURAL DE EMERGENCIA DE LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN –TIC-.....	187
4.1.1. Cambio de época: la era de la Información	187
4.1.2. La nueva estructura social: la sociedad red.....	190
4.1.3. Cambio en los cimientos materiales de la existencia: espacio de flujo y tiempo atemporal.....	194
4.1.4. Las tecnologías de información y comunicación –TIC- y sus especificidades.....	196
4.1.5. Las tecnologías de información y comunicación y las transformaciones culturales.	198
4.2. FORMACIÓN DOCENTE Y TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN -TIC-.	201

4.2.1. Las tecnologías de información y comunicación en el contexto de una sociedad red, una sociedad del conocimiento y/o de la información.	201
4.2.2. Las Tecnologías de Información y Comunicación y los procesos de formación docente	207
4.3. LAS TIC COMO MEDIACIÓN EN LA FORMACIÓN DOCENTE Y EN LAS COMUNIDADES DE PRÁCTICA.	234
4.3.1. La Mediación Semiótica: eje de los procesos de interacción sujeto, cultura y del desarrollo cognitivo.....	234
4.3.2. La Mediación Instrumental.....	239
4.3.3. La mediación como eje de procesos de aprendizaje autónomo y colaborativo.....	248
4.3.4. La creación de Comunidades de Aprendizaje y/o Práctica como escenarios de mediación, interacción y colaboración.	252
4.4. LAS POLÍTICAS EDUCATIVAS EN RELACIÓN CON LA FORMACIÓN DOCENTE Y LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN.	255
4.4.1. Contextualizando la política educativa sobre tecnologías de información y comunicación en el campo de la formación docente.	255
4.4.2. La TIC en la formación docente en Colombia: políticas y experiencias de formación.	258
PARTE III.....	267
DISEÑO METODOLÓGICO – UN CÓMO FUNDAMENTADO....	267
CAPÍTULO 5.....	269
SOBRE EL DISEÑO, GESTIÓN Y DESARROLLO METODOLÓGICO.	269
5.1. PROBLEMATIZACIÓN Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	269
5.1.1. Planteamiento del Problema	269
5.1.2. La formulación del problema.....	277
5.1.3. Objetivos	277
5.1.4. Justificación.	279
5.1.5 Delimitación.	279
5.2. PERSPECTIVA EPISTEMOLÓGICA, TIPO, ENFOQUE Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.	280
5.2.1. Perspectiva hermenéutica.....	280
5.2.2. Estudio Interpretativo.....	282
5.2.3. Generalidades del Paradigma y/o Enfoque de investigación cualitativa.	284
5.2.4. Aproximación al método de Análisis del Discurso.	288
5.2.5. Fuentes, Técnicas e Instrumentos para la recolección de la información.	309

5.3. CONTEXTUALIZACIÓN DEL REFERENTE EMPÍRICO	316
5.3.1. Generalidades de Colombia.	316
5.3.2. Especificidades de la Educación Superior en Colombia.....	322
5.3.3. Descripción General de las Entidades, Universidades e Instituciones Universitarias, y Unidades Académico- Administrativas dedicadas a la formación docente, objeto del estudio.	323
5.4. CARACTERIZACIÓN GENERAL POBLACIÓN Y MUESTRA.	344
5.4.1. Generalidades del universo y población sujeto de estudio: los formadores. 	344
5.4.2. Criterios de selección muestra.	345
5.4.3. Caracterización institucional de la muestra	346
5.4.4. Caracterización profesional de la muestra	357
5.4.5. Caracterización del desarrollo profesional de los formadores que conforman la muestra	363
5.4.6. Caracterización de la muestra en relación con su desarrollo profesional y TIC.....	365
5.5. DISEÑO DE UN PLAN EMERGENTE DE LA INVESTIGACIÓN: FASES DE DESARROLLO.....	380
5.5.1. Fase de Formulación.	380
5.5.2. Fase de Preparación.....	380
5.5.3. Fase de fundamentación.	381
5.5.4. Fase de recolección de información.	382
5.5.5. Fase de Disposición y Codificación de los datos.	383
5.5.6. Fase Sistematización de la Información	383
5.5.7. Fase de Análisis e Interpretación:.....	385
5.5.8. Fase de interpretación.....	389
CAPÍTULO 6.....	391
UN MODELO Y UN PROCESO DE ANÁLISIS: DE LA UNIDAD HERMENÉUTICA AL ENUNCIADO.....	391
6.1. UNIDAD HERMENÉUTICA I FORMACIÓN INICIAL DE DOCENTES- UHIFIDY TIC.....	392
6.1.1. Unidad Hermenéutica I FIDYTIC — Dimensión de Análisis: Conversación – Fuente: entrevistas formadores.	392
6.1.2. Unidad Hermenéutica I FIDYTIC — Dimensión de Análisis: Programación – Fuente: Programas Académicos de los formadores.....	431
6.1.3. Unidad Hermenéutica I FIDYTIC — Dimensión de Análisis: Reflexión – Fuente: Producción Académica de los formadores –artículos, libros, blog u otros.	446
6.2. UNIDAD HERMENÉUTICA II FORMACIÓN AVANZADA DE DOCENTES Y TIC -UHII FADY TIC.....	469

6.2.1. Unidad Hermenéutica II FADYTIC — Dimensión de Análisis: Conversación – Fuente: entrevistas formadores.	469
6.2.2. Unidad Hermenéutica II FADYTIC — Dimensión de Análisis: Programación – Fuente: Programas académicos de los formadores.	518
6.2.3. Unidad Hermenéutica II FADYTIC — Dimensión de Análisis: Reflexión – Fuente: Producción académica de los formadores.....	528
CAPÍTULO 7.....	557
HALLAZGOS Y DISCUSIÓN: EMERGENCIA DE SENTIDOS PEDAGÓGICOS Y DIDÁCTICOS EN EL PROCESO DE FORMACIÓN DOCENTE MEDIADO POR TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN.	557
7.1. HALLAZGOS Y DISCUSIÓN UNIDAD HERMENÉUTICA I FORMACIÓN INICIAL DOCENTE- UHIFIDYTIC	558
7.1.1. Sentidos Pedagógicos y Didácticos Reflexivos y/o Críticos.....	558
7.1.2. Sentidos Pedagógicos y Didácticos Estratégicos.....	565
7.1.3. Sentidos Pedagógicos y Didácticos Cognitivos.....	573
7.1.4. Sentidos Pedagógicos y Didácticos Comprensivos.	589
7.1.5. Sentidos Pedagógicos y Didácticos Antropológicos.....	590
7.1.6. Sentidos Pedagógicos y Didácticos Epistemológicos e Investigativos...	590
7.1.7. Sentidos Pedagógicos y Didácticos Instrumentales.	592
7.1.8. Sentidos Pedagógicos y Didácticos Éticos.	595
7.1.9. Sentidos Pedagógicos y Didácticos Contextuales.....	596
7.1.10. Sentidos Pedagógicos y Didácticos Relacionales y/o Comunicacionales.	597
7.1.11. Sentidos Pedagógicos y Didácticos Teóricos.	599
7.1.12. Sentidos Pedagógicos y Didácticos Lingüísticos.	606
7.2. HALLAZGOS Y DISCUSIÓN UNIDAD HERMENÉUTICA FORMACIÓN AVANZADA DE DOCENTES Y TIC -UHFADYTIC	607
7.2.1. Sentidos Pedagógicos y Didácticos Reflexivos y/o Críticos.....	607
7.2.2. Sentidos Pedagógicos y Didácticos Estratégicos.....	614
7.2.3. Sentidos Pedagógicos y Didácticos Creativos y/o Lúdicos.....	618
7.2.4. Sentidos Pedagógicos y Didácticos Cognitivos.....	618
7.2.5. Sentidos Pedagógicos y Didácticos Antropológicos.....	631
7.2.6. Sentidos Pedagógicos y Didácticos Epistemológicos o Investigativos...	632
7.2.7 Sentidos Pedagógicos y Didácticos Instrumentales.	636
7.2.8. Sentidos Pedagógicos y Didácticos Éticos.	636
7.2.9. Sentidos Pedagógicos y Didácticos Contextuales.....	637
7.2.10. Sentidos Pedagógicos y Didácticos Relacionales y Comunicacionales.	638

7.2.11. Sentidos Pedagógicos y Didácticos Teóricos.....	643
7.2.12. Sentidos Pedagógicos y Didácticos Lingüísticos.....	645
7.3. HALLAZGOS Y DISCUSIÓN UNIDAD FORMACIÓN PERMANENTE DE DOCENTES Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN.....	650
7.3.1. Sentidos Pedagógicos y Didácticos Reflexivos y/o Críticos.....	650
7.3.2. Sentidos Pedagógicos y Didácticos Estratégicos.....	656
7.3.3. Sentidos Pedagógicos y Didácticos Cognitivos.....	667
7.3.4. Sentidos Pedagógicos y Didácticos Antropológicos.....	684
7.3.5. Sentidos Pedagógicos y Didácticos Epistemológicos o investigativos...	684
7.3.6. Sentidos Pedagógicos y Didácticos Instrumentales.....	687
7.3.7. Sentidos Pedagógicos y Didácticos Éticos.....	689
7.3.8. Sentidos Pedagógicos y Didácticos contextuales.....	690
7.3.9. Sentidos Pedagógicos y Didácticos Relacionales y/o Comunicacionales.	690
7.3.10. Sentidos Pedagógicos y Didácticos Lingüísticos.....	695
7.4. HALLAZGOS Y DISCUSIÓN FORMACIÓN DE DOCENTES UNIVERSITARIOS Y TIC -IVUH FDUYTIC.....	699
7.4.1. Sentidos Pedagógicos y Didácticos Reflexivos.....	699
7.4.2. Sentidos Pedagógicos y Didácticos Estratégicos.....	706
7.4.3. Sentidos Pedagógicos y Didácticos Cognitivos.....	711
7.4.4. Sentidos Pedagógicos y Didácticos Epistemológicos y/o Investigativos.	720
7.4.5. Sentidos Pedagógicos y Didácticos Instrumentales.....	721
7.4.6. Sentidos Pedagógicos y Didácticos Éticos.....	723
7.4.7. Sentidos Pedagógicos y Didácticos Contextuales.....	725
7.4.8. Sentidos Pedagógicos y Didácticos relacionales y/o comunicacionales.	727
7.4.9. Sentidos Pedagógicos y Didácticos Lingüísticos.....	734
8. CONSIDERACIONES FINALES, APORTACIONES Y RECOMENDACIONES Y/O SUGERENCIAS.....	739
8.1. CONSIDERACIONES FINALES.....	739
8.1.1. Reconocimiento e identificación de las tendencias investigativas que en materia de formación docente y TIC se perfilan en el contexto Iberoamericano.	740
8.1.2. Construcción de una red teórica que permita la comprensión del campo de la formación docente y su relación con las tecnologías de información y comunicación.....	747
8.1.3. Aproximación al contexto y a las políticas en materia de formación docente y tecnologías de información y comunicación en Colombia.....	750
8.1.4. Acercamiento al discurso de los formadores sobre la relación TIC y procesos de formación docente, a través de fuentes orales y escritas.....	763

8.1.5. Análisis del discurso de los formadores en relación con las tecnologías de información y comunicación y los procesos de formación docente, en cuanto portador de sentido pedagógico y didáctico.....	767
8. 1.6. Indagación los sentidos pedagógicos y didácticos que configuran los formadores en el desarrollo de los procesos de formación docente en Colombia, a través de la mediación con las tecnologías de información y comunicación – TIC-.	772
8.2. APORTACIONES	784
8. 3. RECOMENDACIONES Y/O SUGERENCIAS.	786
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	789

LISTA DE TABLAS

<i>Tabla 1 Los maestros en formación y las TIC.</i>	51
<i>Tabla 2 Los docentes en ejercicio y las TIC.</i>	52
<i>Tabla 3 Los formadores y las TIC.</i>	54
<i>Tabla 4 La formación avanzada de docentes y TIC.</i>	54
<i>Tabla 5 Docentes universitarios y TIC.</i>	55
<i>Tabla 6 Políticas, propuestas, programas y experiencias en formación docente y TIC.</i>	56
<i>Tabla 7 La tradición teórica y/o los desarrollos investigativos en TIC.</i>	57
<i>Tabla 8 Pretensiones de validez desde la Teoría de la Acción planteada por Habermas</i>	88

LISTA DE FIGURAS

<i>Figura 1 Mapa físico político de Colombia</i>	317
<i>Figura 2 Mapa Regiones de Colombia</i>	318
<i>Figura 3 Mapa Político de Colombia</i>	319
<i>Figura 4 Mapa de Colombia. Localización referente empírico del estudio.</i>	321
<i>Figura 5 Distribución de la muestra de formadores (número) por ciudad</i>	347
<i>Figura 6 Distribución de la muestra de formadores (porcentaje) por ciudad</i>	348
<i>Figura 7 Distribución de la muestra de formadores por carácter de la institución.</i>	348
<i>Figura 8 Distribución de la muestra de formadores por naturaleza de la institución</i>	349
<i>Figura 9 Distribución de la muestra de formadores por naturaleza de la institución - oficial.</i>	350
<i>Figura 10 Distribución de la muestra de formadores por institución de naturaleza privada.</i>	350
<i>Figura 11 Distribución de la muestra de formadores de la ciudad de Bogotá por naturaleza de la institución: oficial o privada.</i>	351
<i>Figura 12 Distribución de la muestra de formadores de la ciudad de Medellín por carácter de la institución – oficial o privada.</i>	351
<i>Figura 13 Distribución de la muestra de formadores de la ciudad de Santiago de Cali por carácter de la institución – oficial o privada.</i>	352
<i>Figura 14 Distribución de la muestra de formadores por jornada de desarrollo del programa de formación docente.</i>	353
<i>Figura 15 Distribución de la muestra de formadores por modalidad de trabajo del programa de formación docente.</i>	354
<i>Figura 16 Distribución de la muestra de formadores por su vinculación con el nivel de formación docente en relación con las TIC.</i>	355
<i>Figura 17 Distribución de la muestra de formadores por nivel de formación docente para el análisis en este estudio</i>	356
<i>Figura 18 Distribución de la muestra de formadores por unidad académico-administrativa de desarrollo del programa de formación docente y TIC.</i>	357
<i>Figura 19 Nivel de formación de los formadores de la ciudad de Bogotá.</i>	358
<i>Figura 20 Nivel de formación de los formadores de la ciudad de Medellín</i>	359
<i>Figura 21 Nivel de formación de los formadores de la ciudad de Santiago de Cali.</i>	360
<i>Figura 22 Distribución de la muestra de formadores según rango de edad.</i>	360
<i>Figura 23 Distribución de la muestra de formadores por rango de edad-ciudad de Bogotá</i>	361
<i>Figura 24 Distribución de la muestra de formadores por rango de edad-ciudad de Medellín.</i>	362
<i>Figura 25 Distribución de la muestra de formadores por rango de edad-ciudad de Santiago de Cali.</i>	362
<i>Figura 26 Experiencia docente e investigativa del total de la muestra de formadores.</i>	363
<i>Figura 27 Experiencia docente e investigativa de la muestra de formadores por ciudad</i>	364
<i>Figura 28 Distribución de la muestra de formadores por género.</i>	365
<i>Figura 29. Énfasis en el uso de las TIC según la muestra de formadores</i>	366
<i>Figura 30 Distribución de la muestra de formadores según el PC de acceso.</i>	367
<i>Figura 31 Distribución de la muestra de formadores según lugar de acceso a internet.</i>	368
<i>Figura 32 Distribución de la muestra de formadores según carácter motivacional de la formación en TIC.</i>	369
<i>Figura 33 Distribución de la muestra de formadores de la ciudad de Bogotá según carácter de la formación en TIC.</i>	369
<i>Figura 34 Distribución de la muestra de formadores de la ciudad de Medellín según carácter de la formación en TIC</i>	370
<i>Figura 35 Distribución de la muestra de formadores de la ciudad de Santiago de Cali según carácter de la formación en TIC</i>	370
<i>Figura 36 Distribución de la muestra de formadores según tipo de metodología de formación recibida en TIC.</i>	371
<i>Figura 37 Distribución de la muestra de formadores según modalidad de su formación en TIC.</i>	372
<i>Figura 38 Distribución de la muestra de formadores según tipo de producto de publicación.</i>	373
<i>Figura 39 . Distribución de la muestra de formadores de la ciudad de Bogotá según tipo de publicación.</i>	374

<i>Figura 40 Distribución de la muestra de formadores de la ciudad de Medellín según tipo de publicación.</i>	375
<i>Figura 41 Distribución de la muestra de formadores de la ciudad de Santiago de Cali según tipo de publicación.</i>	376
<i>Figura 42 Distribución de la muestra de formadores según participación en grupos de</i>	377
<i>Figura 43 Distribución de la muestra de formadores según vinculación a grupos de investigación.</i>	379

LISTA DE ABREVIATURAS Y/O SIGLAS

1. *TIC – Tecnologías de información y comunicación*
2. *MTIC – Medios y tecnologías de información y comunicación*
3. *MEN – Ministerio de Educación Nacional de Colombia*
4. *TAC- Teoría de la Acción Comunicativa*
5. *FD – Formación Docente*
6. *ZDP- Zona de Desarrollo Próximo*
7. *UH – Unidad Hermenéutica*
8. *UHIFID-Unidad Hermenéutica I Formación Inicial Docente*
9. *UHIIIFAD-Unidad Hermenéutica II Formación Avanzada de Docentes*
10. *UHIIIFPD-Unidad Hermenéutica III Formación Permanente de Docentes*
11. *UHIVFDU-Unidad Hermenéutica IV Formación de Docentes Universitarios*

LISTA DE ANEXOS

ANEXO No. 1. Formato para la validación de constructo del instrumento entrevista: formación docente y TIC.

ANEXO No. 2. Formato Entrevista Semiestructurada

ANEXO No. 3. Formato Consentimiento Informado

ANEXO No. 4. Codificación de la Muestra por ciudad

ANEXO No. 5. Matriz Proceso de Sistematización de la Información

ANEXO No. 6. Modelo de Análisis. De la unidad hermenéutica al enunciado.

ANEXO No. 7. Matriz Red Categorical de Análisis para la comprensión de sentido FD y TIC: categorías, subcategorías y códigos.

ANEXO No. 8. Matriz Macro UHIFIDYTIC – dimensión discursiva: conversación – fuente: entrevista

ANEXO No. 9. Dimensión de análisis conversación. Distribución de las entrevistas por unidad hermenéutica, según nivel del programa de formación docente.

ANEXO No. 10. Dimensión de análisis programación. Referencia programas académicos de los formadores, por unidad hermenéutica, según nivel de formación docente.

ANEXO No. 11. Dimensión de análisis reflexión y/o producción académica. Referencia de los artículos, blog, libros u otros productos de los formadores, por unidad hermenéutica.

ANEXO No. 12. Contribuciones a congresos y/o publicaciones.

ANEXO No. 13. Proceso de Análisis UHIIIFPD y UHIV FDU

ANEXO No. 14. Entrevista – UHIFID

ANEXO No. 15. Entrevista - UHIIIFAD

ANEXO No. 16. Entrevista – UHIIIFPD

ANEXO No. 17. Entrevista – UHIVFDU

Nota. Los anexos se encuentran en CD adjunto al informe final de la tesis.

INTRODUCCIÓN

La investigación sobre formación docente y tecnologías de información y comunicación –TIC- tuvo por objetivo: identificar el sentido pedagógico y didáctico que configuran los formadores a través de los procesos de formación docente mediados por tecnologías. Este interés emergió como eje de reflexión de mi ejercicio docente e investigativo en el ámbito de la formación inicial y avanzada de los docentes.

Luego de rastrear los orígenes de la Didáctica Magna de Comenio, obra donde se enfatiza que: la finalidad de la educación es la formación humana, este es el sentido teleológico de la enseñanza; educar para la vida "No ha de aprenderse cosa alguna solamente para la escuela, sino para la vida; a fin de que nada tengamos que arrojar al viento al salir de la escuela... a todos los que nacieron hombres les es precisa la enseñanza, porque es preciso que sean hombres, no bestias feroces ... no troncos inertes" (Comenio, 1998, p 107); y de revisar la Paideia de Werner Jaeger (1992) quien manifiesta que la preocupación central de la pedagogía es la formación humana, y este debe ser un proceso de construcción consciente, cuyo ideal no se prefigura en esquemas vacíos o abstractos, muy por el contrario se desarrolla en un contexto social e histórico Estas reflexiones circulaban en el marco de la acción docente en la formación inicial de pregrado, en la formación avanzada de la maestría, en la formación permanente docente en el diplomado en estudios pedagógicos, y en las inquietudes que iban surgiendo en la línea de investigación en didáctica del grupo de investigación: educación y desarrollo humano de la Universidad de San Buenaventura Cali, esta línea junto con otras, eran el soporte de la Maestría en Educación: Desarrollo Humano, diseñada con otras dos colegas.

Cabe anotar que en la línea, participaban docentes universitarios de diversas ciudades, allí me fue surgiendo la necesidad de pensar la mediación e interacción tecnológica más allá de sus usos, aspecto que se iba convirtiendo en un lugar común en razón a las directrices de política educativa que se iban tejiendo en el marco de una dinámica de internalización de la educación superior en Colombia y de globalización de la educación entre otras prácticas sociales y culturales. Después de la formación

inicial del doctorado, hice mis aportes a la línea, previa fundamentación y discusión, pasó a denominarse: Didáctica y Nuevas Tecnologías.

En momentos, parecía que las TIC eran indicadores de modernización y sinónimo de modernidad y su arribo a las prácticas docentes, en particular a la formación de docente se consideraba como un gran salto que aportaba a la innovación educativa, ello como consecuencia lógica de su instrumentalización. Mas no estaba muy claro en la primera mitad de la década del año 2000, sí bastaba con los grandes esfuerzos en infraestructura y conectividad que venía haciendo el Estado desde sus diversos ministerios o sí, además se debía indagar sobre el asunto de la formación docente y las TIC: qué tipo de prácticas se estaban generando; qué clase de formación docentes se demandaba y se ofertaba al respecto; qué lugar ocupan las TIC en los proyectos educativos institucionales – PEI- y en los modelos pedagógicos.

Reconociendo y compartiendo los análisis sobre formación docente y educación que hacía en su momento el documento “Colombia al filo de la oportunidad”, el cual colocaba en evidencia la necesidad de indagar por asuntos educativos a nivel longitudinal y transversal. Se iba observando, como el asunto de las TIC iba atravesando todos los niveles de formación docente: tanto inicial, avanzada, permanente y universitaria.

Cabe anotar que, también existía un interés por conectar con mi formación de base, era la oportunidad para poner a dialogar: lenguaje y educación. Fue así, como ante un sinnúmero de inquietudes que iban rodeando la problemática formación docente y TIC, la cual se expandía y daba lugar a asuntos contradictorios expresados en actitudes asociadas a la tecnofilia y/o tecnofobia por parte de los docentes en general y en particular por parte de los formadores, y tomando como referente la problemática del campo, fui centrando mi interés en la relación tecnologías y formación docente – FD.

De otra parte, la formación de base del doctorado me permitió comprender los impactos de la política educativa en el ámbito educativo en general y en particular en la formación docente. Se fueron conjugando diversos elementos: lectura de contexto, reflexión sobre la práctica, interés investigativos en la línea, reconocimiento de las políticas educativas a nivel tanto de formación docentes como de TIC; revisión de literatura, todo lo cual permitió ir perfilando el objeto de estudio, a partir de la formulación de problema ¿Qué sentido pedagógico y didáctico configuran los formadores a partir de la relación que establecen con las TIC en los procesos de formación docente en Colombia? De la formulación le sigue el objetivo general del estudio: identificar los sentidos pedagógicos y didácticos que configuran los formadores a través de los procesos de formación docente mediados por tecnologías, en Colombia.

El asunto que concitaba a la investigación doctoral parecía claro, delimitado con algún matiz de novedad que permitiría una vez realizado el estudio, contribuir mínimamente a la reflexión en el campo de la formación docente y las TIC en Colombia. La formulación del problema acotada parecía tener un rumbo despejado, entonces se decide diseñar un plan emergente que orientará el camino, intentado seguir a Carroll (2009) cuando hace mención a la importancia del planear en “Alicia en el país de las maravillas” ... *¿Quieres decirme, por favor, qué camino debo tomar para salir de aquí?- preguntó Alicia -eso depende mucho de a dónde quieres ir - respondió el Gato. -Poco me preocupa a dónde ir- dijo Alicia.-Entonces, poco importa el camino que tomes - replicó el Gato...*

El primer esquema del plan, contenía esencialmente dos puntos: revisión bibliográfica en dos vías: sobre la literatura escrita al respecto y sobre las investigaciones y/o estudios realizados; y dos, rastrear qué se venía haciendo en Colombia al respecto que estuviese documentado, qué formadores venía investigando y trabajando en el campo en esta relación: TIC y formación docente. Resultado de esta fase se logró consolidar el estado de la cuestión que oscilo entre dos categorías espacio – temporales: la década del 2000 período de auge y posicionamiento de las TIC en el campo de la formación docente y el ámbito iberoamericano como escenario en cual se acercan y se distancian las dos orillas en el intento por comprender y asumir

reflexivamente la política educativa TIC en la formación docentes. Los insumos para la realización del mismo inicialmente fueron tesis completas, posteriormente la revisión se centró en artículos derivados de investigación obtenidos en revistas de impacto y en bases de datos referenciadas. El estado de la cuestión arrojó entre otros datos, las tendencias teóricas y metodológicas en el campo, como también la concepción que sobre tecnología circulaba. Se evidenció el acento marcado en los usos de las TIC y los pocos desarrollos investigativos en perspectiva hermenéutica en esta vía. Este apartado constituye el capítulo 1, titulado. Siguiendo la ruta de los desarrollos investigativos en el campo de la FD y TIC en Iberoamérica. Hacia un estado de la cuestión.

Con respecto al segundo punto del plan emergente, se rastreó en la base de datos de Colciencias los grupos de investigación – Gruplac- dedicados al campo, en las ciudades de Bogotá, Medellín y Santiago de Cali. La decisión sobre estas tres (3) ciudades se tomó con base en la población de docentes que se forman. Estas tres ciudades de Colombia concentran no solo la mayor población del país sino que también concentran el mayor número de facultades y programas dedicados a la formación docente. Bogotá y Medellín y Santiago de Cali ocupan el primer, segundo y tercer lugar, respectivamente, en importancia en el país en materia política, social, económica y cultural. Volviendo a la base de Colciencias desde el Gruplac permitió ubicar diversos grupos en el campo y por supuesto distintos investigadores, se recurrió a los CVLAC de los mismos, se les contacto vía email, de manera protocolaria se solicitó a los decanos y/o directivos permitir contactar y/o hacer el puente para localizar a los docentes para el estudio. Hubo pocas respuestas de los directivos docentes.

A nivel de bloqueo institucional se presentaron pocas resistencias, el caso de una vicerrectoría de investigaciones que exigía un convenio entre la Universidad de Salamanca y la universidad en Colombia como condición para permitir acceder a los docentes, aunque se aclaró que no se trataba de una investigación interinstitucional no hubo comprensión y no fue factible contar con la participación de cuatro formadores, quienes con anterioridad a la respuesta de la vicerrectoría, ya se habían contacto vía

decanatura y se había avanzado con la realización de las entrevistas (obvio, dicho información no se utilizó). En cuanto a los grupos e investigadores de las universidades oficiales, estos son más estables y en general se les puede contactar con más facilidad, claro está mediante visita personal a cada institución en cada ciudad. En relación con los formadores de las universidades privadas, en algunos casos, la rotación del personal es bastante alta, lo que dilató la localización de los formadores que reunían el perfil establecido para la selección de la muestra. Algunos formadores respondieron afirmativamente mas al momento de concretar la cita con ellos, desaparecían presencial y virtualmente, no había manera de contactarles ni por email ni telefónicamente.

En forma paralela a la localización de los formadores en las tres ciudades: Bogotá, Medellín y Cali, ubicados en programas de formación docente en distintas entidades, instituciones universitarias y universidades; se procedió a elaborar el instrumento para la recolección de la información a través de la técnica entrevista. El cuestionario elaborado fue enviado a tres (3) formadores seleccionados con base en los criterios definidos como perfil de juez experto, para la validación del mismo se les solicitó realizar la respectiva valoración de constructo. Con base en las tres valoraciones se procedió a ajustar el instrumento, cabe anotar que sin perder de referencia, que se trataba de una entrevista semiestructurada y por tanto los ejes y tópicos temáticos considerados en el mismo buscaban abrir la conversación más que cerrarla, como efectivamente se logró. Cabe anotar que se accedió a la recolección de la información de modo presencial y virtual en el período comprendido entre el 2008 – 2012. Las dimensiones discursivas objeto de análisis comprendían tres tesituras distintas que daban cuenta tanto de las modalidades del discurso oral y escrito: la conversación – fuente entrevista; la programación académica – fuente: programas académicos; y la producción y/o reflexión académica – fuente: artículos, blogs y/o libros.

De forma simultánea se fue consolidando la red teórica que permitiría leer la información que es iba acumulando. La naturaleza del objeto de estudio, fue demandando una postura pedagógica y didáctica, se optó por la teoría crítica de la educación y la teoría de la acción comunicativa en tanto permitían hacer una lectura

interdisciplinaria y reflexiva de la relación formación docente y TIC. Consecuente con esta opción se tomaron fuentes primarias y secundarias que retoma el pensamiento de la Escuela de Frankfurt. La teoría crítica de la educación (Gimeno, 1995, 2009) (Roith, 2006) derivada de la teoría crítica de la sociedad, y, en particular se establece relación con los desarrollos de la teoría de la acción comunicativa (Habermas, 1982,1987, 1988) de las ciencias sociales como ciencias de la discusión (Hoyos & Vargas, 2002). Desde la teoría crítica de la educación se avanza hacia los modelos de la pedagogía crítica comunicativa y la didáctica crítica constructiva, de igual modo, se dialoga con la teoría antropológica de la didáctica y los aportes de la teoría didáctica francesa (Chevallard, 1981,1997) (Brousseau, 2007). Dado que la pregunta de la investigación es por el sentido, se hace del mismo una lectura semiótica, hermenéutica y discursiva con Gadamer (1984) Bajtín (1995) (Vygotsky, 1979), de ello da cuenta el Capítulo 2.

En materia de formación docente, se tomaron como insumos los aportes que vienen haciendo investigadores en el campo, tanto en el ámbito latinoamericano, iberoamericano y con algunos referentes anglosajones, sobretodo en asunto concernientes a política educativa y curriculum La FD se asume como campo (Díaz, 1993) (Bourdieu, 1997) y se avanza en la fundamentación del mismo, en los desarrollos sobre la profesión docente, la formación inicial, la inserción, la formación permanente y también de la docencia universitaria. De otra parte, se aborda la FD como política educativa. Entre los autores tomados como referencia, se encuentran: Carr & Kemmis (1988), Marcelo (2009, 2011), Ávalos (2007) Vaillant (2007) Fullan (2007) Tezanos, de (2007) Vezub (2005) Camilloni (2011) Zuluaga (1996) Calvo et al (2004) Riveros (2008), Freire (1997) entre otros. La conceptualización del campo de la FD se hace en forma específica en el capítulo 3.

En relación con las tecnologías de información y comunicación se sitúan su emergencia en el contexto de la globalización (Castells, 2001, 2004, 2006) (Chaparro, 2001) Masuda (1984), se alude a los efectos desestructurantes de las mismas en materia social y cultural (Martín-Barbero, 1987, 2003) (Lévy, 1998) Lyotard (1984). Posteriormente se centra en la relación con la formación docente a través de diversos autores quienes complementan la lectura del campo en relación con la mediación, las

comunidades de práctica, los procesos de aprendizaje autónomo y colaborativo. En particular, se toman autores como: Cabero et al (2007, 2009, 2010) Area et al (2010, 2012) Valverde (2010) Castañeda, L. & Sánchez, M. M. (2009) Bates, T., & Sangrà, A. (2012) Burbules (2012), Vygotsky (1979), Wertsch (1993) Landow (1997) Crook (1998) Rabardel (2011) (Wenger, 2011), Castiblanco (2002) Zea (2002, 2006) (Gálvis, 2009). Cabe anotar que, también se asumen las tecnologías como política educativa. La fundamentación al respecto se desarrolla en el capítulo 4.

La tercera y última parte del informe, se centra en los asuntos metodológicos y los hallazgos del estudio. En lo que concierne a lo metodológico se asume como, un cómo fundamentado teóricamente, perspectiva que se hace explícita a través de la opción epistemológica base de la investigación: la hermenéutica (Habermas, 2002) (Gadamer, 1984) consecuente con esta opción se toma como alternativa un estudio de carácter interpretativo, que entra a ser abordado desde un enfoque y/o paradigma investigativo de naturaleza cualitativa (Sandoval, 2002) centrado en un diseño de investigación que intenta hacer una aproximación al análisis del discurso fundamentado en Bajtín, M. (1995) Calsamiglia, H., y Tusón, A (2001), cuya unidad de análisis son los enunciados de los formadores en relación con la relación TIC y procesos de formación docentes que coadyuvan a configurar el sentido pedagógico que ellos elaboran y/o construyen. Además de hacer el encuadre metodológico del estudio, se da cuenta de los procesos, procedimientos, técnicas, fuentes e instrumentos para la recolección de la información: entrevistas y revisión documental. Como también de las fases de investigación que se fueron consolidando en el diseño de un plan emergente: desde una fase inicial hasta la fase de análisis e interpretación.

Este apartado del informe desglosa cada fase haciendo referencia a los procesos y/o matrices que fueron necesario ir construyendo para facilitar la disposición, sistematización, análisis y posterior interpretación. También se referencian los procesos de codificación de los sujetos del estudio, el proceso de categorización y codificación, elaborado. Intentando esquematizar el proceso de sistematización así: cuatro (4) unidades hermenéuticas de formación docente; una unidad hermenéutica – UH- por nivel de formación docente: inicial, avanzada, permanente y universitaria;

tres sub-unidades hermenéuticas por cada UH que se desprenden de cada nivel de formación docente con base en la modalidad discursiva y la fuente: entrevista, programa, artículo y/o texto. La matriz se organiza alrededor de dos coordenadas, en el eje vertical está el enunciador – formador; en el eje horizontal están los enunciados de los mismos en relación con cinco (5) categorías que se derivan del problema objeto de estudio: pedagogía, didáctica, formación docente, TIC, discurso. De dichas categorías se derivan sub-categorías: unas ya establecidas y otras emergentes.

De otra parte, se procede a una caracterización del referente empírico del estudio, haciendo mención a la generalidad de la formación docente en Colombia, para luego referenciar de manera ágil las instituciones y/o entidades a las cuales están vinculados los formadores parte de la muestra. Seguidamente, se hace la caracterización de la muestra del estudio en cuatro niveles: nivel institucional, nivel de formación profesional, nivel de desarrollo profesional docente general, y, nivel de desarrollo profesional en relación con las TIC. Lo metodológico: un cómo fundamentado, se puede ver su desarrollo en el capítulo 5.

El horizonte teórico y metodológico se funde en los hallazgos y discusión de los mismos en torno al objeto del estudio. Los sentidos pedagógicos y didácticos que elaboran los formadores en la relación TIC en los procesos de formación docente en Colombia, específicamente en Bogotá, Cali, Medellín. La forma de proceder para el análisis fue través de cuatro (4) matrices por unidad hermenéutica por cada nivel de formación docente: formación inicial docente, formación avanzada docente, formación permanente de docente, formación de docentes universitarios. De las cuatro (4) unidades hermenéuticas se desprenden tres (3) subunidades hermenéuticas, según fuente y/o dimensión de análisis: conversación, programación, reflexión y/o producción académica; para cada una se elabora una matriz con dos coordenadas: en el plano vertical el sujeto enunciador – formadores- y en el plano horizontal los enunciados de los mismos. Se obtuvieron doce (12) matrices macro en razón de la densidad de datos y de la extensión de las mismas, para facilitar el proceso de análisis, y la comprensión del informe final, se procedió a desagregar las matrices por las subcategorías que se desprenden de las cinco categorías generales: pedagogía,

didáctica, formación docente, tecnologías, discurso. Ello facilitó los procesos de análisis e interpretación conducentes a derivar el sentido pedagógico y didáctico que elaboran los formadores en los procesos de formación docente mediados por tecnologías. Como se contempla en el capítulo 6, titulado: un modelo y un proceso de análisis. De la unidad hermenéutica al enunciado.

A partir del proceso de análisis se procede a continuar con el proceso de interpretación, a fin de precisar los hallazgos que se han ido perfilando en relación con los sentidos pedagógicos y didácticos que van emergido en el campo de la formación docente y las tecnologías, desde el discurso de los formadores. En razón de la naturaleza de los sentidos hallados, se agruparon los mismos en torno a la siguientes denominaciones: reflexivos y/o críticos, comprensivos, estratégicos, instrumentales, cognitivos, epistemológicos e investigativos, lúdicos y creativos, comunicacionales, teóricos, lingüísticos, éticos. De ello da cuenta el capítulo 7.

Una vez que se han hallado los sentidos pedagógicos y didácticos sobre FD y tecnologías que emergen del discurso de los formadores, en razón del objetivo del estudio, a modo de cierre se procede a generar unas consideraciones finales del estudio, señalar unas aportaciones y perfilar unas recomendaciones y/o sugerencias para futuras investigaciones en el campo de: la formación docente y TIC, como se evidencia en el capítulo 8.

En síntesis, el trayecto recorrido en lo investigativo no ha sido lineal sino que ha sido configurando más bien en forma de una espiral: el círculo del campo de la formación docente y las TIC se va expandiendo a través del discurso que sobre él van generando los discursos y las prácticas de los formadores. En lo personal ha significado una travesía por diversos paisajes de la geografía humana: desde el paso al otro lado del Atlántico para instalarme en una cultura distinta que si bien se tiene en común la lengua, asunto que facilita muchos procesos sobretodo de orden académico para los hispanohablantes, existen diferencias culturales que con el trascurrir del tiempo se van comprendiendo. El ir y venir de una orilla a la otra; el circular por las farallones de

Cali a unos 900 m s/nm; ascender al altiplano cundinamarqués para asentarme en Bogotá a 2.600 m s/ nm, el descender y ascender en bus por la cordillera central hacia la occidental hasta llegar a Medellín a unos 1.400 m s/nm; si bien la distancias entre Cali y Bogotá es de 482km; entre Bogotá y Medellín son 414km y entre Medellín y Cali 420km, la topografía implica más de 12 horas por trayecto. Los recorridos se hicieron en dos momentos diferentes en pos de tener contacto directo con los formadores, en su mayoría, a fin de poder obtener la información requerida.

De otra parte, la permanencia de largas horas en las bibliotecas de Salamanca; el atreverme a exponer los avances en congresos internacionales y publicaciones indexadas; el desmoronarme ante la pérdida de una base bibliográfica amplia ya comentada; el sortear lo previsible e imprevisible con la tecnología: desde un virus que se te lleva mucho, hasta un no dominio de la misma que en algunos casos te altera tus productos y/o procesos; el trabajar con software no oficial o versiones de prueba acarreado con las limitaciones que ello impone, y, también en saber valorar el gran aporte de la tecnología en tanto la posibilidad de acceso a diversas bases de datos y revistas especializadas, el poder haber realizado un 35% de las entrevistas en forma virtual, y haber podido acceder a gran parte de los programas y de la producción académica a través de la red, en razón de las ocupaciones de los formadores pocos entregaron en físico o enviaron vía e-mail la información requerida; además del aporte del ATLAS TI, software clave para la sistematización del volumen de información de carácter cualitativo; y por supuesto, el gran soporte afectivo que me han significado los dispositivos tecnológicos para mantener el contacto permanente con mi familia.

La travesía del doctorado, implicó también en lo vivencial momentos difíciles en lo personal, que me exigieron levantarme como el *ave fénix* cuando pensaba que no podía dar más, y ante todo, en asumir una actitud de aprendizaje cada día no sólo de los textos de la tradición académica sino de aquellos que se elaboran desde la compleja condición humana que nos enmarcan o desmarcan, para intentar ser una mejor docente y ante todo un mejor ser humano, comprometida socialmente. Para finalizar, deseo afirmar parafraseando a Márquez, que: *el proceso de formación doctoral, hay que vivirlo para poder contarlo.*

PARTE I

SIGUIENDO LA RUTA DE LOS DESARROLLOS INVESTIGATIVOS EN EL CAMPO DE LA FORMACIÓN DOCENTE Y SU RELACIÓN CON LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN -TIC- EN IBEROAMÉRICA: HACIA UN ESTADO DE LA CUESTIÓN.

Un estado del arte o de la cuestión es como una... Utopía, ella está en el horizonte. Me acerco dos pasos, ella se aleja dos pasos. Camino diez pasos y el horizonte se corre diez pasos más allá. Por mucho que yo camine, nunca la alcanzaré. ¿Para qué sirve la utopía? para eso sirve, para Caminar.

Birri (citado por Galeano, 1994, p.310)

CAPÍTULO 1. HACIA UN ESTADO DE LA CUESTIÓN: FORMACIÓN DOCENTE Y TIC EN IBEROAMÉRICA.

1.1.PERSPECTIVAS INVESTIGATIVAS EN RELACIÓN CON EL SUJETO U OBJETO DE ESTUDIO EN EL CAMPO DE LA FORMACIÓN DOCENTE Y TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN – TIC-.

Las dinámicas actuales en sus órdenes sociales, culturales, políticos y educativos configuran una época signada por la presencia de las Tecnologías de Información y Comunicación-TIC, las cuales se han constituido en dispositivo pedagógico y/o didáctico para el campo educativo. La celeridad con la que estas tecnologías han entrado en la educación, invita a hacer una reflexión sobre su lugar y sentido en los procesos formativos; en particular, en los procesos de formación docente, por cuanto estos escenarios representan el lugar donde circulan la teorización, la reflexión, la investigación y la acción sobre la naturaleza, esencia, rasgos, alcances y prospectiva de los procesos de enseñanza, aprendizaje y evaluación, como ejes educativos a través de los cuales se tejen diversas mediaciones e interacciones, cuya finalidad es potenciar al sujeto en formación. El contexto iberoamericano es un ámbito propicio para conocer el curso que han ido tomando las tecnologías de información y comunicación – TIC- en relación con el Campo¹ de la Formación docente, en tanto se movilizan en este ámbito múltiples expresiones: políticas educativas, actores, acciones, lenguajes que enriquecen el panorama y permiten visualizar los matices que se van configurando. La

¹ Se alude a la noción de Campo como un espacio social de acción en el que confluyen relaciones sociales determinadas. Las relaciones quedan definidas por la posesión o producción de una forma específica de capital propio del campo. Cada campo es, en mayor o menor medida, autónomo; las relaciones entre las *posiciones sociales* (concepto relacional), las *disposiciones* (o los *habitus*) y la toma *de posiciones*, las «elecciones» que los agentes sociales llevan a cabo en los ámbitos más diferentes de la práctica. (Bourdieu, 1997, p.16).

primera década del siglo XXI² representa la temporalidad donde las TIC han logrado mayor expansión y apropiación en los escenarios educativos.

El proceso de búsqueda en el campo de la formación docente y su relación con las TIC, como objeto de estudio, permitió una aproximación a cuarenta y seis (46) documentos, derivados de investigaciones realizadas en diversos países y distintas universidades; posibilitando establecer siete (7) perspectivas de estudio en relación con el sujeto u objeto de estudio, así: 1. Maestros en Formación Inicial; 2. Docentes en Ejercicio; 3. Formadores; 4. Formación Avanzada; 5. Docencia Universitaria y Formación Continua; 6. Políticas, Propuestas, Programas y/o Experiencias; 7. Investigación bibliográfica y/o Estados de la Cuestión. Una vez identificadas las perspectivas investigativas, se agruparon los estudios en torno a ellas; luego se procede a indagar sobre la concepción de tecnología que subyace a los mismos; seguidamente, se identifican las tendencias en materia teórica y metodológica, base de las investigaciones realizadas, dejando un apartado específico para la concepción de tecnología que subyace a las investigaciones; finalmente, se hacen explícitos los órganos de difusión de los desarrollos investigativos en el campo de estudio: Formación Docente y su relación con las Tecnologías de Información y Comunicación.

A continuación se enuncian los estudios que configuran cada perspectiva investigativa.

² El Campo de la formación docente y su relación con las TIC en Iberoamérica se alimenta también de la política educativa, en tanto los lineamientos están vinculados a la toma de decisión de los organismos reguladores de la educación. Las “Conferencias Iberoamericanas de Educación” convocadas por la Organización de Estados Iberoamericanos para el desarrollo de la Educación, la Ciencia y la Cultura – OEI- se vienen constituyendo en la plataforma que instaura las directrices educativas para Iberoamérica, las cuales emanan de los lineamientos que trazan las agencias internacionales y se refrendan en las “Cumbres Iberoamericanas de Jefes de Estado y de Gobierno”. Cabe anotar que se han realizado veintiuna conferencias desde sus inicios, de las realizadas en el período 2001-2011, la mayoría explicitan como prioridad dar un lugar a las TIC en la educación, puesto que se consideran un instrumento fundamental para la superación de la “brecha digital” y/o como alternativa de calidad, equidad, cobertura y eficiencia de los sistemas educativos. Ver <http://www.oei.es/cumbres.htm>

1.1.1. Los Maestros en Formación, iniciando su camino por las tecnologías de información y comunicación.

La formación inicial docente en países como España, Brasil, Venezuela, Argentina, Chile, México, Colombia, constituye un escenario donde se ha establecido relación con las TIC desde diversos enfoques; diez y seis (16) estudios enunciados a continuación, permiten observar el panorama que se perfila en materia didáctica, pedagógica y/o curricular.

Tabla 1 Los maestros en formación y las TIC.

Título de la investigación.	Lugar de realización.
1.1.1.1. Estudio de una estrategia didáctica basada en las NTIC para la enseñanza de la geometría.	Universidad complutense de Madrid –España.
1.1.1.2. Enfoque metodológico informático, basado en la resolución de problemas para la formación docente de pregrado.	Universidad de Los Lagos-Osorno-Chile.
1.1.1.3. Actitudes, satisfacción, rendimiento académico y comunicación <i>online</i> en procesos de formación universitaria en <i>blended learning</i> .	Universidad de Sevilla-España.
1.1.1.4. Modelo tecnológico en línea de aprendizaje electrónico mixto (o <i>blended learning</i>) para el desarrollo profesional docente de estudiantes en formación, con énfasis en el trabajo colaborativo virtual.	Universidad Nacional de La Plata-Argentina y Centro de Tecnología y Reforma Curricular-Universidad de Illinois.
1.1.1.5. Procesos de interacción en un curso de pedagogía a distancia de la Universidad de Estado de Rio de Janeiro: la formación humana más allá de la lógica del capital.	Facultad de Educación Universidad del Estado de Rio de Janeiro-Brasil.
1.1.1.6. Interacción Comunicativa con la Informática Educativa.	Universidad de los Lagos-Osorno-Chile.
1.1.1.7. El correo electrónico, mediador de intercambios lingüísticos.	Pontificia Universidad Javeriana-Bogotá-Colombia.
1.1.1.8. Desarrollo de cualidades reflexivas de profesores en formación inicial a través de portafolios electrónicos.	Estado de Nuevo León-México.
1.1.1.9. El papel de la motivación intrínseca, los estilos de aprendizaje, y estrategias metacognitivas en la búsqueda efectiva de información en línea.	Universidad Pedagógica Nacional de México.
1.1.1.10. Influencia de los ambientes mediatizados con instrumentos tecnológicos en el proceso de representación del conocimiento y de estructuración cognoscitiva en estudiantes universitarios.	Facultad de Educación Universidad de Córdoba-Colombia.

1.1.1.11.	Catalogación: Innovar con blogs en la enseñanza universitaria presencial.	Pontificia Universidad Católica Argentina Santa María de Buenos Aires.
1.1.1.12.	Creación de ambientes virtuales como apoyo en el desarrollo de asignaturas al interior de la Licenciatura en Informática Educativa.	Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia.
1.1.1.13.	Docente en formación inicial y las TIC. Modernización del contexto del Area de estructura y programación de la especialidad de informática de la UPEL.	Universidad Pedagógica El Libertador-UPEL-Rafael Alberto Escobar Lara M. Caracas-Venezuela.
1.1.1.14.	Lectura en soportes virtuales: Nuevo desafío en la formación de docentes.	Universidad de Río de Janeiro–Brasil.
1.1.1.15.	La introducción de tecnologías de las TIC en la enseñanza del inglés con objetivos específicos.	Universidad de Zulia–Venezuela.
1.1.1.16.	Manejo del tiempo y el ambiente en una experiencia didáctica con instancias presenciales y virtuales.	Universidad Nacional de Río Cuarto – Argentina.

Fuente: Elaboración personal.

1.1.2. Los Docentes en Ejercicio evidenciando sus actitudes, sus desarrollos didácticos y sus relaciones con las TIC en los procesos formativos.

52

Los docentes en ejercicio en países como España, Portugal, Venezuela, Argentina, Chile, México y Colombia, configuran diversos contextos de práctica educativa mediados por TIC; catorce (14) estudios citados a continuación, nos adentran en las formas y las relaciones que se vienen generando en esta perspectiva.

Tabla 2 Los docentes en ejercicio y las TIC.

Título de la investigación.	Lugar de realización.
1.1.2.1. Identificación de los factores que contribuyen al desarrollo de las actividades de enseñanza-aprendizaje con apoyo de las TIC, en tres centros docentes.	Universidad Autónoma de Barcelona.
1.1.2.2. <i>Limites e posibilidades das TIC na educacao</i> por Ricardo Ignacio, en el contexto de su investigación de maestría en tecnología educativa.	Facultad de Psicología y de Ciencias de la Educación Universidad de Lisboa.
1.1.2.3. La Enseñanza de las Matemáticas y las NTIC una estrategia de Formación Permanente.	Universidad de los Andes-Venezuela.

1.1.2.4.	Hacia un modelo didáctico para orientar la implementación de Cabri en el aula de matemáticas.	Ministerio de Educación- MEN- Colombia.
1.1.2.5.	Usos, integración curricular y adopción tecnológica de la informática educativa en las prácticas pedagógicas de docentes de La Araucanía.	La Araucanía -Chile.
1.1.2.6.	La capacitación docente en informática y su transferencia al aula: un estudio.	Provincia de Buenos Aires.
1.1.2.7.	Aprendizaje significativo y colaborativo en un curso online de formación docente.	Universidad Nacional de Buenos Aires.
1.1.2.8.	Una propuesta para el análisis de interacciones en un espacio virtual de aprendizaje para la formación continúa de los docentes.	Santiago de Chile.
1.1.2.9.	Aprendizaje colaborativo, uso de las NTIC e interacción entre profesores de ciencias: habilidades requeridas y problemas.	México.
1.1.2.10.	Estrategia para la incorporación de TIC en la enseñanza de las ciencias: los Círculos Profesionales de Reflexión Docente y la experiencia del proyecto Flexitic Centro Zonal	Pontificia Universidad Católica de Valparaíso-Chile.
1.1.2.11.	Condicionantes (actitudes, conocimientos, usos, intereses, necesidades formativas) a tener en cuenta en la formación del profesorado no universitario en TIC.	Castilla y León – España.
1.1.2.12.	Las TIC en la primera infancia: valorización e integración en la educación inicial a través del enlace @rcacomum.	Universidad de Minho-Braga-Portugal.
1.1.2.13.	Las condiciones institucionales de formación de los maestros para el uso de las nuevas tecnologías en la escuela primaria.	Valle de Ecatepec del Estado de México.
1.1.2.14.	<i>Competência e confiança dos professores no uso das TIC. Síntese de um estudo internacional.</i>	Universidad de Lisboa-Portugal.

Fuente: Elaboración personal.

1.1.3. Los Formadores generando reflexión sobre los procesos y/o prácticas de incorporación de las tecnologías de información y comunicación, en el ámbito de la facultad de educación.

Los formadores en países como Brasil, Venezuela y Honduras inician la reflexión sobre el lugar de las TIC en el ámbito de su praxis pedagógica; tres (3) estudios posibilitan identificar como se perfila esta línea.

Tabla 3 Los formadores y las TIC.

Título de la investigación.	Lugar de realización.
1.1.3.1. Los docentes de la Universidad Pedagógica el Libertador-UPL–Instituto Pedagógico de Caracas ante las nuevas tecnologías de la información y la comunicación.	Universidad Pedagógica Experimental Libertador Caracas–Venezuela.
1.1.3.2. Las tecnologías de la comunicación en los ambientes de formación docente.	Universidad Federal de Pelotas-Brasil.
1.1.3.3. Incorporación de las tecnologías de la información y comunicación en la formación inicial del profesorado. Estudio de caso Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán-UPNFM.	Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán–Honduras.

Fuente: Elaboración personal.

1.1.4. La Formación Avanzada de Docentes, configurando escenarios de reflexión acción sobre las tecnologías.

La Formación Avanzada de Docentes en países como Brasil, Portugal y Venezuela, hacen de los programas de especialización, maestría y/o doctorado en educación, escenarios para repensar las TIC y su relación con la formación. Los estudios se centran en las TIC como mediadoras en procesos de construcción del conocimiento, en el ejercicio de la docencia, como es el caso del uso de los mapas conceptuales; mientras que en materia de investigación, las TIC se asumen como herramientas que posibilitan la circulación de información y/o la construcción de instrumentos de investigación.

Tabla 4 La formación avanzada de docentes y TIC.

Título de la investigación.	Lugar de realización.
1.4.1. Un perfil de utilización de los Mapas Conceptuales de Nowak en proyectos de informática educativa.	Universidad del Estado de Sudoeste de Bahía-Brasil.
1.4.2. Del.icio.us: una herramienta de la Web 2.0 al servicio de la investigación en educación.	Universidad de Minho – Portugal.
1.4.3. El <i>blended learning</i> : evaluación de una experiencia de aprendizaje en el nivel de posgrado.	Universidad Pedagógica el Libertador –Venezuela.

Fuente: Elaboración personal.

1.1.5. Los Docentes Universitarios haciendo de las TIC, un punto de inflexión en su desarrollo profesional docente y su formación continua.

La docencia universitaria en países como México, Panamá y Brasil, perfila el desarrollo profesional docente y la formación continua alrededor de las TIC; cuatro (4) estudios referidos a continuación, posibilitan observar los desarrollos que se suceden, en una línea que cada vez amplía su espectro. Cabe anotar, que es diversa la naturaleza y finalidad de la investigación: un estudio indaga la forma como los docentes universitarios perciben las tecnologías; otro apunta a conocer las condiciones de la formación del docente universitario para asumir la integración de las TIC; otro estudio toma las TIC como dispositivo para ampliar la cobertura en la educación superior; finalmente se cita un estudio focalizado en el potencial didáctico de herramientas tecnológicas para la formación continua docente.

Tabla 5 Docentes universitarios y TIC.

Título de la investigación.	Lugar de realización.
1.1.5.1. Percepción sobre las tecnologías de la información y la comunicación–TIC por parte de los docentes de una universidad mexicana: el centro universitario del sur de la Universidad de Guadalajara.	Centro universitario del sur de la Universidad de Guadalajara.
1.1.5.2. Formación del profesorado en la Universidad de Panamá en tecnologías de la información y la comunicación.	Universidad de Panamá.
1.1.5.3. La integración de la tecnología educativa como alternativa para ampliar la cobertura en la educación superior.	Universidad Autónoma de Nayarit, Universidad de Baja California, Universidad Pedagógica Nacional–sede Durango México.
1.1.5.4. <i>Podcast, Audacity, YouTube, Skypecast, Chat e Webquest: “Posibilidades didáctico-pedagógicas na Internet para o docente de língua Inglesa”.</i>	Universidad de Tuiuti de Paraná-Brasil.

Fuente: Elaboración personal.

1.1.6. Las Políticas, las Propuestas, los Programas y las Experiencias en TIC constituyéndose referente de revisión, creación, sistematización y proyección:

Las TIC en países como España, Cuba y Colombia, se constituyen bien en el eje de implementación de políticas, formulación de propuestas y/o programas, o en objeto de sistematización; cuatro (4) estudios citados a continuación, permiten visualizar las opciones que se diseñan para potenciar el uso pedagógico y/o didáctico de las TIC.

Tabla 6 Políticas, propuestas, programas y experiencias en formación docente y TIC.

Título de la investigación.	Lugar de realización
1.1.6.1. La formación permanente del profesorado para la integración de las tecnologías de la información en la Comunidad Autónoma de Canarias.	Comunidad Autónoma de Canarias-España.
1.1.6.2. Formación basada en las Tecnologías de la Información y Comunicación: Análisis didáctico del proceso de enseñanza-aprendizaje.	Universidad de Rovira-Virgili-Tarragona-España.
1.1.6.3. Una propuesta metodológica para la utilización de las tecnologías de la información y las comunicaciones en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las funciones matemáticas.	Instituto Superior Pedagógico Enrique José Varona-La Habana-Cuba.
1.1.6.4. ATEES un movilizador de las Instituciones Educativas.	Universidad Autónoma de Bucaramanga-Colombia.

Fuente: Elaboración personal.

1.1.7. La Tradición Teórica y/o los Desarrollos Investigativos en TIC, como objeto de estudio.

Las investigaciones teóricas, bibliográficas y/o los estados de la cuestión sobre las TIC se convierten en punto de reflexión en países como Portugal y Costa Rica, dos (2) estudios referenciados a continuación, señalan las rutas teóricas que se han ido trazando en esta perspectiva en el ámbito general y, específicamente, en Portugal.

Tabla 7 La tradición teórica y/o los desarrollos investigativos en TIC.

Título de la investigación.	Lugar de realización
1.1.7.1. <i>Tecnologías Educativas: analyse das dissertacoes de mestrado realizadas em Portugal.</i>	Ciencias de la Educación de la Universidad de Lisboa-Portugal.
1.1.7.2. Enfoques teóricos y definiciones de la tecnología educativa en el siglo XX.	Universidad de Costa Rica.

Fuente: Elaboración personal.

1.2. Tendencias Teóricas y Metodológicas que se configuran en el Campo de la Formación Docente y su relación con las Tecnologías de Información y Comunicación.

1.2.1. Tendencias Teóricas

La fundamentación teórica explícita en las distintas investigaciones revisadas como soporte de la aproximación a este Estado del Arte en el Campo de la Formación Docente y su relación con las TIC en el ámbito iberoamericano, en la primera década del siglo XXI, alude como categorías centrales: el aprendizaje, el currículo, la didáctica, la educación, la formación docente, las tecnologías, el contexto. Seguidamente, se enuncian las comprensiones teóricas que subyacen a dichos estudios, enfatizando en la tendencia que se va perfilando en el campo objeto de estudio, con relación a campos teóricos específicos.

1.2.1.1. La Formación Docente como concepto.

La Formación Docente constituye también un núcleo temático básico, su fundamentación está articulada a perspectivas teóricas diversas, tales como: las teorías implícitas; el desarrollo profesional y la autonomía docente; la relación teórica-práctica; la relación dialéctica: observación, acción, reflexión. Algunas pretensiones específicas, buscan: indagar los niveles de transferencia al aula una vez desarrollada

la formación docente en TIC; identificar sus actitudes, conocimientos, y/o competencias relacionadas con la TIC.

Para esto se ha utilizado como marco referencial la perspectiva que sitúa en torno a la construcción de las Teorías Implícitas (Clark & Peterson, 1990; Marcelo García, 1987; Pozo, Scheuer, Mateos & Pérez Echeverría, 2006; Vogliotti & Macchiarola, 2003) que los docentes poseen sobre la enseñanza y/o el aprendizaje dentro de un sustrato cultural producido en el marco de las prácticas habituales que reflejan un conjunto de creencias y acciones profesionales que facilitan o dificultan la adecuación del sujeto a nuevos escenarios o situaciones de innovación (Ahumada Albayay, Castro Olave, Garrido Miranda, Meyer Aguilera, Mujica Appiani y Quiroz Riveros, 2008, p. 8)

La formación del profesorado como el campo de conocimiento, investigación y propuestas teóricas y prácticas, que dentro de la Didáctica y Organización Escolar, estudia los procesos mediante los cuales los profesores –en formación o en ejercicio- se implican individualmente o en equipo, en experiencias de aprendizaje a través de las cuales adquieren o mejoran sus conocimientos, destrezas y disposiciones, y que les permite intervenir profesionalmente en el desarrollo de su enseñanza, del currículo y de la escuela, con el objeto de mejorar la calidad de la educación que reciben los alumnos (Marcelo,1995) (Sanabria Mesa, 2005, p.118)

En cuanto a la formación pedagógica del docente, se centra la importancia en las TIC como mediaciones que posibilitan la innovación educativa, precisando que su formación debe orientarse no sólo en el plano tecnológico sino ante todo en el plano pedagógico, subrayando la importancia de las TIC como mediaciones que permitan reflexionar sobre la propia práctica. Se considera esencial la formación inicial del docente para asumir el nuevo rol que le demandan las TIC.

El profesor como experto en contenido debe promover en el alumno el crecimiento personal y enfatizar la mediación del aprendizaje más que la transmisión de información, dándole cabida al nuevo rol Salinas (2003)... En el mismo orden de ideas, Cabero (2000) y Salinas (2003 citando a Masón 1991) y Paulsen (1995) señalan que los docentes en la actualidad deben tener tres roles: rol social, rol organizativo e intelectual (Guzmán, 2008, pp. 43-45)

Para comenzar el profesor será imprescindible para enseñar al alumno a aprender por sí mismo, lo cual supone iniciarlo en el uso de estas tecnologías como medio de aprendizaje, y hacerle comprender lo que puede esperar y lo que no puede encontrar en ellas; el acceso a Internet sin ningún tipo de indicaciones y sin una disciplina puede suponer una lamentable pérdida de tiempo y la disponibilidad de toneladas de información inútil. ...Por ello, el primer reto a enfrentar es la formación de nuestros profesores (Esteve, 2004) (Durán y Ruiz, 2007, pp. 106-108)

Pero cómo concebir estos procesos de formación, podemos asumir un modelo (no siempre son tan puros), entre ellos Valverde (2002) nos enumera los siguientes: *Modelo competencial*: Este modelo, se orienta hacia una alfabetización informática que desarrolla capacidades relacionadas con el conocimiento de los elementos básicos: estructura y funcionamiento del ordenador... *Modelo reflexivo*: Considera que la formación debe partir de una comprensión del contexto real de intervención educativa y la mejora de la práctica depende de esas reflexiones. *Modelo crítico*: Pretende descubrir los valores, creencias e intenciones que subyacen en la acción didáctica y la reflexión educativa. Trata de capacitar al profesorado para un uso transformador y alternativo de los ordenadores, que permita superar las desigualdades socioeconómicas y culturales. (Sarmiento Santana, 2007, p.211).

En el estudio de la labor pedagógica mediada por TIC, se hace mención también a la formación permanente del docente como soporte fundamental de su desarrollo profesional docente; y a los colectivos docentes y/o los equipos de centro, como instancias decisivas de formación docente. En materia de política educativa, centra su interés por la formación docente en TIC como estrategia de mejoramiento de la calidad de la educación.

La formación habría que entenderla como un proceso continuo, no como una actividad puntual, en función de los medios tecnológicos y de las necesidades que le van surgiendo al profesor. Una formación basada en el centro que permita crear comunidades de aprendizaje, una cultura de colaboración para el uso de las TIC y estructuras organizativas apropiadas. Algunas experiencias desarrolladas en esta línea (Badía, Bautista, Guasch, Sangra y Sígales, 2004) confirman que la creación de grupos de trabajo de profesores del mismo nivel educativo con apoyo y seguimiento de expertos tiene una alta valoración por el profesorado permitiendo desarrollar material para su propia aula y además compartir y reflexionar sobre su propia práctica docente.... (García-Valcárcel Muñoz-Repiso y Tejedor Tejedor, 2005, p.119).

La construcción del conocimiento didáctico es una vía para aprender sobre la enseñanza, indagando en forma colaborativa con otros colegas o asesores (rompiendo el aislamiento, puede ser a través de redes) y sin olvidar las características del contexto para que haya continuidad en lo aprendido; ello nos conduce a centros escolares como espacios de desarrollo profesional donde, según Escudero (1998, 19) (Sarmiento Santana, 2007, p.218).

En la perspectiva Docencia Universitaria y su relación con las TIC, la formación docente es un eje teórico básico, se fundamenta conceptualmente en los modelos de formación docente, en particular en el Modelo Fink, modelo de fundamentación constructivista.

... Fink (2003) propone un modelo almenado para organizar el curso; esta propuesta consiste en separar las actividades propias del aula de las que se realizan fuera de ella. ... Bajo este modelo, Fink (2003) pretende optimizar el tiempo dedicado a la instrucción, dejando como actividades fuera del aula a las tareas y aquellas que los estudiantes pueden hacer por sí solos, sin apoyo del profesor. Mediante este modelo, las actividades fuera del aula son parte integral y sistemática del diseño, no se trata de eventos aislados, lo que implica una mayor participación y responsabilidad del estudiante; por esto es compatible con estrategias de enseñanza centradas en el alumno y el aprendizaje que tanto se propone para la educación del siglo XXI (Mcanally-Salas, Navarro Hernández y Rodríguez Lares, 2006, pp. 14-15).

Cabe anotar que, la mayoría de los estudios, se plantean en términos de uso e incorporación de las TIC pocos estudios subrayan la necesidad de abordar las TIC en el marco de una perspectiva pedagógica crítica.

Esta postura é denunciada por autores como Postman (1994), que chama a atenção para o perigo de que o ser humano se torne uma ferramenta de suas ferramentas. A perigosa junção do capitalismo com a tecnociência, para ele, tem provocado a exacerbação do individualismo, com impactos em uma sociedade de consumo exacerbado. Lévy (2003), por muitos considerado e criticado como tecnófilo, afirma que a revolução da tecnologia é extremamente positiva e aposta na tecnologia de informação e comunicação que não é de “um para todos”, mas de “todos para

todos... É necessário, no entanto, não criticarmos a Educação a Distância contaminados pela “tecnofobia” descrita por Umberto Eco (1993) em sua obra “Apocalípticos e Integrados” (Oliveira, Da Silva y Santos, 2009, pp. 67-68).

Un criterio, que vale la pena subrayar, es la mirada interdisciplinaria que se va perfilando en torno a la investigación en el campo de la Formación Docente y su relación con las TIC, se van estableciendo puentes que favorecen el diálogo entre disciplinas, como la psicología, la pedagogía, la comunicación, la filosofía, entre otras.

1.2.1.2. Fundamentos conceptuales del campo del currículo y de la didáctica como disciplina.

En relación con el campo curricular, se perfila la necesidad y el interés de integrar las TIC al currículo en perspectiva crítica y reflexiva, lo cual demanda cambios en los procesos de enseñanza aprendizaje, en los roles tanto de los docentes como de los estudiantes, y en los procesos de formación docente. Se hace valoración especial a la integración del estudio de las TIC al currículo de la formación inicial del docente, subrayando la importancia de los grupos de centros como escenarios formativos y el docente como un sujeto constructor de currículo. Se considera la integración al currículo de formación avanzada como mediación que posibilita el desarrollo de la investigación, y en materia de docencia favorece el desempeño académico y la innovación educativa.

...Conformación de dos (2) círculos de reflexión Instancia de colaboración entre pares conformada por los docentes de cada establecimiento participante en el proyecto, especialistas provenientes de las áreas de Física, Biología, Química e Informática Educativa y un facilitador responsable de coordinar el funcionamiento del Círculo... La principal función de la instancia era posibilitar el diálogo, reflexión y toma de decisión respecto a tópicos pedagógicos, didácticos y tecnológicos necesarios para un diseño común de situaciones de aprendizaje innovadoras. Estas funciones se potenciaron a partir de un esquema de retroacción entre la discusión teórica y la experiencia práctica. (Ahumada Albayay y otros, 2008, pp. 2-3).

La didáctica, en tanto disciplina, cuyo objeto de estudio es la enseñanza como saber y como práctica, también es uno de los referentes que se conceptualiza en las investigaciones desarrolladas en relación con las TIC; las opciones conceptuales están

fundamentadas en relación con estrategias didácticas, como la resolución de problemas, las situaciones problemas, el uso de mapas conceptuales.

...Debemos decir que la resolución de problemas como base de la adquisición de los conocimientos matemáticos es reconocida mundialmente. Vergnaud (1990) hace la siguiente consideración de los problemas “el significado de las Matemáticas viene esencialmente de los problemas a resolver, no de las definiciones y las fórmulas”. Según Balacheff (1990) “los problemas a resolver son la fuente real del conocimiento y de la resolución de problemas es también el criterio para la adquisición de problemas” (Sordo Juanena, 2005, p.84).

...La elaboración de mapas conceptuales apoyado en TIC, es factible gracias a las herramientas elaboradas para ello, como lo son: el Concept Map Software (Cmap®), desarrollado por el Institute for Human and Machine Cognition (IHMC), de la Universidad de West Florida, permite crear, configurar y editar mapas conceptuales. Con el Cmap® es posible hacer la organización y la representación de diferentes tipos de mapas conceptuales... El uso del mapa de conceptos fue un recurso desarrollado por Nowak y colaboradores para promover el aprendizaje significativo, teoría fundamentada en la psicología cognoscitiva de Ausubel (Ausubel et al., 1980; Moreira; Masini, 1982; Moreira, 2000). En esta teoría, nuevas ideas e informaciones son internalizadas y ancladas en la estructura cognoscitiva, modificándola (Castilho Razera, 2005, p. 3).

Desde la didáctica también, se abordan categorías que emergen en el ámbito propio de las TIC tendientes a favorecer la comunicación y/o la colaboración, en su mayoría en el entorno Web 2.0, tales como: *Bookmarking*; *Folksonomy*; *Tags*; Didáctica Digital; comunicación mediada por computador bien a nivel de Conferencia Mediada por Computador en el marco de la lengua inglesa conocido como: *Computer Mediated Conference–CMC-*; o a nivel de Aprendizaje Colaborativo Asistido por Computadora, más divulgado como: *Computer-supported collaborative learning-CSCL-*; Comunidades de Práctica; Comunidades de Aprendizaje. Cabe anotar que, las herramientas colaborativas y el aprendizaje colaborativo, son referentes de especial interés en la Perspectiva Formación Docente Avanzada (Ver estudios enunciados en la Tabla No.4.)

El *aprendizaje colaborativo*: la metodología de resolución de problemas en el aula requiere de un aprendizaje colaborativo. Este aprendizaje se puede ver favorecido con la utilización de Internet en el aula Crook (1999) (Sordo Juanena, 2005, p. 70).

Dentro de las herramientas comunicativas se encuentra la llamada Conferencia Mediada por Computador (CMC), una modalidad asincrónica de comunicación que permite la comunicación utilizando como base el texto escrito (Ryan et. al., 2000; Salmon, 2000; Harasim et. al., 2000). La CMC posee un reconocido potencial para transformar los procesos de enseñanza-aprendizaje, haciendo posible la discusión en grupo y el acceso de otros participantes para la socialización y la comunicación (Stacey y Rice, 2002; Cabero 2004; Salmon 2000; Harasim 2000; Garrison y Anderson 2005). La CMC permite crear entornos de aprendizaje basados en modelos constructivistas de carácter sociocultural, posibilitando el trabajo colaborativo y la construcción de conocimiento en una comunidad de aprendizaje. Estas herramientas de comunicación juegan un rol importante ayudando a los participantes a reducir la falta de interacción en la educación a distancia permitiendo las interacciones entre los estudiantes y el profesor, y entre los propios estudiantes (Harasim et al. 2000; Salmon 2000, Wallace 2001) Las interacciones son la clave de la calidad de los aprendizajes en línea (Barberà y Badia 2004; Garrison y Anderson 2005; Cabero 2004). Las

interacciones en los espacios virtuales son la base para generar instancias formativas basadas en el aprendizaje colaborativo asistido por computador (CSCL) (Silva y Gros Salvat, 2007, p.85).

El enfoque del CSCL integran elementos de la *teoría de las comunidades de práctica* y el *aprendizaje situado*, como visión global sobre los propósitos y estrategias de formación en las escuelas (Brown, Collins y Duguid, 1989), y como marco para la introducción de NTIC en comunidades de aprendizaje (Scardamalia y Bereiter, 1994, y en la enseñanza de las ciencias (Roth 2002a, 2002b)... Las comunidades de aprendizaje forman el contexto general del concepto de infraestructura social (Bielaczyc, 2001), el cual explícitamente utiliza el aprendizaje colaborativo como fundamento didáctico, y el uso de las NTIC como parte central de los soportes para la interacción, la negociación y la creación de significados compartidos entre los miembros de una comunidad (Juárez Pacheco y Waldegg Casanova, 2005, p.4).

Social bookmarking pode ser definido como prática de guardar *bookmarks* para um sítio Web (Lomas, 2005). *Dito de outro modo, é a prática de salvar endereços Web no computador para que possam ser visitados no futuro. Para criar uma coleção de social bookmarks, temos de nos registrar num software específico que permita armazenar os endereços, organizar e catalogar os sites a guardar e ainda estabelecer se o acesso à coleção vai ficar público ou privado (Lomas, 2005)... O termo folksonomy (também conhecido por collaborative tagging, social classification, social indexing ou ainda social tagging) foi usado pela primeira vez em 2004 por Thomas Vander Wal (Hayman, 2007). Para o autor (Vander Wal, 2004), embora uma folksonomy se realize num ambiente social aberto e partilhado não é, na sua essência, colaborativa, já que o que confere especificidade é a possibilidade de cada utilizador poder usar o seu próprio vocabulário para dar sentido à informação ou objecto digital que está a consumir num dado momento. Essa virtude – por definição uma folksonomy é feita por amadores e não deve ser alvo de qualquer controlo terminológico (Lomas, 2005) - é, para outros autores, um dos pontos fracos subjacente à filosofia do social bookmarking criticado por muitos pelo facto de originar sistemas inconsistentes de catalogação de recursos fruto de maus usos na atribuição das tags (Hayman, 2007) (Coutinho Pereira, 2008, p.106).*

Es de interés didáctico, también, el estudio sobre herramientas, entornos y/o medios que generan posibilidades de interacción en el proceso de enseñanza aprendizaje: correo electrónico, blogs, portafolios electrónicos, entorno *Clic*, *Webquest*, *software* computacional, comunidades virtuales, *You Tube*, *Podcast*, *Audacity*.

... En profesiones que se fundamentan en el aprendizaje experiencial, como la medicina, la docencia y el derecho, el portafolio resulta ser un medio para evidenciar el aprendizaje obtenido. Se constituye como una colección de materiales, realizada por un profesional en formación, que registra y refleja sucesos clave en su proceso de aprendizaje (Challis, 1999). A diferencia de otras alternativas (Challis, 1999), el portafolio de evidencias posee las siguientes ventajas: propicia el aprendizaje autónomo y reflexivo; se basa en la experiencia real de quien aprende, lo que facilita la conexión entre práctica y teoría; permite la manifestación de diferentes estilos de aprendizaje, atendiendo a las cualidades particulares de quien aprende; integra evidencia de aprendizaje de contextos diversos y provee una base para la evaluación formativa y sumativa, al incorporar los objetivos personales y los objetivos académicos del aprendiz (Farías Martínez y Ramírez Montoya, 2010, pp.146-147).

...comunidad virtual @rcacomun ...Un Area de comunicación: pensada en función de procesos de comunicación sincrónica y asincrónica a través de dos salas, una sala chat que ofrece un espacio de reunión, tomando como coordenada temporal las 11pm hora de Portugal, así mismo se anexa un lista de horarios de todos los países. La otra sala se denomina Educadores On Line, la cual está abierta todo el tiempo. Los foros se organizan en seis (6) áreas: 1. Participantes del @rcacomun...2. @rca de las Expresiones y Comunicación.... 3. @rca del Conocimiento del Mundo.... 4. @rca de la Práctica Pedagógica... 5. @rca de la Formación Docente...6.@rca Variada. (Osório y Santos Miranda-Pinto, 2008, p. 6)

Las didácticas específicas, son también un referente, en tanto se establecen diálogo con saberes disciplinares, como es el caso de la integración de las TIC a modelos didácticos matemáticos; al ámbito de la geometría; al campo de las ciencias exactas: química, física; a la enseñanza de lengua extranjera: inglés y/o francés; al campo de la lectura.

Las tecnologías de la información y de la comunicación, particularmente el correo electrónico, facilitan la comunicación con personas de otros países. En lo que nos concierne, este medio de comunicación les permite a estudiantes colombianos, que aprenden una lengua extranjera, establecer una relación amistosa con contemporáneos franceses con el propósito de practicar la lengua y mejorar así el nivel de competencia comunicativa (González Niño, 2005, p.57)

Al tener a disposición en las clases de geometría un programa como Cabri, es imperativo preguntarse sobre los posibles cambios que se operarán en la práctica educativa. Una de las reflexiones más delicadas está centrada en la posibilidad de cambiar la naturaleza del conocimiento matemático que se favorece en la escuela, dado el nuevo potencial de procesamiento de información del que se dispone, para apoyar nuevos procesos cognitivos. Por ejemplo, más que reconocer qué tipo de triángulo representa una figura dada y qué propiedades del triángulo se evidencian en ella, el interés puede desplazarse hacia el “descubrimiento” de propiedades del triángulo, como objeto geométrico, que se hacen evidentes al poder hacer en la pantalla de Cabri, muchas y sucesivas modificaciones de la figura que lo representa. Este sencillo ejemplo pretende ilustrar de qué manera las formas modernas de tecnología permiten centrar el diseño didáctico en función del procesamiento de la información, más que en la acumulación de información por sí misma (Camargo Uribe y Castiblanco Paiba, 2006, p.3).

O ensino e a aprendizagem de um idioma estrangeiro estão diretamente vinculados ao domínio das habilidades de construção de comunicação entre os sujeitos, quanto à fala, à compreensão na escuta e à escrita. De modo a avaliar o potencial didático de atividade docente com recurso tecnológico enfatizando a oralidade, outra ação realizada no curso foi a constituição de comunidades de aprendizagem com o uso de Skypecast, que é uma sala virtual em áudio funcionando em tempo real, possibilitando que varias pessoas se comuniquem. A atividade proposta permitiu que os professores se comunicassem com outros falantes de Língua Inglesa, postos em contato pela Internet. A criação de salas virtuais online via Skypecast requer a instalação do programa Skype nos computadores, que o professor se cadastre e crie sua própria sala virtual, para onde chamará os participantes discentes. A comunicação que é orientada pelo docente nestas salas virtuais é feita em tempo real, estimulando a aprendizagem embasada no falar e escutar o idioma (Marson y Santos, 2008, p. 42).

En el campo del currículo y de la disciplina didáctica, constituye especial interés la conceptualización acerca de las Modalidades de Formación: *E-learning*, *B-Learning*; *Educación Virtual*; *Formación On Line*:

El enfoque del *b-learning*, entendido como la combinación apropiada entre ciertas acciones instruccionales típicas de la modalidad presencial y algunas actividades propias de los entornos virtuales (e-actividades), centrada en el estudiante, con el propósito de ofrecer una mayor flexibilidad al aprendiz y, de esa manera, favorecer los resultados del aprendizaje (Ruiz Bolívar, 2007, p. 192).

As atividades a distância se destinaram à finalização das atividades didático-pedagógicas trabalhadas nos encontros presenciais, uma vez que o acesso e exploração dos ambientes virtuais e de outros endereços indicados exige várias horas de dedicação. Cada docente em formação, de acordo com características como o estágio de sua alfabetização tecnológica¹⁰ e de criação de

hábitos e domínio das ferramentas de informática em discussão, avançava no processo de acordo com seu ritmo próprio. O período não-presencial se destinou, também, à discussão e avaliação do que era proposto no curso a cada encontro presencial (Marson y Santos, 2008, p. 43).

1.2.1.3. Soportes Teóricos del Proceso de Aprendizaje.

La teoría de Aprendizaje Significativo planteada por Ausubel (1980), la teoría Socio-histórico-cultural de Vygotsky (1979) y el enfoque de aprendizaje basado en el constructivismo; son una tendencia teórica fuerte en las diversas perspectivas investigativas desarrolladas en el Campo de la Formación Docente y su relación con las TIC. Los planteamientos de los teóricos más referenciados, se pueden consultar en algunas de las obras citadas.³

Con esta visión se observa la importancia de los elementos mediadores en los procesos de cognición y aprendizaje. Efectivamente, una realización característica de los humanos consiste en haber desarrollado herramientas configuradas de forma material y simbólica, herramientas que Vygotsky distinguía en herramientas técnicas y herramientas psicológicas (notaciones, diagramas, señales verbales, etc...). La mediación que llevan a cabo estas dos clases de herramientas define los problemas que se engloban en el campo de la psicología cognitiva. Entre los elementos mediadores que se han estudiado en este campo de la psicología podemos señalar el interés que en su día mostró Vygotsky por la capacidad humana de inventar sistemas simbólicos completos, como en las Matemáticas (Sordo Juanena, 2005, pp.75-76).

La teoría del aprendizaje significativo ha sido elaborada por David Ausubel, quien plantea que a partir del saber previo se otorga significado, la estructura cognoscitiva se moviliza y permite la construcción de conocimiento. Los mapas conceptuales, pueden ser un dispositivo que movilice la estructura cognoscitiva y promueva el desarrollo de aprendizajes significativos, si logra hacer tránsitos que vayan desde... (Castilho Razera, 2005, p. 4).

Los referentes teóricos que aluden al conductismo desarrollado por Pavlov (1958) y Skinner (1960) son escasos; la taxonomía planteada por Bloom (1979), emerge como

³ Planteamientos que desarrollan, en estas obras, entre otras: Ausubel, D. (1980). *Psicología Educativa-Un punto de vista Cognoscitivo*. México: Trillas. Vygotsky, L. (1978). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. México: Grijalbo. Bloom, D. (1979). *Taxonomía de los objetivos de la educación*. Alicante: Marfil. Feuerstein, R., Klein, P. & Tannenbaum, A.J. (1999). *Mediated learning experience (MLE): theoretical, psychosocial and learning implications*. Tel Aviv: Freund Publishing House. Bandura, A. (1999). *Autoeficacia: cómo afrontamos los cambios de la sociedad actual*. Barcelona: Desclée. Wertsch, J.V. (1991). *Voces de la Mente. Un enfoque sociocultural para el estudio de la Acción Mediada*. Madrid: Visor. Pavlov, I.P. (1986). *Fisiología y Psicología*. Madrid: Alianza. Skinner, B.F. (1977) *Ciencia y conducta humana*. Barcelona: Fontanella.

sustento en casos muy puntuales, en particular, en dos estudios se explicita el papel de la tecnología como dispositivo que refuerza los aprendizajes, a modo de ejemplo, se cita enunciados de uno de los estudios:

Esta reorganización de las actividades permitirá al niño navegar por la información de acuerdo a una escogencia personal inicial (ver la Figura 4.12), luego el diseñador ha fijado ciertas rutas que se seguirán en forma lineal, aunque los constructivistas rechacen la idea de la necesidad de aprender en un cierto orden y que algunas formas de aprendizaje son subordinadas a otras como indican las expresiones de dominios sugeridas por Bloom y Gagné. Para atender determinadas necesidades educativas de los sujetos, podríamos incrementar los itinerarios del material dependiendo de las respuestas del usuario o del tiempo que emplee en darlas, esta posibilidad que Clic 3.0 nos brinda por medio del encadenamiento automático a un segundo paquete, plantea un nivel de dificultad mayor o menor (dependiendo del caso) al que se estaba realizando (Sarmiento Santana, 2007 pp. 320-321).

La teoría genética del aprendizaje, planteada por Piaget (1974) es también un referente, en algunos casos explicita y en otros implícita en desarrollos conceptuales asociados al enfoque constructivista.

...Insertar al estudiante en las situaciones problematizadas que se proponen, lo sumergen en diversidad de elementos integradores, como es, el hacer sentir el problema como una necesidad personal que se debe resolver, el estudiante debe percibir un problema, dentro de una incuestionable utilidad real y social que debe comprender y comprometerlo (Piaget,1974) (Olivares Escanilla, 2004, p.2).

Una línea teórica que cobra fuerza es la sicología cognitiva, a partir del desarrollo de estrategias cognitivas, metacognitivas, motivación, los estilos de aprendizaje de Pujol (2003), el aprendizaje autorregulado trabajado por Pintrich (1999) como eje de los procesos formativos, los estilos de procesamiento de Kolb (1974).

Para PUJOL (2003) el término *estilos de aprendizaje* hace alusión a cómo los individuos perciben el mundo y por lo tanto, en la forma en que prefieren aprender y recibir instrucción. Pujol cita a Ford (2001) quien considera a los estilos de aprendizaje, como una tendencia consistente a adoptar un tipo de estrategia de procesamiento de información. Se coincide con Pujol en seleccionar para los propósitos del presente estudio, la definición de estilos de aprendizaje propuesta por Keefe (1982, citado por Pujol, 2003) para quien los estilos de aprendizaje son: “los rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos, que sirven como indicadores relativamente estables de cómo perciben los aprendices, interaccionan y responden a sus ambientes de aprendizaje” (p.44). Así, Pujol (2003) en su trabajo con estudiantes universitarios, correlacionó diferentes estilos de aprendizaje (activo, reflexivo, teórico y pragmático) con la búsqueda de información precisa en Internet. Pujol concluyó que el único estilo que estuvo significativamente correlacionado, con la búsqueda precisa de información aunque no en cuanto a la calidad de ésta, pero sí en cuanto al tiempo invertido en la misma fue el estilo teórico (Cázares Castillo, 2009, p. 75).

El modelo de PINTRICH (1999) incluye tres tipos de estrategias: *cognitivas, metacognitivas* y de *manejo de recursos*. La *organización y planificación del tiempo y ambiente de estudio* se incluye dentro de este grupo de estrategias de manejo de recursos, que refieren a comportamientos estratégicos que ayudan a manejar, controlar y cambiar -si fuera necesario- ciertos factores del contexto con el objeto de alcanzar las metas fijadas. Pintrich *et al.*, 1991; Pintrich y García, 1993; Pintrich, 1999; Pintrich, 2000 (Chiecher, Donolo y Rianudo, 2008, p.5).

El interés por Kolb (1974), se debe a que describe el aprendizaje en cuatro etapas, donde la observación se basa en la experiencia inmediata y puede llevar a una pre-elaboración teórica, a la deducción de nuevas implicaciones para la acción. Desde el Test de Kolb, una breve descripción de las características de las tendencias de estilos de procesamiento. *Divergente*: presentan mejor desempeño en la experiencia concreta y la observación reflexiva, destacan por su capacidad imaginativa, son sujetos muy creativos. *Acomodador*: en este estilo predominan las capacidades experiencia concreta y experimentación activa, llevan a cabo proyectos y emprenden experiencias nuevas. *Asimilador*: ese caracteriza por presentar un predominio de las capacidades conceptualización abstracta y observación reflexiva, son capaces de crear modelos teóricos, predomina en ellos el razonamiento inductivo, se interesan por los conceptos abstractos y muy poco por lo social (Sierra Pineda, 2009, pp. 10-11).

Un referente puntual que se cita, también, son los aportes de Bandura (1999) desde la teoría de aprendizaje social, las contribuciones en materia de psicología cognitiva y los desarrollos en teoría de la personalidad; en particular, los el abordaje teórico del concepto confianza y autoeficacia:

Para definir o conceito de confiança baseámo-nos no conceito de auto-eficácia de Bandura (1977, 1997). A confiança dos professores é entendida não apenas como a percepção da probabilidade de sucesso no uso das TIC para fins educativos, mas ainda em que medida o professor entende esse sucesso como dependendo do seu próprio controle. Segundo Keller (1987), baseado também em Bandura, a confiança tem diferentes componentes: interesse (preferências e atenção num determinado contexto); relevância (utilidade percebida e objetivos de uma determinada actividade); expectativas (perspectivas de sucesso do próprio indivíduo); e resultados (valor de reforço dos resultados obtidos, aqui, dos ganhos alcançados com o uso das tecnologias na aprendizagem) (Albuquerque Costa, Peralta, 2007, p.79).

La teoría de la actividad, emerge como un referente específico para un estudio en particular. Se aborda también, la teoría de la mediación instrumental; del concepto de instrumentación como proceso de apropiación cultural, se avanza hacia la mediación instrumental y el concepto de acción mediadora de Wertsch (1991), enfatizando en la posibilidad del ser humano de transformar la naturaleza y construir cultura mediante el uso de instrumentos. La interacción y la mediación son categorías recurrentes como objeto estudio.

La Teoría de la Actividad (TA) permite analizar diferentes formas de la práctica humana como procesos de desarrollo, tanto a nivel individual como grupal. Esta teoría fue desarrollada por Leontiev (1978) en base al concepto de herramienta de mediación (Vygotsky, 1930/1978), la noción de actividad y la mediación de los aspectos sociales y culturales en la actividad humana (Cenich y Santos, 2009, p.9).

...Así pues, los atributos cognitivos de un individuo son fundamentalmente el resultado de su compromiso con la cultura, “el objetivo del enfoque sociocultural de la mente consiste en crear una descripción de los procesos mentales que reconozca la relación esencial entre estos procesos y sus marcos culturales, históricos e instrumentales” Wertsch (1991) (Sordo Juanena, 2005, p.75).

1.2.1.4. El contexto como referente conceptual.

Los estudios desarrollados en las perspectivas investigativas: *Formación de Formadores y su relación con las TIC* (Ver Tabla No.3); *los Docentes en Ejercicio y su relación TIC* (Ver Tabla No.2) hacen caracterizaciones generales sobre el contexto, precisando que en un marco globalizado donde se teje una sociedad de la información⁴ y/o una sociedad del conocimiento⁵, es necesario repensar el papel de la institución escolar en función de los nuevos lenguajes que generan las tecnologías, lo cual conlleva a pensar los nuevos roles del docente. De igual manera, los estudios elaborados en el marco de la perspectivas sobre *Formación Docente Avanzada y TIC* (Ver Tabla No.4); *Docencia Universitaria, Formación Continua y su relación con las TIC* (Ver Tabla No.5), interpela la relación contexto – universidad, precisando que las características del entorno actual mediatizado por los desarrollos tecnológicos, exigen de la institución universitaria una respuesta reflexiva y crítica en materia de formación y su relación con las TIC; demandando del docente universitario el dominio de conocimientos y saberes pedagógicos, didácticos y tecnológicos que le permitan hacer uso de las tecnologías tanto para su labor docente e investigativa como para su desarrollo profesional.

⁴Sociedad de la información como la define Masuda (1984) Sociedad que crece y se desarrolla alrededor de la información aportando un florecimiento general de las actividades humanas, en lugar del aumento del consumo natural, como fue característico en otros momentos de la historia de la humanidad.

⁵ Sociedad del Conocimiento como la concibe Chaparro (2001) una sociedad con capacidad para generar conocimiento sobre su realidad y su entorno, y con capacidad para utilizar dicho conocimiento en el proceso de concebir, forjar y construir su futuro... De esta forma, el conocimiento se convierte no solo en instrumento para explicar y comprender la realidad, sino también en motor de desarrollo y en factor dinamizador del cambio social... Las nuevas tecnologías de la informática y las telecomunicaciones, así como las nuevas formas organizacionales de la comunidad científica asociadas a ellas, pueden desempeñar un papel importante en dichos proceso... En este contexto, el conocimiento se ha convertido en el factor de crecimiento y de progreso más importante, y la educación en el proceso más crítico para asegurar el desarrollo de sociedades dinámicas, con capacidad de responder al nuevo entorno y de construir su futuro.

1.2.1.5. La concepción de Tecnología.

Las investigaciones desarrolladas en *la perspectiva formación inicial docente y su relación con las TIC* (Ver tabla No. 1), constituyen escenarios donde circulan diversas concepciones de tecnología: en muchos casos, mediación del proceso de enseñanza aprendizaje para favorecer la construcción del conocimiento y como potenciador del desarrollo de los procesos cognitivos, metacognitivos, de los estilos de aprendizaje y de la motivación; como componente de la estrategia didáctica o modelo didáctico en un campo de saber disciplinario específico, por ejemplo: lenguas extranjeras, matemáticas, tecnología u informática educativa, pedagogía; también se asume como herramienta que media los procesos formativos a través de ambientes computacionales o entornos virtuales, mediante: entorno web –plataforma, privilegiando la función foros; software como Cmap Tools; email; herramientas colaborativas como: correo electrónico, blogs, portafolios electrónicos, entre otros.

Se conciben también, como instrumentos que enriquecen la interacción de los sujetos vinculados al proceso educativo; en el ámbito curricular, se considera como un dispositivo que se integra al currículo para favorecer el desarrollo de la propuesta formativa y para modernizar las prácticas. La mayoría de los estudios subrayan el valor de la tecnología en función de su papel como medio, en algunos casos, se enfatiza en la necesidad de evitar el riesgo de concebirlo como fin en sí mismo; en perspectiva crítica sólo hay un estudio que plantea como finalidad de la tecnología en la educación, el desarrollo de la autonomía y la emancipación del sujeto. Un aspecto que cobra relevancia, en la relación tecnología y procesos de formación inicial de docente, son las implicaciones que genera su uso, integración, adopción y/o incorporación a la educación, en cuanto supone nuevos perfiles, tanto del docente, del estudiante, del investigador, del lector, del directivo, de la institución.

En *la perspectiva investigativa Docentes en Ejercicio y su relación con las TIC* (Ver Tabla No. 2) las tecnologías se conciben como: recursos, herramientas, conocimientos, habilidades, estrategias, competencias, artefactos culturales; se consideran también

como mediación del proceso de enseñanza aprendizaje para favorecer los procesos de construcción del conocimiento y como potenciador del desarrollo de los procesos cognitivos; se asume también como componente de la estrategia didáctica o modelo didáctico en un campo de saber disciplinario específico, por ejemplo: matemáticas, ciencias; y/o como herramienta que media los procesos formativos docentes. De igual manera, se asume como soporte a procesos de formación docente, centrando su interés en la transferencia al aula.

Se asimilan también, como instrumentos que enriquecen la interacción de los sujetos en el marco del aprendizaje colaborativo asistido por computador -*Computer - supported collaborative learning–CSCL*- la comunicación mediada por computador y/o conferencia mediada por computador-*Computer Mediated Communication-CMC.*; y posibilita la consolidación de las comunidades virtuales; en el ámbito curricular, se toman como un dispositivo que se integra al currículo para favorecer el desarrollo de buenas prácticas, la innovación educativa y el trabajo en el aula.

La mayoría de los estudios subrayan el valor de la tecnología en función de su papel como medio. Un aspecto que cobra relevancia, en la perspectiva Tecnología y Docentes en Ejercicio, son los niveles que se van estableciendo: uso, adopción, apropiación, invención, integración e incorporación a la educación. De igual manera. Cabe destacar, las demandas que supone para el docente el uso o integración de las TIC a la educación, demandas en cuanto a formación docente no sólo en el plano tecnológico sino pedagógico, privilegiando el centro como escenario de formación docente. Las demandas que hacen las TIC a los docentes, también suponen: cualidades, aptitudes y actitudes para su incorporación al ejercicio docente, como por ejemplo: confianza, competencia, autoeficacia. Se señala también, que hay diversos factores que inciden en la integración de las mismas, desde condiciones institucionales hasta predisposición y, por supuesto, los procesos de formación docente.

En la *perspectiva investigativa formación de formadores y su relación con las TIC* (Ver Tabla No.3) circulan diversas concepciones: medio de interacción entre sujetos

docentes y estudiantes; como un dispositivo con gran potencial en los procesos de aula; herramientas que posibilitan las relaciones de comunicación; un dispositivo que amplían las dimensiones espacio –temporales; como soporte fundamental para los procesos de innovación educativa y de formación docente. En el ámbito curricular, se le define como un dispositivo de necesaria integración al currículo de la formación docente.

La investigación sobre Formación Avanzada de Docentes y/o Formación Continua y su relación con las TIC (Ver Tabla No.4) asume la tecnología como dispositivos y/o herramientas que favorecen los procesos de aprendizaje significativo y el desarrollo de procesos cognitivos, enfatizando que su integración al aula potencia los procesos de enseñanza y de innovación educativa. Se la define también, como dispositivos que posibilitan el desarrollo de procesos investigativos y el desarrollo de procesos formativos creativos, a partir del uso de herramientas tecnológicas que favorecen entre otras funciones: la organización de información, el compartir y clasificar recursos.

Otro modo de comprender las tecnologías es, como herramientas de comunicación y de colaboración, las cuales favorecen los procesos de aprendizaje colaborativo y/o como instrumentos que enriquecen la interacción de los sujetos participantes del proceso formativo. En perspectiva didáctica, se consideran herramientas que favorecen el desarrollo de estrategias de enseñanza aprendizaje por proyectos. En materia curricular, se conciben un instrumento básico para la digitalización de contenidos curriculares. Se asumen también, como herramientas que media los procesos formativos como soporte de una modalidad de formación: *B-Learning* o a través de procesos de formación *On Line*; se conciben también como herramientas que soportan prácticas de trabajo colaborativo: como *bookmarking* y *folksonomy*. Cabe anotar que, los estudios desarrollados en esta perspectiva investigativa, se centra en la concepción de los sujetos como autores, como sujetos productores de saber que circulan el conocimiento en la red y no exclusivamente como consumidores de información.

En materia de *investigación en Docencia Universitaria, Formación Continua y su relación con las TIC* (Ver Tabla No 5) las tecnologías se asumen como un dispositivo que media el proceso enseñanza aprendizaje a través de su integración a los procesos educativos; también como un dispositivo que posibilita el desarrollo de diversas actividades de aprendizaje que favorecen la construcción de conocimiento tácito e implícito, en una perspectiva constructivista; como mediación didáctica o pedagógica en un campo de saber disciplinario específico, por ejemplo: lenguas extranjera – Inglés. Se consideran también, como instrumentos que favorecen la interacción de los sujetos vinculados al proceso educativo; en el ámbito curricular, se considera como un dispositivo que se integra al currículo de los diversos programas de docencia universitaria con la finalidad de potenciar los procesos de enseñanza aprendizaje y contribuir a una formación crítica. De otra parte, se entienden como un artefacto que favorece compresión de tiempo en los procesos formativos, ejemplo la teleconferencia. De igual manera, se toman como mediaciones que fortalecen la interacción, la conformación de comunidades de aprendizaje y el desarrollo de procesos de aprendizaje colaborativo. Un aspecto que cobra relevancia en esta perspectiva investigativa es la necesidad de fortalecer la formación docente en los planos: tecnológicos, pedagógicos y didácticos.

Los estudios citados sobre *Las políticas, las propuestas, los programas y las experiencias en TIC* (Ver Tabla No. 6) tienden a concebir las tecnologías como mediaciones que favorecen el trabajo autónomo y colaborativo; como un dispositivo que se integra al currículo para mediar el proceso de enseñanza aprendizaje; generar innovación educativa; se enfatiza en que su integración al currículo depende de una política educativa, tanto en materia de formación docente como dotación de recursos. Otros modos de asumir la tecnología es como mediación didáctica en campos disciplinarios específicos, a manera de ejemplo: una investigación toma asistentes matemáticos como *DERIVE*, medio informático que se integra al proceso de enseñanza aprendizaje desarrollador para favorecer el pensamiento funcional matemático. Se plantea también que el lugar y la razón de ser de las TIC, es integrarse como componente a un modelo didáctico mediador, buscando movilizar el procesos de enseñanza aprendizaje. De otra parte se señala también, que la integración de las TIC a la educación se constituye en un instrumento generador de diversos cambios: en los

roles de docentes, estudiantes; en los contenidos; en los currículos; en los procesos didácticos; y en la formación docente.

La *investigación bibliográfica, la tradición teórica y/o los desarrollos investigativos en TIC* (Ver Tabla No.7) como meta-investigación, asumen como objeto de estudio: la tecnología como dispositivo que se integra a la educación. En particular, se centra en las investigaciones desarrolladas a nivel de maestría, interpelando la relación TIC y Educación. En otro sentido, se aborda la tecnología en relación con los desarrollos teóricos y las líneas de investigación que se van consolidando en materia de tecnología y educación; educación y medios; y tecnología y formación de docentes.

1.2.2. Tendencias Metodológicas.

La tendencia metodológica que se va configurando en el Campo de la Formación Docente y su Relación con las TIC, en cuanto a la dimensión epistemológica, permite decir que: prevalece la postura empírica-analítica; en menor grado la opción histórica hermenéutica; y en forma, muy escasa, la orientación crítico social. En referencia a paradigmas o enfoques investigativos, domina los estudios cualitativos sobre los cuantitativos, destacándose uno de ellos porque la investigación se ha desarrollado de manera *On Line*; en menor medida, se presentan desarrollos de estudios mixtos y/o integrados.

En relación con los tipos de investigación, el abanico es variado, hay mayor presencia de estudios descriptivos, exploratorios, predictivos, correlacionales, evaluativos; y poca presencia de estudios interpretativos. Con respecto a los diseños investigativos, también se presenta diversidad: experimentales, estudios etnográficos, estudios de caso único y estudio de caso múltiple, investigación-acción, investigación de aula, sistematización de experiencias.

En cuanto a los sujetos de investigación, son maestros y maestras en Formación Inicial de programas de licenciatura en: Educación Primaria, Pedagogía, Preescolar, Psicología Educativa, Psicopedagogía y Formación de Profesorado en Enseñanza Especial para personas con discapacidad, Informática Educativa y Medios, Lengua Extranjera, y un caso particular, estudiantes de octavo semestre de una Escuela Normal. Otros sujetos de investigación, son los Docentes en Ejercicio en su mayoría de Educación Básica, en algunos casos de Educación Media; los Formadores de programas de pregrado y posgrado de Universidades Pedagógicas vinculados a diversos departamentos; los Formadores de Facultades de Educación, esta es una de las poblaciones menos estudiadas; los Docentes Universitarios, constituyen parte significativa de las diversas muestras de estudio, tanto los vinculados a la docencia en diferentes programas de la universidad, como los docentes universitarios participantes en programas de Formación Continua, docentes en Formación Avanzada en campos como: Especialización en Informática Educativa, Maestría en Tecnología Educativa y de Doctorado en Educación. Cuatro (4) estudios de los cuarenta seis (46) abordan, simultáneamente, docentes de diverso nivel: formadores, maestros en formación, docentes en ejercicio e investigadores.

En relación con el ámbito de estudio, la mayoría de los estudios se ubican en entornos comunitarios, nacionales, regionales o locales; en perspectiva internacional se desarrollan solo dos estudios. Algunos circulan en micro-entornos centrados en departamentos académicos articulados a facultades de educación o en asignaturas de programas de licenciatura. Cabe anotar, que pocos proyectos están articulados a macro-proyectos de investigación, gran parte de los estudios, son aislados. Otro aspecto que vale la pena subrayar, es el carácter institucional de algunos de los estudios realizados, como también la convergencia en algunos estudios del ámbito urbano y rural.

A modo de ejemplo, se citan algunos enunciados en relación con las unidades de análisis, tipos y enfoques de investigación, de los estudios revisados:

Satisfacción de los alumnos hacia formación *blended learning*: En términos generales, la satisfacción fue muy positiva, cabe anotar que iniciaron la experiencia de formación con baja expectativa, pero en el desarrollo del proceso se involucraron en la formación On line, saliendo del

proceso con buen nivel de satisfacción...También mostraron un grado de satisfacción alta a los procesos de comunicación planteados, como también a la estructuración y amigabilidad de la plataforma Web CT (Cabero, Llorente, 2007, p. 181).

...Respecto al uso de la informática educativa en los sectores curriculares, los docentes urbanos informan que los sectores que utilizan con mayor frecuencia los laboratorios de computación son: un 93% menciona Lenguaje y Comunicación, un 71% Educación Matemática, un 73% Comprensión del Medio Natural, un 61% Estudio y Comprensión de la Sociedad, un 24% Educación Artística, un 37% Educación Tecnológica, un 9% Química, un 8% Física, un 13% Educación Física, un 28% Historia y Ciencias Sociales y un 27% indicó el subsector inglés. ...El uso de la informática educativa en los sectores curriculares, los docentes rurales informan que los sectores que utilizan con mayor frecuencia los laboratorios de computación son: un 100% en Lenguaje y comunicación, un 86% en Educación Matemática, un 93% en Comprensión del Medio Natural, un 81% en Estudio y Comprensión de la Sociedad, un 57% en Educación Artística, un 38% en Educación Tecnológica y un 12% en Educación Física (Cifuentes Zapata, Ponce de León Valenzuela, Sanhueza Vidal y Viñuela Aller, 2009, pp. 7-9).

En general en los tres foros de discusión se han categorizado 236 intervenciones a las cuales se ha asignado un conjunto de 276 categorías, es decir a un 16,9% (40 intervenciones) se les han asignado dos categorías. Al analizar la categorización de las intervenciones de los participantes en el conjunto de los tres foros de discusión se observa (Fig.4) que las categorías *Experiencia Previa* y *Elementos Teóricos*, concentran la mayor parte de las intervenciones de los participantes con 40,9% y 29,7% respectivamente (Gros Salvat y Silva, 2007, p.98).

La formación docente TIC y educación ha estado referida a: manejo de computadora 22.9%; programas informáticos básicos 22%; programas estadísticos 13%; lenguajes de programación 9.6%; servicios de internet (correo, chat, navegación) 19.4%; editores de página web 8.9%; herramientas de trabajo colaborativo – plataformas Moodle, WebCT 3.4% (Orellana López, 2007, p.461).

La totalidad de los alumnos percibió el blog como una herramienta que facilitó su comprensión de la materia: el 69% estuvo totalmente de acuerdo con la afirmación, y el 31 % restante estuvo de acuerdo. En las justificaciones expuestas en las respuestas abiertas, prevalecieron claramente las razones de tipo cognitivo, que fueron adoptadas por el 42% de los alumnos. Le siguieron la combinación de razones de orden cognitivo y práctico (31% de los alumnos) y, luego, las puramente prácticas (19% de las respuestas). Las razones de tipo social mencionadas sólo por dos alumnos como única justificación por uno de ellos (4%) y en combinación con razones de orden práctico, por otro (4%). Como respuestas de los alumnos representativas de las razones cognitivas pueden citarse: (Los materiales y las actividades del blog) “Me ayudaron a focalizar en las ideas más importantes o relevantes de cada período”. “Es una ayuda para ver los temas de una manera sintética, para tener una base y de ahí profundizar los temas”. “Me sirvió para ampliar contenidos. El trabajar en el blog hizo que las ideas fueran más claras”. “Al leerlo (al blog) reconocía aportes que no había tenido en cuenta o (a los) que les había restado importancia con anterioridad y, a su vez, lograba profundizar mi comprensión, ya que los materiales y actividades eran bien claros. Por otro lado, las actividades me obligaban a reflexionar sobre lo aprendido, facilitando mi comprensión” (Salinas & Viticcioni, 2008, pp.12-13).

...pormenores interessantes que atestam do potencial da ferramenta para o desenvolvimento de um projecto de investigação em educação e daí a opção por transcrever, na íntegra, algumas das respostas obtidas: “Permite uma boa organização de endereços de sites consultados durante a investigação, para depois poder indicar na bibliografia do projecto. Tem ainda a vantagem de poder associar tags aos sites, bem como fazer a descrição do que lá vou encontrar.” P2...“De extrema utilidade para a partilha de conhecimento, potenciadora de relacionar áreas de investigação.” P3. “É uma excelente ajuda na organização das fontes de pesquisa online. Selecionamos e acedemos facilmente à informação que nos interessa em determinado momento do trabalho, usando as palavras de referências (tags). Em qualquer lugar, em qualquer computador. Economia de tempo e energia tão necessários a um trabalho de pesquisa.” P4 (Coutinho Pereira, 2008, p. 109).

1.3. Órganos de difusión de los desarrollos investigativos en materia de Formación Docente y su relación con las TIC.

En cuanto a órganos de difusión de la investigación sobre el Campo Formación Docente y Tecnologías de Información y Comunicación – TIC- en Iberoamérica, es pertinente citar: la bases de datos DIALNET – de acceso libre y gratuito-; la Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal–REDALYC-; los portales de la Red Iberoamericana de Informática Educativa –RIBIE-, de la Biblioteca Virtual de Ciencias de Cuba, de IBEROCABRI, entre otros, ofrecen diversos artículos derivados de investigación y de tesis desarrolladas en contextos de formación avanzada: a nivel de maestría y de doctorado.

Las revistas especializadas, también son una fuente esencial para indagar lo que se viene produciendo en el Campo de la Formación Docente y su relación con las TIC. A continuación, se citan, revistas destacadas en el ámbito iberoamericano, varias de ellas cuentan con procesos de indización e indexación a nivel nacional e internacional. La Revista Electrónica de Educación en Ciencias - RIEC -Buenos Aires-Argentina; Revista del Instituto de Estudios Superiores en Educación Universidad del Norte–Barranquilla–Colombia; Actualidades pedagógicas-Universidad de la Salle-Bogotá; Revista Electrónica Q de la UPBM – Medellín-Colombia. Actualidades Investigativas en Educación-Costa Rica; Revista Electrónica de Investigación Educativa–REDIE–México; Revista Mexicana de Investigación Educativa –RMIE;OMNIA. Revista Universidad de Zulia–Venezuela; Revista Investigación y Posgrado Universidad de Caracas. Revista Comunicar – Comunidad de Andalucía- España. Revista Electrónica de Tecnología Educativa- EDUTECH- Universidad de las Islas Baleares; RED. Revista de Educación a Distancia – Murcia-España; Enseñanza- Universidad de Salamanca; Revista Electrónica Teoría de la Educación: Educación y Cultura en la Sociedad de la Información - Universidad de Salamanca; PÍXEL-BIT Revista de Medios y Educación–Universidad de Sevilla- España. Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado-Zaragoza-España; Sísifo-Revista de Ciencias de la Educación – Universidad de Lisboa-Portugal; Revista *Educação, Formação &*

Tecnologias - Universidade do Minho-Portugal; Revista Iberoamericana de Educación-RIE- de la OEI.

Es preciso señalar, que existen otras bases de datos e innumerables revistas que circulan la investigación generada en el Campo de la Formación Docente y las TIC, aquí se han mencionado, de manera específica las que soportan este documento, como aproximación a un Estado del Arte, en el ámbito iberoamericano.

1.4. Consideraciones Generales.

La ruta de la investigación en el Campo de la Formación Docente y su relación con las Tecnologías de Información y Comunicación en Iberoamérica, muestra cómo se va conformando un panorama amplio en este vasto campo, con diversas miradas en relación con los objetos y/o sujetos de investigación, como lo indican las perspectivas halladas: Formación Inicial de Docentes y TIC; Docentes en Ejercicio y TIC; Formación de Formadores y TIC; Formación Avanzada y TIC; Docencia Universitaria y TIC; Políticas, Propuestas, Programas y Experiencias en TIC e Investigación Bibliográfica y Estados de la Cuestión sobre Formación Docente y TIC. Siendo muy prolífica la investigación tanto en materia de formación inicial de docentes como de docentes en ejercicio; sin embargo, los estudios sobre formación de formadores y TIC, son escasos, es una zona de interés aún por abordar como objeto de estudio, en tanto implica impensar y/o pensar desde dentro el sentido que los formadores van configurando en su relación con las TIC; dado que son actores sociales para quienes las TIC adquieren relevancia, importancia y significación en función de su lugar en los procesos pedagógicos y didácticos; se ocupan de las TIC no como fin en sí mismas, sino como mediaciones que nutren las interacciones atendiendo a propósitos teleológicos: potenciar la formación humana.

La tendencia teórica perfila una investigación interdisciplinaria cada vez más fuerte en el Campo de la formación docente y las TIC; la concepción de tecnología en

relación con la formación docente va adquiriendo cada vez un matiz de mediación y soporte de la interacción más allá del simple instrumento de uso para modernizar unas prácticas educativas; la tendencia metodológica podría privilegiar estudios rigurosos en perspectiva epistemológica más histórica hermenéutica y crítico social, en tanto interesa comprender la praxis formativa y generar procesos de transformación, más que controlar y/o predecir una realidad educativa permeada cada día por innumerables desarrollos tecnológicos, cuya instrumentalización puede quedarse en el uso simplificado de los mismos, en función de determinados intereses y como dispositivo sutil de ciertas ideologías que operan al servicio del mercado.

Las unidades de análisis de corte cualitativo y cuantitativo permitirán ahondar en los paradigmas mixtos que se van consolidando para abordar con mayor complejidad el fenómeno Formación Docente y TIC. La rigurosidad en el diseño de investigación por el cual se opte, de acuerdo a la naturaleza del problema objeto de estudio, se constituye en un eje esencial para el desarrollo de la investigación, en tanto permitirá allanar caminos que posibiliten seguir los indicios de las trazas que se tejen para encontrar hallazgos significativos que enriquezcan y nutran la reflexión en el Campo de la Formación Docente y su relación con las tecnologías.

La cultura de la colaboración docente podría enriquecerse a partir de estudios en perspectiva colectiva, interinstitucional, internacional y/o comparada, siguen primado estudios aislados. En el Campo de la Formación Docente y su relación con las TIC van emergiendo discursos y prácticas de sujetos, quienes van dejando pinceladas gruesas que matizan las trayectorias de saber, cuya vasta formación y experiencia, podría apuntalar sólidas comunidades virtuales y la consolidación de una masa crítica interconectada, muy fuerte, de este campo en el ámbito iberoamericano, de vital importancia por su mirada crítica, analítica y prospectiva de las políticas educativas en materia de Formación Docente, Educación y TIC; y por su incidencia en los procesos formativos de las generaciones presentes y futuras.

PARTE II

RED TEÓRICA PARA LA COMPRENSIÓN DEL CAMPO DE LA FORMACIÓN DOCENTE Y LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN – TIC- DESDE EL PARADGIMA DE LA TEORÍA CRÍTICA DE LA EDUCACIÓN.

*“La teoría de la acción comunicativa muestra cómo se puede acceder a la comprensión de sentido,
precisamente porque la dimensión de sentido se ha construido comunicativamente...”
Hoyos & Vargas, 2002 (p.203)*

CAPITULO 2.

LA TEORÍA CRÍTICA DE LA EDUCACIÓN Y SU RELACIÓN CON LA TEORÍA CRÍTICA DE LA SOCIEDAD, LA ACCIÓN COMUNICATIVA Y LAS CIENCIAS DE LA DISCUSIÓN.

2.1. DE LA TEORÍA CRÍTICA DE LA SOCIEDAD A LA TEORÍA CRÍTICA DE LA EDUCACIÓN

La Teoría Crítica de la Educación inicia su consolidación en las décadas sesenta setenta, derivada de la Teoría Crítica de la Sociedad planteada por la Escuela de Frankfurt, sus iniciadores Adorno, Horkheimer, Marcuse; y con posterioridad los desarrollos de la Teoría de la Acción Comunicativa planteados por Jürgen Habermas.

81

Es preciso señalar que la Teoría Crítica de la Sociedad emerge como paradigma alternativo a la Teoría Tradicional, el cual se centraba en la adecuación medios - fines, como señala Gimeno (1995). Los teóricos críticos van cuestionar la perspectiva epistemológica desde donde se pretende interpelar la realidad social, abordar los fenómenos sociales al modo similar de los hechos naturales, implica desconocer su naturaleza, su esencia y el contexto de realización de los mismos, al respecto Adorno (citado por Roith, 2006) plantea:

Adorno...Para él, la metodología neopositivista es inaceptable, porque “el ideal del conocimiento de la explicación unánime, simple y matemáticamente elegante fracasa, cuando el objeto mismo, es decir, la sociedad, no es unánime, ni simple, ni sumisa al gusto de la formación categorial, sino que es distinta de lo que el sistema categorial de la lógica discursiva espera de antemano de sus objetos. La sociedad está llena de contradicciones y, no obstante, determinable; (la sociedad) es, a la vez, racional e irracional, sistema y frágil, naturaleza ciega y transmitida a través de la conciencia. El procedimiento de la sociología tiene que respetar esto (p. 55).

La complejidad del objeto de estudio de las ciencias sociales y humanas no puede ser leído desde un paradigma positivista de la ciencia, demanda para su comprensión un paradigma epistemológico que reconozca la relación dialéctica entre el sujeto y el objeto y/o sujeto del conocimiento; que articule la teoría y la praxis como fuente de conocimiento, que valore la producción de saber en función de intereses prácticos y críticos cuya finalidad posibilite la comprensión y/o transformación de la realidad social; donde la validez del conocimiento además de la verdad, pueda entrar en diálogo con la rectitud y la veracidad; y consecuente con ello, se pueda potenciar la configuración de una racionalidad comunicativa. Habermas (citado por Roith, 2006):

... insiste en que el proceso de investigación pertenece a un contexto que no puede ser explicado analítico-empíricamente, sino que necesita la explicación hermenéutica (1984, pp. 179s); la dialéctica es en este contexto el intento de “comprender el análisis en cada momento como parte del proceso social analizado y como autoconciencia potencialmente crítica... (p. 61).

La positivización de las ciencias sociales y humanas forja un espíritu acrítico y perpetua un modelo de sociedad que privilegia la razón instrumental y la técnica como fundamento del desarrollo humano.

El positivismo científico, tan criticado por la Escuela de Frankfurt, consiste en una comprensión de la actividad humana como algo exclusivamente en función de la reproducción material y del desarrollo técnico de una sociedad; entonces el conocimiento humano se pone al servicio de un modelo desarrollista, se privilegian unilateralmente las ciencias naturales y la técnica, despreciando la reflexión y la dimensión crítica de la cultura; esto lleva a la positivización de las ciencias sociales y a la sociedad unidimensional (Hoyos & Vargas, 2002, p.185).

La Teoría Crítica de la Sociedad se constituye en uno de los paradigmas teóricos desde donde es posible pensar los desarrollos del conocimiento social respetando su esencia y naturaleza, tal como lo plantea uno de sus iniciadores Horkheimer (citado por Gimeno, 1995):

Por el contrario, una Teoría Crítica parte de un interés implícito, de carácter emancipador, cuya orientación principal no sólo consiste en comprender la realidad social sino en transformarla...se preocupa... del por qué y para qué de la ciencia, es decir, de los motivos sociales que la condicionan y de los fines que persigue. El criterio de verdad no se cifra únicamente en la corrección metodológica, sino en su capacidad “para conducirse críticamente para consigo misma y para con la sociedad que ella produce (pp. 702-703).

La Teoría Crítica de la Sociedad como referente de lectura, demanda del teórico crítico y del científico social el desarrollo de un pensamiento crítico y de una acción

fundamentada que posibilite no sólo la comprensión de la realidad sino que la aspiración es la transformación de la misma.

...Adorno exige que el científico social tenga la capacidad de pensar la sociedad distinta de la que existe; solo de esta manera la sociedad se transforma en un problema verdadero, porque sólo a través de lo que no es, es posible descubrir lo que es. Se trata de pensar siempre en la organización justa de la sociedad, sin tener que dibujar una imagen detallada del futuro; sólo de esta manera la verdad es alcanzable (Roith, 2006, p 55).

2.2. ACERCAMIENTO A LOS PRESUPUESTOS GENERALES DE LA TEORÍA DE LA ACCIÓN COMUNICATIVA.

La teoría de la Acción Comunicativa – TAC- formulada por Jürgen Habermas, constituye un desarrollo no lineal de la Teoría Crítica de la sociedad, denominada por algunos como la “Nueva Teoría Crítica”; fundamentando su aporte en el concepto comunicativo de la razón y focalizando la problemática de la modernidad en la cosificación de la praxis comunicativa y en la reificación del sujeto, como se enfatiza. Habermas (citado por Roith, 2006)

Para Habermas el problema de la modernidad no es la complejidad creciente del sistema, ni la racionalización de las concepciones de mundo: ambas no conllevan necesariamente efectos patológicos. Más bien, las causas de racionalización unilateral o de la cosificación de la praxis comunicativa cotidiana están en la “penetración de formas de racionalidad económica y administrativa en sectores de acción que se resisten a la transformación a los medios dinero y poder, porque están especializadas en la tradición cultural, integración social y educación y, además siguen dependientes de la comunicación como mecanismos de la coordinación de acciones” (p.67).

La Teoría de la Acción Comunicativa establece relación con el concepto sociedad como mundo de la vida planteado por la sociología comprensiva. Es preciso acotar que Habermas (1987) concibe el mundo de la vida como el ámbito de las ciencias sociales:

... aquellos objetos simbólicos que generamos cuando hablamos o actuamos. Desde las manifestaciones inmediatas como actos de habla, actividades teleológicas, pasando por sedimentos de tales manifestaciones como lo son los textos, las tradiciones, los documentos, las obras de arte, las teorías, los objetos de cultura material, los bienes, las técnicas, etc., hasta los productos generados indirectamente susceptibles de organización y capaces de estabilizarse a sí mismo como son: los sistemas sociales y las estructuras de personalidad (p.154).

La Teoría de la Acción Comunicativa constituye un cambio de paradigma para las ciencias sociales, en tanto posibilita un tránsito de la razón monológica a la razón dialógica, permitiendo con ello redimensionar la relación sujeto – sujeto y comprender

las acciones sociales que se tejen en la relación actor – mundo desde un enfoque específico de racionalidad. Cabe anotar que, en la comprensión moderna del mundo, las sociedades occidentales han privilegiado una comprensión centrada en los aspectos instrumentales.

Habermas (1987) avanza hacia la racionalidad comunicativa, soportado sobre los presupuestos que Adorno y Horkheimer desarrollan en torno a la relación dialéctica entre la razón objetiva y la razón subjetiva:

...Cuando ambos momentos dialécticos de la razón quedan escindidos en la acción humana, se produce un desgarramiento de la naturaleza externa e interna. Sí existe un desgarramiento de la naturaleza externa e interna. Sí existe un dominio de la razón subjetiva sobre la objetiva, se deriva en planteamientos sociales instrumentalistas, donde el individuo cosificado pierde su autoconsciencia y autonomía, y por otra parte el dominio de la razón objetiva supone la invasión del pensamiento identificante de la metafísica, capaz de legitimar programas políticos totalitarios... estos autores proponen no el dominio de un modelo de razón sobre otro, sino la reconciliación de sus momentos dialécticos, contribuyendo de esta manera a la emancipación del individuo (Gimeno, 1995, pp. 520- 521).

Es preciso, reconocer las relaciones sujeto - objeto que se plantean desde la razón subjetiva, Habermas (citado por Gimeno, 1995):

...Consideran [Adorno y Horkheimer] que la razón subjetiva regula dos relaciones fundamentales que el sujeto puede entablar con los objetos posibles: la representación y la acción, entendiendo como objeto “todo lo que puede representarse como siendo”, y por sujeto “la capacidad para referirse en actitud objetivante a tales entidades en el mundo y la capacidad de adueñarse de los objetos, sea teórica o prácticamente (p. 521).

La racionalidad supone una relación con el saber, por ello la racionalidad se va a centrar en la forma como los sujetos capaces de lenguaje y de acción hacen uso del conocimiento. Al avanzar hacia la racionalidad comunicativa ésta remite a diversas formas de argumentación y de reflexión, a través de actos de habla busca generar consensos, sin coacciones, y/o disensos, de forma tal que el hablante para la consecución del objetivo de entenderse sobre algo en el mundo persiga como finalidad el entendimiento comunicativo. Habermas (1987) define la argumentación como:

...el tipo de habla en que los participantes tematizan las pretensiones de validez y tratan de desempeñarlas o de recusarlas por medio de argumentos. La argumentación contiene razones conectadas en forma sistemática con la pretensión de validez de la manifestación o emisión problematizadas. La fuerza de una argumentación se mide en contexto dado por la pertinencia de las razones (p.37).

La racionalidad podría ser abordada desde una perspectiva realista centrándose en la acciones racionales como modos de intervención dirigidos a la consecución de propósitos controlados por la eficacia; o desde la perspectiva fenomenológica cuya finalidad es indagar por las condiciones bajo las cuales una comunidad de comunicación constituye una comunidad de sujetos capaces de lenguaje y acción que puedan entenderse entre sí, sobre lo que sucede en el mundo o lo que hay que producir en el mundo de la vida, contexto de la acción comunicativa:

Se entiende el mundo de la vida, como el eje constitutivo de la experiencia, donde los propios sujetos socializados participan en procesos cooperativos de interpretación, haciendo un uso implícito del concepto de mundo de la vida intersubjetivamente compartido lo cual constituye el trasfondo de la acción comunicativa (Habermas, 1987, p.120).

Habermas (citado por Roith, 2006) hace la distinción entre racionalidad instrumental y racionalidad comunicativa:

Mientras que la acción instrumental corresponde a la presión de la naturaleza externa...la acción comunicativa corresponde a la represión de la propia naturaleza: el marco institucional determina la medida de una represión a través de la violencia natural de dependencia social y dominio político,... la emancipación de la coerción de la naturaleza interna se consigue en la medida de la sustitución de instituciones poderosas a través de una organización de la comunicación social ligada a la comunicación libre de dominio (p. 62).

En este mismo sentido Gimeno (1995) plantea que el uso del saber proposicional va a ser el rasgo característico que diferencia a la racionalidad instrumental de la racionalidad comunicativa “En unas ocasiones este saber será empleado con fines manipulativos, es decir, como intervención dirigida a “la consecución de un propósito y controlada por su eficacia, en mundo de estados de cosas existentes” (Habermas citado por Gimeno, 1995, p. 529). Gimeno señala también que Habermas retoma los planteamientos de Mead con relación a “los criterios de racionalidad se constituyen en las interacciones simbólicamente mediadas...” (Gimeno, 1995, p. 524).

La sociedad como mundo de la vida se configura a partir de tres mundos: mundo objetivo, mundo social y mundo subjetivo, en cuyo contexto los sujetos y los grupos adoptan orientaciones racionales de su acción. En particular, el mundo objetivo entendido como la totalidad de los hechos, donde los enunciados hacen referencia al estado de cosas, dicho mundo está asociado al criterio de validez: verdad

proposicional; el mundo social se asume como la totalidad de las relaciones interpersonales que son reconocidas por los integrantes como legítimas, la pretensión de validez está asociada al criterio: rectitud normativa; y finalmente, está el mundo subjetivo, el cual representa la totalidad de las vivencias, a las que en cada caso sólo el individuo tiene acceso privilegiado, aquí la pretensión de validez es el criterio de veracidad expresiva o autenticidad; los sujetos en interacción se relacionan simultáneamente con los tres mundos “ ... los participantes en una comunicación que se entienden entre sí sobre algo, no solamente entablan una relación con el mundo objetivo sino también con algo en el mundo social o en el mundo subjetivo...” (Habermas, 1987, p.122).

Los sujetos actúan de diversas formas en el mundo de la vida: la acción teleológica es una forma a través de la cual el actor realiza un fin y hace que se produzca un estado de cosas deseado: eligiendo en una situación dada, los medios más congruentes y aplicándolos de manera adecuada; una variante de la acción teleológica, es la acción estratégica la cual se soporta en el cálculo que el agente hace de su éxito, es un modelo interpretado como utilitarista: el actor elige y calcula medios y fines. Otro tipo de acción, es la regulada por normas, referida a un grupo social, donde sus miembros se orientan por valores comunes, las normas expresan un acuerdo existente del grupo social. De igual manera, la acción dramaturgica constituye una forma de acción a través de la cual se hace referencia a participantes en interacción, quienes se configuran en público los unos de los otros basados en procesos de auto-escenificación.

Las formas de acción de los sujetos en el mundo de la vida, van a estar mediadas por unos intereses constitutivos del conocimiento, como lo precisan Hoyos & Vargas (2002)

Habermas muestra cómo a partir del análisis del desarrollo de la especie y del individuo se puede caracterizar tres tipos de acciones fundamentales, constitutivas del mundo de la vida: trabajo, lenguaje e interacción social con base en el reconocimiento mutuo. ... En estos tres tipos de acciones fundamentales se articulan tres tipos de intereses: en los procesos de trabajo se manifiesta un interés técnico de dominio de la naturaleza; en la utilización del lenguaje un interés práctico de comprensión de los contextos históricos y sociales; y finalmente en los procesos de interacción el interés fundamental emancipatorio, heredado de la más pura tradición idealista (p.188).

La acción comunicativa referida a la interacción de sujetos capaces de lenguaje y acción, quienes buscan entenderse sobre una situación de acción para poder coordinar así en común acuerdo sus planes de acción y con ellos sus acciones, comunicativas o no comunicativas. En este modelo de acción, el lenguaje juega un papel muy importante, siendo la interpretación, un concepto central.

La acción comunicativa teje relaciones actor–mundo en busca de entendimiento, el entendimiento lingüístico se constituye en el mecanismo que coordina y media la acción. La mediación se realiza a través de actos de habla, de esta manera, el lenguaje como medio de entendimiento, supone que hablantes y oyentes, se refieren a algo del mundo de la vida, simultáneamente a algo en el mundo objetivo, en el mundo social y en el mundo subjetivo para negociar definiciones de la situación que pueda ser compartida por todos. Este modelo de acción comunicativa gira alrededor del lenguaje enfatizando que:

... tiene una significación determinante para la forma sociocultural de vida en el hombre la diferenciación funcional a través del lenguaje da lugar a un principio de organización completamente diferente que produce no solamente tipo distinto de individuos sino también una sociedad distinta (Habermas, 1988, Vol. 2, p.11).

El modelo opta por un uso comunicativo del lenguaje, como medio a partir del cual tienen lugar los procesos de entendimiento, en cuyo transcurso los participantes al relacionarse unos con otros, se presentan con pretensiones de validez, tales como:

1. Que el enunciado sea verdadero o que cumpla el contenido proposicional;
 2. Que el acto de habla es correcto en relación con el contexto normativo y por tanto legítimo;
 3. Que la intención expresada por el hablante coincide con su pensamiento
- (Habermas, 1987, Vol.1., p. 144).

Las pretensiones de validez: verdad, rectitud y veracidad están relacionadas con los modos de acción en el mundo de la vida: objetivo, social y subjetivo. Ver tabla No. 8.

Tabla 8 Pretensiones de validez desde la Teoría de la Acción planteada por Habermas

MODOS DE ACCIÓN	PRETENSIÓN DE VALIDEZ	REFERENCIA AL MUNDO
Acción teleológica (fin)	Verdad	Mundo objetivo
Acción estratégica (norma)	Rectitud	Mundo social
Acción dramática (autopresentación)	Veracidad	Mundo subjetivo
Acción comunicativa	Comunicación	Relación reflexiva a los tres “mundos”.

Fuente: Roith, C. (2006) Teoría crítica en la pedagogía alemana y, su recepción en España. p. 65.

Los procesos de entendimiento son posibles por cuanto están basados en las pretensiones de validez: -verdad, rectitud y veracidad-, consideradas racionales, se supone que cada participante en la comunicación actúa de manera racional. Habermas (citado por Roith, 2006) concibe la presuposición de la racionalidad del otro en la comunicación como un concepto fundamental de la Racionalidad Comunicativa. A la vez que señala que: “...el fin principal de la teoría de la acción comunicativa consiste en mostrar que esta racionalidad comunicativa es universal...” (p. 65).

Los sujetos a través de los procesos de entendimiento buscan entenderse en el horizonte de un mundo de la vida, se sirven de su acción comunicativa para afrontar situaciones problemáticas sobre las cuales se puede llegar a establecer acuerdo, tienen como meta un consenso que descansa en el reconocimiento intersubjetivo de pretensiones de validez. Un acuerdo alcanzado comunicativamente tiene que tener una base racional, no puede ser impuesto por ninguna de las partes, debe basarse en convicciones comunes. El entendimiento es la finalidad del lenguaje humano.

Cabe anotar, que los procesos de entendimiento se dan en el contexto de una situación, situación que se desarrolla en un fragmento del mundo de la vida, el cual es definido por Habermas (1988) como “...contexto creador de horizonte de los procesos de entendimiento” (p.193). Los procesos de entendimiento tienen lugar en un trasfondo cultural, el cual juega un papel relevante los procesos cooperativos de interpretación, en tanto facilitan o no la coordinación de la acción, como señala Habermas (1987):

...para ambas partes la tarea de interpretar consiste en incluir la propia interpretación la interpretación de la situación que hace el otro, de suerte que en la versión revisada de su mundo externo, mi mundo externo sobre el trasfondo de nuestro mundo de la vida, quedan relativizados en función del mundo (p.145).

Los procesos interpretativos posibilitan a los participantes dialogar acerca de los tres mundos para llegar a reconocimientos y acuerdos intersubjetivos sobre las pretensiones de validez de sus emisiones. Las acciones comunicativas van a demandar siempre un proceso de interpretación en tanto:

... el proceso no se agota en la descripción de los plexos comunicativos, es necesario avanzar hacia operaciones interpretativas, donde un observador intenta entender o develar el sentido de la emisión de los participantes en interacción, quienes coordinan sus acciones a través de mecanismos de entendimiento (Habermas, 1987, p.152).

La acción comunicativa la define Habermas (1987) en relación con los actos de habla y los efectos que ella genera.

... como aquellas interacciones mediadas lingüísticamente en que todos los participantes persiguen con sus actos de habla fines locucionarios e ilocucionarios. Las interacciones, en cambio, en que a lo menos uno de los participantes pretende con sus actos de habla provocar efectos perlocucionarios en su interlocutor las considero como acción estratégicamente mediada lingüísticamente (p. 378).

Las acciones comunicativas están orientadas al entendimiento, una vía posible de análisis son los actos de habla, Austin (1982) precisa que los tipos de actos de habla son: locucionarios, cuando el hablante expresa o dice algo; en los ilocucionarios el hablante realiza un acción diciendo algo ejemplo: te prometo, te ordeno, te confieso; y en los actos perlocucionarios, el hablante busca causar un efecto sobre el oyente, ejemplo: aterrorizar -inquietar – incomodar.

...Las agrupamos expresando que realizamos un *acto locucionario*, acto que en forma aproximada equivale a expresar cierta oración con un cierto sentido y referencia, lo que a su vez es aproximadamente equivalente al “significado” en el sentido tradicional. En segundo lugar, dijimos que también realizamos *actos ilocucionarios*, tales como informar, ordenar, advertir, comprometernos, etc., esto es, actos que tienen una cierta fuerza (convencional). En tercer lugar, también realizamos *actos perlocucionarios*; los que producimos o logramos porque decimos algo, tales como convencer, persuadir, disuadir, e incluso, digamos, sorprender o confundir. Aquí tenemos tres sentidos o dimensiones diferentes, si no más, de la expresión el “uso de una oración” o “el uso del lenguaje” (y, por cierto, también hay otras) (p.71).

La acción comunicativa como señalan Hoyos & Vargas (2002) “... es un invitar a otro para entenderse cooperativamente acerca de algo en el mundo de la vida” (p.216). En el modelo de

acción comunicativa se consideran decisivos aquellos actos de habla en que los hablantes vinculan pretensiones de validez susceptible de crítica. La racionalidad comunicativa se explicita en la acción comunicativa, entretejiendo actos de habla, a través de redes situacionales, donde los hablantes buscan el entendimiento a partir de procesos cooperativos de interpretación que dejan colocar en escena su intersubjetividad, como esencia del mundo de la vida. La cultura, la sociedad y la personalidad son ejes estructurantes del mundo de la vida, definidos por Habermas (1988) como:

... cultura el acervo de saber, en que los participantes en comunicación se abastecen de interpretaciones para entenderse sobre algo en el mundo, por sociedad “las orientaciones legítimas a través de las cuales los participantes en la interacción regulan sus pertenencias a grupos sociales” Y por personalidad, entiendo las competencias que convierten a un sujeto capaz de lenguaje y acción que lo capacitan para tomar parte en los procesos de entendimiento y para afirmar con ello su propia identidad...el entretejido que resulta de la práctica comunicativa cotidiana constituye el medio a través del cual se reproduce la cultura, la sociedad y la persona... (p.197).

Estos ejes a su vez configuran los procesos de reproducción cultural, integración social y socialización, posibilitando con ello la reproducción simbólica del mundo de la vida a través del saber válido, la estabilidad de la solidaridad de los grupos sociales y la formación de los actores. Es preciso señalar que, las estructuras materiales constituyen el soporte esencial para el mantenimiento simbólico del mundo de la vida como concepto de sociedad asumido por la sociología comprensiva, el cual entra en se diferencia del concepto de sociedad como sistema, planteado por otras escuelas de pensamiento:

...la propuesta heurística de entender la sociedad como una entidad que en el curso de la evolución se diferencia lo mismo como sistema que como mundo de la vida. La evolución sistemática se mide por el aumento de control de una sociedad, mientras que la separación de cultura, sociedad y personalidad constituyen un indicador del estado evolutivo de mundo de la vida, cuya estructura es una estructura simbólica (Habermas, 1988, p.215).

Los procesos de entendimiento se construyen a partir del horizonte de saber compartido; la intersubjetividad, el reconocimiento del otro y de lo otro, los diversos procesos de interpretación son la base para la consolidación de consensos y/o disensos a partir de prácticas comunicativas libres de dominio: ...la recuperación de una intersubjetividad humana en que los procesos de entendimiento no quedaran dañados por coacciones ni mecanismos de dominio, es decir “una intersubjetividad en libertad” (Gimeno, 1995, p. 524).

Estas características entre otras, hacen que se defina el Modelo de la Acción Comunicativa como un modelo de razón de carácter débil, en tanto renuncia a la pretensión de absoluto propio de la verdad objetiva, por el contrario, reconoce en la intersubjetividad como el espacio que da lugar a procesos de comunicación, interpretación, de crítica, fundamentado en las pretensiones de validez que circulan en el mundo de la vida: social, objetivo y subjetivo:

Así pues, se trata de un concepto de racionalidad procedimental que basa su validez en el consenso alcanzado intersubjetivamente a través de los procesos comunicativos libre de coacciones y apoyándose sobre argumentos. Esta racionalidad se halla implícita en la estructura misma del habla humana (Gimeno, 1995, p. 532).

2.3. APROXIMACIÓN A LAS CIENCIAS SOCIALES COMO CIENCIAS DE LA DISCUSIÓN.

Las Ciencias Sociales asumidas desde el paradigma de las Ciencias de la Discusión, constituyen un desafío para el desarrollo de la investigación social y educativa en América Latina y en particular en Colombia, en tanto permite el reconocimiento de la intersubjetividad y del lenguaje como ejes de comunicación y de la interacción humana, y de la comprensión del mundo de la vida. Cabe anotar que, cobran sentido para las Ciencias Sociales como Ciencias de la Discusión: los desafíos por la emancipación, la libertad, la búsqueda de la igualdad humana, constituyéndose en una tarea reflexiva, como señalan Hoyos & Vargas (2002):

Las promesas de emancipación, libertad, igualdad y solidaridad de la Ilustración, de las Luces y de la Revolución no se han cumplido. Todo lo contrario: los holocaustos, los fascismos, la pobreza absoluta, las discriminaciones de toda índole, han sido el resultado de promesas emancipatorias de una razón ilustrada y de un progreso pretendidamente humano. La contradicción real exige un esfuerzo reflexivo acerca de las dinámicas sociales, del sentido de lo jurídico y lo político, del desarrollo de la historia, de los valores, de una imagen moral del mundo que todavía está por realizar. Esta tarea reflexiva se enmarca en el horizonte de reconstrucción de las ciencias sociales renovadas hoy bajo el nombre genérico de "ciencias de la discusión" (p. 36).

El paradigma de las Ciencias Sociales como Ciencias de la Discusión ha sido planteado Habermas en el año 1995, en particular hace mención al mismo "... en una conferencia en la Universidad Mayor de San Marcos de Lima "Sobre la situación de las Ciencias Sociales y Humanas" (Hoyos & Vargas, 2002, p.36). Desde este paradigma nuevo para las Ciencias Sociales, se busca encontrar al sentido de estas como ciencias más allá del

paradigma positivista, se trata de repensar las ciencias en relación con el mundo de la vida, es decir, privilegiando el sentido de la experiencia humana y de la interacción social como fundamento de las Ciencias de la Discusión, por cuanto el paradigma positivista en las ciencias sociales ha desdibujado esas posibilidades, en tanto:

... consiste en absolutizar los métodos de formalización, los tipos ideales, los modelos cuantitativos y cualitativos, olvidando la relación genética del proceso de investigación social con sus fuentes en la comunicación cotidiana, la del lenguaje ordinario, la de los ciudadanos de carne y hueso (Hoyos & Vargas, G., 2002, p. 208).

Las Ciencias de la Educación entran a reflexionar sobre la relación de los sujetos en el mundo de la vida. Cabe señalar que, la categoría “mundo de la vida” es propuesta en el año 1934 por Husserl en el ámbito de la fenomenología. Desde el “mundo de la vida” se posibilita la reconfiguración de las ciencias sociales, de poder volver “al origen de las cosas mismas” al darse modo desde las diversas regiones del mundo: objetivo, social y subjetivo; en tanto implica ruptura con la positivización de las ciencias sociales a través de la cual se pretendía desde las lógicas de las ciencias naturales abordar no sólo las relaciones del ser humano con el mundo natural, sino también sus relaciones sociales y sus posibilidades de comprensión de sí mismo. Esta ruptura paradigmática permite la comprensión de la construcción social de la realidad:

El mundo es primero que todo horizonte, pluralidad y diversidad, contexto universal de sentido, y fuente inagotable de orientación y validación de nuestras aserciones... “mundo de la vida” que menciona una subjetividad que experimenta lo contenido bajo el título anterior, le otorga sentido, y en la comunicación le otorga validez... (Hoyos & Vargas., 2002, p. 107).

Las nuevas Ciencias Sociales como Ciencias de la Discusión, al asumir como objeto de estudio el mundo de la vida y las relaciones e interacciones que se dan en el mundo objetivo, social y subjetivo privilegian la acción comunicativa que se da entre los distintos participantes a partir de las significaciones que elaboran desde sus diversos horizontes de sentido. Partiendo de reconocer a sujeto en concreto, situado en un contexto particular, y responsable de sus actos de habla:

El mundo de la vida es el horizonte universal de sentido y de contextualización y fuente inagotable de la validación de las pretensiones propuestas en la comunicación. Por ello podemos pensar la temática del mundo de la vida como el “eje” que permite el cambio de paradigma, de suerte que el análisis fenomenológico no se haga desde *un* sujeto sino de “*muchos*” de modo que las perspectivas no le sean presentadas por un sujeto, sino las reales de muchos sujetos (Hoyos & Vargas, 2002, p. 125).

Las nuevas ciencias sociales como Ciencias de la Discusión recuperan su objeto de estudio centrado en un sujeto social con capacidad de acción y de lenguaje, cuya interacción transcurre en un mundo de la vida que le reta a reconfigurar su mundo material y simbólico a través de procesos intersubjetivos; siendo de interés para su estudio: las formas de interacción, de relación y de comunicación de los distintos grupos sociales.

El objeto de las ciencias sociales se "construye", en el más auténtico sentido de constitución, en el mundo de la vida, en la experiencia intersubjetiva, en la intencionalidad práctica y valorativa. Esto nos obliga en genuina actitud fenomenológica a fortalecer los procesos de comprensión y reconocimiento de situaciones, contextos y diferencias culturales como punto de partida para las ciencias sociales (Hoyos & Vargas, 2002, p.200).

Dado que las Ciencias de la Discusión toman la interacción de los distintos participantes como el eje del mundo de la vida, estas reconocen la relación intersubjetiva entre los mismos desde el enfoque del análisis del fenomenológico:

La intersubjetividad... los ·yoes· que se mantienen individuados en un vivir al lado de los otros, con los otros, para los otros, sin llegar, por ello, a perder el carácter y la estructura ·yóica. ...Desde la fenomenología la invitación es apalabrar la vivencia, a otorgarle un sentido por el habla, a construir significados que se pueden compartir intersubjetivamente (Hoyos & Vargas, 2002, p.145).

La intersubjetividad, supone la posibilidad de diálogo, de entendimiento, de disentimiento, y por ende de reflexión permanente, condición esencial para el “giro lingüístico” precisan Hoyos & Vargas (2002):

La intersubjetividad en el mundo de la vida, eje del análisis fenomenológico. En otro momento fue la preocupación por la subjetividad solitaria, de la conciencia, hoy el interés es por: qué se dice de la realidad, cómo se racionaliza la experiencia individual y colectiva. La preocupación de la filosofía se va desplazando... la búsqueda de un fundamento, sí es que valiera la pena establecerlo, se tiene que ubicar en el contexto de la manera como se habla de la realidad, de la experiencia, de la vida... El giro lingüístico es una renovación de las posibilidades de reflexión... (p.137).

El giro lingüístico se constituye en el referente de las Ciencias de la Discusión, en tanto, el lenguaje, el habla son instrumentos que permiten el despliegue de la racionalidad comunicativa desde la interacción de los sujetos en el mundo de la vida. Se reconoce, en el giro lingüístico las posibilidades de democratización del uso del lenguaje y de encuentro diálogo intercultural y/o multicultural:

Sólo a partir del mundo de la vida y con respecto a él [giro lingüístico] se conforma la acción comunicativa y sólo a él debe toda su riqueza. La acción comunicativa permite expresar desde cada una de las perspectivas, formas de vida y culturas, los puntos de vista y las opiniones. Ésta es la

concreción propia de una racionalidad dialogal, abierta a las diversas manifestaciones del multiculturalismo contemporáneo (Hoyos & Vargas, 2002, pp. 211-212).

De allí que las Ciencias de la Discusión aborden teóricamente el Giro Lingüístico desde dos conceptos claves: intersubjetividad y juegos del lenguaje. La intersubjetividad, como se mencionó anteriormente permite el análisis de la construcción de sentido en la interacción de los sujetos en el mundo de la vida. Los juegos del lenguaje, responden al planteamiento de Wittgenstein (1988) para quien el lenguaje es una forma de vida, los juegos del lenguaje tienen lugar en las diversas prácticas humanas, enfatiza que en el escenario de juego se construyen las reglas del mismo:

Llamaré también ‘juego del lenguaje’ al todo formado por el lenguaje y las acciones con las que está entretejido (p.25)... Una regla no encuentra aplicación ni en la instrucción ni en el juego mismo; ni es establecida en un catálogo de reglas. Se aprende el juego observando cómo juegan otros. Pero decimos que se juega según tales y cuales reglas porque un espectador puede extraer estas reglas de la práctica del juego –como una ley natural que sigue el desarrollo del juego (p.75)

Las Ciencias de la Discusión se nutren de los aportes de Husserl con la categoría mundo de la vida, también de los aportes de Wittgenstein con la teoría de los juegos del lenguaje, y con la teoría de la acción comunicativa de Habermas. Lenguaje e intersubjetividad se fusiona en el mundo de la vida para configurar un horizonte de producción de sentido.

[Wittgenstein]...Que el lenguaje es el todo de la experiencia humana...Que el lenguaje es la experiencia subjetiva de comprender y otorgar (o construir) sentidos que pueden ser significados o compartidos intersubjetivamente...Que el lenguaje solo ‘funciona’ situada y situacionalmente... [Habermas]... El lenguaje tiene como *télos* inmanente el entendimiento;...el habla se despliega bajo presunciones de: verdad, normatividad, rectitud, veracidad, sinceridad;...cuánto más discurso tanta más contradicción y diferencia (Hoyos & Vargas, 2002, pp. 142-144).

Cabe acotar que las nuevas ciencias sociales como ciencias de la discusión entran en diálogo con los propósitos de una teoría crítica de la sociedad en tanto búsqueda de sentido en el mundo de la vida “...se tiene que continuar como tarea: esclarecer el sentido de la vida personal y comunitaria. No queda a quién apelar. Esta situación configura una posibilidad: hay que seguir hablando, procurando hacer comprensible y razonable la interacción” (Hoyos & Vargas, 2002, p. 138).

En el marco de las nuevas ciencias sociales como ciencias de la discusión también la teoría crítica de la educación encuentra puntos de convergencia, en tanto su objeto de estudio, la praxis educativa busca propender por la formación de un sujeto que potencie tanto el desarrollo de su autonomía como de sus procesos de socialización y las nuevas formas de sociabilidad. “El espíritu de la autonomía no es posible si las ciencias no permiten el desarrollo de la personalidad y de la interacción social...” (Hoyos & Vargas, 2002, p. 101).

2.4. FUNDAMENTOS DE LA TEORÍA CRÍTICA DE LA EDUCACIÓN

Desde el referente de la Teoría Crítica de la Sociedad y de la Teoría de la Acción Comunicativa van a germinar los desarrollos de la Teoría Crítica de la Educación - TCE, en tanto se asume la educación como una praxis social cuya fundamentación teórica nutre la finalidad de una formación y acción pedagógica comunicativa, crítica, reflexiva, constructiva con sentido y responsabilidad social, tal como la define Gimeno (1995):

Teoría crítica de la educación es una construcción teórica, referida al ámbito de los fenómenos educativos, que recoge conceptos de una teoría crítica de la sociedad e intenta reflejarlos en las acciones de la práctica educativa (pedagógica)... praxis pedagógica no dentro de un esquema jerárquico de relaciones teoría-praxis, por el contrario, desde una perspectiva dialéctica de la realidad...(p. 697).

95

Para una mejor comprensión de la Teoría Crítica de la Educación, es preciso hacer mención a los principios pedagógicos que sistematiza la obra de Gimeno (1995) en tanto constituyen su esencia teórica. Los principios que cimientan esta base teórica apuntan a conceptos tales como: educación, crítica, pensamiento crítico y dialéctico, crítica ideológica, racionalidad comunicativa, praxis.

La educación como principio pedagógico eje de la TCE articula a su alrededor los otros principios pedagógicos, en tanto se concibe como una praxis social cuya finalidad es potenciar procesos de formación humana: críticos, reflexivos, fundados en la interacción y la comunicación. El referente conceptual de base es Schaller (citado por Gimeno, 1995): “La educación es la creación y facilitación de la orientación humana de las

acciones (y del conocimiento), mediante procesos tendencialmente simétricos de interacción y comunicación social desde el horizonte (crítico) de la racionalidad (comunicativa)” (p.700).

Los desarrollos teóricos que se han ido consolidando en esta perspectiva, permiten establecer relación con el concepto de formación categorial que plantea Klafki (citado por Gimeno, 1995) a través del cual, se enfatiza en la condición de formación del sujeto histórico:

...formación categorial como el principio de la relación dinámica del hombre con la realidad histórica, como relación de comunicación, donde aquella se hace accesible, comprensible, criticable y modificable para el hombre, y en la que, al mismo tiempo, ese sujeto se abre también a la realidad histórica y desarrolla, por tanto, en sí, posibilidades de comprensión, acción y responsabilidad (p.697).

El concepto de crítica es otro de los principios esenciales de la Teoría Crítica de la Educación y de la Teoría Crítica de la sociedad, su fundamentación imbrica procesos de reflexión y acción permanente, tal como lo define Horkheimer (citado por Gimeno, 1995):

Lo que nosotros entendemos por crítica es el esfuerzo intelectual y en definitiva práctico por no aceptar sin reflexión y por simple hábito de ideas, los modos de actuar y las relaciones sociales dominantes; el esfuerzo por armonizar entre sí las ideas y metas de la época... por investigar los fundamentos de las cosas, en una palabra, por conocerlas de manera efectivamente real (p. 701).

En tanto la crítica connota procesos de reflexión-acción permanente, permite afianzar el desarrollo del pensamiento crítico como otro principio cardinal de la Teoría Crítica de la Educación, asumiendo como esencia del pensamiento crítico su naturaleza dialéctica:

...presuponiendo que el pensamiento jamás avanza en línea recta, ya que toda la verdad parcial únicamente adquiere su verdadera significación insertada en su conjunto, del mismo modo que el conjunto es conocido gracias al progreso en el conocimiento de las verdades parciales (Zima citado por Gimeno, 1995, p.706).

Cabe anotar, que se hace énfasis en la distinción entre pensamiento dialéctico afirmativo y negativo, siendo de interés para la Teoría Crítica afianzar el pensamiento dialéctico negativo, como lo afirma Gimeno (1995):

...un pensamiento dialéctico negativo...intenta develar lo que hay detrás de la apariencia, rechazando lo que de *afirmativo* (mantener de lo dado)...Su punto de partida es la contradicción existente entre la realidad del sistema social y lo que éste dice que pretende ser... sólo un

pensamiento crítico (dialéctico-negativo) puede alertar acerca de las múltiples incoherencias que la realidad presenta respecto al discurso... (p. 707).

Además de los principios de crítica y de pensamiento crítico, se explícita la crítica ideológica como otro principio pedagógico esencial para la TCE, en tanto es uno de sus rasgos teleológicos distintivos. Klafki (citado por Roith, 2006) considera que la conciencia es falsa cuando “no comprende la condicionalidad histórica y social de estas circunstancias y contextos” (p.153).

Focalizar la atención en la ideología asumida como “falsa conciencia”, posibilita mantener un estado de alerta y una actitud de duda frente a los intereses y/o propósitos que encubren los discursos y políticas educativas que se agencian.

...toda la tarea de crítica que se plantea tiene una referencia clara: develar la ideología que hay en el pensamiento y en los hechos sociales. ... su interés reside en develar las relaciones de poder y dominio que quedan encubiertos por las doctrinas o sistemas de pensamiento y que por tanto no se muestran visibles como tales mecanismos de dominio, aunque lo ejerzan. ...el Estado capitalista tardío desarrolla mecanismos ideológicos a través de la intensificación de la ética del trabajo (valores de competitividad y meritocracia, énfasis en las competencias instrumentales) y mediante revalorización de factores tradicionales (lo privado, de lo apolítico, del individualismo posesivo). Pero Habermas también considera el lenguaje y los procesos comunicativos sociales como lugares donde con frecuencia se produce la ideología (Gimeno, 1995, p.715).

La unidad teoría y praxis es otro de los principios pedagógicos constitutivos de la Teoría Crítica de la Educación, la conformación de esta unidad epistemológica afecta significativamente la relación sujeto-objeto de conocimiento y contextualiza la producción de saber y las implicaciones sociales del mismo. Al respecto, Gimeno (1995) presenta el correlato que establecen Adorno y Horkheimer en torno a éste principio:

Adorno y Horkheimer consideraban la conexión entre teoría y praxis correlato de la relación dialéctica que se establece entre sujeto objeto. Sí el sujeto no es independiente del objeto que se pretende conocer, ya que la propia realidad del objeto condiciona su proceso cognitivo, no se puede establecer dicotomías entre ambos. La relación es de mutua dependencia. ...el objeto es conformado por el proceso de conocimiento del sujeto, y por otra parte este conocer viene marcado por la presencia del mismo objeto. ...la elaboración de la teoría no es un proceso ajeno a la práctica. (p.725).

Cabe anotar que, Schaller (citado por Gimeno, 1995) considera que un horizonte intersubjetivo de comunicación racional, favorece la praxis y la interacción centrada

en la emancipación. Con anterioridad, Klafki (citado por Roith, 2006) asume la teoría y praxis en el marco de una relación dialéctica, cuya tarea:

...consiste en la “mediación cooperativa” entre la teoría que procede de la ciencia de la educación y la praxis pedagógica. Esta tarea tiene que cumplir, los siguientes objetivos: ...hay que transformar las soluciones encontradas en el discurso práctico lo antes posible en praxis pedagógica para aumentar el nivel de praxis científicamente fundamentada. ...Todos los esfuerzos pedagógicos tienen que contribuir al desarrollo de las capacidades de autodeterminación, cogestión y solidaridad de los educandos (pp. 155-156).

La acción humana como praxis supera la mirada de la misma como técnica, y valora la praxis como ese modo de interactuar en las distintas regiones del mundo de la vida: en lo objetivo, social y subjetivo. La praxis pedagógica debe propender por el equilibrio con sentido de la reproducción tanto material como simbólica.

La praxis humana significa a la vez reproducción material y reproducción simbólica del mundo de la vida. El problema es el sentido de la relación en cada momento histórico entre una y otra componente de esta praxis. Si el sentido de la reproducción material determina la reproducción simbólica hay una sobrevaloración del materialismo; si por el contrario la reproducción simbólica determina la material hay un privilegio del idealismo (Hoyos & Vargas, 2002, p.181).

La racionalidad comunicativa, es otro principio pedagógico fundamental para la Teoría Crítica de la Educación, asumida como el proceso intersubjetivo a través del cual los sujetos en interacción, sin coacciones, argumentan a favor o en contra de una situación objeto de comunicación teniendo como base las pretensiones de validez, antes citadas: verdad, rectitud, veracidad; Habermas (citado por Gimeno, 1995) alude a una situación ideal de comunicación sustentada en las pretensiones de validez:

...con las pretensiones de validez entabladas en la acción comunicativa, penetra en los hechos sociales mismos una tensión ideal que a los sujetos participantes se les revela como fuerza capaz de remover cualquier contexto... Esta concepción (...) configura también un concepto de sociedad desarrollado a partir de la acción comunicativa; pues las interacciones comunicativas sólo pueden discurrir por canales de pretensión de validez intersubjetivamente reconocidas” (pp. 780-781).

Cabe anotar que, la situación ideal de comunicación tiene a su base unas propiedades que posibilitan la configuración o no de la misma, donde los hablantes actúan en calidad de agentes teniendo la oportunidad de hacer siempre uso de su discurso argumentativo a través de actos de habla constatativos, normativos o autoexpresivos, como precisa Habermas (citado por Gimeno, 1995):

Para el discurso sólo se permiten hablantes que como agentes tengan la misma oportunidad de emplear actos de habla regulativos, es decir, de mandar, de oponerse, de permitir, de prohibir y reiterar promesas, de dar razón y exigirla. Esta propiedad remite de nuevo a la exclusión de cualquier

situación de dominio que contribuya a la asimetría de la comunicación y que genere falsos consensos... Para el discurso sólo se permiten hablantes como agentes, es decir, que en los contextos de acción, tengamos iguales oportunidades de emplear actos de habla representativos, esto es, de expresar sus actitudes, sentimientos y deseos. Esto significa la necesidad de que exista una veracidad y transparencia interna en los participantes, de manera que no existan elementos coactivos subyacentes que puedan distorsionar el proceso comunicativo, ya que la única coacción posible habrá de ser la fuerza del argumento (p.782).

La racionalidad comunicativa supone un desarrollo opuesto al concepto de racionalidad instrumental, en tanto los marcos de procedimiento de ésta conllevaron a la cosificación del sujeto, como lo afirman Adorno, Horkheimer & Marcuse (citado por Gimeno, 1995):

El análisis derivado de la crítica a la razón instrumental cuyos efectos negativos se reflejan en la existencia de una sociedad administrada, con tendencia a avanzar cada vez más en esa situación de control administrativo, y los correspondientes fenómenos de reificación individual, denunciados por Adorno, Horkheimer y Marcuse (p. 717).

La racionalidad comunicativa, afirma Gimeno (1995) constituye la base de todo planteamiento educativo, evitando caer valores absolutos y abriendo el espacio para la discusión sobre los valores que han de orientar la acción educativa buscando superar el carácter instrumental de los mismos, permitiendo también la comprensión y el análisis de los fenómenos educativos desde el significado que los participantes comparten a través de los procesos comunicativos. Por tal motivo, plantea como modelo de análisis el siguiente:

Categorías de análisis:

1. Acciones orientadas al producto (éxito)
 - 1.1. Acciones instrumentales.
 - 1.2. Acciones estratégicas
2. Acciones orientadas al proceso (entendimiento)
 - 2.1. Acciones comunicativas
 - 2.1.1. Actos de habla (constativos)
 - 2.1.2. Acciones reguladas por normas.
 - 2.1.3. Acciones autoexpresivas
 - 2.2. Acciones potencialmente comunicativas (educativas)
 - 2.2.1. Actos de habla (constativos)
 - 2.2.2. Acciones reguladas por normas
 - 2.2.3. Acciones autoexpresivas (pp. 779-780)

Una Teoría Crítica de la Educación fundada en estos principios pedagógicos representa un desafío para las instituciones educativas, para los docentes y estudiantes y comunidad en general. En tanto un modelo educativo soportado en este referente demanda de organizaciones cuyos criterios para la acción entre otros, giren en torno a

la participación, la crítica, la reflexión por parte de la comunidad educativa; de igual manera, exige de los docentes el ejercicio de una praxis contextualizada y fundamentada tendiente a favorecer una acción comunicativa dialógica aunada a procesos de autorreflexión permanente de su quehacer; y a los estudiantes, les insta a forjar un espíritu de duda, de interrogación constante, de crítica, de imaginación y de creación.

El modelo investigación-acción se convierte en un referente para la formación docente fundamentada en la Teoría Crítica de la Educación, dado que este modelo favorece los procesos de reflexión y autorreflexión del docente. El modelo Investigación Acción es planteado por Jhon Elliott, quien señala entre otras características las siguientes. Elliott (2005):

...Es una investigación de sentido humano. Se investigan las acciones humanas en el contexto escolar por los actores mismos, se reconoce y respeta la dimensión de sujetos de los participantes, trascendiendo la mirada de objetos. Se exploran las teorías que subyacen en las prácticas de los docentes. Tanto docentes como estudiantes son conocedores de la información que va derivando de la investigación. Visibiliza lo cotidiano, que en la escuela no era tenido en cuenta. Desde el ejercicio de observación participante emerge con importancia todo lo que deriva de las relaciones interpersonales entre los sujetos y que facilita u obstaculiza los procesos sustantivos en la escuela. Es una investigación de significados e interpretaciones, por lo tanto no genera fórmulas, ni leyes, ni alimenta las disciplinas abstractas; porque los significados adquieren su dimensión en el contexto, los productos son textos narrativos que por lo general se validan en el diálogo de sus participantes. Es una investigación que implica a los participantes en la autorreflexión... (pp. 24-26).

Gimeno (1995) hace énfasis en la validez, pertinencia y coherencia del modelo investigación –acción como soporte para el desarrollo de una propuesta de pedagogía crítica: "...Esta propuesta pedagogía crítica quiere subrayar el carácter crítico de investigación-acción, así como sus posibilidades como método de reflexión sistemática de los profesores con fines de crítica y transformación sobre el trabajo didáctico y escolar y sobre actitudes sociales" (p. 733).

El desarrollo de la Teoría Crítica de la Educación ha permitido la generación de modelos pedagógicos, didácticos y curriculares cuyos fundamentos teleológicos apuestan por la formación de sujetos reflexivos, autónomos, conscientes de la búsqueda de libertad, de responsabilidad y justicia social. Diversos pensadores han seguido esta línea teórica, elaborando modelos como: Pedagogía Crítica Emancipadora; la Pedagogía Crítica Comunicativa; Didáctica Comunicativa;

Didáctica Crítico Constructiva, entre otros. Dada la naturaleza de la investigación, se toma como referente los modelos teóricos más afines al objetivo del estudio, partiendo de reconocer los desarrollos que se han dado en las otras corrientes o enfoques.

2.5. ACERCA DEL MODELO PEDAGOGÍA CRÍTICO COMUNICATIVA.

La Pedagogía Crítico Comunicativa tiene sus orígenes a partir de una obra trabajada en forma conjunta entre Schäffer y Schaller, considerados como los iniciadores de esta corriente; luego Klaus Schaller es quien se centra en desarrollar los principios pedagógicos de la misma, bajo la utopía de: “construir una sociedad basada en la comunicación libre de dominio...” (Gimeno, 1995, p. 609). Schaller considera la Pedagogía Crítico-Comunicativa como una teoría orientada a la praxis de la acción pedagógica.

Los conceptos de educación y comunicación sobre los cuales se sustenta esta corriente están referidos a la dimensión social, intersubjetiva e interactiva del sujeto y su lugar en el “mundo de la vida”, definido este último por Habermas (citado por Gimeno, 1995) “como horizonte común donde se establecen los procesos intersubjetivos y comunicativos que proporcionan las categorías de entendimiento e interpretación...” (p. 611).

En relación con el concepto de educación Schaller (citado por Gimeno, 1995) la concibe como “... creación y facilitación de orientación humana de las acciones, mediante procesos tendencialmente simétricos de interacción y comunicación social, desde el horizonte de la racionalidad” (p. 610).

El concepto de comunicación se asume desde la Teoría de la Acción Comunicativa planteada por Habermas, anteriormente enunciada. Los principios ejes de la Pedagogía Crítico Comunicativa, están referidos a: la búsqueda de sentido como proceso de comunicación social; la mejora de la educación como proceso de comunicación social;

la doble función de la escuela, como reproductora y crítica; la racionalidad comunicativa; la intersubjetividad y la crítica. A continuación, se hace una aproximación a cada uno de estos principios y/o criterios.

El principio búsqueda de sentido como proceso de comunicación social, asume el concepto de sentido como un producto social fruto de los procesos de entendimiento, entendimiento al que es posible llegar gracias a las dinámicas de interacción e intersubjetividad que se colocan en escena en el horizonte problematizado del mundo de la vida, a través de la mediación del lenguaje y de la estructuración simbólica de la realidad que comparten.

Schaller (citado por Gimeno, 1995) introduce los términos de coordenantes y coordenadas como referentes para la construcción de sentido, y como fundamento para la formulación de la teoría y práctica educativa. Entendiendo las coordenadas como la estructura social base para la elaboración del sentido, en particular las coordenadas: democracia y conciencia racionalidad; y otorgando a los coordenantes, agentes con capacidad de lenguaje y acción, la posibilidad de reformular dichas coordenadas:

... La estructura de sentido que sustentan a cada textura social concreta y a sus sujetos, determinando sus experiencias y expectativas... En la actualidad nos movemos socialmente sobre dos coordenadas: la democratización de las relaciones vitales y la conciencia racional... Los coordenantes reformulan las coordenadas, basados en la interacción y en la comunicación intersubjetiva. De esta forma se pasa del sentido a la orientación de las acciones... Los coordenantes no son previos a los sujetos históricos concretos. Éstos deben constituirse y aplicarse aquí y ahora, al proceso generador de sentido en la comunicación intersubjetiva... la aceptación de estas coordenadas, generadoras de sentido, son el único e inevitable dogmatismo de la pedagogía crítica comunicativa (pp. 613 -614).

La educación como mejora de los procesos de comunicación social, es otro de los rasgos constitutivos de la Pedagogía Crítico Comunicativa, en tanto es propósito de este enfoque el desarrollo del sujeto y de la sociedad, por tanto se hace énfasis en una praxis pedagógica orientada a la formación de actitudes y capacidades sociales básicas que favorezcan una comunicación argumentada, que propicie el entendimiento, donde haya lugar tanto para el consenso como para los disensos, como base para la construcción de una cultura democrática. “La educación es función de la sociedad, pero la sociedad es también función de la educación” (Schaller citado por Gimeno, 1995, p. 615).

La doble función de la escuela: como reproductora y crítica; es también una de los criterios esenciales de la Pedagogía Crítico Comunicativa, en tanto a lo largo de los siglos se ha reconocido en la institución educativa una institución social con gran capacidad de reproducción de la tradición social y cultural. Sin embargo, desde una perspectiva crítica, la institución educativa está desafiada a repensar su papel y dejar de ser un dispositivo que reproduce acríticamente las políticas y/o dinámicas que el sistema social agencia, y en su lugar puede constituirse en un escenario para la reflexión, la crítica constructiva, la generación de un pensamiento crítico y el desarrollo de un espíritu propositivo en pro del mejor ser y estar de todos en el contexto social próximo, objeto de intervención de la praxis educativa:

...la función que desempeña la educación tiene una doble perspectiva: una función afirmativa conservadora que mantiene los logros conseguidos por la sociedad en un momento dado y otra función crítica propia de las nuevas generaciones y que apunta a la necesidad de mejorar lo existente. (Schaller citado por Gimeno, 1995, p. 619).

La racionalidad comunicativa, es un referente fundamental para la Pedagogía Crítica Comunicativa, en tanto la comunicación se constituye en el proceso donde es posible interactuar argumentativamente a través del discurso; es el proceso que posibilita la interrelación de los sujetos en el mundo de la vida: mundo objetivo, mundo social, mundo subjetivo. Cabe anotar, que el sustento de base, es la Teoría de Acción Comunicativa, planteada por Habermas:

...En una Pedagogía Crítico- Comunicativa la racionalidad se entiende como elemento motivacional del sujeto que se siente impulsado a la acción coordinada con otros donde no existan elementos de dominio, y cuya única coacción es la fuerza del mejor argumento (Gimeno, 1995, p. 621).

La racionalidad comunicativa privilegia la interacción y la comunicación basada en el argumento, en tanto mecanismo que posibilita el diálogo intersubjetivo y se le reconoce como vía para llegar al consenso o los disensos por a través de la razón y no de la imposición:

...En el instante en que los argumentos ocupan el lugar central del proceso, los intereses individuales se van relegando frente a los intereses colectivos del grupo que busca la verdad. Esa interacción comunicativa ya tiene cualidad de discurso. Desde el momento en que los participantes tienen opción a participar en este discurso en condiciones de igualdad, es decir, simétricas, se posibilita que se llegue a un consenso donde prime el interés general. A este consenso se le puede denominar como racional, ya que vendrá respaldado por consecuencias prácticas (Schaller citado por Gimeno, 1995, p. 623)

La intersubjetividad, junto con los otros principios, soporta el tejido teórico de la Pedagogía Crítica Comunicativa, en tanto el reconocimiento del otro y de lo otro posibilita el diálogo argumentado y la construcción de sentido conjunto:

La constitución de esta subjetividad, desde una perspectiva dialéctica, revela una situación paradójica. Por una parte, dos sujetos se reconocen mutuamente como tales sujetos deben verse a sí mismos como subsumibles bajo la misma categoría de sujetos y, por tanto, en este sentido, idénticos. Pero al mismo tiempo esta relación de reciprocidad exige la afirmación, por parte de cada uno de ellos, de su propia diversidad, de su no identidad. Esta relación dialéctica queda reflejada en el proceso de comunicación. ... Cuando un hablante se dirige a un oyente, necesita de la simultánea percepción de roles dialógicos, que son incompatibles en la medida que un sujeto, hablante y agente, sólo se puede identificar con su oponente como otro yo y éste queda identificado como distinto de él. ... Sobre el correcto manejo de esta relación dialéctica se establece la intersubjetividad (Habermas, citado por Gimeno, 1995, p. 625).

Schaller (citado por Gimeno, 1995) señala que en el marco de fundamentación de la pedagogía crítica comunicativa, se retoma el planteamiento de Habermas sobre la intersubjetividad orientada al entendimiento, en tanto constituye uno de los focos de la acción educativa sobre el cual se edifica la vida individual y social “... Lo social porque en este espacio se construyen los significados que nos permiten adoptar unas determinadas formas de vida sociales, y la individual porque en ella se generan los procesos de construcción de la identidad del yo...” (p. 526).

La crítica, como principio fundante de la Pedagogía Crítico Comunicativa, permite la articulación de este referente teórico, en tanto su razón de ser justifica una praxis educativa reflexiva que favorezca procesos de formación de la autonomía y de emancipación del sujeto. Se plantea asumir como objeto de estudio, críticamente, la realidad educativa a través de la integración del triple método de análisis planteado por Habermas: empírico, hermenéutico y crítico ideológico; teniendo como base que es posible avanzar en análisis críticos a partir de “situaciones ideales de comunicación”, es decir situaciones donde todos los sujetos capaces de lenguaje y acción puedan expresar, sin coacción alguna, su punto de vista crítico:

El concepto de simetría de Habermas no sólo se refiere a la equivalente situación de los participantes en cuanto al desarrollo de sus competencias comunicativas (interactivas, cognitivas y morales), sino a la equivalencia en la posibilidad del ejercicio de la crítica y en la ausencia de elementos coactivos de un participante sobre el otro (Gimeno, 1995, p. 610).

Gimeno (1995) en referencia con las situaciones ideales de comunicación, señala que estas son un escenario donde hay lugar para la crítica.

Esta situación ideal de habla tiene unas propiedades formales que la constituyen...: Todos los participantes en el discurso tienen igual oportunidad de hacer interpretaciones, afirmaciones, recomendaciones, dar explicaciones y justificaciones, y de problematizar, razonar, refutar las pretensiones de validez, de manera que cualquier prejuicio que pueda tener sea sometido a crítica (p.781).

De otra parte, es necesario hacer mención a un concepto que se articula a la crítica, y es la autorreflexión, mediante este proceso se permite hacer análisis de las situaciones en las que está inmerso el sujeto en relación con su propia práctica; cabe anotar, que la autorreflexión se concibe en el marco de un proceso intersubjetivo a través del cual se devela los mecanismos que permanecen implícitos en las diversas situaciones sociales.

...la de autorreflexión, entendiendo este concepto como proceso de argumentación discursiva en una estructura intersubjetiva de diálogo y cuya finalidad es la superación de los mecanismos de enmascaramiento que uno de los sujetos tiene respecto a su realidad. ...la autorreflexión lleva a la consciencia lo que hasta ese momento ha sido inconsciente, y esa intelección tiene considerable consecuencias prácticas para la vida del sujeto, tanto en la acción como en el lenguaje... (Gimeno, 1995, pp. 770-771).

Cabe anotar que, la pedagogía crítico comunicativa, reconoce en la intersubjetividad un eje fundamental de los procesos de socialización, a la vez que la considera como soporte esencial para el desarrollo de la crítica, en tanto que en la interacción intersubjetiva hay lugar para replantear los significados construidos conjuntamente.

De otra parte, cuando se articula a la crítica los procesos de reflexión, se entra en diálogo con el método investigación-acción planteado por Elliott (2005), en cuanto este posibilita el análisis de la propia práctica docente, en la propuesta elaborada por Gimeno (1995) este constituye el procedimiento válido para la organización de los procesos reflexivos del profesor "...Esta propuesta pedagogía crítica quiere subrayar el carácter crítico de investigación-acción, así como sus posibilidades como método de reflexión sistemática de los profesores con fines de crítica y transformación sobre el trabajo didáctico y escolar y sobre actitudes sociales" (p. 733).

De igual manera, los procesos de reflexión docente entran en relación con los planteamientos del currículo como proceso y/o proyecto de investigación planteado por Lawrence Stenhouse (1984) a través del *Humanities Curriculum Project*⁶ - HCP- perfila el desarrollo del currículo a partir de la investigación, confiriendo a los docentes la posibilidad de innovar el currículo a partir de la reflexión sobre su práctica y otorgando al *Curriculum* un carácter hipotético que permite colocar en cuestión permanente el quehacer del docente, reivindicando el papel de la comunidad docente y del contexto con el objeto de responder ética y profesionalmente con el compromiso social de la escuela: la enseñanza.

El currículo como proceso, y su desarrollo curricular como investigación, enriquecido con el método de la investigación-acción han permitido consolidar una trayectoria de formación docente vasta, que comprende avances tanto en materia de formación inicial, continua, permanente y avanzada. Esta perspectiva curricular ubica al docente como el actor decisivo en la dinamización del mismo:

No es posible el desarrollo de un Curriculum sin el desarrollo del profesor... consignas que colgaba en una pared durante la realización del Humanities Project... estos no son estrictamente medios de instrucción para mejorar la enseñanza, sino que constituyen expresiones de ideas para mejorar a los profesores... (Stenhouse, 1987, p.103).

El paso de una concepción técnica a una concepción práctica en la educación, generó nuevas dimensiones significativas tanto en los sujetos de la educación, como en sus interrelaciones y posibilidades en la generación del conocimiento. Desde sus inicios con Stenhouse, el eje motivador para la transformación fue dar respuesta al problema de la enseñanza para la comprensión; Elliott (2005) interpreta esta preocupación y define la comprensión humana como “la cualidad del pensamiento que se construye poco a poco en el proceso de aprendizaje” (p. 8), y en consecuencia, de manera

⁶ El HCP emerge del Proyecto Thumbnail de Curriculum de Historia Social de las Humanidades. Un grupo de investigación, L.S. líder más carismático, destinado a ofrecer a las escuelas conocimientos e hipótesis acerca de la enseñanza y no a prescribirles un Curriculum. El HCP fue condenado por los portavoces del NUT y del NAS – sindicatos de maestros de Gran Bretaña-, suprimido los materiales por el Consejo de Escuelas, criticado por la izquierda por su “adoctrinamiento burgués” y por la derecha “por sus peligrosas tendencias revolucionarias”, defendido por una gama de aliados adquiriendo una especie de reputación culta... luego fue calificado como Proyecto de Vanguardia (Walker, 1989, p. 199).

alternativa a los métodos tradicionales, propone (Elliott, 2000) el modelo de investigación – acción de Kurt Lewin, lo que derivó en la diferenciación entre investigación educativa e investigación sobre la educación. Según Elliott (2000) investigación –acción puede definirse:

...como el estudio de una situación social para tratar de mejorar la calidad de la acción misma. Su objetivo consiste en proporcionar elementos que sirvan para facilitar el juicio práctico en situaciones concretas y la validez de las teorías e hipótesis que genera, no depende tanto de pruebas “científicas” de verdad, sino de su utilidad para ayudar a las personas a actuar de modo más inteligente y acertado...En la investigación – acción, las “teorías” no se validan de forma independiente para aplicarlas luego a la práctica, sino a través de la práctica (p. 88).

Esta mirada unificadora de teoría y práctica dimensionó con fuerza la posibilidad de una praxis alimentada por la observación en la acción, lo que contribuyó a visibilizar y hacer explícitas las teorías que subyacen en las prácticas de los docentes y desde una perspectiva diagnóstica reconocer la manera de enriquecer los presupuestos teóricos y prácticos desde una mirada con sentido.

La Pedagogía Crítico Comunicativa, a través de todos y cada uno de sus principios, al constituirse en referente de lectura de una realidad educativa y/o referente para la configuración de un modelo pedagógico, remite a la construcción de sentido tanto a los sujetos docentes como estudiantes, invita a la formación de un pensamiento crítico, dialéctico, como también al ejercicio de una praxis educativa fundada en la racionalidad comunicativa.

2.6. SOBRE EL MODELO DE LA DIDÁCTICA CRÍTICA – CONSTRUCTIVA

La Didáctica Crítico Constructiva es un modelo teórico planteado por Wolfgang Klafki (1985) quien avanza del concepto de formación como “*Bildung*” impulsado en Alemania entre 1770 y 1830 hacia el concepto de formación categorial fundamentado en los principios de autodeterminación, cogestión, solidaridad; y en la relación sujeto, historia, comunicación:

... basa la formación categorial en el principio de la relación dinámica del hombre con la realidad histórica, como relación de comunicación, donde aquella se hace accesible, comprensible, criticable y modificable para el hombre, y en la que, al mismo tiempo, ese sujeto se abre también a la realidad histórica y desarrolla, por tanto, en sí, posibilidades de comprensión, acción y responsabilidad. (Klafki citado por Gimeno, 1995, p. 697).

Asume la Didáctica como “el conjunto de decisiones, condiciones, fundamentaciones y procesos de decisiones para todos los aspectos de enseñanza” (Roith, 2006, p. 161). Cabe anotar que el concepto de educación que está a la base de este modelo didáctico:

...la pretensión que todos los hombres logren el desarrollo de sus capacidades (Humboldt)...la convicción de que el desarrollo de la razón abre en cada individuo la posibilidad de que el diálogo, la discusión racional y la reflexión sobre sus experiencias, consiga una progresiva humanización de las condiciones de vida de la sociedad y una construcción racional de sus relaciones político-sociales, eliminando el dominio infundado y permitiendo aumentar sus márgenes de libertad (Klafki citado por Gimeno, 1985, p. 653).

El fundamento teleológico de la Didáctica Crítica Constructiva por el que apuesta Klafki (citado por Gimeno, 1995) es la formación de los sujetos con “una creciente autodeterminación, co-determinación y solidaridad en todas las dimensiones de la vida... de manera que puedan superar las condiciones sociales irracionales de dominio existentes en la sociedad” (p. 652). Al respecto Roith (2006) nos plantea como define Klafki dichos principios:

Como capacidad de autodeterminación sobre las relaciones personales propias en la vida y sobre las interpretaciones de tipo humano, profesional, ético y religioso. ... Como capacidad de co-gestión, en cuanto cada uno tiene el derecho, la posibilidad y la responsabilidad a moldear las relaciones sociales y políticas que tenemos en común. ... Como capacidad de solidaridad, en cuanto el propio derecho de autodeterminación y co-gestión puede justificarse exclusivamente, sino está solamente ligado al reconocimiento, sino al compromiso activo con aquellos cuyas posibilidades de autodeterminación y co-gestión no se conceden o se limitan a causa de las relaciones sociales, la retención de privilegios y las limitaciones o represiones políticas (p. 161).

Por tanto, cuando adjetiva a la Didáctica como Crítica alude a su papel en la indagación y superación de los obstáculos que impiden el propósito de formar en “la autodeterminación, co-gestión y solidaridad” como también al desafío que representa para la Didáctica el fundamentar las estrategias para el logro de tal finalidad a través de los procesos de enseñanza aprendizaje. Mientras que el calificativo de Didáctica Constructiva está referido al sentido de la praxis, la necesidad de una acción fundamenta y el reconocimiento de su implicación social.

Las relaciones didácticas vienen condicionadas por las condiciones sociales en las que se desarrollan, por lo que a través de los procesos de enseñanza se han transmitido los supuestos axiológicos dominantes en la sociedad. Por este motivo, la tarea fundamental de la didáctica consistirá en fundamentar científicamente el sentido de las decisiones didáctica, así como analizar

los procesos educativos históricos, las instituciones educativas y los valores presentes en ellas, para a través de la discusión intersubjetiva, colaborar a los planificadores y prácticos del currículo tomen conciencia de lo que hacen y de las condiciones históricas sociales en las que actúan. Solo si los profesores tienen conciencia crítica podrán contribuir al desarrollo de la misma en los estudiantes (Klafki citado por Gimeno, 1995, p. 654).

En síntesis, Roith (2006) señala que la concepción de crítica, planteada por Klafki, conlleva la construcción de propuestas que inciden tanto en la política educativa, la organización escolar o la práctica docente. “...teoría y praxis, entran según Klafki, en una relación dialéctica, en la cual ambas contribuyen a la mutua transformación positiva (p.155). La Didáctica Crítico Constructiva se centra entre otros aspectos en: la importancia que tiene para la Didáctica, la autonomía sobre toma de decisiones con respecto a la selección de contenidos culturales, en tanto la función del Estado al respecto debe ser de carácter regulador; el método como referente fundamental para los procesos educativos siempre apoyado en supuestos didácticos; el valor tanto de la didáctica general como de las didácticas específicas.

Roith (2006) plantea que para los años setenta, Klafki define cuatro dimensiones esenciales de la didáctica: y

...los objetivos, los contenidos, los métodos- entendidos como formas de organización y realización de la enseñanza y del aprendizaje en el aula, y los medios, como las cuatro dimensiones principales de la didáctica. La relación entre estas dimensiones está dominada por la primacía de las decisiones sobre los objetivos,...capacidad de autodeterminación, cogestión y solidaridad (p. 161).

La Didáctica Crítico Constructiva al pensar la planificación de la enseñanza considera esencial partir del análisis de las condiciones concretas socioculturales del grupo, de la institución y de los docentes, afirma Gimeno (1985) sólo así será posible la toma de decisiones responsables de carácter pedagógico y didáctico. Klafki (1985) “considera que la relación del sujeto con la realidad está mediada por la realidad, eliminando el matiz determinista” (Gimeno, 1995, p. 653).

Klafki (citado por Roith, 2006) supone clave, a la hora de pensar los procesos de planificación de la enseñanza, atender a cuatro aspectos: contexto de fundamentación; estructuración del contenido con sus respectivos objetivos y evaluación; características

de los estudiantes; propuesta didáctica que explicita las formas de interacción y los medios que soporten los procesos. En el mismo sentido, Gimeno (1995) precisa que la Didáctica Crítica debe tener en cuenta aspectos de contenido, de relación y de mediación: “el aspecto de contenido...como desarrollo de la acción pedagógica; el aspecto de relación: donde se colocan los procesos de interacción educativa y comunicativa; el aspecto de mediación: la metódica, es decir, el modo de transmisión de los contenidos de enseñanza” (p. 640).

Los criterios que van a orientar la acción didáctica van a estar referidos a sus dimensiones y/o aspectos centrales sobre los cuales se toman las decisiones didácticas señala Klafki (citado por Roith, 2006). A continuación se hace mención a dichos criterios: el referente de partida siempre van hacer los fines que orientan la acción educativa -autodeterminación, cogestión y solidaridad- de allí que se considere el predominio de la didáctica sobre la metodología, en tanto todas las dimensiones, aspectos y procesos didácticos cobran sentido en función de las finalidades.

Los contenidos objeto de enseñanza, deben ser mirados como referentes pedagógico, por tanto deben ser abordados desde diversas perspectivas, intentando develar los intereses que hay detrás de cada enfoque, como también se pensar en diversas alternativas de solución a las problemáticas objeto de estudio. Para la selección de los contenidos, se deberá tener en cuenta los saberes que el sujeto demanda en función de potenciar sus capacidades de autonomía, cogestión y solidaridad. Independiente del carácter del contenido, bien responda a intereses prácticos, críticos, emancipatorios o instrumentales, siempre deberá ser abordados en perspectiva crítica, reflexiva. “...no existen contenidos neutrales, sino que todos los contenidos ya están dados como relacionados con valores” (Roith, 2006, p. 162).

En cuanto al método de acceso al conocimiento, se considera como parte integrativa del contenido, al respecto Klafki (citado por Roith, 2006) señala:

...los profesores no deberían traducir las ciencias de una manera simplificada en la escuela, sino que deberían cuestionar la ciencia bajo la perspectiva de problemáticas didácticas por lo que pueden contribuir a la solución de problemas vitales y por los propios límites que la ciencia conlleva (p. 163).

Para la Didáctica Crítica Constructiva el método adquiere mayor significación en la medida que aporta las posibilidades de interacción e interrelación entre los sujetos y estos con el objeto de saber. La interacción entre docentes y estudiantes y estudiantes entre sí, es un criterio esencial en el marco de la Didáctica Crítico Constructiva. Es preciso aludir, también a lo social, característica propia de este enfoque didáctico que concibe la enseñanza como proceso social conducente a una formación democrática.

Con respecto a los procesos de aprendizaje, se considera que estos deben ser de carácter interpretativo, reflexivo, orientados a la indagación permanente y la búsqueda de sentido, enfatizando que los procesos de enseñanza aprendizaje deberán ser planeados y desarrollados discursivamente entre docentes y estudiantes buscando afianzar las capacidades comunicativas y críticas de los sujetos en interacción. Otro criterio de gran importancia, son las decisiones sobre los medios de acceso al conocimiento, las cuales se estiman deben ser objeto de reflexión por parte del docente, en tanto estos posibilitan o no, el alcance de las finalidades propuestas.

De otra parte, se pasa a plantear la perspectiva metodológica desde la cual es posible pensar la didáctica crítico constructiva como objeto de estudio, a fin de potenciar los desarrollos teóricos de la misma, y movilizar la investigación en este campo. La perspectiva metódica planteada coincide con el modelo de la Pedagogía Crítico Comunicativo, en tanto ambos modelos se nutren de la Teoría Crítica de la Educación y de la Teoría de la Acción Comunicativa. Se retoma el modelo del triple método planteado por Habermas: empírico, hermenéutico y el crítico ideológico; por cuanto la praxis didáctica tiene lugar en escenarios concretos, el abordaje empírico de los fenómenos educativos va a demandar de la comprensión e interpretación intersubjetiva de los procesos de interacción y comunicación a través de los cuales se dinamizan los procesos de enseñanza aprendizaje, bien a través de discursos orales y/o textos escritos alusivos al modelo didáctico y/o propuestas; y por supuesto, también exige la mirada crítica, reflexiva y autorreflexiva de los intereses que circulan a través de los contenidos y/o las políticas educativas, quizá de manera implícita.

2.7. GENERALIDADES DE LA TEORÍA ANTROPOLÓGICO DE LA DIDÁCTICA.

2.7.1. Conceptos Claves de la Didáctica.

Dado que el propósito del estudio se centra en indagar el sentido pedagógico y didáctico que los formadores confieren a las TIC en los procesos de formación docente, es preciso establecer diálogo con los aportes que hace la didáctica francesa.

La Didáctica se concibe como la disciplina que tiene por objeto de estudio la enseñanza como teoría y como práctica. Los desarrollos de este campo disciplinar se han ido tejiendo entre las configuraciones conceptuales que van construyéndose social y culturalmente. Como lo plantea Astolfi (2001) la didáctica ha dejado de ser un adjetivo, que como tal, califica un proceso u objeto, para convertirse en un sustantivo

El uso anterior como adjetivo sigue vigente: se dice con naturalidad que un documento o una enseñanza es didáctico o didáctica, lo que enfatiza su aspecto sistemático, lineal, progresivo e incluso pesado... El uso reciente como sustantivo rompe con esas connotaciones y caracteriza un movimiento de constitución de nuevos campos de estudio y de análisis de los fenómenos de enseñanza-aprendizaje (pp. 73-74).

Astolfi (2001) plantea la didáctica de las ciencias como un movimiento con tres (3) características fundamentales: - Los “Contenidos de Enseñanza”, como objetos en construcción; -. Creación de “Conceptos Nuevos”: - Definición como objeto de estudio de los “Campos Conceptuales Delimitados”, se busca abordar desde allí, los problemas de enseñanza – aprendizaje que se generan. Las características anteriormente enunciadas, permiten consagrar una dinámica investigativa que va más allá de la reproducción de saberes, buscando avanzar hacia la recontextualización y elaboración

de saberes que permitan la comunicabilidad de los mismos, partiendo de una de sus condiciones connaturales: la Enseñabilidad.⁷

El movimiento de la Didáctica de las Ciencias, parte de reconocer el triángulo como eje de la representación didáctica, sin embargo, recrea sus modos de relación haciendo énfasis no sólo en los vértices del mismo, sino en los matices que se tejen de orden epistemológico, psicológico y pedagógico, indagando las condiciones inherentes al saber, a los sujetos y a las posibilidades de enseñanza. Al respecto, Astolfi (2001) señala:

En la superficie del triángulo, podemos incluir diversos sectores...relacionando cada sector con ciertos conceptos de la Didáctica: - Un sector de la elaboración de los contenidos (transposición didáctica, trama conceptual, nivel de formulación de un concepto, práctica social de referencia); un sector de estrategias de apropiación (representaciones, obstáculos, errores, resolución de problemas...); un sector de interacciones didácticas (costumbre didáctica, ayuda didáctica...); un sector central de Construcción de Situaciones Didácticas (objetivo, obstáculo, contrato didáctico, situación problemática, estructuración)...los tres primeros sectores tienen un alcance más analítico, el sector central corresponde a las modalidades de intervención didáctica...(p. 78).

2.7.2. Enfoque Antropológico Didáctico.

El Enfoque Antropológico Didáctico, planteado en 1997 por Yves Chevallard, se empieza a configurar a partir del estudio de la Transposición Didáctica de 1985. El enfoque se va solidificando a través del planteamiento sobre el “Proceso de Estudio de una Obra Matemática” a partir de la Teoría de los Momentos Didácticos. Desde esta perspectiva se considera que, en el marco de la organización praxeológica matemática tiene lugar el Conocimiento Matemático, el cual surge en el contexto de una actividad humana y como toda actividad, se va caracterizar por su intencionalidad, sus formas de hacer y orientar la acción, constituyéndose un saber hacer, es decir, una praxis.

⁷ Se entiende por –Enseñabilidad– un rasgo esencial de los saberes que se evidencia en la posibilidad de enseñanza de los mismos con base en su naturaleza; este concepto entra en diálogo con –Educabilidad– como una característica esencial del sujeto, quien posee la potencialidad de educarse. Estos dos conceptos se constituyen en núcleos de la formación docente en Colombia – Decreto 272 de 1998 y Resolución de 1036 del 2004 MEN.

Praxis que entra en diálogo con la teoría y que permite abordar el conocimiento matemático como proceso y como producto, en el marco del proceso de estudio de la obra matemática, para tal propósito, Chevallard, Bosch & Gascón (1997) hacen referencia a los seis (6) momentos didácticos:

2.7.2.1. Momento del Primer Encuentro: aborda la dimensión del estudio, alude a la problemática objeto de estudio a abordar por una comunidad.

2.7.2.2. Momento del Trabajo de la Técnica: Avanza hacia una dimensión exploratoria en torno a la indagación y delimitación de la problemática y formas de resolución; avanza también en el hallazgo de la técnica que considera más apropiada para abordar su estudio.

2.7.2.3. Momento Tecnológico – Teórico: Se define como lugar para justificar la técnica, en ambos sentidos: tecnológica y teóricamente.

2.7.2.4. Momento de la Institucionalización: El docente en su institución, específicamente en la clase institucionaliza elementos de la organización matemática y de la praxeología matemática que haya que institucionalizar a través de: la técnica más adecuada para abordar el problema, elementos teóricos y/o tecnológicos; subtipos de problemas; si no se institucionaliza el trabajo se puede perder y/o volverse ilegible.

2.7.2.5. Momento Exploratorio: Se trabaja en función de explorar problemas para que emerja una técnica, en ese proceso surgen subtipos de problema, con cada problema se inicia el proceso, se justifica la técnica, institucionalizas, en fin, hasta que se llegue al proceso de construcción de la técnica precisa.

2.7.2.6. Momento de la Evaluación: Escenario donde se demuestra el dominio de la técnica, puesto que se considera que la organización matemática está bien definida, entonces es hora de demostrar qué es y para qué sirve.

2.7.3. La Transposición Didáctica

La transposición didáctica es un concepto creado por el sociólogo Michel Verret e introducido a la Didáctica de las Matemáticas por Yves Chevallard (1997) quien define la Transposición Didáctica como el proceso que permite dinamizar la tensión entre el saber sabio y el saber enseñado, textualmente plantea:

La transformación de un contenido de saber preciso en una versión didáctica de ese objeto de saber puede denominarse “transposición didáctica”... el esquema: del Objeto de Saber al Objeto a Enseñar, luego al Objeto de Enseñanza... veamos un ejemplo que realiza el movimiento representado por el esquema de transposición didáctica: - la noción de distancia (entre dos puntos) se utiliza “desde siempre”; - el concepto matemático de distancia es introducido en 1906 por Maurice Fréchet (Objeto de Saber Matemático); - en el primer ciclo de enseñanza secundaria francesa la noción matemática de distancia, surgida de la definición de Fréchet aparece en 1971 en el programa de la clase de cuarto curso (Objeto a Enseñar): continúa el “trabajo” de transposición (Chevallard, 1997, p.46).

En el 2001, Jean Pierre Astolfi subraya que este paso del saber sabio al saber enseñar, no es automático, ni evidente, es un proceso que demanda la reconstrucción del saber que enseñar, mediado por una modificación epistemológica; para apoyar tal enunciado cita a Francis Halbwachs quien desarrolla su planteamiento en el artículo: la física del profesor entre la física del físico y la física del alumno, al respecto precisa:

...tratando de distinguir tres planos que, por regla general, interfieren en la teoría y en práctica de esta enseñanza: - el plano de la física, tal como la ha aprendido y la practica el físico de profesión; - el plano de la finalidad de la enseñanza de la física...; - finalmente, el plano del funcionamiento de la inteligencia, tal como se produce en la práctica misma de la enseñanza, que hemos llamado la física del profesor y que es el objeto mismo de la Didáctica de las Ciencias (Halbwachs citado por Astolfi, 2001, p. 190).

La Transposición Didáctica indica que el paso del saber sabio al saber enseñando no es directo, las transformaciones se hacen a través de dos fases. Una primera fase conocida con Transposición Interna, a través de la cual se busca avanzar del saber

sabio al saber a enseñar; y una segunda Fase conocida como Transposición Externa mediante la cual se busca pasar del saber que hay que enseñar al saber enseñado.

2.7.4. La Teoría de las Situaciones Didácticas.

La Teoría de las Situaciones Didácticas ha sido planteada por Guy Brousseau, docente investigador de la Universidad de Bordeaux I, quien ha centrado su preocupación en la didáctica de las matemáticas, partiendo de la reflexión sobre su propia práctica, instaurando el campo de la didáctica fundamental. Para Brousseau (2007) “La matemática constituye el campo en el que el niño puede iniciarse más temprano en la racionalidad, en el que puede forjar su razón en el marco de relaciones autónomas y sociales” (p. 11).

En este sentido, la preocupación por la enseñanza emergió de cuestionamientos que al respecto él se formuló, en particular, este fue el cuestionamiento de partida:

¿En qué condiciones puede propiciarse que un sujeto - cualquiera - tenga la necesidad de un conocimiento matemático determinado para tomar ciertas decisiones? y ¿Cómo explicar de antemano la razón por la cual lo haría? La enseñanza tradicional ya tenía una respuesta: enseñar y ejercitar (Brousseau, 2007, p.11).

116

Las reflexiones que suscitaron dicho cuestionamiento, han ayudado a configurar la Teoría de las Situaciones Didácticas, a partir de la estructuración de conceptos tales, como Situación, Modelización, Contrato. Se entiende por “Situación Didáctica” un modelo de interacción de un sujeto con cierto medio que determina un conocimiento dado, como el recurso del que dispone el sujeto para alcanzar o conservar en este medio un estado favorable. La palabra Situación sirve para describir tanto el conjunto de condiciones que enmarcan una acción, y/o como uno de los modelos que sirven para estudiarla. Una vez definido el concepto de Situación Didáctica, se avanzó en la “Modelización de las Situaciones en Didáctica”, proceso que contempló la clasificación de diversas situaciones didácticas:

2.7.4.1. Situación de Acción. La sucesión de Situaciones de Acción constituye el proceso por el cual el alumno va aprenderse un método de resolución de su problema. Se evidencia un Modelo Implícito, entendido como: conjunto de relaciones o reglas según las cuales el alumno toma sus decisiones sin tener conciencia de ellas, a posteriori de formularlas.

2.7.4.2. Situación de Formulación. La formulación de un conocimiento correspondería a la capacidad del sujeto para retomarlo (reconocerlo, identificarlo, descomponerlo y reconstruirlo en un Sistema Lingüístico).

2.7.4.3. Situación de Validación. En este nuevo tipo de situación, los alumnos organizan enunciados en demostraciones, construyen teorías - enunciados de referencia y aprenden a cómo convencer a los demás o cómo dejarse convencer sin ceder ni argumentos retóricos ni a la autoridad, la seducción, el amor propio, la intimidación. El alumno debe afirmar que lo que dice es verdadero en un sistema determinado, sostener su opinión o presentar una demostración.

2.7.4.4. Situaciones de Institucionalización. Estas situaciones hacen referencia a un asunto de orden meta-didáctico, se configuran esta fase a partir de los procesos de reflexión que el docente hace sobre los procesos generados y las acciones realizadas por los estudiantes en torno a una búsqueda de conocimiento específico, una de las pretensiones de estas situaciones es acercar las producciones de los conocimientos a otras creaciones, culturales o del programa e indicar cuáles podían ser reutilizadas nuevamente.

2.8. LA DIDÁCTICA EN LA CONDICIÓN POSTMODERNA.

La didáctica en la condición postmoderna, implica definir qué se entiende por condición postmoderna, como un momento en la historia en el cual se cuestiona el

modelo de verdad, de racionalidad y de objetividad imperante en la modernidad como vías únicas de comprensión de la realidad y de desarrollo del progreso social y cultural de la humanidad. Lyotard (1994) define la condición postmoderna:

...como un estado de la cultura después de las transformaciones que han afectado a las reglas de juego de la ciencia, la literatura y de las artes a partir del fin del siglo XIX. Aquí se situarán esas transformaciones con relación a la crisis de los relatos... Simplificando al máximo, se tiene por postmoderna, la incredulidad con respecto a los relatos (pp. 9-10).

Se considera postmodernidad, como un momento donde entra en crisis el pensamiento de la modernidad; entran en crisis también los grandes relatos o metarrelatos como los llama Lyotard (1994) que legitimaban las instituciones públicas y las prácticas sociales, políticas y culturales, metarrelatos relacionados con: la historia como relato único; el ideal de orden y progreso; la emancipación como desafío del sujeto; la humanidad como héroe de la libertad; el sujeto de saber es el pueblo; la ciencia positivista y la industria como garantes de progreso.

En este sentido, se recontextualiza el concepto de razón y de verdad única. La postmodernidad, como nueva forma de pensamiento aboga por el reconocimiento de diversas verdades, distintas lecturas de la realidad, múltiples textos en relación con disímiles contextos.

En Colombia, el desarrollo del pensamiento didáctico se viene consolidando a través de aportes de diversos pedagogos, didactas y/o filósofos de la educación. En particular, Vargas & Gamboa (2008) plantean el cambio de paradigma que supone para la didáctica, el advenimiento de las tecnologías de la información y comunicación y de las tecnologías computacionales:

La didáctica en la condición postmoderna considera un cambio de paradigma en la pedagogía: de la enseñanza al aprendizaje...la didáctica consiste en el diseño de espacios en que algunos sujetos (los estudiantes) interactúan con voluntad de aprender y otros (los profesores) con voluntad de enseñar... (p. 55).

Este cambio de paradigma centrado en el aprendizaje, implica el cambio de roles tanto del estudiante como del docente, al estudiante se le define como el sujeto centro

del proceso, y al docente como el responsable de diseñar ambientes de aprendizaje. Cabe anotar que, el rol del docente como diseñador es uno de los tantos que empiezan a emerger en este contexto, roles que van desde facilitadores, mediadores, gestores, entre otros.

Otro cambio que trae consigo este nuevo paradigma, es la recontextualización de la representación didáctica, esta giraba en una relación triangular: docente, estudiante, saber; mas el nivel de incidencia de las tecnologías en los ambientes de aprendizaje reconfiguran la representación triangular por una base piramidal, en tanto las tecnologías, se constituyen en un componente decisivo que entra en relación con los componentes ya reconocidos: docente, estudiante, saber.

La interacción, que ha representado una categoría de gran valor para el proceso formativo, adquiere en este contexto mucho peso, en tanto la emergencia de tecnologías cobran sentido en función de su aporte al proceso de interacción tanto entre los sujetos docente – estudiante, estudiante - estudiante, y por supuesto, la interacción de estos con el saber. De allí, que el docente al diseñar un ambiente de aprendizaje, privilegie las situaciones didácticas que favorezcan diversos tipos de interacción.

La mediación, es otra categoría central que va a recontextualizarse a la luz de los procesos formativos permeados por las tecnologías de hoy:

En estos ambientes de aprendizaje se considera la inserción de las tecnologías como componente estructural del *mundo de la vida*. Ellas se constituyen en elementos de mediación de todos los procesos que se dan en estos ambientes –así como en el *mundo de la vida*–, aunque no necesariamente sea evidente. (Vargas & Gamboa, 2008, p.56).

La mediación del lenguaje y la mediación instrumental de las tecnologías van a posibilitar el desarrollo de la intersubjetividad en los marcos del mundo objetivo, subjetivo y social donde se mueve el sujeto. La didáctica al privilegiar los ambientes de aprendizaje, busca potenciar el desarrollo de la autonomía en los sujetos que interactúan en el proceso formativo, en particular en los estudiantes, como también el

desarrollo de procesos de cooperación a través del trabajo colaborativo entre pares. Se aspira a que las nuevas dinámicas que generan la mediación de las tecnologías en los procesos didácticos y formativos favorezcan un cultura más democrática de acceso al saber y de relación en la institución escolar y en la sociedad en general.

En el actual contexto, la didáctica se enfrenta a retos y desafíos en torno al manejo del cúmulo de información y de su uso en el proceso de construcción del conocimiento; las relaciones de autor, autoría quedan relativizadas en función de las nuevas formas escriturales de texto, hipertexto e hipermedia. Como señala Vargas (2008)

En las TIC no hay “héroe del relato”. De hecho, las nociones de autor y de autoridad quedan, si no eliminadas, al menos desplazadas. ... En un programa computacional es tan importante el contenido, digamos, académico o científico, como la programación o la interactividad con posibles intervenciones del usuario como la estructura de inicio de los contenidos –por ejemplo en un *blog*. Una vez desplazadas –acaso, decapitadas– las nociones de autor y de autoridad en los escenarios didácticos creados por las TIC, se opera un tránsito de la situación de La monofonía a la polifonía, del solista a la pluralidad de las voces, de un enfoque determinado a la diversidad de perspectivas. Una transformación relevante y determinante es de la estructura logocéntrica a los lenguajes icónicos;... de *un* modo textual predominante a la diversidad de medios que permiten los entornos multimediales, del uso exclusivo de la inteligencia natural a la inclusión de la inteligencia artificial en los procesos cotidianos que van desde representación de representaciones, hasta el servocontrol (pp. 57-58).

2.9. LA PREGUNTA POR EL SENTIDO.

La hermenéutica se constituye en la perspectiva epistemológica a través de la cual se reconoce y legitima la producción de conocimiento mediante la comprensión de sentido de la experiencia humana. Constituye también, el campo disciplinar desde donde se indaga la producción de sentido que emerge del lenguaje humano a través de la interpretación de los textos escritos. “...podríamos afirmar que la hermenéutica es el método de comprender un texto desde dentro...” (Roith, 2006, p. 24). Por su parte, Gimeno (1995) subraya que los procesos de comprensión e interpretación están incididos por las esferas simbólicas, comunicativas y éticas de las personas: “...El conocimiento derivado de los procesos de comprensión e interpretación está conectado a los intereses prácticos, que corresponden a la esfera simbólico-comunicativo de las personas y, por tanto, estará impregnado de componentes ético racionales” (p.767).

Gimeno (1995) amplía la noción de texto en tanto no la circunscribe al texto escrito sino que considera como texto toda situación humana portadora de contenido simbólico; enfatiza en las posibilidades que ofrece la hermenéutica para la comprensión de las situaciones educativas.

Entiendo por método hermenéutico los procesos de comprensión e interpretación de un texto, considerado como texto cualquier situación humana que posee contenido simbólico (lenguaje, cultura, relaciones interpersonales, instituciones sociales). En el terreno educativo, será objeto de comprensión hermenéutica cualquier situación o hecho (fenómeno) dotado de sentido que se produzca en el seno de la institución escolar o se halle relacionado con ella. El “sentido” como significado, es la categoría fundamental de la hermenéutica (Gadamer, 1984), y los elementos básicos sobre los que constituyen el sentido son las acciones dirigidas al entendimiento en plano de la intersubjetividad (p.765).

La construcción de sentido se consolida a través del lenguaje y se revela mediante procesos de intersubjetividad, en la interacción humana es posible hallar el sentido que los sujetos elaboran con base en su modo de ser y estar en el mundo de la vida.

El lenguaje, por tanto, no es una simple pintura de la realidad. Su carácter fundamental es el de sedimentación de la experiencia humana que deviene de la atribución de sentido que el sujeto dona a la facticidad. Sin embargo, tal sentido sólo se hace significado compartido cuando se vive un juego de lenguaje; esto es, cuando el sujeto que suscita o sugiere una significación la expone comunicativamente en la relación con los demás (Hoyos & Vargas, 2002, p. 151).

Los procesos de interacción y de comunicación de los sujetos permiten la construcción de sentido, como también constituyen la base en los procesos de mediación para la comprensión y elaboración de diversos sentidos sociales que se van configurando en las distintas esferas humanas a través de la acción en el mundo de la vida: mundo objetivo, mundo social y subjetivo.

...Nuestra naturaleza corpórea está entrelazada con la de otros sujetos, y la intersubjetividad (Merleau Ponty) en sus manifestaciones constituye el sentido social. En la constitución intersubjetiva de este sentido social se hace la comunicación.... A través de ésta los individuos en interacción fijan las reglas de su convivencia. Por ello la comunicación cumple una doble función respecto a la constitución del sentido social: por una parte procura sentido y, por otra, actúa de mediación entre diferentes sentidos. Estas dos funciones de la comunicación son fundamentales para una pedagogía crítica comunicativa (Gimeno, 1995, pp. 626-627).

Los procesos de interacción evidencian las significaciones que los sujetos van elaborando y los modos como se va tramitando el sentido a través de las diversas esferas del mundo de la vida, y de su acción en el mismo.

... el carácter estructural de las leyes de interacción no diferencia contextos para su presencia. Sin embargo, aquí interesa ubicarla en el contexto de la interacción lingüística y ésta debe entenderse tan ampliamente como el proceso de constitución de significaciones, las operaciones dadoras de sentido en las que el sujeto establece un modo de atenerse al mundo, la tramitación de significación y sentido en la comunicación, y, el uso de las sedimentaciones de sentido y significación para abrir el horizonte de la acción (Hoyos & Vargas, 2002, p.160).

En el ámbito de lo educativo, la elaboración de sentido se configura en las interacciones que se suceden entre los miembros de la comunidad educativa, cada quien con base en su capital cultural y simbólico aporta a la construcción del mismo.

Por ello, en los procesos de interpretación comprensión de los fenómenos educativos (escolares), se propone que tales procesos sean llevados a cabo a través de situaciones comunicativas, es decir, en la intersubjetividad de acciones comunicativas, donde cada participante aporta su propia perspectiva e interpretación... (Gimeno, 1995, p. 767).

La hermenéutica otorga especial significado a los sistemas simbólicos en tanto se considera estos son poseedores de una amplia red de significaciones, la focalización en los mismos facilita los procesos de comprensión e interpretación de sentido.

... “la comprensión de sentido se endereza a los contenidos semánticos del habla, pero también a los significados fijados por escrito o contenidos en sistemas simbólicos no lingüísticos, en la medida en que el principio puede ser traídos al medio del habla” (Habermas citado por Gimeno, 1995, p.766)...Por ello el proceso hermenéutico para construir ese mundo de la vida deberá partir de los conceptos previos que construyen esa realidad simbólica (incluido el investigador social) para en fases sucesivas aproximarse al sentido del fenómeno dejándose determinar “por la cosa misma” (Gadamer). (Gimeno, 1995, p. 766).

Retomando a Gimeno (1995) cuando afirma que la aproximación al sentido es factible dejándose determinar “por la cosa misma”⁸, al respecto Hoyos & Vargas (2002) precisan que ello es posible, gracias a la intersubjetividad que ofrece el lenguaje. “Para estudiar el habla, el sentido y lo que ella significa cada quien puede experimentarlo directamente. En cada aproximación a «la cosa misma» que es el lenguaje, este se revela en su carácter intersubjetivo...” (p. 140).

⁸ La cosa misma se puede entender a partir del planteamiento que al respecto hace Gadamer (1984): “Hegel critica este concepto del método como realización de una acción ajena a las cosas. El verdadero método sería hacer el hacer de la cosa misma...Pero este hacer y este esfuerzo consisten en no entrar arbitrariamente, de la mano de las propias ocurrencias y esgrimiendo tal o cual idea preconcebida, en la necesidad inmanente del pensamiento. Por supuesto que la cosa no anda su camino ni sigue su curso sin que nosotros pensemos, pero pensar quiere decir precisamente desarrollar una cosa en su propia consecuencia... (p.555).

La hermenéutica como forma de comprensión y producción de sentido no está exenta del análisis crítico, este se considera un criterio fundamental en los procesos de interpretación. Reconociendo en las perspectivas epistemológicas: empíricas, hermenéuticas y críticas no formas yuxtapuestas en la producción de conocimiento sino formas que se complementan no sólo para conocer sino también para interpretar y comprender la realidad social. “Klafki considera la combinación hermenéutica, empírica y crítica de la ideología como la síntesis necesaria de tres enfoques metodológicos en la ciencia de la educación que dependen mutuamente los unos de los otros” (Roith, 2006, p. 152).

En el ciclo hermenéutico se ha reconocido la relación texto-contexto como una fuente fundamental para la comprensión de sentido. En el ámbito educativo, dicha relación emerge como condición fundamental para interpretación de los procesos que allí se tejen. Al respecto, Roith (2006) precisa: “La hermenéutica en el sentido de Klafki no debe limitarse a la comprensión del sentido subjetivo de los fenómenos pedagógicos, más bien tiene que interpretar estos fenómenos en los contextos económicos, sociales, políticos y culturales generales”. (p.152).

Una lectura hermenéutica de la realidad social y/o educativa connota una lectura crítica de la misma, en el marco de la teoría crítica de la educación, dicha lectura debe evidenciar las relaciones de dominio que impidan la formación de una cultura democrática y el desarrollo de prácticas comunicativas basadas en el diálogo y/o en el reconocimiento y respeto por el otro y lo otro.

Principio Hermenéutico y empírico. La hermenéutica busca el sentido de las acciones (no encubrir funciones de dominio) la función crítica de forma que se analice la legitimidad de esas relaciones. ...el empírico el cual desempeña el papel importante de la comprobación de las interpretaciones. ...la ciencia crítica de la educación necesita de gran flexibilidad para mantenerse alerta a los cambiantes y diversificados mecanismos de dominio. ...Lo empírico sólo cobra valor cuando adquiere forma práctica a través de la hermenéutica y la crítica, poniéndose en relación con el ámbito del mundo de la vida (Gimeno, 1995, p. 588).

La lectura hermenéutica de la realidad social y/o educativa está atravesada por una dimensión histórica que posibilita la interpretación de los fenómenos acaecidos y las formas de interacción de los sujetos en dichos contextos:

La tarea del método, hermenéutico consiste en la comprensión del sentido de los fenómenos pedagógicos; cada creación de instituciones educativas, cada praxis educativa, cada debate teórico sobre educación implica génesis de sentido pedagógico que se encuentra sometido a un proceso de

discusión y lucha continua. Los sentidos pedagógicos, muestran una orientación histórica (Roith, 2006, p.152).

La comprensión es una condición y capacidad humana que favorece o no los procesos de interpretación; según Gadamer (1984)

Constituye un nuevo estadio de libertad espiritual que posibilita la interpretación; el comprender y el interpretar interpelan al sujeto, obligándolo a tomar posición; el que comprende debe estar dispuesto a dejarse decir algo por el texto. Una conciencia formada hermenéuticamente tiene que mostrarse receptiva desde el principio para la alteridad del texto, pero esta receptividad no presupone neutralidad frente a las cosas, ni tampoco autocancelación, sino que incluye una matizada incorporación de opiniones previas y prejuicios. Lo que importa es hacerse cargo de las propias anticipaciones, con el fin de que el mismo texto pueda presentarse en su alteridad y obtenga así la posibilidad de confrontar su verdad objetiva con las propias opiniones previas (pp.335-336).

El círculo hermenéutico de la comprensión se plantea en una relación que va del todo a la parte y de la parte al todo. Esta manera de abordar la comprensión, plantea Gadamer (1984) no es un asunto metodológico sino un momento ontológico que posibilita la construcción de sentido a partir del reconocimiento del horizonte histórico que subyace a la tradición implícita en “la cosa misma” objeto de comprensión con base el movimiento que sobre ella hace el intérprete.

124

El movimiento de la comprensión va constantemente del todo a la parte y de ésta al todo. La tarea es ampliar la unidad del sentido comprendido en los círculos concéntricos. Es criterio para la corrección de la comprensión es siempre la congruencia de cada detalle con el todo. Cuando no hay tal congruencia, esto significa que la comprensión ha fracasado (p.361).

Heidegger (citado por Gadamer ,1984) considera la relación del todo y la parte como máxima expresión de la comprensión:

...por el contrario, describe este círculo en forma tal que la comprensión del texto se encuentre determinada continuamente por movimiento anticipatorio de la precomprensión. El círculo del todo y las partes no se anula en la comprensión total, sino que alcanza en ella su realización más auténtica” (p.363) ... enfatiza en la elaboración de sentido a partir de la “cosa misma”: Toda interpretación correcta tiene que protegerse contra la arbitrariedad de las ocurrencias y contra la limitación de los hábitos imperceptibles del pensar, y orientar su mirada en ·la cosa misma· (que en el filólogo son textos con sentido, que tratan a su vez de cosas) (p. 333).

De allí, el carácter enfático que remarca Heidegger (citado por Gadamer, 1984) en la concepción del círculo hermenéutico como estructura posibilitadora de comprensión, interpretación, elaboración sentido y de creación de conocimiento:

La estructura circular. Heidegger escribe: El círculo no debe ser degradado a círculo vicioso, ni siquiera a uno permisible. En él yace una posibilidad positiva de conocimiento más originario, que por supuesto sólo se comprende realmente cuando la interpretación ha comprendido que su tarea primera, última y constante consiste en no dejarse imponer nunca por ocurrencias propias o por conceptos populares ni la posición ni la previsión ni la anticipación, sino en asegurar la elaboración del tema desde la cosa misma (Gadamer, 1984, p. 332).

La comprensión se va configurando con base en el horizonte de sentido que va elaborando el intérprete, entendiendo el horizonte como un *continuum* en movimiento: “El horizonte no es una frontera rígida sino algo que se desplaza con uno y que invita a seguir entrando en él” (Gadamer, 1984, p.309).

La configuración de horizontes de sentido, implica el reconocimiento de la tradición, exige volver la mirada sobre el horizonte histórico y en ese volver la mirada, el horizonte del preguntar interpela al texto y su relación con el contexto; poder dar respuesta a esa pregunta que emerge del texto, es avanzar en procesos de comprensión e interpretación. La hermenéutica otorga especial valor a la configuración de horizontes, en tanto la amplitud de los mismos posibilita o no la comprensión:

Horizonte es el ámbito de visión que abarca y encierra todo lo que es visible desde un determinado punto. Aplicándolo a la consciencia pensante hablamos entonces de estrechez del horizonte, de la posibilidad de ampliar el horizonte, de la apertura de nuevos horizontes. ...El que no tiene horizontes es un hombre que no ve suficiente y que en consecuencia supervalora lo que le cae más cerca. En cambio, tener horizontes significa no estar limitado a lo más cercano sino poder ver por encima de ello....La elaboración de la situación hermenéutica significa entonces la obtención de horizonte correcto para las cuestiones que se nos plantean de cara a la tradición (Gadamer, 1984, pp. 372-373).

Gadamer (1984) subraya el horizonte, como un concepto en continuo movimiento en oposición a concebirlo como una frontera rígida.

El horizonte es más bien algo en lo que hacemos nuestro camino y que hace el camino con nosotros. El horizonte se desplaza al paso de quien se mueve. También el horizonte del pasado, del que vive toda la vida humana y que está ahí bajo la forma de tradición, se encuentra en perpetuo movimiento...Ganar un horizonte quiere decir siempre aprender a ver más allá de lo cercano y de lo muy cercano, no desatenderlo, sino precisamente verlo mejor integrándolo en un todo más grande y en patrones más correctos (p. 375).

A través del horizonte de sentido que va configurando el sujeto, puede ir penetrando en la naturaleza y esencia de los saberes, de las situaciones, de los textos, de los contextos, de la tradición; de tal forma que avanza hacia el proceso de interpretación y de comprensión, en tanto estos no son dos procesos aislados sino que constituyen

una unidad, como afirma Gadamer (1984):“La interpretación no es un acto complementario y posterior al de la comprensión, sino que comprender es siempre interpretar, y en consecuencia la interpretación es la forma explícita de la comprensión” (p.378).

La comprensión e interpretación es posible, gracias a la mediación del lenguaje: "El lenguaje es el medio universal en el que se realiza la comprensión misma. La toma de realización de la comprensión es la interpretación" (Gadamer, 1984, p. 467). Mediante el lenguaje los sujetos logran consensos o disensos sobre la cosa objeto de comprensión; haciéndose necesario para Gadamer (1984) explicitar la relación pensamiento y lenguaje, como unidad indisoluble esencial para la hermenéutica: "...intentaremos retener la unidad indisoluble de pensamiento y lenguaje tal como la encontramos en el fenómeno hermenéutico, como unidad de comprensión e interpretación" (p.483).

Desde la perspectiva hermenéutica, Gadamer (1984) establece la relación: sujeto, lenguaje, mundo:

...el lenguaje es un centro en el que se reúnen el yo y el mundo, o mejor, en el que ambos aparecen en su unidad originaria" (p.567). A través del lenguaje, el sujeto expresa su modo de ser y estar en el mundo: "Tener lenguaje significa precisamente tener un modo de ser completamente distinto de la vinculación de los animales con su entorno...El que tiene lenguaje tiene mundo (p.543).

Los procesos de comprensión e interpretación se conciben como una tarea especulativa, entendida esta como despliegue del horizonte de búsqueda en pos de hallar el sentido. Dicho despliegue se da en el marco de un proyecto de interpretación previa en el que subyacen anticipaciones que no buscan ser constatadas en el texto sino que son sometidas a revisión permanente de tal forma que no interfieran en la interpretación y comprensión del mismo.

...tanto en el lenguaje de la conversación como en el de la poesía y en el de la interpretación, se ha hecho patente la estructura especulativa del lenguaje, que consiste no en ser copia de algo que está dado con firmeza, sino en acceder al lenguaje en el que se anuncia un todo de sentido. ...El *ser que puede ser comprendido es lenguaje* (Gadamer, 1984, p.567).

En las ciencias sociales y humanas, como lo afirma Gadamer no hay método sin sujeto, el sujeto es el centro del método. El sujeto investigador es imprescindible como horizonte configurador de sentido y los otros no son sujetos investigados, sino actores

generadores de sentido. Dado que el sentido tal y como lo señala Vygotsky no es una construcción predeterminada, sino que se va elaborando

...es el conjunto de todos los hechos psicológicos que emergen en nuestra conciencia a causa de esta palabra. Por ende, el sentido de una palabra siempre resulta una formación compleja, dinámica, fluyente con varias zonas diferenciales de estabilidad...Como sabemos, una palabra, cambia rápidamente su sentido en diversos contextos. A la inversa, su significado es ese punto fijo, inmutable, que permanece estable a través de todos los cambios de sentido en diversos contextos. (Vygotsky citado por Wertsch, 1993, pp. 59-60).

En forma coincidente, la perspectiva discursiva considera las diferencias existentes entre el significado gramatical y el significado discursivo, precisando que la relación texto-contexto posibilita la comprensión e interpretación de lo que se dice. A modo de ilustración, se traen las palabras de Saramago (citado por Calsamiglia & Tusón, 2001) al respecto:

Al contrario de lo que se cree, sentido y significado nunca han sido lo mismo, el significado se queda aquí, es directo, explícito, cerrado en sí mismo, unívoco, mientras que el sentido no es capaz de permanecer quieto, hierve de segundos sentidos, terceros y cuartos, de direcciones radiales que se van dividiendo y subdividiendo en ramas y ramajes, hasta que se pierde de vista (p.185).

CAPÍTULO 3.

EL CAMPO DE LA FORMACIÓN DOCENTE

“ ...ofrece una base teórica para examinar el trabajo de los docentes como una forma de tarea intelectual por oposición a una definición del mismo en términos puramente instrumentales o técnicos...al contemplar los profesores como intelectuales, podemos aclarar la importante idea de que toda actividad humana implica alguna forma de pensamiento...exaltamos la capacidad humana de integrar pensamiento y práctica, y al hacer esto ponemos de relieve el núcleo de lo que significa contemplar a los profesores como profesionales reflexivos de la enseñanza”
(Giroux, 1997, p. 176).

3.1. APROXIMACIÓN AL CAMPO DE LA FORMACIÓN DOCENTE

129

La reflexión en Colombia sobre la educación como campo intelectual la introdujo Díaz (1993) quien considera que esta noción permite comprender las bases sociales que subyacen a la generación de los discursos y las prácticas que circulan en las instituciones educativas, y por tanto se puede acceder desde los sujetos, sus discursos y sus prácticas a la estructura específica del campo, en un contexto social e histórico.

Desde esta posición, se deriva la comprensión de formación docente como campo, retomando la noción de “campo” planteada por Bourdieu (1997):

...como un espacio social de acción en el que confluyen relaciones sociales determinadas. Las relaciones quedan definidas por la posesión o producción de una forma específica de capital propio del campo. Cada campo es, en mayor o menor medida, autónomo; las relaciones entre las *posiciones sociales* (concepto relacional), las *disposiciones* (o los *habitus*) y la toma de *posición*, las «elecciones» que los agentes sociales llevan a cabo en los ámbitos más diferentes de la práctica” (p. 16).

En la configuración del campo de la formación docente, se reconocen distintas formas de interacción de los formadores entre sí; y de estos con los formadores de

otros niveles bien sea de formación inicial, avanzada, permanente y/o de docencia universitaria; se reconoce también diversos modos de relación de los formadores con el saber teórico práctico. De igual manera, se integran en su campo la toma de posiciones con respecto a la discusión y/o la reflexión sobre los desarrollos y aportes de los investigadores cuyo objeto de estudio es: la formación docente, en cuyo ámbito fluctúan perspectivas convergentes, divergentes y/o complementarias al respecto.

En el campo de la formación docente se hacen evidentes también las disposiciones de los sujetos formadores a través de sus *habitus*, sus creencias, modos de asumirse y de actuar como formadores; y por supuesto, se hacen explícitas las elecciones y/o decisiones por las cuales se inclinan en el campo de su formación y desarrollo profesional docente. El campo de la formación docente se va solidificando a través del capital cultural y simbólico que atesoran los formadores mediante su praxis formativa.

El efecto de campo se ejerce, por un lado, a través de la confrontación con las tomas de posición de la totalidad o una parte de quienes también están introducidos en este campo (y que constituyen a su vez otras encarnaciones diferentes, y antagonistas, de la relación entre un *habitus* y un campo): el espacio de lo posible se realiza en unos individuos que ejercen una “atracción” o una “repulsión” que depende de su peso en el campo, es decir de su visibilidad, y también de la mayor o menor afinidad de los *habitus* que impulsa a encontrar simpáticos o antipáticos de su pensamiento y su acción...(Bourdieu, 2006, p. 3).

El *habitus*, noción clave en la sociología de Bourdieu (2006), se concibe como el sistema subjetivo de expectativas y predisposiciones adquirido a través de las experiencias previas del sujeto:

Habitus... como sistemas de esquemas generadores de percepción, de apreciación y de acción, que son el producto de una forma de acción pedagógica y que vuelven posible la elección de los objetos, la solución de los problemas, y la evaluación de las soluciones” (Bourdieu citado por Diestra, 2005, p.102).

Cabe anotar, que el campo de la formación docente no es un espacio social que privilegie la homogeneidad muy por el contrario, su naturaleza social connota heterogeneidad, aboga por la diversidad de posiciones, convoca la interdisciplinariedad y transdisciplinariedad de saberes, reconoce la multiplicidad de *habitus* y respeta las elecciones de los actores sociales: los docentes y los formadores.

En consonancia con lo anterior, el desafío para las facultades de educación radica en la posibilidad de repensar los procesos de formación docente, desde una perspectiva que privilegie el pensamiento interdisciplinario, a partir del reconocimiento de las nuevas formas de organización del conocimiento que convocan a las comunidades académicas a asumir como objeto de estudio problemáticas complejas, cuyo abordaje demanda el concurso de diversas disciplinas y campos de conocimientos, como señala Jurjo Torres (1994) “La interdisciplinariedad es fundamentalmente un proceso y una filosofía de trabajo que se pone en acción a la hora de enfrentarse a los problemas y cuestiones que preocupan en cada sociedad” (p.67).

Desde esta perspectiva, privilegiar el desarrollo de un pensamiento interdisciplinario en la formación docente, exige crear escenarios que potencien la flexibilidad, entendida como principio y fundamento de un pensamiento divergente. Una estrategia que permite el desarrollo del pensamiento interdisciplinario es la investigación, en tanto se constituye en un dispositivo epistémico que permite la reconfiguración entre discursos, prácticas, sujetos, saberes, bien lo señala Piaget (citado por Torres, 1994):

...la finalidad de la investigación interdisciplinaria es la de procurar una recomposición o reorganización de los ámbitos del saber, a través de una serie de intercambios que consisten en realidad, en re combinaciones constructivas que superan aquellas limitaciones que impiden el avance científico (p. 72).

La formación docente impensada y repensada en una dinámica que potencia el pensamiento interdisciplinario, favorece la consolidación de colectivos docentes como comunidades de sentido que construyen saber en y desde la reflexión de las propias prácticas, desde la investigación en diversos campos, grupos, líneas o redes que no son más que escenarios que buscan hacer fluir la dimensión espacial – temporal que nos identifica como sujetos cognoscentes, como sujetos epistémicos, como sujetos históricos implicados en un tejido social que demanda la producción y el diálogo de saberes como vía para transitar en un mundo llamado hoy sociedad del conocimiento Chaparro (2001):

...Es decir, una sociedad con capacidad para generar conocimiento sobre su realidad y su entorno, y con capacidad para utilizar dicho conocimiento en el proceso de concebir, forjar y construir su futuro. De esta forma, el conocimiento se convierte no sólo en instrumento para explicar y comprender la realidad, sino también en motor de desarrollo y en factor dinamizador del cambio social (pp. 19-20).

En el campo de la formación docente, centra su objeto de estudio en el sujeto docente en su proceso de formación y de desarrollo profesional docente, siendo de interés su praxis, sus relaciones, sus posiciones, sus disposiciones, sus elecciones, su identidad profesional, su conocimiento profesional, sus formas de interacción, su lugar protagónico y decisivo en los sistemas educativos. El sujeto docente podría definirse a partir del siguiente aporte Tezanos de, (2007):

El maestro, cuya esencia de sujeto se delimita y adquiere significado en la capacidad de leer y aprehender la realidad sociocultural y política de su época, así como en la habilidad de transmitir una “caja de herramientas” que abrirán la posibilidad a un otro colectivo, sus alumnos, de comprender, interpretar y actuar en esa realidad para avanzar en su construcción (pp. 58-59).

El campo de la formación docente objetiva al sujeto docente, permite conocer las formas como se relaciona, interactúa y se posiciona en el campo:

Se trataría como dice Bourdieu, de “objetivar al sujeto objetivante” es decir, de estudiar la posición del profesor y analizar críticamente las relaciones que mantiene, por una parte con la realidad sobre la que actúa (la enseñanza) y con los sujetos con los que interviene (alumnos y familias) y por otro y a la vez, con aquellos con quienes comparte su profesión (sus colegas) y con las teorías o pensamientos relacionados con su campo profesional... (Gimeno, 2009, p. 55).

3.2. MODELOS DE FORMACIÓN DOCENTE

En el campo de la formación docente, ha tenido lugar el desarrollo de diversos modelos de formación, modelos que se consolidan a partir de las formas de concepción de la educación, del sujeto docente y de la perspectiva epistemológica de base al conocimiento pedagógico que allí se deriva. Una de las taxonomías que se plantean, responde a los modelos técnico, práctico, crítico fundamentado en la relación conocimiento e interés desarrollada por Jürgen Habermas (1982), y retomada por investigadores educativos.

3.2.1. El Modelo Técnico de Formación Docente:

El modelo técnico en la FD hace énfasis en la categoría: eficacia, como señala Pérez (1994):

La metáfora del profesor/a como técnico hunde sus raíces en la concepción tecnológica de toda actividad profesional, práctica, que pretenda ser eficaz y rigurosa. ...Para ser eficaces, los profesionales en ciencias sociales, como en otros ámbitos de la realidad, deben enfrentarse a los problemas concretos que encuentran en su práctica, aplicando principios generales y conocimientos científicos derivados de la investigación (p.402).

Este modelo de formación docente, va centrarse en un modo de racionalidad instrumental de adecuación medios – fines al priorizar como eje de la formación la dotación de medios y/o el conocimiento de los mismos como fundamento de una acción docente eficaz, tal como lo precisan Carr & Kemmis (1988)

En el planteamiento técnico de la enseñanza y el *currículum*, las provisiones educativas se tratan como un conjunto de medios destinados a una finalidad definida... el papel de la investigación consistirá en valor la eficacia y la utilidad de las mismas. En cuanto al docente, se le supone conocedor de esos medios disponibles y de su eficacia relativa en función de las diferentes circunstancias (p.52).

El sentido teleológico de la formación, las preguntas por las finalidades del actuar docente, la reflexión sobre las implicaciones de la formación docente y su desarrollo en el contexto social y cultural quedan desplazadas por el interés técnico de controlar la acción formativa. Este paradigma de formación configura unos modos de ser, de actuar, de estar del docente y del formador; podría afirmarse que el modelo perfila un docente artesano y no intelectual que reflexiona sobre su acción y las implicaciones de su acción.

...la idea de que la enseñanza y el currículum son como oficios artesanales tiene algo de tranquilizante. Al considerarlos así reafirmamos nuestras creencias acerca de la continuidad de las tradiciones de la educación, nuestras expectativas acerca de los maestros y de las escuelas, y nuestro criterio materialista de que la educación puede mejorar sí se le proporcionan mejores herramientas, recursos, medios. (Es decir, la creencia de que con más dinero, más materiales y mejores ambientes podríamos ir olvidando nuestros problemas). ... En una palabra, no es necesario que nos ocupemos de las finalidades de la educación, ni de los efectos secundarios de unas tradiciones injustas o de unos sistemas inadecuados, ni de los trastornos sociales que exigen de los jóvenes otras clases de conocimientos, aptitudes y capacidades críticas (Carr & Kemmis, 1988, pp. 52-53).

3.2.2. Modelo Práctico de la Formación Docente.

En contraste con el Modelo Técnico de Formación Docente, el Modelo Práctico no busca controlar la realidad educativa, tiene como finalidad comprender las condiciones sociales, culturales, históricas, políticas a través de las cuales se desarrolla la tarea formativa; interpretar los modos de interacción y de relación los actores entre sí, y de estos con el saber; se asume la educación como proceso, sobre el cual deliberan argumentativamente los sujetos implicados en dicha relación.

...los enseñantes no tienden a considerar sus conocimientos profesionales como conjunto de técnicas o “caja de herramientas” para la producción del aprendizaje. Pueden identificar algunas técnicas... La destreza profesional, desde este punto de vista no consiste en diseñar un conjunto de secuencias de medios o técnicas que conduzcan a los discípulos hacia unos resultados de aprendizaje previstos, sino en una dirección y redirección, siempre espontáneas y flexibles, de la empresa del aprendizaje, orientadas por una lectura perceptiva de los sutiles cambios y reacciones de los demás participantes en dicha empresa. [...] el uso responsable del discernimiento profesional, guiado por criterios que se inspiran en el proceso mismo: criterios basados en la experiencia y el aprendizaje... (Carr & Kemmis., 1988, p.54).

Un modelo práctico de formación docente, atiende a la formación reflexiva, interpretativa, argumentativa del docente, enfatizando siempre la responsabilidad social de su acción formativa, la cual demanda de una postura ética.

...En particular han evidenciado lo que se pierde cuando predomina el lenguaje de lo técnico, pues en este caso se elimina inadvertidamente la dimensión moral de la educación y esta se convierte en una mera cuestión técnica..., lo que sería como decir cosa de entrenamiento, o de adoctrinamiento. (Carr & Kemmis, 1988, p.55).

El modelo práctico de formación docente asume la reflexión como uno de los criterios esenciales para avanzar hacia los procesos de interpretación y comprensión de la realidad educativa. “Por lo tanto, la reflexión es meta-pensamiento (pensamiento sobre el pensamiento) ya que consideramos la relación entre nuestros pensamientos y acciones en un contexto determinado” (Kemmis, 1999, p.97).

El espíritu reflexivo del docente y/o formador, se convierte en un pilar fundamental de su proceso de formación, diversos investigadores en el campo, teorizan sobre los modos de potenciar dicho espíritu, haciendo claridad que la reflexión no es un proceso individual sino social.

...la reflexión es la conversación de la mente consigo mismo. Si no es de manera explícita con el lenguaje, al menos debemos admitir que esta conversación prefigura el lenguaje. [...] Las ideas y comprensiones que dan forma y contenido a nuestra reflexión nos vienen dadas socialmente: vienen de un mundo socialmente construido de significados y sentidos (sin los que sería imposible expresarse de modo comunicativo (Kemmis, 1999, pp.99 -100).

La reflexión como proceso está permeada por las lógicas de constitución de los intereses y de los saberes, en el modelo técnico también se privilegia la acción reflexiva orientada al control de la realidad educativa; en el modelo práctico a la comprensión; y el modelo crítico oscila entre la reflexión a la autorreflexión, como modo de traspasar la frontera de la comprensión de la realidad para avanzar hacia su transformación:

...la reflexión práctica tiene como objetivo el examen discursivo de los criterios y de la acción; juzga lo apropiado de una acción en el contexto social y está al servicio de los fines de la conciencia en un ámbito de comunicación y coordinación de concepciones sobre lo bueno (Kemmis, 1999, p.102).

La reflexión en el modelo práctico se inscribe en la dinámica contextual objeto de interpretación, la significación de los procesos se elabora atendiendo a la historicidad de las prácticas y relaciones, persiguiendo como finalidad develar el horizonte comprensivo. La perspectiva epistemológica en la cual se inscribe la reflexión, matiza el sentido de la misma.

Siguiendo la distinción de Habermas sobre los tipos de ciencia, es posible comprobar que los estudios empírico analíticos se emprenden con el objetivo de un mayor control de la reflexión (eficacia y eficiencia técnica en la resolución de problemas). Del mismo modo podemos abrigar que los estudios interpretativos abrigan el objetivo de alcanzar entendimientos –empáticos – de la reflexión de una situación (entender al actor como persona enfrentada a una cierta situación que requiere reflexión) o de alcanzar un entendimiento hermenéutico (entender la acción de la reflexión en su contexto histórico) (p. Kemmis, 1999, p.106).

3.2.3. Modelo Crítico-Reflexivo de Formación Docente.

En este modelo se asume el proceso de formación del docente como investigador, privilegiando los procesos de comprensión, indagación, problematización de la realidad educativa, y el desarrollo de la autonomía personal y profesional. En este modelo la docencia y la investigación conforman una unidad, en tanto la docencia es investigación en cuanto opera como proceso de construcción de conocimientos a partir de la praxis educativa, con miras a generar procesos de transformación.

Un Modelo de Formación Docente Crítico Reflexivo potencia la formación de un docente intelectual, al modo como lo plantea Henry Giroux (1997):

...ofrece una base teórica para examinar el trabajo de los docentes como una forma de tarea intelectual por oposición a una definición del mismo en términos puramente instrumentales o técnicos...al contemplar los profesores como intelectuales, podemos aclarar la importante idea de que toda actividad humana implica alguna forma de pensamiento...exaltamos la capacidad humana de integrar pensamiento y práctica, y al hacer esto ponemos de relieve el núcleo de lo que significa contemplar a los profesores como profesionales reflexivos de la enseñanza... (p. 176).

Un modelo de formación docente crítico reflexivo potencia la formación de docentes como actores sociales con capacidad de generar procesos de transformación social, un modelo que acentúa el desarrollo del pensamiento y la actitud crítica y reflexiva de los docentes con miras a fortalecer su autonomía docente, en el sentido que lo expresa Paulo Freire (1997):

Mientras enseño continuo buscando, indagando...Pensar acertadamente en términos críticos, es una exigencia que los momentos del ciclo gnoseológico le va planteando a la curiosidad que, al volverse cada vez más metódicamente rigurosa, transita de la ingenuidad hacia lo que vengo llamando “curiosidad epistemológica”... (pp. 30-31).

El Modelo Crítico Reflexivo de formación docente se centra en el principio de la praxis como sustento de procesos dialécticos de acción y de reflexión formativa. El interés y/o finalidad del modelo apunta al análisis crítico y reflexivo de la realidad educativa y las posibilidades de transformación de la misma. Si bien, el modelo práctico apostaba por la comprensión de la realidad, en este modelo la aspiración va un poco más allá: aportar en la transformación educativa a partir de la praxis.

La praxis es definida como una acción informada que se va creando, no como producto de la aplicación de la teoría a la práctica, sino como unidad que comporta de forma indisoluble los procesos: teoría y práctica, matizada por dos dimensiones esenciales: lo social y lo ético.

...La praxis, en cambio, sí tiene ese carácter: rehace las condiciones de la acción informada y somete a revisión permanente tanto la acción como los conocimientos que la informan. La praxis siempre se guía por una disposición moral a obrar correctamente y justificadamente. [...] En la praxis, el pensamiento y la acción (o la teoría y la práctica) guardan entre sí una relación dialéctica; deben entenderse como mutuamente constitutivos, en un proceso de interacción por medio, del cual el pensamiento y la acción se reconstruyen permanentemente, en el seno del proceso histórico vivo que se manifiesta en toda situación social real. Ni el pensamiento es preeminente, ni lo es la

acción...En la praxis, las ideas que guían la acción se hallan sometidas al cambio como la acción misma; el único elemento permanente es la *phronesis*, la disposición a actuar justa y correctamente... (Carr & Kemmis, 1988, pp.50-51).

El modelo crítico – reflexivo de formación docente, toma la reflexión como uno de los principios movilizados de la acción formativa, reconociendo en este proceso el carácter dialéctico a través del cual se construye: reflexión–acción-reflexión; la dimensión social inherente a su elaboración; como también la dimensión cultural y/o política en el contexto que se sitúa la reflexión:

... el objetivo de la reflexión crítica se encuentra en recuperar y examinar las circunstancias históricas y de desarrollo que dieron forma a nuestras ideas, instituciones y modos de acción, como fundamento para formular ideas más racionales, instituciones más justas y formas de acción más satisfactorias (Kemmis, 1999, p.102).

El modelo crítico de formación docente, comprende la reflexión como una práctica social, no como un mecanismo psicológico de abstracción y distanciamiento del mundo. Ese diálogo interior está mediado por sus trayectorias culturales, sociales y políticas, por su formación, por sus formas de ser, de estar, de habitar el mundo de la vida: mundo objetivo, social y subjetivo.

La idea que la reflexión es una práctica niega que sea un mecanismo (por analogía con los mecanismos de procesamiento de información) o un ejercicio puramente especulativo en la construcción de interpretaciones o significados. Se trata de afirmar que la reflexión es un poder que elegimos ejercer en el análisis y la transformación de las situaciones en las que nos encontramos cuando nos detenemos a reflexionar (Kemmis, 1999, p.105).

El modelo crítico, apuesta entre otras finalidades y/o intereses por la emancipación del sujeto docente y/o formador, desde esta perspectiva busca forjar no sólo el espíritu reflexivo del mismo sino que simultáneamente aboga por la configuración de un espíritu auto-reflexivo a través del cual afiance su concienciación como sujeto social y político: “la autorreflexión llevada a cabo en colaboración con otros, forma parte del proceso político mediante el cual podemos transformar las estructuras sociales, irracionales, injustas e insatisfactorias. Forma parte del proceso de emancipación” (Kemmis, 1999, p.103).

El modelo crítico perfila un maestro investigador de su propia práctica, de allí que los procesos de autorreflexión se constituyen en el dispositivo que posibilita la

interacción con otros actores, a fin de escucharse y escuchar las distintas voces y sentires que apuestan por la comprensión y transformación de la praxis y de la realidad educativa.

...construirá debate con otros: docentes, discentes, administradores, comunidad escolar. Al hacerlo, ayuda a establecer comunidades críticas de investigadores en materia de enseñanza, de curriculum y de organización escolar... Esta autorreflexión crítica iniciada en el seno de una comunidad autocrítica utiliza la comunicación como medio para desarrollar un sentido de la experiencia comparativa...el entendimiento de los contextos...y al convertir la experiencia en discurso, utiliza el lenguaje como medio para el análisis y el desarrollo de un vocabulario crítico que a su vez sentará las condiciones para la práctica constructora (Carr & Kemmis, 1988, p.57).

3.3. LA PROFESIÓN DOCENTE Y SU RELACIÓN CON EL CONTEXTO

La profesión como constructo social e histórico se ha ido configurando a través de diversos momentos y contextos, en el caso de la profesión docente deviene de ser concebida como oficio, luego como ocupación. Sin embargo, la profesión docente hoy no es un todo consolidado, está en proceso de hacerse, de reinventarse en razón de las dinámicas contextuales:

Para un profesor... a fines de los años 20 el mundo de lo pedagógico era asible, concreto y fructífero en su cotidianidad laboral y el camino de su formación estaba claramente definido. Hoy, en cambio, este mundo no existe. Se ha transformado en un espacio de ambigüedad e indefinición... (Tezanos de, 2007, p.58).

138

El ejercicio de la profesión docente se ha complejizado, en razón a las demandas que hace un contexto caracterizado por cambios que se suceden en forma vertiginosa, y que exigen por tanto, repensar el desarrollo profesional y la formación docente a la luz de las nuevas exigencias sociales, culturales y políticas de la época. Darling-Hammond & Bransford (citado por Bolívar, 2006) asumen la profesión docente en una perspectiva comprensiva, y desde ese marco la define como “una profesión dirigida a enseñar para el ejercicio activo de una ciudadanía democrática en un mundo cambiante” (p.126).

La emergencia de las tecnologías de información y comunicación han permeado las distintas esferas del mundo de la vida, han provocado también la deslocalización de los procesos formativos, posibilitando también el acceso por múltiples vías a distintas fuentes de información, incidiendo de manera significativa en la razón de ser y en el

quehacer de la institución educativa, de las instituciones formadoras de docentes y por ende, de la formación inicial y permanente de los docentes, y por supuesto, en la reinención de la profesión docente.

La transformación de las instituciones sociales y educativas, impulsada en la mayoría de las veces por las dinámicas exógenas, desafía a los actores educativos a generar propuestas endógenas acorde con las características del contexto y del entorno próximo. En algunos contextos sociales y culturales, uno de los asuntos relevantes para pensar la nueva profesión docente, es el fenómeno de las migraciones internas y externadas, causadas por los conflictos sociales y/o políticos, como también por razones económicas; migraciones que dan lugar a nuevas dinámicas culturales y sociales.

El papel de profesor se ha transformado entre otras razones porque debe asumir un mayor cúmulo de responsabilidades, así como por el aumento de las exigencias a las que se encuentra sometido. La literatura contemporánea describe una serie de características muy variadas y a veces contradictorias de lo que se consideran las cualidades que debe reunir “un buen profesor”. Algunas refieren al conocimiento y los valores que maestros y profesores deben poseer para transmitir a los estudiantes, a lo que se agrega el manejo de métodos de enseñanza relacionados con los contenidos, las competencias comunicacionales que les permitan interactuar con estudiantes, padres, colegas; el dominio de técnicas derivadas de los avances más modernos de las tecnologías de la información y la comunicación, las competencias para la investigación y la reflexión acerca de sus propias prácticas (Marcelo, 2011, p.50).

El desarrollo profesional y la formación docente, tanto inicial como permanente, constituyen un desafío para la reconfiguración de los sistemas educativos, dado que en sus orígenes estos fueron pensados en función de dinámicas de sistemas nacionales, hoy, las dinámicas de globalización de la economía, mundialización de la cultura, requieren unos nuevos sistemas educativos pensados en función de una estructura sistema-mundo. El reto a pensar en la formación docente como base del ejercicio de una profesión docente en el marco de contextos y procesos democráticos que propendan por opciones de inclusión, igualdad de oportunidades, respeto a la diferencia y a la diversidad social y cultural.

Las instituciones formadoras de docentes, se convierten en un escenario fundamental para impensar el desarrollo profesional y la formación docente y aportar

en la reinención de la profesión docente, como algunos autores señalan, en una profesión del conocimiento.

La reinención de la profesión docente debe atender entre otros propósitos, por: afianzar una cultura de la colaboración como condición indispensable para el desarrollo de procesos colaborativos y cooperativos que enriquezcan sus prácticas educativas; generar distintas opciones de interacción y comunicación que fomenten el diálogo intersubjetivo como fuente inagotable de creación de sentido; propender por el ejercicio de una praxis pedagógica fundamentada dialécticamente en la relación teoría práctica que evite convertir la práctica educativa en un activismo marcado; resignificar la profesión y la tarea docente como un asunto complejo cuya fuerte implicación social demanda de miradas desde distintas dimensiones y de un abordaje interdisciplinar que permita la comprensión de los fenómenos educativos; revalorizar la profesión docente a través de estrategias que dignifiquen el ejercicio del sujeto docente.

La profesión docente se va consolidando entre otros rasgos, por la identidad profesional, siendo necesario señalar que las dinámicas contextuales actuales que enmarcan el ejercicio y desarrollo profesional del docente configura no una sino distintas identidades docentes: diversos modos de ser docente, en tanto la construcción de la identidad es un asunto intersubjetivo, tal como señala diversos investigadores:

El desarrollo de la identidad acontece en un campo intersubjetivo y puede ser caracterizado como un proceso continuo, un proceso de interpretación de uno mismo como una cierta clase de persona que es reconocida como tal en un contexto dado (Gee como se citó en Beijjaard et al., 2004) (Tezanos de, 2011, pp.3-4).

Las identidades docentes se van construyendo de diverso modo, sin embargo, distintos estudios ha mostrado que la práctica discursiva y la producción pedagógica del docente son ejes decisivos en las nuevas identidades docentes, prefigura un modo de ser, de interactuar, de relacionarse y posicionarse en el campo docente.

...puesto que ya hace mucho que hemos recogido desde el seminal trabajo de Olga Lucía Zuluaga (1987) realizado en Colombia, la relación entre práctica discursiva y producción de saber pedagógico, que surgiría entonces, a la luz de la propuesta de Hall (1966), como un elemento que contribuye a la constitución de la idea de identidad profesional docente. [...]Esto solo es posible en

la medida, que se considere que la relación entre el enseñar y la producción de saber pedagógico es el eje central de la potencialidad de actuar de los maestros, desde donde se articula su posicionamiento en la discusión política y en su práctica social. Puesto que, siguiendo a Hall (2011), “las identidades son construidas de manera plural en los discursos, en las prácticas, en las posiciones diferentes o aún antagónicas” (Hall, 2011, p. 4) (Tezanos de, 2011, p. 11).

En el marco de la profesión docente, se asume el docente como un sujeto de conocimiento, no sólo que aplica el conocimiento elaborado por otros sino que en su práctica educativa cotidiana a partir del proceso de reflexión permanente va construyendo su propio saber. Tardif (2004)

Un docente profesional no es sólo una persona que aplica conocimientos producidos por otros, no es sólo un agente determinado por mecanismos sociales: es un actor en el sentido fuerte de la palabra, es decir, un sujeto que asume su práctica a partir de los significados que el mismo le da, un sujeto que posee conocimientos y un saber hacer proveniente de su propia actividad, a partir de los cuales la estructura y la orienta (p.169).

Esta manera de concebir al docente, a través de la cual se pone de relieve su subjetividad e intersubjetividad, ha dado lugar a diversas tendencias de investigación sobre la enseñanza, en el ámbito europeo, norteamericano y recientemente en el iberoamericano. Tardif (2004) plantea tres tendencias al respecto:

- Tendencia centrada en las investigaciones sobre cognición o sobre el pensamiento de los docentes. Dicha tendencia, se fundamenta entre otros campos de saber, en la psicología cognitiva. Los desarrollos que al respecto se han venido construyendo, tienen orientaciones distintas en Norteamérica y Europa. En Norteamérica, se asumen los saberes de los profesores como representaciones mentales a partir de las cuales los profesionales ordenan su práctica y ejecutan sus acciones; mientras que Europa, la orientación sobre la cognición de los docentes se fundamenta en perspectivas socio constructivistas, permitiéndoles tomar como objeto de estudio: los procesos de negociación, ajuste y estructuración de las representaciones mentales subjetivas e intersubjetivas de los docentes, relacionadas con la enseñanza y con la interacción con los estudiantes. Cabe anotar que, esta tendencia es más de corte psicologizante de la subjetividad del docente.

- Tendencia investigativa sobre la vida de los docentes. Estas investigaciones se basan en las diversas corrientes teóricas, como la fenomenología existencial, la historia de vida personal y profesional, los estudios sobre las creencias de los enseñantes, enfoques narrativos que estudian la voz de los docentes, o sea su propio relato sobre su oficio. En esta tendencia las investigaciones asumen la subjetividad del docente más allá de la cognición o las representaciones mentales, engloba toda la historia de vida de los enseñantes, sus experiencias familiares y escolares anteriores, su afectividad, sus emociones, creencias.

- La tercera tendencia focaliza su interés en el estudio de la comunicación y de las interacciones comunicativas, el lenguaje. Dichos estudios, se fundamenta del campo de la sociología de los actores, de la sociología de la acción, interaccionismo, etno metodología, estudios sobre el lenguaje:

En esta orientación, la subjetividad de los docentes no se reduce a la cognición ni a la vivencia personal, sino que remite a categorías, reglas y lenguajes sociales que estructuran la experiencia de los actores en los procesos de comunicación y de interacción... (Tardif, 2004, p.171).

Estas tres tendencias de investigación sobre el profesorado, pueden ser abordadas en forma complementaria a través de distintos estudios, cada una posee su especificidad, sin embargo, a través de ellas, se confirma la necesidad de indagar directamente a los profesionales docentes para poder dar cuenta del conocimiento que se desarrolla en su campo profesional.

...es imprescindible tener en cuenta el punto de vista de los profesionales prácticos, pues ellos son, en realidad, el polo activo de su propio trabajo y a partir y a través de sus propias experiencias, tanto personales como profesionales, construyen sus saberes, asimilan nuevos conocimientos...desarrollan nuevas prácticas y estrategias de acción (Tardif, 2004, p. 172).

La profesión docente se consolida a partir del desarrollo profesional docente, entendido como el proceso teórico – práctico, de carácter permanente, a través del cual se generan los procesos de adquisición, estructuración y reestructuración de conocimientos, de habilidades y valores esenciales para el ejercicio de la docencia y la

investigación. El desarrollo profesional como un *continuum* a través de los distintos niveles de formación.

Un aspecto a tener en cuenta sobre la profesión docente, es la valoración que los docentes hacen de su labor está menos estimada por los docentes mismos, mientras que pese a las críticas y todas las demandas que la sociedad hace sobre esta profesión existe una valoración muy positiva de la misma.

En una encuesta a profesores realizada por IDEA para el Centro de Innovación Educativa (CIE-FUHEM), en 2004, se les preguntó sobre cómo valoraba la sociedad su trabajo. Las respuestas fueron significativas: el 75,2% manifestó que la sociedad valoraba poco o muy poco el trabajo de los docentes (Marchesi y Pérez, 2004) (Marcelo, 2011, p.64). [...mientras que] una investigación realizada por el Departamento de Estudios Sociales y Opinión Pública de la Fundación BBVA, basada en una amplia encuesta llevada a cabo en 14 países: 12 países de la Unión Europea (Bélgica, Bulgaria, Dinamarca, Francia, Alemania, Grecia, Italia, Polonia, Portugal, España, Suecia y Reino Unido), Suiza y Turquía. ...llevada a cabo a finales de 2009. Este estudio pretende conocer la opinión de los ciudadanos europeos en relación con un conjunto de cuestiones sociales y políticas. Una de estas cuestiones tiene que ver con la valoración que los europeos dan a diferentes profesionales. Como se puede comprobar en la siguiente tabla, la profesión docente es la profesión más valorada en Europa, sólo por detrás de la profesión médica... (Marcelo, 2011, pp. 64-65).

La profesión docente invita también a aludir a la cultura docente, entendida según Pérez (1998) como conjunto de creencias, valores, hábitos y normas dominantes que determinan lo que dicho grupo social considera valioso en su contexto profesional, así como los modos políticos correctos de pensar, sentir y actuar y relacionarse entre sí; permiten afirmar que la cultura docente se convierte en un factor decisivo en tanto que el cambio y la mejora en la práctica implica no sólo comprensión intelectual sino también voluntad de los agentes para transformar las condiciones que constituyen la cultura heredada. Hargreaves (citado por Pérez, 1998) plantea que la cultura docente se configura a partir de la dimensión de contenido como también por la dimensión forma:

Entendemos por contenido de la cultura docente, los valores, creencias, actitudes, hábitos y supuestos sustantivos compartidos por un grupo de docentes o por una comunidad más amplia; mientras que la forma de la cultura docente está configurada por los patrones característicos que manifiestan las relaciones y los modos de interacción entre los docentes. La forma de la cultura docente define las condiciones concretas en las que se desarrolla el trabajo de los docentes, especialmente el modo como se articulan sus relaciones con el resto de los colegas (p.165).

La cultura docente en su dimensión forma se ha expresado en el aislamiento docente, el cual ha estado caracterizado por la limitación al acceso de nuevas ideas,

expresado en diversos niveles: aislamiento psicológico el cual se matiza por la arbitrariedad y autoritarismo que reviste la inseguridad; el aislamiento configurado por las estructuras arquitectónicas, administrativas que dificultan los niveles de comunicación y colaboración; el aislamiento adaptativo asumido por el docente como estrategia personal para hacer del aula el escenario propio de intervención y/o de resistencia.

El aislamiento docente se concibe como un mecanismo cuyas consecuencias afectan el desarrollo profesional del docente, la calidad de la práctica educativa generando procesos de adaptación irreflexiva, exigencia de una cultura social homogénea, ausencia de comunicación de experiencias, el aislamiento no posibilita la afirmación de las diferencias. “El aislamiento es el caldo adecuado para el cultivo del pragmatismo, la pasividad, la reproducción conservadora o la aceptación acrítica de la cultura social dominante” (Pérez, 1998, p.167).

Otra de las expresiones de la cultura docente en su dimensión forma se expresa en la tensión: colegiatura burocrática – cultura de la colaboración. La colegiatura ha propendido en general por unos niveles de interacción artificiales, generados o mejor impuestos por la administración, movilizadas por tendencias que buscan la homogenización, usualmente que se constituyen en mecanismos de dominio y control; mientras que la cultura de la colaboración configura escenarios de interacción para aprender de todos tanto de sus experiencias como de sus temores, surge de manera espontánea a partir de las necesidades, intereses de la tarea educativa, fortaleciendo unas relaciones de interdependencia. La cultura de la colaboración docente implica un clima afectivo de confianza que permite afrontar la incertidumbre. La confianza afectiva es fundamental en todo proceso de innovación, en tanto que la cultura de la colaboración busca la convergencia respetando la diversidad.

La complejidad de una tarea educativa que hoy exige respuestas no individuales ni mecánicas, por el contrario implica procesos colectivos y reflexivos a través de los cuales sea posible redimensionar la práctica docente :

... la práctica docente como un proceso permanente de aprendizaje, experimentación, comunicación y reflexión compartida no sólo permite afrontar la incertidumbre de nuestra época con menor ansiedad, sino que facilita la elaboración de proyectos e iniciativas que provocan la satisfacción de estudiantes y docentes al gozar de la aventura del conocimiento, al disfrutar de la belleza de la cultura y al comprobar las posibilidades de autodesarrollo creador (Pérez, 1998, 179).

Es preciso enfatizar que, nuevas formas de organización del conocimiento implican nuevas formas de organización de las comunidades académicas, de allí que es esencial repensar los procesos de organización de los docentes, los cuales han estado matizados históricamente por una cultura del aislamiento y hoy se pretende avanzar hacia una cultura docente centrada en la colaboración, cultura que se configura a partir de dos aspectos básicos, como lo señala Ángel Pérez (1998)

...por un lado el contraste cognitivo, el debate intelectual que provoca la descentración y la apertura a la diversidad; por otro el clima afectivo de confianza que permite la apertura del individuo a experiencias alternativas, la adopción de riesgos y el desprendimiento personal sin la amenaza del ridículo, la explotación, la devaluación de la propia imagen o la discriminación...En la cultura de la colaboración tiene cabida el conflicto y la discrepancia, siempre que existan mecanismos de comunicación y entendimiento que permitan la reflexión y el contraste constructivo... (pp. 172-173).

Se introduce la relación entre las nuevas formas de organización del conocimiento y las nuevas formas de organización de los docentes, en tanto que los colectivos constituyen una unidad organizacional que nutre la interacción y la comunicación intersubjetiva de los sujetos participantes, se entiende el colectivo docente como lo plantea Albarracín (citado por Fernández et al., 2002):

... una alternativa de profesionalización de los docentes...un colectivo que desde sus realidades educativas se problematiza para construir un camino que, tiene diversos momentos, propósitos, metodologías, acciones y proyecciones con el ánimo de seguir tejiendo con otros la magia de un eterno devenir (p.31).

El pensar los procesos de formación docente en un contexto de la Sociedad del Conocimiento nos invita a pensar sobre las fuerzas y los intereses que se cruzan en la profesión docente, como lo señala (Hargreaves, 2003)

...los docentes se encuentran encerrados en un triángulo de intereses e imperativos en competencia ser *catalizadores* de la sociedad del conocimiento y de todas las oportunidades y la prosperidad que promete traer; o ser los *contrapuntos* de la sociedad del conocimiento y sus amenazas a la inclusión y la vida pública; o ser *víctimas* de la sociedad del conocimiento en un mundo en que las crecientes expectativas en la educación se encuentran con solución estandarizadas, proporcionadas por el coste mínimo (p.20).

Cabe anotar que, al hablar de desarrollo profesional del docente, se alude no solo a la formación docente sino que también hace referencia a sus formas de organización, a la consolidación de la profesionalidad y la profesionalización, como señala Imbernón (1999)

[...] desarrollo profesional me refiero a todo aquello que tiene que ver con el cambio en la vida profesional del profesorado y no únicamente a los nuevos aprendizajes que requiere el profesorado, ya sean individuales como aquellos aprendizajes asociados a los centros educativos como “desarrollo profesional colectivo” el desarrollo profesional docente tiene que ver con todo lo relacionado al cambio en la vida profesional del profesorado. Donde la formación es un componente, más no el único, lo son también factores como el modelo retributivo, la carrera docente, el clima laboral. La formación se legitima cuando contribuye a ese desarrollo profesional de los profesores como proceso dinámico de profesionalización del profesorado, en el que los dilemas, las dudas, la falta de estabilidad y la divergencia llegan a constituirse en aspectos de la profesión docente y, por tanto, ayudan al desarrollo profesión. (p.191).

La profesión docente se enfrenta también a las incertidumbres de la época, el desafío es forjar sujetos docentes con solidez en su formación profesional y en su dimensión ética que les permita actuar responsablemente a favor de la tarea formativa que la sociedad les ha encomendado.

...de modo que el profesionalismo docente constituiría una exigencia de la sociedad del conocimiento, de la complejidad creciente de la educación escolar y del carácter estratégico que ésta ha adquirido; en dicho marco, se requeriría, entonces, formar actores profesionales educados al más alto nivel y en permanente aprendizaje, con capacidad reflexiva y autonomía para enfrentar la contingencia y la diversidad, y con un desarrollo personal congruente con la índole humanizadora que tiene su tarea (Cornejo, 2007, p.41).

La formación docente se constituye en un soporte decisivo del proceso de configuración de la profesión docente, profesión que se consolida a partir de dos elementos: un cuerpo de conocimientos teórico – prácticos sobre lo que atañe a las ciencias de la educación y la pedagogía y un segundo elemento que alude a las posibilidades de intervención y autonomía en el trabajo.

La formación docente como praxis social se teje entre perspectivas que afianzan la profesionalidad como proyecto pedagógico centrado en los aspectos epistemológicos, éticos, teóricos, prácticos y la profesionalización docente como proyecto sociológico relacionado con la dignidad y status social de los docentes; a fin de poder equilibrar las tensiones que abogan por un docente intelectual y por las condiciones materiales

que posibilitan u obstaculizan la configuración, la inserción y el desarrollo profesional del docente.

En el proceso de desarrollo profesional docente se reconocen diversos niveles de formación: formación inicial, inserción inicial, formación permanente y/o formación avanzada, formación del docente universitario. En estos niveles de formación cobran gran importancia, dos dimensiones: el análisis sistemático de la práctica pedagógica y la investigación sobre la propia práctica docente.

3.4. LA FORMACIÓN INICIAL DOCENTE

La formación docente, asumida como objeto de estudio, viene siendo analizada por diversos investigadores educativos, quienes abordan la problemática que la circunda en la perspectiva de aportar análisis y/o reflexiones para su transformación, al respecto Imbernón (2006) plantea:

...Una nueva formación inicial, más larga, más reflexiva, más práctica. Una mayor formación permanente contextual basada en proyectos de innovación. Realizar proyectos de innovación y recibir la formación para llevarlos a cabo. La formación también ha de servir para destruir prácticas laborales basadas en el sexismo, la xenofobia, la intolerancia y la individualidad y, por el contrario, para establecer prácticas solidarias, de colaboración, de mayor comunicación (p.240).

La formación inicial según Darling-Hammond & Bransford (citados por Bolívar, 2006) tiene por finalidad:

... proveer a los profesores con un conjunto de ideas y comprensiones profundas de la enseñanza y del aprendizaje, que puedan servir de base para un desarrollo futuro; más que un stock de hechos e ideas fijas, una fuente y creación de conocimientos y habilidades necesarias para la enseñanza... (p.131).

La formación inicial docente pensada también, desde modelos educativos y sistemas educativos que apuestan por la configuración de nuevas formas de ciudadanía y de consolidación de escenarios democráticos, requiere ser fundamentada desde perspectivas epistemológicas, histórico-hermenéuticas y crítico sociales que permitan la construcción de conocimiento educativo a la luz de las interpretaciones de los

procesos socioeducativos y la posibilidad de transformación de las realidades educativas.

El sustento epistemológico que esté a la base de los procesos de formación docente configura un modo de ser y de actuar del sujeto docente. A modo de ejemplo, se cita un planteamiento que al respecto hace García (2006):

...una concepción crítica de la enseñanza y de la formación del profesorado, ha de basarse en una visión integradora entre ciencia, ideología y cotidianidad, y en el desarrollo de los principios de autonomía, diversidad y negociación rigurosa y democrática de significados. La importancia de esta reflexión radica en que pone en primer plano la cuestión de los fines y valores y los relaciona con la toma de decisiones y la acción. No basta con construir y complejizar el conocimiento, sino que, finalmente, hay que actuar, sabiendo por qué y para qué se actúa (p.284).

La formación docente situada en diversos contextos socioculturales y políticos de desarrollo, fundamentada epistemológica y pedagógicamente e inscrita en distintos modelos. Modelos a través de los cuales se articulan diversos componentes y/o dimensiones, enfatizando en la mayoría de los casos un aspecto en particular, cabe referenciar a García (2006) quien señala que en algunos casos, se ha privilegiado el saber tecnológico, en otros en el saber académico, algunos el saber práctico, mientras que otros se centran en el saber práctico-crítico, se va colocando sobre la mesa la discusión en torno a ¿Cuál es el tipo de conocimiento profesional que debe estar a la base de la formación inicial del docente hoy?

García (2006) en el marco del desarrollo del Proyecto de Investigación y Renovación Escolar – IRES⁹- plantea que el conocimiento profesional que debe estar a la base de la formación inicial del docente debe estructurarse a modo de sistema a partir de tres niveles: nivel metadisciplinar; nivel de contenidos profesionales de referencia; nivel referido a los ámbitos de investigación profesional.

⁹ IRES es un programa de investigación y acción educativa, que viene siendo trabajado desde el año 1991 a partir del desarrollo de diversas líneas de investigación y de innovación en el campo de la formación del profesorado. Participan del programa, investigadores como García, Pérez, Francisco; Porlán, Rafael, Rivero, A., Arias, M.D. entre otros. El programa además ha dado lugar a la red IRES, red de profesores que tienen como referencia central la investigación en la escuela. (García, 2006, pp.270 -339).

Precisando que el nivel metadisciplinar deberá dar cuenta de: conceptos generales que permitan comprender el funcionamiento del aula, el sentido del currículo, el rol de docentes y alumnos. Además de conceptos, también debe dar cuenta de procedimientos generales referidos a la formulación de problemas, manejo de información y datos, aplicación de conocimientos; valores tales como autonomía, respecto a la diversidad, negociación y cooperación.

El nivel de contenidos profesionales se centra en núcleos temáticos esenciales para el ejercicio profesional, los cuales deben ser abordados en forma relacional unos con otros. La propuesta, privilegia el nivel referido al ámbito de la investigación profesional, en tanto este se constituye en eje de la formación tanto inicial como permanente del docente, siendo de interés centrar la investigación sobre su propia práctica, reconociendo que la riqueza de la praxis docente en contexto da lugar a diversas líneas de investigación: unas referidas al sujeto de aprendizaje; otras a la materias y/o contenidos escolares; otros espacios para pensar y problematizar los asuntos didácticos como también el tópico de la evaluación, el cual también cobra relevancia.

Los tópicos temáticos y/o problemáticos sobre los cuales se debe centrar la formación inicial docente, convergen en distintos contextos en torno a cuatro dimensiones: una, el sujeto de aprendizaje: los alumnos; dos, el currículo; tres, el entorno; y, en cuarto lugar, los sujetos docentes.

Un planteamiento que cabe resaltar es, la definición de la investigación educativa y/o pedagógica como el eje sobre el cual debe girar el sistema de conocimientos en la formación profesional, eje que implica el trabajo en redes con otros docentes, y que se convierte junto con el componente de innovación curricular y el proceso de desarrollo profesional en los soportes básicos para contribuir a la mejora de la educación.

La investigación pedagógica se instala en la explicación, análisis e interpretación de la relación pedagógica, entendida como el espacio que media la formación de sujetos y el desarrollo de todas sus potencialidades tanto cognitivas como sociales. La investigación pedagógica tiene como horizonte para su despliegue y producción su condición de teoría de la formación y dará cuenta de

la articulación entre los elementos que median la relación pedagógica, tales como el trabajo, el lenguaje y la afectividad (Tezanos de, 2007, p.66).

La relación teoría práctica, es otra dimensión estructurante de los procesos de formación docente.

Es desde esta mirada sobre la práctica que proponemos que el eje de la formación profesional es un ámbito que llamamos teoría y práctica de la enseñanza, que definimos como el espacio donde los futuros maestros y profesores aprenderán los elementos básicos de los procesos de codificación de la enseñanza que serán comparados permanentemente con la cotidianidad del aula de clase y los modos de proceder de la profesión. Los procesos de reflexión crítica, necesariamente presentes en la práctica, juegan un papel preponderante para comprender a cabalidad el sentido y el significado del oficio de enseñar. La escritura es la mediadora y la expresión natural de dichos procesos reflexivos. Estas son las condiciones básicas para hacer de los profesores verdaderos productores de saber pedagógico (Tezanos de, 2007, pp. 69-70).

Una tendencia actual sobre la formación inicial docente, perfila la necesidad de formar a un docente reflexivo, tal como lo explicitan autores tanto europeos, norteamericanos como latinoamericanos. En particular, Zeichner & Liston (1999) plantean que la finalidad del diseño curricular para programa de formación inicial del profesorado en la Universidad de Wisconsin apuesta por la reflexión del docente sobre la enseñanza y sus contextos:

... un profesor reflexivo como aquel que juzga los orígenes, objetivos y consecuencias en los tres niveles. Sin embargo, debido a una preocupación histórica dominante hacia la racionalidad técnica y los criterios instrumentales de éxito... se pone aquí en mayor énfasis en el estímulo de la reflexión que emplee criterios educativos y morales (p.508).

La amplia literatura sobre formación docente y desarrollo profesional docente, ha intentado desde diversos marcos políticos y epistemológicos responder a la pregunta por los contenidos y/o tópicos de interés sobre los cuales debe girar la formación a fin de dar solidez a la profesión docente y al conocimiento profesional que debe estar a la base de dicha formación.

Retomando la perspectiva de Darling-Hammond y Bransford (citado por Bolívar 2006) se considera que lo esencial es la comprensión profunda del proceso de enseñanza aprendizaje a fin de lograr un dominio que permita creación e imaginación

en el ejercicio docente. Desde esa mirada, establecen unos tópicos esenciales para la formación inicial docente:

Conocimientos de los alumnos: cómo aprenden y se desarrollan en el contexto social; conocimientos de los contenidos del currículum y sus objetivos, una comprensión de las disciplinas y habilidades para enseñarlas a la luz de unos propósitos sociales; una comprensión de la enseñanza a la luz de la capacidad de los alumnos para adquirir los contenidos, informada por la evaluación y apoyada por el entorno del aula (p. 126).

Escudero (2006) precisa entre otros, tres núcleos básicos en la formación docente:

Conocimientos de base sobre el desarrollo y aprendizaje de los estudiantes y su diversidad personal, cultural y social...

Capacidades de aplicación del conocimiento [referidas a] planificación de la enseñanza... tareas significativas para los alumnos... convivencia en el aula... evaluación.

Responsabilidad profesional a través de: una práctica profesional y ética...; reflexión y aprendizaje continuo..., liderazgo y colaboración... (p.33).

Otros autores como García, F. (2006) consideran que la experiencia del sujeto docente, como eje fundamental a problematizar en los procesos de formación docente:

Por tanto, la formación del profesorado habría de tener en cuenta aspectos básicos como: los problemas prácticos de los profesores, sus concepciones y experiencias, el marco escolar y social en el que se desenvuelven, las aportaciones de otras fuentes del conocimiento, las interacciones que se pueden establecer entre todos estos aspectos (p.283).

Araceli de Tezanos (2007) plantea que el conocimiento profesional base de la formación docente debe estar función de la identidad profesional del mismo. La identidad profesional se convierte en el norte del proceso formativo, considerando la necesidad de articular en el currículo de formación docente, disciplinas que solidifiquen la identidad y otras que afiancen la posibilidad de lectura y comprensión del contexto.

La formación de profesores es una noción compleja, cuyos elementos constitutivos son: 1. el conocimiento de la historia de la profesión. 2. el conocimiento de los aparatos disciplinarios que la estructuran y su relación con el enseñar. 3. La revisión crítica y sistemática de la tradición (Tezanos de, 2007, p.58).

Tezanos de (2007) hace una distinción sobre el conocimiento profesional de base en la formación inicial docente, enfatizando que el trayecto de formación deberá dar cuenta tanto del conocimiento de los campos disciplinares que afiancen la identidad profesional del docente, como también de las disciplinas que permitan una lectura

interpretativa del contexto; ambos soportes disciplinares constituirían el núcleo básico de la formación docente:

Disciplinas que fundan la identidad profesional: Pedagogía, Didáctica, Historia de los Métodos de Enseñanza Filosofía, Psicología Evolutiva, Biología, Epistemología. Disciplinas para la comprensión e Interpretación del contexto: Historia de la Educación, Antropología, Historia de los Métodos de Enseñanza, Filosofía, Sociología, Demografía, Economía. Los contenidos deben ser los pertinentes y apropiados a la formación de profesores. Es decir, no será la sociología en su totalidad, ni la economía, ni la demografía, sino aquellos contenidos que harán del futuro docente un intelectual, un ciudadano culto por excelencia. Un profesional capaz de comprender a sus alumnos, su contexto, sus capacidades, el desarrollo de sus estructuras cognitivas y, fundamentalmente, cómo manejar en forma permanente la dialéctica entre conocimiento de sentido común y conocimiento científico (Tezanos de., 2007, pp. 65-66).

Los planteamientos que se hacen sobre la base del conocimiento profesional para la formación inicial del docente, convergen en muchos casos, en relación con el conocimiento de los sujetos, los contextos, los procesos de enseñanza aprendizaje, y la demanda del perfil docente para el contexto actual. Sin embargo, son las instituciones formadoras de formadores que tienen el compromiso de ser escenario de formación sólida del docente, no sólo en lo pedagógico, lo disciplinar sino también en la dimensión ética. Las instituciones encargadas de pensar el currículo para la formación inicial y permanente del docente a través de la construcción participativa del currículo, pueden hacer de esta una vía a través de la cual consoliden diseños que atiendan a los desarrollos del campo de formación y a las demandas del contexto.

Es preciso anotar que, en los procesos de formación inicial docente, domino en algún momento la formación disciplinar, dejando la formación pedagógica y didáctica en segundo orden, situación que se ha ido superando, en la medida que los modelos de formación docente han equilibrado formación disciplinar y pedagógica, salvo algunas políticas que han desvirtuado el sentido de los procesos de formación y desarrollo profesional docente. En el caso de Colombia, para el año 2002 mediante Decreto 1278 del 19 junio, se expidió el Estatuto de Profesionalización Docente a través del cual se legitimó el ejercicio de la docencia en educación básica y media por profesionales de distintos ámbitos:

ARTÍCULO 3. Profesionales de la Educación. Son profesionales de la educación las personas que poseen título profesional de licenciado en educación expedido por una institución de educación superior; los profesionales con título diferente, legalmente habilitados para ejercer la función docente de acuerdo con lo dispuesto en este decreto; y los normalistas superiores (p.1).

Las instituciones formadoras de formadores deben pensar bien los perfiles de entrada de los docentes que inician su proceso:

En primer lugar, en ningún orden en particular, atraer a la gente correcta a la profesión de enseñanza y entregarles una fuerte formación docente inicial. Esas personas correctas tienen dos características: una es que son inteligentes y dos es que les gusta enseñar. No uno o el otro sino ambos (Fullan, 2007, p.313).

Es necesario también que, las instituciones formadoras de formadores se atemperen a las reflexiones actuales generando no sólo en su discurso sino en sus prácticas una cultura de la colaboración desde la formación inicial, bien a través de redes, comunidades de aprendizaje u otras formas de organización.

¿Ven lo que tiene que cambiar para que esto funcione? Tienen que cambiar la formación inicial de profesores y la cultura de la Facultad de Educación además de cambiar las condiciones de trabajo y culturas de colegios y distritos para que aquellos profesores que están aprendiendo formación inicial docente colaborativa también experimenten que existe un colegio que está modelando la colaboración. Si produces un profesor que es colaborativo y lo insertas en un colegio aislado, se frustrará ya que chocarán y no obtendrán resultados. Obviamente es más fácil decirlo que hacerlo, pero la noción es construir simultáneamente una relación armónica entre la agenda de mejoramiento del colegio y aquélla de la formación inicial de profesores (Fullan, 2007, p.309).

Las instituciones formadoras tienen entre otras funciones: además de proveer la formación inicial de los docentes, ofrecer alternativas de formación avanzada a los docentes y/o directivos docentes a nivel de especialización, maestrías y/o doctorados; generar trayectos de formación permanente para los docentes en ejercicio, y brindar además, espacios de cualificación a los docentes universitarios; a una facultad de educación le compete también desarrollar investigación educativa y generar conocimiento sobre el campo de la formación docente y sobre el ámbito educativo en general.

Las instituciones formadoras de formadores consecuentes con su proyecto pedagógico deben propender por una praxis pedagógica sólidamente fundamentada. “...la praxis (acción informada y comprometida), la forma de acción humana más elocuente y con más importancia social” (Kemmis, 1999, p.97). Por tanto, deberán asumir también, la formación permanente y el desarrollo profesional de los formadores, a través de diversas estrategias:

Promover la formación de los maestros de maestros en las disciplinas que fundamentan la profesión docente a través de consultorías extranjeras y del otorgamiento de becas para que los académicos realicen estudios de posgrado en instituciones cuidadosamente seleccionadas. Es necesario tener en cuenta que en la actualidad la formación de profesores vive una crisis fuerte en la mayoría de los países a los cuales la universidad chilena [latinoamericana] siempre ha tenido como modelos (Estados Unidos, Francia, Gran Bretaña, España) (Fullan, 2007, p.74).

3.5. INSERCIÓN INICIAL

La inserción es una fase del desarrollo profesional docente, considerada como un momento de transición que está comprendida después de finalizar la formación inicial y los primeros años de ejercicio docente. Marcelo (2011) ha trabajado varios años en esta fase específica de la profesión docente caracterizándola como:

... un periodo de tensiones y aprendizajes intensivos en contextos generalmente desconocidos y durante el cual los profesores principiantes deben adquirir conocimiento profesional, además de conseguir mantener un cierto equilibrio personal. Es este justamente el concepto de inserción que propone Vonk, autor holandés con una década de investigaciones centradas en ésta temática: *“definimos la inserción como la transición desde profesor en formación hasta llegar a ser un profesional autónomo. La inserción se puede entender mejor como una parte de un continuo en el proceso de desarrollo profesional de los profesores”* (Vonc citado por Marcelo, 2011, p.57).

154

La inserción inicial a la docencia es considerado un momento decisivo de la profesionalidad docente, por cuanto este escenario constituye el espacio donde se coloca a prueba el aprender a enseñar, y también donde se aprende a enseñar en un contexto específico; en la mayoría de los casos, esta fase se realiza de manera aislada, en un contexto que cada vez más demanda la redefinición de la profesión docente en el marco de un ambiente más colaborativo, y de una función docente menos centrada en la transmisión de conocimiento, más pensada en función del diseño de ambientes de aprendizaje.

La inserción inicial constituye el escenario básico donde el profesional se inicia en la docencia, escenario donde el docente va configurando los conocimientos, las habilidades y las disposiciones necesarias para ejercer su función docente, proceso que va realizando a la par que desarrolla la tarea docente.

Los profesores principiantes tienen, según Feiman (2001), dos tareas esenciales que cumplir: deben enseñar y deben aprender a enseñar. Independientemente de la calidad del programa de formación

inicial que hayan cursado, hay algunas competencias que sólo se aprenden en la práctica y ello repercute en que este primer año sea un año de supervivencia, descubrimiento, adaptación, aprendizaje y transición. Las principales tareas con que se enfrentan los profesores principiantes son: adquirir conocimientos sobre los estudiantes, el currículo y el contexto escolar; diseñar adecuadamente el currículo y la enseñanza; comenzar a desarrollar un repertorio docente que les permita sobrevivir como profesores; crear una comunidad de aprendizaje en el aula, y continuar desarrollando una identidad profesional. Pero el problema es que esto deben hacerlo en general cargados con las mismas responsabilidades que los profesores más experimentados (Marcelo, 2011, p.58).

Esta fase de inserción inicial y configuración del docente se podría indagar acerca del cómo aborda los contenidos, qué métodos, qué ambientes de aprendizaje diseña, qué criterios orientan la evaluación, qué medios utiliza como soporte de la práctica docente, cómo se asumen los procesos de planeación, qué problemas ha encontrado en el desarrollo de su labor docente.

En la inserción inicial docente, algunos estudios han girado en torno a las creencias que los docentes traen cuando comienzan su andadura profesional. Las creencias que se tienen y se consideran como verdaderas influyen en la forma como aprenden los docentes. Las creencias se forman en la edad temprana y tienden a perpetuarse. Las experiencias personales del docente a lo largo de su trayecto formativo, el sexo, la procedencia socio-económica, el conocimiento formal, la experiencia escolar; todas son variables que entran a contemplarse a la hora de caracterizar el proceso de inserción inicial docente.

La inserción inicial docente se concibe también como un proceso de socialización a través del cual se empieza a solidificar su conocimiento profesional, se afianzan los procesos de interacción con los colegas docentes como también la inserción en una cultura institucional.

La fase de inserción inicial docente, es aún una frontera muy diluida entre la formación inicial y el inicio de la tarea docente. Muchos sistemas educativos no la contemplan ni la consideran como necesaria, diversos estudios realizados al respecto

han demostrado que es una etapa decisiva en el desarrollo profesional docente por cuanto define muchos modos de actuar y de ser docente:

El periodo de inserción y las actividades propias que le acompañan varían mucho de un país a otro. En algunos casos se reducen a actividades burocráticas y formales. En otros casos configuran toda una propuesta de programa de formación, cuya intención es asegurar que los profesores ingresen en la enseñanza en compañía de otros que se encuentran en condiciones de ayudarlos (Marcelo, 2011, p.57).

La inserción inicial como fase decisiva en el desarrollo profesional docente, demanda del diseño de estrategias de acompañamiento por parte de docentes expertos, de procesos de seguimiento y evaluación de dicha fase que posibiliten la adaptación del nuevo docente al contexto del aula y de la institución. “La forma como se aborde el periodo de inserción tiene una importancia trascendental en el proceso de convertirse en un profesor, ya sea en un principiante frustrado o por el contrario en un profesor adaptativo” (Marcelo, 2009, p.20).

Otra forma de coadyuvar en la inserción inicial docente es a través del desarrollo de procesos metacognitivos, que les permita hacer explícito los modos de aprendizaje profesional y la reflexión sobre los mismos, como lo señala Marcelo (2009) “Un enfoque de instrucción metacognitivo puede ayudar a los profesores a aprender a tomar control sobre su propio aprendizaje, proporcionándoles herramientas para analizar sucesos y situaciones que les permitan comprender y manejar situaciones complejas en la vida del aula” (p.11).

3.6. LA FORMACIÓN CONTINUA Y/O PERMANENTE DOCENTE Y LA FORMACIÓN AVANZADA DEL DOCENTE

La formación continua y/o permanente del docente o la formación avanzada del mismo hacen parte del *continuum* que ha trazado el desarrollo profesional docente. Ávalos (2007) nos plantea los aspectos que caracterizan dicho desarrollo, con base en lo descrito por Christopher Day (citado por Bolam, 2004)

El desarrollo profesional consiste en la totalidad de las experiencias naturales de aprendizaje y de aquellas actividades conscientes y planificadas dirigidas intencionalmente al beneficio de individuos, grupos o escuelas, que contribuyen a la calidad de la educación en el aula. Es el proceso mediante el cual, solo y con otros, los profesores revisan, renuevan y amplían su compromiso en cuanto agentes de cambio, con los propósitos morales de la enseñanza, y mediante el cual adquieren y desarrollan críticamente el conocimiento, las habilidades y la inteligencia emocional que son parte

esencial de un estilo profesional de pensar, planificar y actuar con niños, jóvenes y colegas en cada una de las etapas de su vida docente (p.78).

El proceso de formación continua o permanente se ha construido a través de diversos diseños cuya fundamentación ha respondido a lógicas de comprensión sobre la formación y/o la cualificación o capacitación docente; de igual manera, subyace también a dichos diseños unos modos de concebir al sujeto docente y sus procesos de formación. Como bien señala Ávalos (2007) una formación continua o permanente basada en la capacitación o en la reflexión, han ido marcado un itinerario en el desarrollo profesional docente:

Así, en un extremo se encuentran las estrategias formativas diseñadas desde una visión de “déficit”. En este polo, el profesor que participa de una actividad de formación es considerado como sujeto receptor de un conocimiento o técnica sobre el cual no sabe nada y que se le debe “transmitir” o para el cual se le debe “capacitar”. En el otro extremo, están quienes consideran que los docentes construyen casi autónomamente nuevos conocimientos o nuevas prácticas mediante acciones de “facilitación”. En la práctica, estas tensiones se observan entre quienes argumentan en favor de la “capacitación” y quienes abogan por “talleres reflexivos”. Sin embargo, con más propiedad, lo que hay es un continuo entre estos dos polos de tensión. Se trata de un continuo entre actividades que van desde el extremo conductista de la capacitación hasta el extremo autovalente de la reflexión crítica (p.80).

La formación continua y permanente orientada desde una visión de déficit es un aspecto del análisis en el que coincide otra de las investigadoras reconocidas el campo Denise Vaillant (2007):

La formación continua de la década de los 80 y de los 90 provocó duras críticas en América Latina. En muchos países se recurrió a los cursos de perfeccionamiento como una forma de compensar las insuficiencias de la formación inicial de los maestros y profesores. Se buscó –a veces con éxito, a veces sin él– mejorar los conocimientos y habilidades pedagógicas de los profesores. También se intentó integrar conocimientos especializados áreas y disciplinas en las cuales se diagnosticó una clara deficiencia. Asimismo, hubo empeños para facilitar la introducción de reformas educativas, innovaciones al currículum, nuevas técnicas o nuevos textos de estudio (p.215).

La formación permanente y continua de los docentes se ha consolidado a través de las dos perspectivas de formación: la capacitación y la cualificación, como precisa Ávalos (2007) “Ambas instancias, en la medida en que se alejan de sus extremos y suponen necesidades y posibilidades distintas pero no excluyentes, tienen lugar en un sistema de formación continua” (p.80).

La formación continua y/o permanente se ha desarrollado a través de diversas modalidades: implementación de cursos aislados, se han consolidado programas de formación, se han constituido comunidades de aprendizaje. De igual modo, las intencionalidades que han orientado la cualificación docente han sido diversas. Ávalos (2007) presenta tres tipos de acciones de formación docente con base en su intencionalidad:

Acciones de formación orientadas a producir cambio conceptual, centradas en mayor medida en los conocimientos curriculares y en sus didácticas, el impacto de estos programas ha sido poco salvo en el caso de aquellas acciones con una duración más amplia y con procesos de seguimiento y acompañamiento a los docentes “Las evaluaciones realizadas de estos programas muestran pocos efectos en el cambio conceptual en la medida en que no son más que cursos o talleres que ocurren en períodos cortos, o con sistema de cascada” (p.89).

Acciones de formación dirigidas al mejoramiento de las prácticas en el aula, las cuales integran: currículo, gestión de la enseñanza y atención a diversidad de alumnos. Esta forma de comprender y desarrollar la formación continua del docente ha impactado la práctica docente a la vez que ha logrado generar cultura colaborativa a partir de la consolidación de equipos de trabajo permanente y/o redes docentes. Ávalos (2007) hace referencia a grupos de trabajo docente que se han constituido en América Latina:

Los Grupos Profesionales de Trabajo constituyeron una experiencia que dio buenos resultados con profesores de nivel secundario en torno a mejorar su base de conocimientos curriculares y didácticos, comunicar sus experiencias mediante publicaciones e interactuar en redes. Otro tipo de experiencias en este grupo lo constituyen los Centros de Maestros de México y la Red de Maestros de Chile, que son formas institucionalizadas de trabajo de maestros con maestros en centros educativos regionales (caso de México) u otros centros locales o escuelas (caso de Chile). La Expedición Pedagógica de Colombia tiene una finalidad semejante de comunicación y aprendizaje de maestros entre sí, viajando y visitando otras escuelas, formando redes y trabajando en conjunto con formadores universitarios (p.90).

Acciones derivadas de las reformas educativas, quizá una de las tendencias más fuerte en la formación permanente o continua de los docentes, en particular para América Latina en la década de los 90, ya lo indicaba Graciela Messina (1999):

...las políticas de los gobiernos han subordinado la formación docente a las necesidades de las reformas educativas; a su vez, en las reformas la participación de los profesores se ha restringido al papel de ejecutores de políticas; consecuentemente la Formación Docente sigue siendo una imposición “desde arriba” antes que un espacio propio (p.152).

La intencionalidad de este tipo de acciones formativas en algunos casos impregnó a la formación permanente y continua docente de un carácter técnico e instrumental.

En otros casos, se ha logrado incidir en la calidad, equidad o cobertura educativa:

Se incluye aquí el programa conocido como de las 900 Escuelas en Chile que se centró en las escuelas más pobres y vulnerables del sistema con malos resultados de aprendizaje. Ha sido evaluado y ofrece un caso de mejora de aprendizaje como efecto del programa que ha permitido acortar la brecha de logros con otras escuelas (Ávalos, 2007, p.90).

El proceso de seguimiento y acompañamiento docente en su contexto escolar, constituye una fase decisiva en los programas de formación docente, muchos procesos bien fundamentados y desarrollados que no han contemplado esta fase han frustrado los alcances de la formación. El estudio que Ávalos (2007) retoma de Ingvarson nos permite enfatizar en la importancia de la fase de seguimiento a la formación docente:

Seguimiento y contexto escolar. El estudio de Ingvarson et al. (2005) muestra que estos dos factores tienen una relación importante con los cambios en el desempeño de los profesores. En la medida de mayor seguimiento in situ de las actividades de desarrollo profesional continuo los profesores tienden a considerar que mejoran su desempeño. Igualmente, mientras mayor el compromiso de los colegios con el desarrollo profesional de sus docentes, mejor el impacto de los programas en los que participan (p.88).

Otro aspecto fundamental a considerar en los procesos de formación continua y permanente de los docentes, lo constituyen los recursos, estos se convierten en factores garantes o no del proceso. “...recursos que incluyen dinero, dinero e ideas nuevas, acceso a experticia; entonces estos recursos no consideran solamente dinero o tecnología, sino ideas y experticia” (Fullan, 2007, p.297).

Los programas de formación continua y permanente de docentes, se han convertido en objeto de estudio. En algunos casos, se han tomado como referentes de análisis para conocer los modos cómo estos inciden en el ejercicio docente; otros estudios, se centran en analizar los aspectos que se constituyen en ejes decisivos a contemplar en un programa de formación. Al respecto, Marcelo (2009) referencia los principios ejes

en programas de formación docente que han establecido Hawley & Valli (1999) fruto de las investigaciones sobre eficacia del desarrollo profesional docente:

Metas y Aprendizaje de los alumnos... con base en las necesidades e intereses de ellos. *Implicación del profesorado...* en la identificación de sus necesidades de formación. *Centrada en la escuela...* en el reconocimiento y solución de problemas auténticos e inmediatos. *Resolución de problemas de forma colaborativa: Continuidad y Apoyo:* ...implicando seguimiento y apoyo que permita que los profesores continúen aprendiendo. *Riqueza de información:* ...incorporar la evaluación de múltiples fuentes de información tanto de los propios profesores como de los estudiantes. *Fundamentación teórica:* ...acerca del conocimiento y habilidades a adquirir. Estas oportunidades deberían ayudar a los profesores a (re) considerar sus creencias y práctica habituales. *Parte de un proceso de cambio más comprehensivo:* La formación del profesorado debería integrarse dentro de un proceso de cambio más amplio y comprehensivo que mejore el aprendizaje de los alumnos (pp. 11-12).

Las modalidades y estrategias de la formación docente continua y permanente, son diversas, como anteriormente se ha indicado, van desde acciones individuales y aisladas como cursos hasta conformación de redes, grupos y/o comunidades. La formación individual docente aislada del conjunto educativo puede no incidir en la transformación de la práctica educativa y/o en la cultura escolar, como señala Fullan (2007):

Lo que hemos encontrado una y otra vez cuando nos enfocamos solamente en el desarrollo individual es que se corre el siguiente riesgo –espero que la idea no se pierda al traducirla–: [...] envíes de vuelta a un individuo que ha cambiado a un departamento que no ha experimentado el mismo cambio. Entonces, el aprendizaje individual es bueno pero hay que vincularlo con los cambios en la cultura escolar (pp. 302-303).

En particular, las comunidades de aprendizaje, es una de las modalidades considerada como estrategia significativa para la formación continua y el desarrollo profesional, en tanto afianza la cultura de la colaboración docente, el trabajo en equipo, la conformación de redes. Al respecto, Fullan (2007) señala:

Uno se encuentra dentro del colegio y es llamado a veces comunidad de aprendizaje profesional, donde los profesores están trabajando en forma más conjunta, donde el rol del director del colegio ha cambiado para ser un líder de este conjunto de estrategias (p. 301).

La cultura de la colaboración se considera un aspecto decisivo en la formación permanente y continua del docente, permite lo que Fullan (2007) denomina la “desprivatización de la enseñanza” al hacer de la práctica docente un acto abierto, el rol del docente cambia:

La definición del nuevo profesor, el nuevo profesionalismo incluye el compromiso con “mi trabajo como profesor no es sólo enseñar bien en la sala de clases, sino también –y esto es muy importante– contribuir al aprendizaje de otros profesores y aprender a la vez de ellos (p.304).

Cabe anotar que, la cultura de la colaboración en el marco de la formación permanente y continua de los docentes se viene considerando como un factor decisivo no solo para el desarrollo profesional docente sino también para el mejoramiento de la educación y de los sistemas educativos, Fullan (2007) hace referencia a ello a partir del informe McKinsey y Cía., cuyo autor principal es Michael Barbe. El informe da cuenta de las características de los sistemas educativos con mejor rendimiento en el mundo, siendo la formación docente permanente y continua, una de las características relevantes:

[...] una vez que forman parte de la profesión, que están enseñando, se les entrega mucho enfoque central para que los profesores mejoren cada vez más en la enseñanza, aprendizaje e instrucción, lo que se utilizaría en la literatura, supongo. Esto incluye el enfoque central en la instrucción pero también incluye el desarrollo de liderazgo que ayudará a conseguirlo. Este liderazgo contempla líderes de profesores, entrenadores y mentores; usamos muchos entrenadores y mentores en lenguaje y matemáticas que son profesores dentro de los colegios que trabajan con otros profesores y por supuesto que incluye los nuevos roles para directores de colegios (p.313).

La formación docente continua y permanente, como objeto de estudio, ha arrojado hallazgos interesantes con respecto a los desarrollos en la última década, se considera como un ámbito de amplia heterogeneidad y de gran riqueza, Vezub (2005) señala como tendencias en los modelos de formación docente, entre otras las siguientes:

...estrategias más diversificadas y adaptadas a necesidades y características de colectivos docentes específicos. Ya sea que estas se basen en etapas específicas del desempeño / carrera docente (programas de inducción al magisterio, mentorías para docente noveles); o en contextos de actuación particulares (escuelas indígenas, rurales, de frontera con bilingüismo, etc.).

...configuración de espacios de formación más autónomos y/o auto-gestionados que desarrollan actividades basadas en la formulación de necesidades de actualización de los mismos maestros.

...programas centrados en la escuela, en colectivos o comunidades profesionales específicas con un arraigo institucional

...Valoración de la práctica y la experiencia como fuente de aprendizaje, reflexión y conocimiento profesional.

.. De políticas que empiezan a valorar la motivación intrínseca. Por ejemplo basada en la mejora de la propia formación y desempeño, la participación en una innovación pedagógica, la construcción colectiva y el trabajo colaborativo.

... De modelos de formato único a la diversificación de los dispositivos y estrategias de formación permanente. ...Además se incluyen nuevas estrategias como la promoción de la escritura por parte de los docentes, la narrativa y la documentación de experiencias, la participación en foros virtuales... (pp. 40-41).

Otros estudios, consideran que el conocimiento práctico profesional del docente se convierte en un dispositivo fundamental para su propia formación y su desarrollo profesional permanente.

En los trabajos de los investigadores canadienses F. Michael Connelly y D. Jean Clandinin aparece un nuevo tipo de conocimiento, el denominado “práctico profesional” y cuya construcción tiene su centro en la situación de trabajo ...El paradigma situacionista, tal como lo describen H. Borko¹¹ y Julie Hinde McLeod se consolida como perspectiva teórica y se despliega en líneas de investigación, con raíces en varias ciencias sociales. En este paradigma, se entiende a la enseñanza como un acto social, definido por los contextos socioculturales, biográficos e históricos, más que por su contexto estructural, que era el que había sido estudiado inicialmente. ... El conocimiento se construye, desde este punto de vista, en la participación en actividades sociales, en relación con las prácticas sociales. Para acceder al conocimiento del docente no es suficiente estudiar su trabajo en clase (Camilloni, 2011, pp. 17-19).

En el contexto del conocimiento práctico profesional del docente, se considera que el conocimiento comunicativo y crítico, son tipos de conocimientos a través de los cuales se potencia la formación permanente del docente y se afianza su identidad profesional, así lo afirma Camilloni (2011):

El lenguaje, en cada situación, es la herramienta de acceso que sirve para desarrollar relaciones y negociar información. El conocimiento comunicativo, la comprensión hermenéutica, implican legitimidad, confianza, sinceridad y comprensión en cada interacción con diferentes personas y de diferentes maneras. El conocimiento crítico da forma a las acciones del docente y, a la vez, se forma a través de las experiencias que ocurrieron en toda interacción que mantuvo a lo largo del trayecto que realizó antes, durante y después de su proceso de formación inicial (p.20).

En el ámbito de la formación continua y permanente del docente, la formación avanzada del docente instituye como una modalidad específica de formación del docente, formación avanzada que va desde niveles de especialización, maestría hasta niveles de doctorado. Esta modalidad de formación por la que opta muchos docentes, posibilita profundizar específicamente bien sea en el horizonte disciplinar, pedagógico, curricular o didáctico. Como señala Vezub (2005) la formación avanzada es una de las tendencias hoy a nivel de formación permanente docente: “De las clásicas modalidades centradas en el curso o taller a la conformación de “trayectos” formativos, carreras de posgrado, postítulos, especializaciones, más que cursos aislados y de temáticas diversas” (2005, p.41).

La formación avanzada del docente, es el escenario propicio para fortalecer el espíritu investigativo del docente, los procesos escriturales y de igual manera, el afianzamiento de la cultura colaborativa a través de la participación de nodos, redes

y/o comunidades de aprendizaje, de práctica y/o de investigación. Cornejo (2007) plantea la necesidad de fortalecer las comunidades de docentes de investigadores como un escenario de formación continua, de indagación y reflexión permanente:

Tal necesaria continuidad del proceso formativo de FP sería también coherente y consistente con la noción de “la investigación como postura” ya comentada, en que la FFP acontece en el contexto de comunidades de investigación, en las que cada cual es un aprendiz, un investigador, un buscador de nuevas perspectivas y un formulador de interrogantes respecto a las cuales ningún participante posee algunas respuestas inmediatas. Por ello, aun cuando el grupo de docentes acudiera en su indagación y reflexión a aportes o recursos externos directos o indirectos de “especialistas”, no se trata en ningún caso de reproducir la relación del “profesor” y “los aprendices”, sino de un proceso en que los propios formadores “se forman unos a otros” en la medida que consideran el trabajo de los demás como “generador”, pero también como “abierto a la indagación y al cuestionamiento”; eso se va logrando progresivamente, con el aporte teórico y práctico de cada cual, pero necesariamente asociado al trabajo del equipo o comunidad en su conjunto (pp. 52-53).

Es preciso señalar que la formación permanente y/o continua y avanzada, se inscriben en la lógica de un contínuum del desarrollo profesional docente. Por tanto, ello demanda para los docentes de los diferentes niveles como para los formadores un trabajo de formación permanente.

Me parece pertinente y aportador lo que planteó Cochran-Smith (2003) respecto al tiempo, ritmo y contexto social y organizacional de la FFP: considerando lo que se ha ido conceptualizando como “nuevos modelos” o “paradigmas” de FD y de desarrollo profesional”, en los que se acentúa la noción de ‘aprendizaje continuo a todo lo largo del ciclo profesional’, sería preciso pensar en una FFP como un proceso continuo que tiene lugar a todo lo largo del ciclo de trabajo profesional formativo, y ya no más como un proceso que tiene lugar en un momento o período único, previo al trabajo real formativo o como un proceso realizado “durante el servicio o ejercicio formativo” con carácter de “re-entrenamiento” o de “desarrollo del personal”, en que los formadores reciban la última información sobre técnicas docentes efectivas (Cornejo, 2007, p.52).

La formación de formadores si bien opta por diversas modalidades de formación permanente y continua, uno de las alternativas de mayor escogencia lo es la formación avanzada, escenario desde el cual potencia su formación investigativa. A las instituciones de formación docente, les compete pensar en la formación de sus formadores, en tanto los formadores representan un eje fundamental en la formación de los docentes en todos los niveles: inicial, permanente y continua, avanzada como también de los docentes universitarios.

Culminé mi reflexión y análisis expresando mi convicción acerca de que, si en los Institutos profesionales y las Universidades se desea tomar con mayor seriedad y profundidad la formación docente inicial e incluso la continua, también requiere ser tomada con igual profundidad y compromiso la formación de los formadores de profesores. Complementariamente, cabría a las instituciones formadoras, especialmente las Universidades, asumir una especial responsabilidad en preparar a las nuevas generaciones de profesores y en generar el nuevo conocimiento acerca de cómo hacer más eficaz la formación docente, en beneficio de los nuevos profesores y sus alumnos en los distintos niveles del sistema escolar (Cornejo, 2007, 39).

3.7. LA FORMACIÓN DEL DOCENTE UNIVERSITARIO

La profesión del docente universitario es un ámbito que aporta en la configuración y formación de otros profesionales:

El profesor universitario se ubica entre el compromiso con un encargo social hecho a la universidad y el futuro desempeño profesional exigido al estudiante. Entre esas dos lógicas habita su profesión de fe o, en otras palabras, la formación que imparte intentando conectar/contentar a las dos partes (García, 2013, p. 24).

El desarrollo profesional docente universitario es definido en un informe elaborado por el Ministerio de Educación y Cultura de España – MEC- (1992) como cualquier:

...intento sistemático de cambiar la práctica, creencias y conocimientos profesionales del docente universitario, hacia un propósito de mejora de la calidad docente, investigadora y de gestión. Este concepto incluye el diagnóstico de las necesidades actuales y futuras de una organización y de sus miembros y el desarrollo de programas y actividades para la satisfacción de estas necesidades... (Sánchez, 2002, p.1).

164

Es preciso aludir al concepto de profesión, previo acercamiento a la profesión del docente universitario:

... propongo retener la definición de profesión promovida por Jürgen Kocka y Werner Conze (citados en Torstendahl y Burrage, 1990, p. 205) quienes mediante el término profesión hacen referencia preferentemente: una ocupación no manual, ejercida a tiempo completo, cuya práctica presupone, necesariamente formación especializada, sistemática y abstracta... El acceso a ella depende de la superación de ciertos exámenes que dan derecho a títulos y diplomas, que de ese modo sancionan y autorizan su papel en la división laboral. Las profesiones tienden a demandar un monopolio de servicios y la libertad frente al control de actores como el Estado o el de no expertos y profanos... Basadas en competencias y en una ética asociada a su acción profesional y en la importancia de su trabajo para la sociedad y para el bien público, las profesiones reclaman tanto recompensas materiales como un mayor prestigio social (García, 2013, p.21).

El Profesional de la Docencia Universitaria se le define como una:

Persona que ha recibido una formación sistemática acerca de los conocimientos, habilidades y actitudes que la tarea docente exige y que garantizan la calidad de la enseñanza y la satisfacción de los profesores y alumnos con la formación que dan y reciben (Elton citado por De la Cruz, 2000, p. 33).

Los cuestionamientos que éste enunciado suscitan son diversos, como por ejemplo: ¿Qué tipo de conocimientos, habilidades y actitudes exige la tarea docente? ¿Qué se entiende por tarea docente? ¿Cómo se puede definir la calidad de la enseñanza? ¿Cuál es el sentido de la satisfacción de profesores y alumnos con la formación que dan y reciben?

A continuación se intentará más que dar respuestas a estos cuestionamientos, abrir un proceso de indagación sobre los mismos.

3.7.1. ¿Qué tipo de conocimientos, habilidades y actitudes exige la tarea docente?

Diversos investigadores han planteado que los conocimientos, habilidades y actitudes que demanda la tarea docente son de orden tanto personal como profesional y son de distinta naturaleza, se relaciona con el sujeto, la pedagogía, la didáctica, la sociedad, la institución, entre otros. En la actualidad se plantea que el docente universitario debe poseer diversas capacidades y saberes que le permitan afrontar con solvencia la tarea docente, tales como: capacidad para identificar y comprender diversas formas y vías de aprendizaje del estudiante; poseer conocimientos, habilidades y actitudes relacionadas con diagnóstico y evaluación del alumnado a fin de ayudarlo en su aprendizaje; tener compromiso científico con la disciplina, manteniendo los estándares profesionales y estando al tanto de los avances del conocimiento; conocer las aplicaciones de las TIC al campo disciplinar desde la perspectiva de las fuentes documentales y también de metodología de enseñanza; comprender el impacto que factores tales como la internacionalización y la interculturalidad tendrán en el currículo; poseer la habilidad para enseñar a un amplio y diverso colectivo de estudiantes, con diferentes orígenes sociales y culturales, y a lo largo de horarios amplios y discontinuos; ser capaz de impartir docencia tanto a grupos numerosos como a pequeños grupos (seminarios) sin menoscabar la calidad de la enseñanza; desarrollar un conjunto de estrategias para afrontar diferentes situaciones personales y profesionales.

Las capacidades y saberes que se le demandan al docente universitario podrían ampliarse, sin embargo, es fundamental enfatizar en la importancia del saber disciplinar y el saber pedagógico como soportes decisivos de su docencia universitaria. Siendo tan importante el saber sobre el contenido a enseñar, como el saber sobre cómo enseñar.

Saberes que deben estar atravesados por la dimensión ética de su actuar docente; el no dominio del saber pedagógico y didáctico puede hacer perder el sentido de la finalidad e intencionalidad formativa que subyace a su ejercicio, instrumentalizando su práctica docente universitaria, como bien lo ilustra García (2013):

Las posibles faltas de conocimiento científico o pedagógico serán fácilmente substituidas por un imbricado dispositivo técnico-didáctico de fórmulas *prêt-à-porter* para realizar temarios, programas, guías didácticas, explicaciones en el aula, modos de evaluación, etc. La formación, como formulación teórica y ética, se convierte/pervierte en formulario (p.19).

3.7.2. ¿Qué se entiende por tarea docente?

La tarea docente está orientada a potenciar la formación integral del estudiante tanto en su dimensión académica, profesional como personal. La tarea del docente universitario se ancla en un fundamento teleológico: la formación humana del profesional en formación, de allí que su ejercicio docente conlleve al desarrollo de estrategias que sensibilicen y forjen un espíritu crítico y reflexivo en el futuro profesional, a la par que generan conciencia sobre las implicaciones éticas de su futuro accionar profesional en y para la sociedad:

...Papel que pone a los profesores universitarios en el centro de la cuestión. Somos nosotros quienes podemos desarrollar investigaciones básicas y aplicadas propicias al territorio profesional enriqueciendo una formación profesionalizadora necesariamente analítica, crítica y cooperativa en el abordaje de los fundamentos políticos, éticos y técnicos de la profesión (García, 2013, p.22).

Se entiende la docencia como una tarea estrechamente unida a la investigación. Es preciso acotar que fue Wilhelm Von Humboldt, fundador de la universidad de Berlín,

quien defendió el principio de unidad de la investigación y la docencia en la enseñanza universitaria.

...a comienzos del siglo XIX se estableció en Berlín una clase específica de universidad, en la que se concebía como primera tarea el descubrimiento del conocimiento, es decir, la investigación. La enseñanza académica debía llegar a formar parte de la investigación de la verdad, permitiendo la participación de profesores y alumnos por igual (Geller et al., citado por Rodríguez, 2003, p. 69).

Zuber-Skerritt (citada por Rodríguez, 2003) defiende el planteamiento sobre la necesaria interdependencia entre docencia e investigación, en este caso investigación educativa, dado que la reflexión sobre el currículo y el propio proceso de enseñanza – aprendizaje, se constituyen entre otros aspectos en objetos de investigación.: “... la profesionalidad del profesor universitario radica en la investigación sobre su propio quehacer. ... la práctica docente..., y su continua mejora... reclaman ir más allá de las teorías” (p.93).

Es pertinente subrayar que la tarea docente no se reduce a la actuación del docente en el aula de clase, en particular a la actuación frente al estudiantado, sino que abarca aspectos tan profesionales, tales como: la participación en el proceso de diseño, desarrollo y evaluación curricular; la participación también en el diseño de planes de estudio; la elaboración, diseño, implementación y evaluación de materiales; el diseño de procesos de enseñanza centrados en el proceso de aprendizaje del estudiante; el asumir el rol de tutor y las responsabilidades que ello demanda; el investigar su propia práctica como una condición básica para su desarrollo profesional docente universitario.

La tarea docente como todo proceso humano, exige ser planeado, implementado y evaluado. Para la Fase de Planeación se sugiere definir de antemano las intenciones educativas y lograr concretarlas en objetivos de enseñanza –aprendizaje, identificar los saberes previos. Esta fase se centra en la selección del contenido, diseño de materiales, diseño de estrategias de enseñanza –aprendizaje y de evaluación, como también se planean los niveles de interacción con el colectivo docente y la coordinación del programa. En la Fase de Implementación se sugiere hacer el ajuste permanente entre lo planeado y lo puesto en marcha con base en la dinámica del grupo, en los estilos y ritmos de aprendizaje de los estudiantes, las relaciones con los otros docentes y la

coordinación del programa. La Fase de Evaluación deberá contrastar las intenciones, objetivos, acciones con logros y dificultades del proceso, evaluando no sólo al sujeto de aprendizaje, sino también al sujeto de enseñanza, y al programa.

La tarea docente implica diversas funciones en el ámbito de la planeación, la evaluación, la ejecución. El cumplimiento de dichas funciones sin lugar a dudas favorecen los procesos académico-administrativos en la universidad, sin embargo, la gran tarea docente se centra en su aporte a la formación plena del profesional, coherente con el compromiso ético que profesa como docente:

Profesar es comprometerse declarándose, *brindándose como*, prometiendo ser esto o aquello (Derrida, 2002, p. 33). El profesor promete —se compromete a— poner su saber disciplinar al servicio de la formación de un profesional que aspira a ejercer su vocación poniendo en juego saberes, posiciones políticas, éticas y competencias. En consecuencia no es lo mismo el conocimiento que el saber de la profesión. Puede que el conocimiento o las teorías que transmitimos sigan siendo de orden teórico o constataivo, pero nuestra profesión, cualquier profesión, es eminentemente performativa. "Profesar o ser profesor, en esta tradición que precisamente está en proceso de mutación, es sin duda producir y enseñar un saber al tiempo que se profesa, es decir, que se promete adquirir una responsabilidad que no se agota en el acto de saber o de enseñar" (Derrida citado por García, 2013, p.23).

3.7.3. ¿Cómo se puede definir la calidad de la enseñanza?

La calidad de la enseñanza se podría definir como el grado de correspondencia existente entre las intenciones educativas, los objetivos y logros del proceso enseñanza –aprendizaje, la relevancia y pertinencia de los contenidos seleccionados, la respuesta a las necesidades sociales y a las características del contexto cultural en el que se inscribe el proceso de formación y se desarrolla la tarea docente.

Razones que entre otras, obligan a asumir la necesidad de pensar planear, evaluar y reorientar la tarea docente; en tanto que urge hacer de esta tarea, un ejercicio de calidad, puesto que constituye una de las funciones sustantivas de la institución universitaria, la cual implica una gran responsabilidad social, exigiendo del Profesional de la Docencia Universitaria una actitud permanente de reflexión sobre su quehacer a fin de generar procesos de mejora e innovación en la docencia.

Dada la importancia de la tarea docente, es preciso mencionar las finalidades que autores como Bourner (citado por Rodríguez, 2003) han definido para la enseñanza superior:

... diseminar un conocimiento actualizado; desarrollar la capacidad de hacer uso de las ideas y la información disponible; desarrollar en los estudiantes la habilidad de comprobar, validar ideas y evidencias; promover el desarrollo personal del estudiante; y desarrollar la capacidad de los estudiantes de planificar y gestionar su propio aprendizaje (p.81).

Estas finalidades, entre otras, previa reflexión y discusión de los colectivos docentes, podrían convertirse en metas de calidad para enseñanza superior.

El profesional de la docencia universitaria se constituye en un agente social clave para los procesos de transformación social, cultura, política; la calidad de práctica docente universitaria no puede reducirse a mediciones y estándares que trazan las lógicas neoliberales; la calidad de la docencia universitaria enriquecida permanentemente por la investigación, debe estar asociada a criterios sociales que contribuyan a la formación de un profesional con consciencia y compromiso social.

Y es que en calidad de profesor, formador, educador pero también de agente institucional, no se anima demasiado pronto a ejercer su práctica investigadora y docente de espaldas al mundo en el que vive (ni de la universidad en la que trabaja), aunque tampoco pueda identificarse simplonamente con las tristes lógicas que hoy los rigen. Ser agente doble conlleva hacerse cargo de los encargos, pero asumiendo la responsabilidad ética profesional de traducirlos a otros lenguajes y prácticas que no se limiten a reproducir lo dado. Constituirse como agente doble implica trabajar, multiplicado y dividido, para habitar y hacer más habitables nuestras universidades y aulas; implica aceptar el riesgo de deambular por espacios determinados para convertirlos (temporalmente) en lugares insospechados en los que pueda (re)producirse y dislocarse lo esperado y lo esperable. Ser agente doble implica, en última instancia, pensar y actuar agazapado a la vista de todos, con los pies en el suelo pero al borde del acantilado (García, 2013, pp. 24-25).

3.7.4. ¿Cuál es el sentido de la satisfacción de profesores y alumnos con la formación que dan y reciben?

La satisfacción de los docentes con la formación que potencian desde su tarea docente, tiene un gran sentido como ser humano: el desarrollo de su autoestima, de su autoconcepto se revertirá en su autonomía y desarrollo profesional. De allí la

importancia de dar el mismo lugar a la docencia y a la investigación, lo cual presupone establecer en la estructura de la institución universitaria, los mecanismos, criterios y estrategias que permitan valorar dicha tarea. La continua reiteración en destacar la relación docencia e investigación en la tarea docente, radica en las implicaciones que de ella se derivan, como lo anunciaba Reed (citado por Rodríguez, 2003) “...hasta que la docencia no alcance una posición igual a la investigación en importancia, prestigio y beneficios, pocas diferencias producirán los cambios en títulos, cursos o requisitos” (p.70).

La satisfacción de los estudiantes con la formación que potencian sus profesores a través de la tarea docente se ha de ver reflejada en los procesos de valoración que ellos mismos hacen sobre el proceso de enseñanza aprendizaje y de evaluación, a través de las posturas que tomen frente a la gestión de su propio aprendizaje, en el compromiso que asuman con la sociedad, en las respuestas y procesos que ellos puedan generar a las problemáticas de su entorno.

Toda buena formación en las profesiones liberales y de servicio público ha intentado transmitir y propiciar dos ideas básicas: el examen crítico de uno mismo en tanto profesional, y el compromiso con un saber al servicio de la mejora de las distintas facetas de la vida de las personas y las sociedades. Una formación profesionalizadora es una formación enriquecida y complejizada porque contempla necesariamente la reflexión, el análisis y la crítica de las dimensiones sociales, políticas, éticas y técnicas del desempeño profesional; y por extensión de la vida social en general (García, 2013, p.23).

Las lógicas neoliberales que atraviesan las profesiones en general, y en particular la docencia universitaria, exigen del docente universitario un ejercicio de reflexión permanente en función de la renovación de su compromiso profesional asumido en virtud de la formación de otros:

Del mismo modo, un modelo *wiki* y *pachtwork* de universidad, fácil y cómodo, niega en sus prácticas investigadoras y formativas la comprensión de las múltiples versiones del mundo y de las profesiones. Tales saberes y aprendizajes precisan recorrer un largo camino de estudio y preparación (de formación en un sentido amplio) que, por los motivos aducidos, hoy parece en vías de extinción. El estudio y el saber han sido desplazados, minusvalorados, tanto por los que mandan como por los que obedecen (García, 2013, p.25).

3.8. LA FORMACIÓN DOCENTE: UNA POLÍTICA PÚBLICA.

La política pública se traza con el fin de incidir en la mejora de una problemática de la realidad. La educación es uno de los sectores sobre los cuales el Estado y/o los gobiernos se declaran vigilantes a fin de garantizar dicho derecho a los ciudadanos. La formación docente es uno de los referentes constantes de política educativa, de igual manera, la lógica de las reformas educativas y el ámbito amplio de la política educativa recae la mayoría de las veces sobre la formación del docente.

Entre las políticas públicas, la educación reviste un lugar fundamental y, entre sus núcleos, la formación docente se ha convertido en un problema al que, de modo creciente, se otorga relevancia como uno de los condicionantes muy significativos de la calidad educativa en los sistemas escolares. Así lo reconocen numerosos organismos internacionales y nacionales. Por ejemplo, según la OCDE (2005), los siguientes son aspectos claves a tener en cuenta en la política de formación y perfeccionamiento docente: definir los perfiles de los docentes sobre los cuales se apoyará el sistema de formación y perfeccionamiento; considerar al perfeccionamiento como un sistema continuo; dar mayor flexibilidad al sistema de formación inicial de los docentes; mejorar la selección de los aspirantes a formarse como docentes; rediseñar los programas y sistemas de formación inicial; homologar los programas de formación y certificar a los nuevos docentes; reforzar los programas de inserción en la profesión; integrar el perfeccionamiento profesional en todo el transcurso de la carrera (Camilloni, 2011, p.15).

La política educativa, constituye una expresión manifiesta de las concepciones y acciones del poder; los organismos internacionales trazan los lineamientos de política y los sistemas educativos nacionales apropian dichos lineamientos a través de referentes legales conducentes en la mayoría de los casos a reformas educativas.

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos -OCDE, uno de los organismos más poderosos e influyentes en materia de política pública económica y social, diseño Programa Internacional de Evaluación de Estudiantes - *Programme for International Student Assessment (PISA*, por sus siglas en inglés) el cual es aplicado en los diversos sistemas educativos del mundo a fin de establecer parámetros de calidad de la educación.

Los resultados obtenidos en PISA, fueron tomados como referente para elaborar un informe sobre los sistemas educativos con mejor desempeño en el mundo, denominado

“Informe McKINSEY & CIA” (2007) elaborado por Barber, Michael., y Mourshed, Mona; en el cual explicita que los impulsores fundamentales de la calidad de un sistema educativo radica en la calidad de los docentes y de la docencia:

No obstante, en última instancia, para lograr mejoras reales en los resultados ninguno de estos aspectos será tan importante para el sistema educativo y sus líderes como estos tres principios guía: 1) la calidad de un sistema educativo tiene como techo la calidad de sus docentes, 2) la única manera de mejorar los resultados es mejorando la instrucción y 3) lograr altos resultados universalmente sólo es posible poniendo en práctica mecanismos que aseguren que las escuelas brinden instrucción de alta calidad a todos los niños (Barber & Mourshed, 2007, pp. 70-71).

Es preciso hacer mención a países cuyo desempeño de sus sistemas educativos están valorados como los mejores del mundo, conclusión que se deriva a partir de la correlación de los resultados obtenidos a través del Programa Internacional de Evaluación de Estudiantes (PISA, por sus siglas en inglés). Los países y/o ciudades son: Canadá -Alberta y Ontario-, Australia, Bélgica, Finlandia, Hong Kong, Japón, Holanda, Nueva Zelanda, Singapur, Corea del Sur. El análisis de los sistemas educativos de estos países, llevo a concluir que son fundamentales tanto los procesos de selección de la población a formarse como docente; como los procesos de formación inicial y formación continua y/o permanente del docente, enfatizando en una relación calidad docente – calidad educativa.

172

Los sistemas educativos con más alto desempeño reconocen que la única manera de mejorar los resultados es mejorando la instrucción: el aprendizaje ocurre cuando alumnos y docentes interactúan entre sí, y por ello mejorar el aprendizaje implica mejorar la calidad de esta interacción. [...]La calidad de los resultados para cualquier sistema educativo es esencialmente el resultado de la calidad de la instrucción brindada por sus docentes (Barber & Mourshed, 2007, p.40).

Es preciso señalar que esta conclusión a la que ha llegado el Informe McKinsey (2007) se puede corroborar a través de los resultados de investigaciones desarrolladas en el campo de la formación docente, específicamente en el ámbito del desarrollo profesional docente y su conocimiento profesional.

Las investigaciones que Linda Darling-Hammond hizo ella misma y las que ella reunió de otros investigadores y analizó en los años 2000 y siguientes, procurando estudiar la relación que existe entre los niveles de capacitación de los docentes y el aprendizaje de los alumnos, también mostraron correlaciones positivas (Camilloni, 2011, p.15).

Los sistemas educativos valorados con mejor desempeño a nivel mundial, se caracterizan entre otros aspectos, porque el estatus que se le otorga al profesional docente en dichos contextos sociales es de gran valoración, y porque los procesos de

formación docente han comprometido la voluntad política de los gobiernos a través de presupuestos significativos para el desarrollo de dicha política, bien mediante dinámicas centralizadas, descentralizadas y/o en algunos casos mixtas, conllevando en algunos casos, a la selección de la población de ingreso a la formación inicial docente en las universidades ya con un salario de base y con garantía de puesto público al egreso de la facultad. La premisa generada del informe se sintetiza así: “La calidad de un sistema educativo tiene como techo la calidad de sus docentes” (Barber & Mourshed, M. 2007, p.19).

La Organización de Estados Iberoamericanos –OEI- a través de los ministros de educación de los países miembros, establecieron el Plan Metas 2021, el cual define el desarrollo profesional del docente como una de las metas estratégicas a alcanzar. Los propósitos definidos en el Plan Metas 2021 con relación a la formación y el desarrollo profesional docente, hacen mención a la necesidad de garantizar la acreditación de los programas de formación inicial y avanzada docente; fortalecer los modelos de formación; apoyar la innovación, entre otros:

- Colaborar con los países y con las agencias de acreditación de la calidad de la enseñanza para lograr que toda la oferta de formación del profesorado obtenga la acreditación correspondiente.
- Contribuir a mejorar los sistemas de acceso a la profesión docente.
- Desarrollar experiencias innovadoras para el apoyo a los profesores principiantes.
- Colaborar en el diseño de modelos para la formación en ejercicio de los profesores y para su desarrollo profesional.
- Acompañar iniciativas que mejoren la organización y el funcionamiento de las escuelas y que repercutan de forma positiva en el trabajo de los docentes.
- Apoyar la creación de redes de profesores que desarrollen proyectos innovadores (OEI, 2010, p.136).

En Colombia, la política educativa se hace expresa a través de diversos documentos, uno de ellos es el Plan Decenal 2006-2016, cuyo capítulo III se centra en los agentes educativos, subrayando la vital importancia de la formación y del desarrollo profesional del docente tanto de Educación Básica, Media como Universitaria. Uno de los macroobjetivos está orientado hacia la identidad del docente: “Fortalecer la identidad profesional de los maestros y los directivos docentes colombianos como pedagogos, sujetos sociales, políticos, éticos y estéticos, promotores del desarrollo humano, protagonistas y dinamizadores de procesos educativos, culturales, interculturales, científicos, ambientales, artísticos y tecnológicos” (MEN, 2006, p.115).

Otro de los objetivos enfatiza en la necesidad de articulación entre los diversos niveles de formación tanto inicial, avanzada, permanente. Para ello, se propone la creación del Sistema Nacional de Formación Docente:

Articular los niveles de formación inicial, pregrado, posgrado y la formación permanente de los maestros, mediante políticas públicas y un Sistema Nacional de Formación y Promoción Docente, cuyos ejes esenciales sean la pedagogía, la ciencia, el arte, la tecnología, la investigación, la ética y los derechos humanos (MEN, 2006, p.115).

De igual manera, se hace énfasis en la formación del docente universitario, en tanto diversos diagnósticos han mostrado en sus resultados la necesidad de formación pedagógica y didáctica de los profesionales que se ocupan de la docencia en la Educación Superior. Uno, de los objetivos del Plan Decenal 2006-2016, es: “Fortalecer la calidad de la educación superior con la implementación de propuestas para la formación de los docentes universitarios que enfaticen en lo pedagógico, didáctico, epistemológico, ético y lo investigativo como producción de conocimiento, desde lo disciplinar y profesional” (MEN, 2006, p.116).

3.9. LA FORMACIÓN Y EL DESARROLLO PROFESIONAL DOCENTE EN COLOMBIA

La formación de docentes en Colombia data del siglo XVIII, bajo el mandato del General Francisco de Paula Santander y mediante la Ley 6 de agosto de 1821, se crean las Escuelas Normales, escuelas que si bien tenía como objetivo formar los maestros, la finalidad era garantizar el acceso a la educación básica primaria, para ello se hizo uso del Método de Enseñanza Mutua instaurado por José Lancaster, señala Zuluaga (2006)

Así nace la Escuela Normal como una institución para difundir, a nivel de la escuela primaria, la enseñanza mutua que se consideraba el mejor método para uniformar el sistema de enseñanza en la Nación y expandir la educación a bajo costo dada la precariedad económica (p.267).

Los orígenes de la formación docente en Colombia, remiten a la formación docente como oficio, dado los intereses del Estado y la Iglesia, se privilegia el carácter instructivo y reproductivo en la labor docente, como lo referencia Zuluaga (1996)

La Escuela Normal es una escuela de primeras letras que aplica rigurosamente el método de enseñanza mutua configurándose así como un modelo para enseñar el método y reproducirlo (difundirlo) en la República. Entre un maestro formado en la Escuela Normal y un niño que hace parte del sistema en calidad de monitor, la diferencia está en que el maestro es un sujeto cuyo conocimiento del método ha reconocido y calificado la Escuela Normal mediante un examen, habilitándole así para enseñarlo a otros maestros y convertirlos en focos multiplicadores del mismo (p.272).

Bajo el gobierno de Mariano Ospina Rodríguez, se otorga a la Escuela Normal un poder decisivo sobre el ejercicio docente, a través de la Ley 26 de 1842:

La Escuela Normal es la institución que reconoce la aptitud para ejercer el oficio de maestro. Una vez establecida, debían "ser examinados en ellas todos los preceptores de las escuelas primarias de las provincias, dentro del término de tres meses. ... Quienes no aprobaran quedaban por fuera de su cargo (Zuluaga, 1996, p.276).

Este gobierno trabaja por el reconocimiento social y académico de las Escuelas Normales, a la vez que sienta las bases de la formación docente en la Pedagogía:

Las reformas de Ospina, mejoraron el estatus de las escuelas normales, hicieron más amplio el programa de formación de los maestros, adoptaron por primera vez un programa de pedagogía, e incidieron en la cualificación del oficio de maestro, aunque en la práctica no hubieran tenido el éxito que se esperaba (Zuluaga, 1996, p.278).

Las Facultades de Educación en Colombia se instituyen en el siglo XX, en el año 1932 se funda la Facultad de Educación Nacional, como lo precisa la Universidad Nacional de Colombia (citada por Riveros, 2008):

Empezó siendo un centro de información que preparaba institutores que fueran a orientar la educación primaria y secundaria en todos los departamentos de acuerdo con la pedagogía activa. La Facultad responde a la necesidad de la preparación profesional de los "institutores normalistas", preparación que habría de centrarse en el dominio de la técnica, es decir, donde se articula la ciencia y la pedagogía; en una preparación especializada (la Facultad inició con siete especializaciones que son el contenido de la enseñanza secundaria y normalista: biología, ciencias históricas y geográficas, ciencias físico-químicas, matemáticas, idiomas, filosofía y letras y pedagogía) (p.15).

Fabara y otros (2004) precisan que para el año 1933 ya se contaba con dos facultades: una en la ciudad de Bogotá y otra en Tunja, las cuales se fusionaron para el año 1936 dando lugar a la Normal Superior Mixta adscrita a la Universidad Nacional y al Ministerio de Educación Nacional de Colombia -MEN- la cual funcionó hasta el año 1950. La década del cincuenta representa un hito interesante en la formación docente en Colombia, en tanto la Normal Superior Mixta se disuelve como tal, dando lugar a la Universidad Pedagógica Nacional-UPN-, única universidad uniprofesional

en Colombia dedicada exclusivamente a la formación de maestros; y a la Facultad de Educación establecida en Tunja en el contexto de la Universidad Pedagógica Tecnológica de Colombia - UPTC, con una tradición amplia en formación de maestros en Colombia.

Cabe anotar que, la década del sesenta significa la expansión de las facultades de educación en el país en tanto que se han acrecentado el número de universidades privadas y con ello, aparecen diversas facultades de educación privadas que ensanchan la oferta de formación docente.

Al finalizar el siglo XX con el nuevo ordenamiento de la Constitución Colombiana de 1991 da lugar al nuevo marco legislativo para la Educación Superior fundamentado en la autonomía universitaria a través la Ley 30 de 1992 y para la Educación Básica y Media mediante la Ley 115 de 1994; de estas se desprenden decretos y resoluciones reglamentarios que orientan procesos específicos bien de acreditación, lineamientos curriculares para programas de formación docente inicial y avanzada, entre otros. Consecuencia de la política de autonomía universitaria, el número de facultades de educación en el país se amplió significativamente, y con ello, también se acrecentó la oferta de programas de formación docente inicial y avanzada.

En la actualidad existen 81 facultades de Educación, donde se ofrecen, según datos del Consejo Nacional de Acreditación, 531 programas de licenciatura y 290 de especialización (para 2004). Los programas de pregrado y posgrado son ofrecidos por 110 instituciones de educación superior: 71 universidades, 16 corporaciones universitarias, 14 fundaciones universitarias, 6 institutos, un tecnológico, un politécnico y un conservatorio. De estas instituciones, 68 ofrecen tanto programas de pregrado como de posgrado (CNA, 2005 citado por Riveros, 2008, p.16).

El nuevo marco legislativo movilizó el desarrollo de diversos procesos participativos y la elaboración de distintos documentos, entre otros: la Misión Ciencia, Educación y Desarrollo -Colombia al filo de la Oportunidad- (1994)¹⁰ en la cual se

¹⁰ La misión se instituyó en razón a una solicitud de consejería presidencial, estuvo conformada por diversos intelectuales y científicos de Colombia: Gabriel García Márquez, Rodolfo Llinas, Eduardo Aldana, Carlos E. Vasco, Manuel Elkin Patarroyo, Ángela Restrepo, Luis Fernando Chaparro, Rodrigo Gutiérrez Duque, Marco Palacio, Eduardo Posada. El documento producto de la misión, se convirtió en un referente de política educativa permanente, su estructura se organiza alrededor de: la proclama, un análisis de contexto, el reto, la base tomando en cuenta las organizaciones, y la agenda a través de la cual se formulan las recomendaciones en materia de ciencia, educación y tecnología.

plantea como eje fundamental de la Agenda, la dignificación de la profesión docente a partir de estrategias tendientes a reformar la formación inicial, renovar la formación continua, reorganizar el escalafón, fortalecer las agremiaciones docentes. En lo que atañe a la reforma de la formación inicial docente, propone dos alternativas:

a. En la primera, la formación de los maestros se haría en todos los casos después de una formación, disciplinaria o profesional, en ciencias o en artes, de carácter universitario. Sería una formación de posgrado, en los niveles de especialización, maestría o doctorado en Educación. A través de programas intensivos de formación continuada de los maestros, se accedería en forma progresiva a la plena vigencia de este esquema.

b. En la segunda alternativa, se crearía un Instituto Nacional Superior de Pedagogía de nivel universitario (pregrado), que se extendería a una red de institutos análogos en las regiones, y se transformarían las mejores de las actuales facultades de educación en Institutos Superiores de Pedagogía regionales, o en centros de formación especializada en la docencia de un nivel o de un área del saber, para la formación pedagógica de los egresados de otras profesiones que quieran dedicarse a la enseñanza.

En la primera alternativa, la estrategia de formación partiría de lo alcanzado hoy en día por la formación disciplinaria de las universidades y se la complementaría con una formación en educación ligada a la investigación. En la segunda, la estrategia consiste en ofrecer una formación inicial en pedagogía, y luego profundizar en una de las disciplinas, a través de posgrados en tales disciplinas.

En ninguno de los dos casos se podrían aceptar ligeros barnices de una u otra formación. En ambas alternativas se realizaría investigación educativa de altísima calidad y se exigirían elevados requisitos de ingreso, debiéndose otorgar becas de pregrado y de posgrado para los mejores estudiantes de cada departamento que quieran dedicarse a esta profesión. En ambas alternativas se organizarían la investigación, las experiencias de campo y las prácticas pedagógicas de los estudiantes en la fase de su formación pedagógica (Aldana, E. et al., 1994, p. 97).

La formación docente en Colombia da un giro muy interesante a partir del Decreto 272 de 1998, mediante el cual se establece la pedagogía como disciplina fundante en la formación docente y en lo curricular se definen uno núcleos básicos del saber específico en los planes de formación docente: educabilidad del ser humano, enseñabilidad de las disciplinas y saberes, estructura histórica y epistemológica de la Pedagogía, realidades y tendencias sociales y educativas y la dimensión ética, cultural y política de la profesión educativa.

El Decreto 272 de 1998 fue derogado por el Decreto 2566 de 2003, a través del cual se establecieron las condiciones mínimas de calidad para un programa de formación, posteriormente se emitió la Resolución 1036 de 2004 del Ministerio de Educación Nacional - MEN, en la cual se enuncian las características específicas de calidad programas de pregrado y especialización en educación para la formación docente; hacia el año 2008 el Congreso de la República de Colombia expide la Ley 1188 de Abril 25 de 2008 posteriormente, se expide el Decreto reglamentario el 1295 del 20 de

abril de 2010 mediante los cuales se actualizan las condiciones para Registro Calificado tanto de programas presenciales como de programas virtuales. El Decreto 1295 del 2010 concede libertad a las instituciones para que definan la fundamentación y orientación del currículo de formación docente¹¹

Aunque el marco legislativo haya tenido cambios, los ejes fundamentales del Decreto 272 de 1998 se mantienen en lo referido a: la pedagogía como disciplina fundante al igual que los núcleos del saber pedagógico: educabilidad, enseñabilidad, epistemología e historia de la pedagogía y realidades y tendencias educativas, políticas y culturales.

Sin embargo, es preciso señalar que el marco de la legislación educativa en Colombia, abre una brecha que vulnera el desarrollo profesional docente y la formación tanto inicial como permanente y avanzada de los docentes, dado que mediante el Decreto 1278 de junio 19 de 2002 por el cual se expide el Estatuto de Profesionalización docente, en su artículo 3 se da vía libre para que cualquier profesional con su formación disciplinar de base pueda ingresar a la carrera docente, y una vez en ella, con posterioridad realizar un curso de pedagogía.

Ello representa una involución en los procesos de fundamentación y de desarrollo del campo de la formación docente, en tanto la formación pedagógica y/o didáctica se convierte en un agregado instrumental para la formación de un profesional que se ocupará de la docencia en la educación básica y media:

ARTÍCULO 3. Profesionales de la Educación. Son [...] las personas que poseen título profesional de licenciado en educación expedido por una institución de educación superior; los profesionales con título diferente, legalmente habilitados para ejercer la función docente de acuerdo con lo dispuesto en este decreto; y los normalistas superiores (MEN, 2002, p.1).

¹¹ DECRETO 1295 República de Colombia - del 20 de abril (2010) Reglamenta las condiciones que deben reunir los programas de formación en Colombia para obtener su Registro Calificado – Numeral 5.3. Contenidos Curriculares: 5.3.1. La fundamentación teórica del programa. 5.3.2. Los propósitos de formación del programa, las competencias y los perfiles definidos. 5.3.3. El plan general de estudios representado en créditos académicos. 5.3.4. El componente de interdisciplinariedad del programa. 5.3.5. Las estrategias de flexibilización para el desarrollo del programa. 5.3.6. Los lineamientos pedagógicos y didácticos adoptados en la institución según la metodología y modalidad del programa (p.2).

El artículo 3 del mencionado Decreto vulnera todo el campo de la formación inicial y del desarrollo profesional docente que se ha venido consolidando, a la vez que desmonta la posibilidad de configuración de un Sistema Nacional de Formación y Desarrollo Profesional Docente que empezó a prefigurarse en el primer Plan Decenal 1996-2005, ya en el segundo plan decenal 2006-2016 se hace mención no a un sistema sino a un macro objetivo.

La formación docente en Colombia está a cargo de las Normales de Educación Superior,¹² las Facultades de Educación y/o los Institutos de Pedagogía adscritos a universidades y/o instituciones universitarias, las cuales presentan los programas diseñados y/o en ejecución para su respectiva acreditación ante el Ministerio de Educación Nacional - MEN. Cabe anotar que, las Normales Superiores que ofrecen el ciclo complementario, considerado como la base del ciclo de formación inicial docente, pueden establecer convenio de articulación con una Facultad de Educación y/o un Instituto de Educación y/o Pedagogía. El efecto que surge de dicho convenio, es la continuación de la formación docente a nivel de licenciatura.

En el caso particular, las facultades de educación se han organizado a través de una asociación que permite generar procesos de reflexión y de acción político-educativos, en torno al lugar de la formación docente en Colombia: Asociación Colombiana de Facultades de Educación-ASCOFADE- la cual está estructurada alrededor de siete (7) capítulos, ordenados con base al ámbito geográfico de actuación, así: 1. Antioquía – Choco, 2. Caribe, 3. Centro: Cundinamarca - Boyacá, 4. Santander, 5. Sur Occidente 6. Sur Oriente 7. Eje cafetero.

¹² Las Normales Superiores pueden ofertar el ciclo complementario de formación docente, el cual está legislado mediante la resolución No. 198 de enero de 2006 del MEN. De igual modo, el Decreto 2832 del 16 de agosto de 2005 en su Artículo 8 determina la duración del ciclo complementario, teniendo en cuenta la población a la cual se dirige. “Las escuelas normales superiores podrán aceptar en el ciclo complementario, egresados de la educación media que acrediten un título de bachiller en cualquier modalidad. Para los bachilleres pedagógicos y los bachilleres con profundización en educación, este ciclo tendrá una duración de cuatro (4) semestres académicos. Para los bachilleres con título diferente al de bachiller pedagógico o al de bachiller con profundización en educación, este ciclo tendrá una duración de seis (6) semestres académicos (MEN, 2005). Cabe anotar, que las Normales podrán ofrecer dicho ciclo, una vez obtenida el proceso de acreditación previa, según Resolución del MEN No. 1225 del 4 de junio 2002.

La formación docente en Colombia se reconoce a partir de diversos modelos que van desde asumirla como un oficio hasta ubicarla como profesión; de igual manera, los enfoques teóricos que subyacen a la base de los modelos de formación docente, perfilan una formación de carácter técnico, comprensivo o crítico. Al respecto Riveros (2008) señala que en Colombia se podría hablar de cuatro (4) modelos de formación:

- La tradición práctico-artesanal, en la cual la enseñanza se entiende como un oficio que se aprende de la misma manera como se aprende en los talleres artesanales o de oficios [...]
- La tradición técnico-eficientista establece una diferencia entre el conocimiento teórico, el conocimiento práctico y el técnico; por tanto, se manifiesta con una visión instrumental del maestro.
- La tradición hermenéutico-reflexiva orienta la formación del maestro hacia la investigación y la autonomía profesional, reconociendo la situación cambiante de la práctica. (Consejo Nacional de Acreditación de Escuelas Normales Superiores, 2000, 21).
- [...] el constituido desde la pedagogía, que se encuentra en construcción y se basa en considerar la pedagogía no como una disciplina o ciencia, sino más bien sustentada en el saber pedagógico, donde este puede interactuar y relacionarse con las disciplinas y las no disciplinas, donde se busca la formación de un sujeto político, con un saber propio y se reconoce al maestro como productor de conocimiento, desde su posición de sujeto de saber poder (Riveros, 2008, pp.19-20).

Hacia el año 2004, a propósito del proceso de acreditación de los programas de educación, el Consejo Nacional de Acreditación realizó un diagnóstico de la formación docente en Colombia, este estudio arrojó entre otros resultados el gran espíritu de cambio en las diversas propuestas que se elaboran en el país, sin embargo, se observa una distancia entre la pretensión alcanzar, la fundamentación teórica, la dinámica curricular propuesta, y está por estudiar la dimensión praxica de las mismas.

A pesar de ello, estos cambios generados a partir de la ley no dan cuenta cabal de lo que realmente puede estar ocurriendo en las unidades formadoras de docentes, toda vez que las nuevas propuestas, que incluyen como uno de sus componentes la investigación formativa pueden estarse viendo obstruidas por la permanencia de modelos pedagógicos tradicionalistas que privilegian contextos de formación técnico-profesionalizantes, los cuales en muchas ocasiones, riñen con los cambios y reestructuraciones teóricas, pedagógicas y curriculares promovidos desde la investigación (Calvo, Rendón & Rojas, 2004, p. 18).

La relación teoría-práctica como una tendencia internacional a nivel de la formación docente, también es una constante en los procesos de formación docente en Colombia, esta relación viene siendo objeto de los diseños curriculares y de los proyectos de investigación, tal como lo evidencia el estudio diagnóstico sobre la Formación Docente elaborado conjuntamente entre la Instituto para la Educación Superior en América

Latina y el Caribe – IESALC- y la Universidad Pedagógica Nacional de Colombia – UPN- (2004):

Los programas de formación docente valoran cada vez más el papel de las prácticas y de la reflexión sobre las mismas. Al respecto han surgido bastantes propuestas que van desde la reflexión de las prácticas en los contextos educativos específicos, hasta la conformación de grupos de investigación en torno a problemas de enseñanza. Quedan por verse los grados de articulación entre las propuestas, es decir, entre el modelo pedagógico, de enseñanza y de práctica de los programas de formación docente, con la posibilidad real que ofrece el centro de práctica para la formación del estudiante de acuerdo con la intención de la institución (Calvo, Rendón & Rojas, 2004, p.18).

La educación como un servicio público y la profesión docente como actividad digna, se encuentra legislada por la Constitución Política de Colombia 1991:

Artículo 67, la Educación es un derecho de la persona y un servicio público con una función social que aporta de manera significativa en la dignificación del ser humano, la convivencia social, la justicia, la solidaridad, la participación democrática, el progreso y desarrollo económico de las comunidades. Artículo 68, determina que la enseñanza estará a cargo de personas de reconocida idoneidad ética y pedagógica. La Ley garantiza la profesionalización y dignificación de la actividad docente (p. 17).

La Ley General de Educación, ley 115 de 1994, establece las finalidades de la formación de profesores, que son:

Formar un educador de la más alta calidad científica y ética. Desarrollar la teoría y la práctica pedagógica como parte fundamental del saber del educador. Fortalecer la investigación en el campo pedagógico y en el saber específico. Preparar educadores a nivel de pregrado y de posgrado para los diferentes niveles y formas de prestación del servicio educativo (MEN, 1994, p.26).

Mientras que La Ley 715 de diciembre 21 del 2001 plantea la necesidad de la evaluación y capacitación docente: “artículo 5 numeral 5.8 establece que compete a la Nación “Definir y establecer las reglas y mecanismos generales para la evaluación y capacitación del personal docente y directivo docente” (p.2).

El Decreto 0709 de abril 17 de 1996 por el cual se establece el reglamento general para el desarrollo de programas de formación de educadores y se crean condiciones para su mejoramiento profesional.

Artículo 6o. La formación de posgrado está dirigida al perfeccionamiento científico e investigativo de los educadores, a nivel de especialización, maestría, doctorado y postdoctorado en educación, en los términos del artículo 10o. de la Ley 30 de 1992. Corresponde a las universidades y las demás instituciones de educación superior que posean una facultad de educación u otra unidad académica dedicada a la educación, ofrecer programas de formación de posgrado a los educadores, siempre y cuando se encuentren facultadas por la ley o autorizadas por el Ministro de Educación Nacional, de conformidad con lo dispuesto en el parágrafo del artículo 21o. de la Ley 30 de 1993.

Artículo 7o. La formación permanente o en servicio está dirigida a la actualización y al mejoramiento profesional de los educadores vinculados al servicio público educativo. Los programas estarán relacionados con el Área de formación de los docentes, constituirán complementación pedagógica, investigativa y disciplinar y facilitarán la construcción y ejecución del Proyecto Educativo Institucional.

La Directiva Ministerial 028 de diciembre de 2009 mediante la cual se da las orientaciones para el funcionamiento de los Comités Territoriales de Capacitación de Docentes y la organización de los programas de formación de educadores en servicio:

La oferta de programas se estructurará en un Plan Territorial de Formación Docente que organice y desarrolle acciones de formación pertinentes, coherentes y viables para la actualización y perfeccionamiento de los docentes y directivos de la entidad y que estén articulados al plan de apoyo al mejoramiento. La Secretaría de Educación de la entidad territorial certificada establecerá su plan de formación territorial con la asesoría del Comité Territorial de Capacitación y lo ejecutará, le hará seguimiento y lo evaluará... (p.1).

Es preciso señalar que el Plan Territorial de Formación Docente, tiene entre otras exigencias, el responder a las necesidades e intereses de formación de los docentes y directivos; a las características del contexto; a convocar la participación de diversos actores; a pensarse en función de la inclusión de los diversos sectores poblaciones: indígenas, afrocolombianos, mestizos.

La formación y el desarrollo profesional docente está considerado como un eje decisivo en el aseguramiento de calidad del sistema educativo colombiano, en razón de lo anterior, se hace énfasis en procesos de formación continuos fundamentados en función del campo disciplinar específico, del saber pedagógico y didáctico que hago enseñable y comunicable el saber, y que aporte en la finalidad de la educación: contribuir a potenciar la formación humana. Fabara (2004) hace alusión a la forma como se define este proceso en Colombia, específicamente en la Expedición Pedagógica Nacional (2001)

... se entiende como el conjunto de estrategias que preparan al aspirante a docente o al maestro en ejercicio, para un desempeño que responda a los requerimientos de la sociedad, las expectativas, las necesidades de los educandos y los avances de los conocimientos y disciplinas. Se menciona que la formación permanente ha sido entendida como la que se adquiere en el ejercicio docente. Se incluyen programas, proyectos y actividades que el maestro realiza para cualificar su práctica (p. 47).

Un estudio sobre el estado de la formación permanente de los docentes en diversos países de América Latina, entre otros en Colombia, se plantea que la cualificación docente en primera instancia se ha centrado en el campo disciplinar y en segundo lugar en la formación pedagógica:

Al revisar la naturaleza y el tipo de oferta de mejoramiento profesional se nota que la mayor preocupación está en el desarrollo de las áreas principales de la enseñanza: Matemáticas, Lenguaje, Ciencias Sociales, Ciencias Naturales e Idioma Extranjero, que ocupan un 46% de la oferta, es decir, 31 programas. ... La segunda línea de mejoramiento tiene que ver con Formación Pedagógica o Complementación Pedagógica que tiene 20 programas o un 29% de la oferta total (Fabara, 2004, p.46).

Otro estudio diagnóstico sobre la formación docente en Colombia, muestra un panorama alentador, en tanto se reconoce no sólo las políticas y acciones por parte del Estado, sino también las dinámicas que ha surgido de los mismos actores en función de potenciar al docente como un sujeto político, cultural decisivo en el desarrollo del país.

Se puede decir que existe una actitud general de cambio frente a la formación de docentes en el país. Esta novedad se ha originado, tanto por los procesos de reforma educativa, como por la búsqueda de innovación por parte de algunas instituciones formadoras. Además, la herencia del Movimiento pedagógico de los años ochenta, sin duda desencadenó movimientos positivos en ese sentido, ya que en su centro de interés no solo estuvieron las reclamaciones por sus condiciones laborales, sino por su formación como sujeto cultural (Calvo, Rendón & Rojas, 2004, p.17).

Hablar de formación docente y desarrollo profesional docente, formación permanente y continua en Colombia implica referenciar dos experiencias decisivas en la construcción de campo en Colombia. Uno el Movimiento Pedagógico¹³ instaurado en la década de los 80 y dos, la Expedición Pedagógica Nacional liderada por la UPN, el MEN, entre otros. El Movimiento Pedagógico en Colombia surge en 1982 concebido como un movimiento político, cultural y social a través del cual los maestros colombianos se aglutinan para potenciar la investigación educativa, establecer dialogo entre pedagogía, educación y sociedad como formas de generar conciencia histórica y aportar a la calidad de la educación pública en favor de los sectores más populares.

¹³ Según Marcos Raúl Mejía (citado por Tamayo, 2006) el Movimiento Pedagógico surgió de la confluencia de cuatro procesos históricos así: 1) La reforma curricular que se pretendía imponer por parte del Ministerio de Educación Nacional. 2) El auge de los Movimientos Sociales que intentaban construir Proyectos Alternativos. 3) La emergencia histórica de unos sujetos de pedagogía que pugnaban contra los modelos en boga y 4) Con la emergencia de un actor social colectivo que da sentido a ese quehacer (p.102).

La Expedición Pedagógica proyecto concebido y liderado por la Universidad Pedagógica Nacional de Colombia, en el año 1999, asume la formación docente como un proceso de intercambio de saberes, experiencias y propuestas de los maestros en ejercicio. Su implementación ha logrado vincular a los miembros de la comunidad educativa.

La Expedición Pedagógica fue realizada por grupos de maestros, estudiantes, padres de familia y pobladores que se acercaban a las diferentes entidades educativas para recoger sus experiencias, compartir los proyectos y expectativas, conocer las dificultades, para en conjunto, contribuir al mejoramiento de la educación. En este sentido, la Expedición Pedagógica se puede catalogar como una experiencia en el mejoramiento profesional docente, porque dio lugar a la exposición, intercambio y debate de experiencias, saberes y propuestas de los docentes colombianos (Fabara, 2004, p. 84).

La Expedición Pedagógica Nacional¹⁴, trabajo por la identificación de alternativas de formación docente que se vienen desarrollando en la geografía colombiana, una de esas alternativas, son las redes como espacio de formación.

“Trabajar en red significa comunicarnos y estar comunicados. Un trabajar, un accionar a través del dar y recibir” UPN (2001) El maestro en red es concebido como un sujeto que socializa lo que hace en el aula y en cada institución educativa para ayudar a mejorar los procesos formativos. Se destacan las redes formadas por las universidades Nacional de Colombia y Pedagógica Nacional en distintas regiones y alrededor de diferentes temáticas (Fabara, 2004, p.48).

Otras de las modalidades de formación permanente de docentes que se detectó fue el trabajo .con pares.

“Entre las variadas modalidades de formación permanente se destaca el trabajo entre pares como una de las que más convocan el interés y entusiasmo de los maestros, en la medida en que se asume el reconocimiento y valoración del trabajo del otro como un factor fundamental para el crecimiento personal y grupal” (UPN citada por Fabara, 2004, p.48).

La Expedición Pedagógica Nacional (2001) en Colombia mostró que sigue habiendo una gran contradicción entre los programas de formación permanente de docentes que se plantean a nivel estatal en relación con su carácter homogenizante, en

¹⁴ Se la define como una: “movilización social por la educación y construcción de una nueva mirada sobre la escuela y las prácticas pedagógicas, en la cual los protagonistas son los maestros, los formadores de maestros y los investigadores”. Esta acción se entiende como un viaje realizado por un grupo o varios grupos de expedicionarios, que visitaron pueblos y ciudades, escuelas, colegios e instituciones formadoras de maestros, para explorar la riqueza y la diversidad de las experiencias pedagógicas existentes en Colombia (UPN citada por Fabara, 2004, p. 84).

contraste con las dinámicas particulares de las instituciones educativas interesadas más en el desarrollo de programas que respondan a las características específicas del contexto de actuación, vale la pena subrayar que según la Expedición los maestros valoran más la formación permanente y avanzada, cuando responde a objetivos tales como: “Surgir desde la experiencia misma del trabajo. Responder a las problemáticas propias del contexto escolar. Promover el trabajo colectivo a través de la convivencia” (UPN citada por Fabara, 2004, p.48).

Cabe anotar, que el viaje constituyó para los expedicionarios una de las estrategias de formación fundamental, sumado a ello, otras estrategias fueron: los seminarios permanentes; la elaboración de un Archivo Pedagógico Nacional, y el diseño del Atlas de la Pedagogía en Colombia.

Otra característica de la formación docente en Colombia ha sido el asumir la investigación como eje de formación, para el caso de la formación inicial a través de procesos de análisis de problemáticas del contexto escolar próximo, en muchos casos, objeto de una práctica pedagógica investigativa; en el caso de la formación permanente y/o continua de los docentes a través de la investigación en el aula “Algunas secretarías de Educación Departamental con la Secretaría Ejecutiva del Convenio Andrés Bello, la Universidad Pedagógica Nacional y varias universidades y organismos locales, han financiado y organizado programas de formación continua en investigación cualitativa” (Fabara, 2004, p.48).

La formación pedagógica y didáctica de los docentes universitarios, es otro de los niveles de formación docente que se ha constituido en preocupación por parte del Estado y de las Instituciones de Educación Superior –IES- tanto de carácter oficial como privado, por cuanto se considera fundamental para el desarrollo sustantivo de las funciones de la universidad: docencia, investigación y proyección social. La preocupación por el nivel de formación del docente universitario en Colombia, se convirtió en foco de atención a partir de un estudio diagnóstico que realizó el Instituto Colombiano de Fomento a la Educación Superior- ICFES - (2000), algunas de las debilidades de este nivel, arrojará estos datos:

Exceso de vinculación de profesores hora cátedra; resistencia de los docentes para recibir formación pedagógica; resistencia a los procesos formativos diferentes a los de la profesión o a la asignatura; subvaloración de la formación pedagógica; carencia de investigación sobre la práctica pedagógica en la educación superior. Carencia de políticas y criterios que orienten la formación de los profesores; bajo compromiso institucional en la formación y capacitación de los profesores; ausencia de proyectos estructurados en la formación de docentes para la educación superior... (ICFES citado por Fabara, 2004, p.50).

CAPÍTULO 4. LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN COMO MEDIACIÓN PEDAGÓGICA Y DIDÁCTICA EN LOS PROCESOS DE FORMACIÓN DOCENTE

Ha sido un historiador de la escritura y de la lectura, Roger Chartier, el que ha afirmado que con lo que hay que comparar Internet no es con la imprenta, porque ella nació para divulgar lo que ya estaba escrito—Gutenberg le asignaba la función de hacer que la Biblia llegara a todos los países y a toda la gente— sino con la invención del alfabeto que posibilitó la escritura, pues Internet no es sólo un difusor de viejos saberes, de libros ya escritos, sino un nuevo modo de escribir y de producir saber. Internet no es la causa sino el resultado de la transformación del sujeto humano, la proyección de un nuevo sujeto de conocimiento, que, a su vez, implica el surgimiento de un nuevo ciudadano (Martín-Barbero, 2003, p.28).

4.1.ACERCAMIENTO AL CONTEXTO SOCIOPOLÍTICO Y CULTURAL DE EMERGENCIA DE LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN –TIC-

187

4.1.1. Cambio de época: la era de la Información

La actual organización social ha sido denominada de diversas formas, no hay consenso frente a su nominación, se podría precisar que las diversas nominaciones convergen en reconocer un cambio de época, matizado por la presencia simultánea de tecnologías de información y el desarrollo de las telecomunicaciones. Castells (2004) para hacer alusión a este cambio de época, lo denomina como “la era de la información”

El cambio tecnológico esencial que liberó todas las potencialidades de las redes fue la transformación de las tecnologías de la información y la comunicación basadas en la revolución de la microelectrónica que tuvo lugar en la década de los cuarenta y los cincuenta. Creó las bases de un nuevo paradigma tecnológico que se consolidará en los setenta, fundamentalmente en los Estados Unidos, para difundirse después rápidamente por todo el mundo, dando paso a lo que he denominado, descriptivamente, la era de la información. ...Lo realmente novedoso, tanto tecnológicamente como socialmente, es una sociedad construida alrededor de las tecnologías de la información basadas en la microelectrónica (pp. 31-32).

La era de la información, según Castells (2004) da lugar a la consolidación del Informacionalismo como paradigma tecnológico, paradigma que se caracteriza entre otros aspectos, por la ampliación de las redes de interacción del ser humano a través de las tecnologías de información y comunicación.

Por tanto, lo específico de nuestro mundo es la extensión y el aumento del cuerpo y la mente de los sujetos humanos en redes de interacción alimentadas por tecnologías de la comunicación basadas en la microelectrónica y que operan mediante software. Estas tecnologías se encuentran cada vez más difundidas por todos los ámbitos de la actividad humana gracias a la progresiva miniaturización (p. 32).

Castells (2004) precisa que el informacionalismo se considera como la base material de las sociedades del siglo XXI, este paradigma ha ido desplazando al industrialismo como paradigma dominante del siglo XX haciendo claridad que, el industrialismo no desaparecerá sino que quedará asumido por el informacionalismo, reconvirtiendo toda la perspectiva sistémica propia del industrialismo en función tecnologías que aumenten la capacidad del procesamiento de información y comunicación humana "...hecho posible por la revolución microelectrónica, el software y la genética. La expresión más directa de esta revolución son los ordenadores y la comunicación digital" (p. 34).

El cambio de época: la era de la información, el informacionalismo como paradigma tecnológico, y la nueva estructura social: la sociedad red emergen, como señala Castells (2004), de la convergencia de factores sociales, económicos políticos que posibilitaron nuevas formas de organización social, factores económicos asociados la crisis del industrialismo y los modos de producción asociados al capitalismo y estatismo. Se colocó en tela de juicio el Modelo Económico Keynesiano, modelo dominante desde la finalización de la segunda guerra mundial, ante la no posibilidad del modelo industrial seguir incrementando la productividad y el crecimiento continuo, dado que había llegado al límite el modelo de acumulación y la ola de inflacionaria generada por el mismo, había llevado a poner en peligro los intereses del capitalismo, los gobiernos y las grandes empresas reaccionaron y cambiaron de direccionamiento, en particular, se hace mención a los gobiernos de Gran Bretaña y Estados Unidos, liderados por Margaret Thatcher (1979) y Ronald Reagan

(1980) cuya finalidad era recapitalizar el capitalismo. Cabe anotar que, con la desaparición de la Unión Soviética se favoreció el despliegue del capitalismo mundial.

El modelo se sostenía aumentando el gasto público y el endeudamiento privado. La deuda pública y el dinero en circulación produjeron una inflación rampante. Súbito aumento del petróleo 1973-1975 por la OPEP y las empresas multinacionales asociadas, el incremento de la inflación llevó una crisis y la subsiguiente búsqueda de políticas correctivas. ...favoreció en EEUU y el resto del mundo un debate sobre el capitalismo. Las grandes empresas respondieron despidiendo trabajadores, ejerciendo presión sobre los salarios, beneficios y seguridad laboral, globalizando la producción y los mercados, aumentando en investigación y desarrollo, invirtiendo en tecnología y buscando formas de gestión más flexibles y eficientes (Castells, 2004, pp.41-42).

El Fondo Monetario Internacional y la Organización Mundial del Comercio impusieron una vez más las reglas del mercado global, a través de políticas de liberalización de los mercados, desregularización, privatización, no gasto social por parte de los gobiernos, flexibilidad empresarial, entre otras, el proceso económico mundial se fue transformando permitiendo consolidar el fenómeno de globalización económica, con tendencia a homogenizar a las sociedades desconociendo sus particularidades y condiciones de desarrollo local.

Una nueva ortodoxia fue establecida por todo el mundo en el proceso que llamamos globalización. Se trata, con seguridad, de una globalización capitalista sin trabas, encabezadas por la liberación de los mercados financieros (el Big Bang de la City de Londres en octubre de 1987), y sacralizada en la globalización asimétrica del comercio, presentada por la Organización Mundial del Comercio. Bajo estas nuevas condiciones, el capitalismo global recobró su dinamismo e incrementó beneficios, inversiones y crecimiento económico, al menos en sus principales países y redes que conectan las áreas de prosperidad alrededor del mundo situadas en medio de un océano de pobreza y marginalización (Castells, 2004, p. 43).

La flexibilidad empresarial, se constituyó en el referente para que las empresas debilitaran el poder de las organizaciones sindicales; los nuevos modos de ordenamiento económico dieron lugar a cambios estructurales no sólo económicos, sino también políticos y sociales, en este contexto, emerge la nueva estructura social: la sociedad red.

Además de la crisis del modelo industrial y el estatismo soviético, se consideran como factores decisivos para la emergencia del paradigma informacional y la nueva estructura social: la sociedad red, los movimientos sociales y culturales que tuvieron lugar en la década de los sesenta: Berkeley 1964 y mayo de 1968 en París, en tanto que los valores que sustentaron dichos movimientos abogaron por la libertad y la autonomía, principios

que cobraron vigencia a través de los movimientos antiglobalización conformados en este siglo.

Los valores básicos que se expresaron y que terminaron por crear una nueva cultura en el mundo fueron tres: el valor de la libertad y de la autonomía personal frente a las instituciones de la sociedad y el poder de las grandes empresas; el valor de la diversidad cultural y la afirmación de los derechos de las minorías, expresados en términos de derechos humanos; y el valor de la solidaridad ecológica; es decir, la reunificación del interés de la especie humana como un bien común, en oposición a los valores industriales de crecimiento y consumo material a cualquier precio (Castells, 2006, p.46).

La revolución de las tecnologías de información y comunicación en la década del noventa, a partir de la investigación militar, significó un aporte decisivo para la consolidación del informacionalismo, como paradigma tecnológico dominante de la época. Los desarrollos de la investigación que arrojó este campo han permitido un cambio en todas las esferas humanas, llevando a considerar la tecnología no solo como soporte material de una nueva cultura, sino como estructurante del mundo de la vida:

Las causas y razones de esta revolución tecnológica han sido relatadas en numerosas crónicas, y su presentación va más allá... Pero se trató de un proceso de investigación, innovación y aplicación, desarrollado no como respuesta a la crisis del capitalismo industrial, sino como el trabajo de una comunidad de prácticas surgida de la improbable encrucijada entre la gran ciencia, patrocinada por el ejército y redes contraculturales integradas en el mundo universitario (Castells, 2004, p. 47).

La información constituye en el nuevo paradigma, un referente fundamental de poder, alrededor del cual se estructuran las dinámicas de globalización de la economía y la mundialización de la cultura. Precisa Lyotard (1984):

Igual que los Estados-naciones se han peleado para dominar territorios, después para dominar la disposición y la explotación de por materias primas y de mano de obra barata, es pensable que se peleen en el porvenir para dominar las informaciones. Así se abre un nuevo campo para las estrategias industriales y comerciales y para las estrategias militares y políticas (p.17).

4.1.2. La nueva estructura social: la sociedad red.

La crisis de modelo económico dominante, el keynesianismo; la desaparición de la Unión Soviética; los valores que sustentaron los movimientos sociales y culturales de los años sesenta; la revolución de las tecnologías, dieron lugar al informacionalismo, como nuevo paradigma tecnológico, y soportada en los cimientos del mismo, emerge y se expande la nueva estructura social: sociedad red, entendida como:

Aquella cuya estructura social está compuesta de redes potenciadas por tecnologías de la información y de la comunicación basadas en la microelectrónica. Entiendo por estructura social aquellos acuerdos organizativos humanos en relación con la producción, el consumo, la reproducción, la experiencia y el poder expresados mediante una comunicación significativa codificada por la cultura ...la nueva estructura social que constituye los cimientos de nuestra sociedad: la sociedad red (Castells, 2004, p.27).

Las tecnologías de información y comunicación se constituyen en un componente estructurante clave para configuración de la sociedad red “Gracias a las tecnologías de la información y la comunicación disponibles, la sociedad red puede desplegarse plenamente, trascendiendo los límites históricos de las redes como formas de organización e interacción social” (Castells, 2004, p.31).

La sociedad red¹⁵, funda su poder en las relaciones sistémicas que se tejen entre la parte y el todo, siendo la red la unidad que complejiza el todo, y el nodo la parte que visibiliza y vincula el todo. Al respecto, Castells (2004) señala:

Una red es un conjunto de nodos interconectados. Un nodo es el punto de intersección de una curva. Una red no posee ningún centro, sólo nodos. Los nodos pueden tener mayor o menor relevancia para el conjunto de la red: aumentan su importancia cuando absorben más información relevante y la procesan más eficientemente. La importancia relativa de un nodo [radica en] su capacidad para contribuir a los objetivos de la red. No obstante, todos los nodos de la red son necesarios para la actuación de la propia red. Cuando los nodos se hacen redundantes o pierden su función, las redes tienden a reconfigurarse, eliminando algunos de ellos y añadiendo otros nuevos. Los nodos existen y funcionan exclusivamente como componentes de las redes: La red es la unidad, no el nodo (p.27).

Las redes, precisa Castells (2004), se caracterizan, entre otros aspectos, por su capacidad de: flexibilidad, adaptabilidad y supervivencia. Flexibilidad para adaptarse al entorno; adaptabilidad para ampliar o no su tamaño; y supervivencia en razón a la no ubicación de un centro sino a la posibilidad de acción desde diversas configuraciones de sus nodos. Estas características articuladas entre sí, aseguran la eficiencia del sistema organizativo.

La sociedad red asegura el fenómeno de la globalización, y este a su vez apuntala las interacciones que se dan en los nodos de la red, por tanto, las dinámicas de

¹⁵ Cabe anotar que, la red no es propia de esta época, es inherente a la estructura social y la condición humana “la red es una estructura común a cualquier vida; donde quiera que vemos vida, vemos redes” (Capra citado por Castells, 2004, p.28).

exclusión e inclusión social están presentes en esta nueva forma de organización, obvio, también a través de nuevos modos: “Las redes se crean no sólo para comunicarse, sino también para posicionarse, imponerse” (Mulgan citado por Castells, 2004, p.50).

La globalización de la sociedad red ha ampliado las posibilidades de comunicación e interacción de los sujetos, sin embargo, Castells (2004) nos precisa la experiencia humana sigue siendo local: “...cuanta más comunicación existe en el espacio electrónico, más afirman las propias personas su propia cultura y experiencia en sus localidades” (Borja citado por Castells, 2004, p.59).

Dado que la sociedad red se configura como nueva estructura social en un contexto de globalización económica, se esperaría que esta reconfigurará el valor que mueve al sistema de producción, sin embargo, llama la atención que el valor sigue siendo el mismo: la acumulación de capital, si bien se recuerda, la tarea de Reagan y Thatcher fue recapitalizar el capitalismo, por tanto los intereses que allí se mueven no se deprecian sino que se globalizan.

Aquí no hay cambios: Valor es lo que las instituciones dominantes decidan que sea. Si el capitalismo domina el mundo, y la acumulación de capital es el valor supremo. ...pero si se considera que el poder militar es el valor supremo...o los medios de comunicación... El valor es de hecho una expresión de poder, quien ostenta el poder... En este sentido la sociedad global no es innovadora, lo nuevo es su alcance global junto con su arquitectura red (Castells, 2004, pp.51-53).

En la sociedad red, como ya se mencionó, el valor de acumulación de capital no cambia sino que se globaliza, y con ello también se globaliza una nueva forma de división social del trabajo, en torno a lo que se ha llamado la fuerza de trabajo autoprogramable y la genérica, considerando que el trabajador autoprogramable es el que genera valor al tener el desafío de generar conocimiento, mientras que el trabajador genérico está supeditado a la subordinación y la amenaza permanente, de ser objeto de desplazamiento por parte de las nuevas tecnologías.

La fuerza de trabajo autoprogramable tiene la capacidad para autónoma para centrarse en la meta que se le ha asignado en el proceso de producción, encontrar la información relevante, recombinarla en forma de conocimiento, utilizando el stock de conocimiento disponible y aplicar en las tareas orientadas hacia los objetivos del proceso. ... Por otra parte, las tareas no valoradas, se asignan a la fuerza de trabajo genérica que va siendo reemplazada poco a poco por las máquinas o descentralizada a lugares de producción de bajo coste, dependiendo del análisis de coste – beneficio...lo que cuenta para cualquier organización que controle recursos es el trabajador auto programable (Castells, 2004, p. 54).

A partir de la consolidación de la sociedad red, se reconfiguran también la comunicación, la cual se va a caracterizar también por una estructura en red, cuyas vías de interacción va en distintas direcciones, afianzando un sistema mediático que aboga por la multidireccionalidad en la interacción, la diversidad de canales, la expansión de multimedia, la digitalización de contenidos, el establecimiento de la virtualidad, como condición para poder ser y estar en un mundo de la vida tecnologizado.

Se trata de una cultura articulada en torno a un sistema diversificado de medios electrónicos, entre los que se encuentra Internet. Las expresiones de todo tipo están delimitadas y moldeadas por la televisión, la radio, los medios impresos, las películas, el video, el arte y la comunicación por Internet dentro del denominado “sistema multimedia (Croteau & Hoynes citado por Castells, 2004, p.58).

En la sociedad red, la dimensión cultural también vive procesos de transformación en tanto los valores se ven trastocados por las nuevas dinámicas de interacción global donde hay lugar para acentuar también los matices locales, generándose movimientos que van desde afianzar las formas de comunalidad hasta la afirmación de la singularidad de los grupos humanos a partir del cual la lucha por la afirmación de las identidades culturales específicas ha dado lugar a movimientos de resistencia a la dinámica global, que ha impedido la homogenización cultural y ha dado lugar a la fragmentación, haciéndose necesario fortalecer las formas de comunicación:

La sociedad red es global, trabaja con una multiplicidad de culturas, ligadas a la historia y a la geografía de cada área del mundo que las integra...la sociedad red evoluciona en múltiples entornos culturales producidos por la historia cultural de cada contexto (Castells, 2004, p.68).

Castells (2004) considera que la comunicación es un valor cultural fundamental en la sociedad red, por cuanto permite la comunicación entre las diversas culturas, permitiéndose hacernos una distinción entre cultura de procesos y cultura de contenidos, enfatizando que en la sociedad red se privilegia la cultura del proceso:

La cultura de la sociedad red global es una cultura de protocolos que permiten la comunicación entre diferentes culturas sobre la base no necesariamente de valores compartidos sino de compartir el valor de la comunicación. Esto quiere decir que la cultura no está basada en el Contenido, sino en el Proceso. Es una cultura de la comunicación por la comunicación, es una red abierta de significados culturales que pueden no sólo coexistir sino también interactuar y modificarse sobre la base de este intercambio (Castells, 2004, pp. 69 -70).

En el marco de las sociedades ha habido mecanismos culturales que apuntalan las relaciones sociales, en el caso de la sociedad red se considera como dispositivo fundamental la disposición de los sujetos a compartir libremente la información y el conocimiento, lo cual se convierte en soporte para el desarrollo de la innovación y la creatividad:

...podría ser la cultura de la sociedad red: creer en el poder de la red, en el propio poder que se adquiere al estar abierto a otros y en la satisfacción que produce la diversidad... las redes funcionan sobre la base de un valor común: El valor de la creatividad, el sentimiento de autorrealización obtenido al ejercitar las capacidades mentales para desafiar e inventar (Castells, 2004, p.70).

4.1.3. Cambio en los cimientos materiales de la existencia: espacio de flujo y tiempo atemporal.

Espacio y tiempo han sido una constante en las estructuras sociales a lo largo de la historia, de hecho, cada nueva estructura social entra a definir estos dos cimientos materiales fundamentales de la existencia humana, lo característico de la sociedad red, no es solo su redefinición sino la coexistencia con las formas anteriores: perviven el espacio de los lugares con el espacio de los no lugares, los flujos; y el tiempo como secuencia de acciones con el tiempo atemporal.

Castells (2004) señala que en el marco de la teoría social, el espacio se define como el soporte material de las prácticas sociales simultáneas, enfatizando que no se pueden concebir las prácticas sociales por fuera del espacio. El espacio de lugares se caracteriza por la contigüidad de la práctica y porque están relacionados: significado, función y localidad. El espacio de flujos por su parte, se construye soportado en la tecnología, la cual posibilita el desarrollo de las prácticas sociales en forma simultánea sin ser necesaria la contigüidad:

... en el espacio de flujos, los lugares adquieren su significado y su función mediante el papel nodal que desempeñan en las redes específicas a las que pertenecen. Por ello, el espacio de flujos no es el mismo para las actividades financieras, para la ciencia, para las redes mediáticas o para las redes del poder político (p.66).

Castells (2004) precisa que el espacio de la sociedad red se construye alrededor de: los lugares donde se localizan las actividades; las redes de comunicación material que vinculan esas actividades con el contexto; y la geometría de flujos de información que desarrollan las actividades en términos de función y significado, enfatizando que el espacio de flujos se configura en el espacio de lugares.

La mayor parte de las funciones dominantes en la sociedad red... se organizan alrededor del espacio de flujos: las redes mediáticas, las formas en red de gobernación global, los movimientos sociales globales... No obstante el espacio de flujos no está situado fuera del espacio. Está hecho de nodos y redes; es decir, de lugares conectados a través de redes electrónicas de comunicación que circulan e interactúan flujos de información que aseguran la simultaneidad de las prácticas procesadas en dicho espacio (pp.65-66).

Las dinámicas sociales actuales, han llevado a que comunidades de diversas partes del mundo trabajen por salvaguardar “lo local” como expresión y afirmación del espacio de lugares, y como escenario de las prácticas sociales y culturales; reconociendo el espacio de flujos como una posibilidad para la acentuación de lo “glocal”¹⁶ Es decir, que la interconexión de redes, de flujos estén al servicio del sentido y función social y cultural de la comunidad local.

En cuanto al tiempo, socialmente, se le define como secuencia de prácticas, en el marco de la sociedad red, en razón de las posibilidades que ofrecen las tecnologías, la secuencia temporal se desvanece y/o se disuelve y se entra a configura el llamado tiempo atemporal:

Esto se lleva a cabo, por un lado comprimiendo el tiempo (como en las transacciones financieras globales e instantáneas o en las iniciativas para librar guerras instantáneas·), y por otro, difuminando las secuencia de prácticas sociales, incluyendo pasado, presente y futuro en un orden aleatorio como sucede en el hipertexto electrónico... (Castells, 2004, pp. 66-67).

Los cimientos materiales de las prácticas sociales en la sociedad industrial: espacio de lugares y tiempo como secuenciación, se expanden en la sociedad red: del espacio de lugares al de flujos y hacia el tiempo atemporal, prevaleciendo la no contigüidad y la transitoriedad permanente “...el espacio de flujos disuelve el tiempo al desordenar la secuencia

¹⁶ Lo glocal, como lo define Marco Raúl Mejía (2007), son nuevos modos de organización que permiten construir otros procesos y dinámicas de empoderamiento desde lo local en el marco de un contexto global; donde lo local adquiere gran valor pues emerge como una fuerza impugnadora...La periferia, entonces, aparece con una especificidad en la que hay mucho que defender y mucho que enseñar al centro. Lo local tiene un peso específico en la globalización... (p.34).

de acontecimientos y hacerlos simultáneos, instalando a la sociedad en una transitoriedad estructural: lo que es anula lo que puede llegar a ser” (Castells, 2004, p.67).

La transitoriedad permanente como característica específica de los nuevos cimientos materiales de la existencia humana: espacio y tiempo, conlleva a un nuevo modo de habitar el ciberespacio, como señala Lévy (1998) una nueva forma de ser nómadas:

La multiplicación contemporánea de los espacios hace de nosotros un nuevo tipo de nómadas: en lugar de seguir líneas errantes y migratorias dentro de una extensión dada. Saltamos de una red a otra, de un sistema de proximidad al siguiente. Los espacios se metamorfosean y se bifurcan bajo nuestros pies, forzándonos a la heterogeneidad (p.16).

4.1.4. Las tecnologías de información y comunicación –TIC- y sus especificidades.

Castells (2001) parte de la premisa que la información y la comunicación son dimensiones esenciales de la actividad y de la organización humana, y un cambio en sus condiciones materiales entra a afectar todas las esferas humanas: política, social, cultural, educativa, suscitando así la configuración de un nuevo paradigma tecnológico. Destacando que un rasgo fundamental, es la información como materia prima: “son tecnologías para actuar sobre la información, no sólo información para actuar sobre la tecnología, como era el caso de las revoluciones previas” (p.88).

Las tecnologías de información y comunicación se constituyen en el soporte fundamental de la sociedad red. Estas son consideradas como formas de extensión del cuerpo y de la mente de los sujetos humanos; a través de redes de interacción alimentadas por las tecnologías de la comunicación basadas en la microelectrónica y que operan mediante software. La rápida difusión de las tecnologías en todos los ámbitos de la actividad humana se debe a su progresiva miniaturización.

La tecnología entendida como cultura material, es una dimensión fundamental de la estructura y cambio social (Fischer, 1992, pp.1-32) Generalmente se define la tecnología como el uso de conocimientos científicos para establecer procedimientos de actuación de una manera reproducible. Evoluciona en interacción con otras dimensiones de la sociedad, pero posee su propia dinámica relacionada con las condiciones en las que se desarrollan los descubrimientos científicos, la innovación tecnológica y su aplicación y difusión en la sociedad en general (Castells, 2004, p. 33).

Las características que diferencian las tecnologías de información y comunicación con respecto de las tecnologías tradicionales como la imprenta, el teléfono no digital, entre otros, se centran en sus capacidades de: auto-expansión, recombinación y flexibilidad para su distribución. “...su capacidad auto-expansiva de procesamiento y de comunicación en términos de volumen, complejidad y velocidad. ...su capacidad para recombinar basada en la digitalización y en la comunicación recurrente...su flexibilidad de distribución mediante redes interactivas y digitalizadas” (Castells, 2004, p.34).

La capacidad auto-expansiva en el procesamiento de información y comunicación se considera que representa un giro muy amplio tanto en términos cuantitativos como cualitativos pues como señala Johnson (citado por Castells, 2004), estas posibilitan nuevas innovaciones: “...En otras palabras estas tecnologías, encierran propiedades emergentes; es decir, la posibilidad de iniciar nuevos e imprevistos procesos de innovación gracias a sus infinitas posibilidades de reconfiguración” (p.35).

En cuanto a la capacidad de recombinación, es una propiedad de las tecnologías que favorece la vinculación de múltiples informaciones e innumerables interacciones. Castells (2004) enfatiza que el poder de la recombinación está en el conocimiento “La información no tiene mucho valor en sí misma sin el conocimiento para recombinarla como un propósito. Y el conocimiento, por supuestos, es algo relativo a cada cultura y sociedad” (pp. 31-32).

La recombinación se asocia a la innovación, y por ende adquiere mucho valor, en tanto la innovación se considera un eje clave para la productividad económica en la sociedad red.

... la posibilidad de experimentar en tiempo real con los resultados de la recombinación, procedente de una multitud de fuentes, amplía considerablemente el terreno de la generación de conocimiento. Permite también mayores conexiones entre los diferentes campos del conocimiento y sus aplicaciones, precisamente la fuente de innovación del conocimiento de la teoría de las Revoluciones Científicas de Kuhn (Castells, 2004, p.37).

La tercera característica que se le atribuye a las tecnologías de la información y la comunicación: es la flexibilidad, capacidad que posibilita la distribución del

procesamiento en diferentes contextos y aplicaciones permitiendo llegar a diversas esferas del entorno humano, exceptuando los lugares donde persiste la brecha digital.

Las conexiones sin cable y los aparatos portátiles crean campos continuos de presencia que pueden extenderse por los edificios, espacios abiertos, espacios públicos y privados. Todo ello supone profundas implicaciones para la localización y distribución espacial de todas las actividades humanas que dependen de alguna manera, del acceso a la Información (Mitchell citado por Castells, 2004, p.37).

La ubicuidad es un matiz diferencial asociado a las tecnologías base del informacionalismo, los sujetos superan las barreras espacio-temporales y desde cualquier escenario pueden acceder a diversos sistemas de información y comunicación, ampliando así las formas y posibilidades de interacción humana, y más aún, como lo afirma Mitchell, W. (citado por Castells, 2004):

...la evolución de la tecnología de la información y la comunicación a lo largo de la historia como un proceso de expansión y crecimiento del cuerpo y la mente humanos; un proceso que a comienzos del siglo XXI, se caracteriza por la proliferación de aparatos portátiles que proporcionan capacidad informática y de comunicación ubicua. Esto permite que las unidades sociales (individuos u organizaciones) interactúen en cualquier momento, desde cualquier lugar, confiando en una infraestructura de apoyo que administra recursos materiales distribuidos a lo largo y ancho de una parrilla electrónica de información (p.31).

La omnipresencia de estas tecnologías supone un cambio social en todas las esferas de movilidad del ser humano, lo cual presupone la necesidad de análisis e indagación sobre las formas y los sentidos que se construyen en las prácticas sociales y culturales mediadas por las tecnologías de información y comunicación, como lo precisa Capra (citado por Castells, 2004):

...análisis del proceso de transformación tecno-social, pero resulta esencial, precisamente, por el propio análisis, hacer hincapié en el rol fundamental de la tecnología dentro del proceso de transformación social, especialmente cuando consideramos la principal tecnología de nuestro tiempo, la tecnología de la comunicación, que se relaciona con la esencia de la especificidad de la especie humana: la comunicación consciente y significativa (p.31).

4.1.5. Las tecnologías de información y comunicación y las transformaciones culturales.

Martín-Barbero (2003) considera que el análisis de las transformaciones que experimenta la sociedad actual, se concentran esencialmente en dos grandes procesos: descentración de la cultura y deslocalización del saber. Las tecnologías de información

y comunicación han posibilitado la circulación, fragmentación y diseminación del saber; el acceso al saber no se concentra en las instituciones tradicionales de base como la institución educativa en particular; diversas instituciones sociales, los medios de comunicación, las redes sociales; entre otros, propician la difusión de los saberes. Ello afecta la dinámica de la institución educativa en su rol de trasmisora e instructora de saberes, y por ende afecta los roles docente – estudiantes; el libro electrónico, las dinámicas y lógicas que se abren con la hipertextualidad configuran otros modos de acceder al saber y genera otras prácticas culturales: nuevos lenguajes, nuevas narrativas, nuevos saberes simbólicos.

Desde la perspectiva histórica, el conocimiento está llenando el lugar que ocuparon, primero, la fuerza muscular humana, y después las máquinas. Ello implica que en el estrato más profundo de la actual revolución tecnológica lo que encontramos es una mutación en los modos de circulación del saber, que fue siempre una fuente clave de poder, y que hasta hace poco había estado conservando el carácter de ser, a la vez, centralizado territorialmente, controlado a través de determinados dispositivos técnicos y asociado a muy especiales figuras sociales (p.18).

La deslocalización del saber, constituye el otro proceso que denota la fuerte transformación cultural de la sociedad actual; como señala Martín-Barbero (2003) el saber ya no se localiza en un lugar específico ni está reservado para una etapa específica de la vida: actualmente se hace mención: al aprendizaje a lo largo de la vida; y esencialmente, a nivel epistemológico, se desdibujan las fronteras rígidas que marco el positivismo entre las ciencias, y el énfasis en particular, en la dominancia de las ciencias duras; abriendo puentes para el desarrollo de procesos a nivel inter y transdisciplinario, como también, posibilitando la apertura a diálogos de saberes: científicos y culturales.

...los saberes escapan de los lugares y de los tiempos legitimados socialmente para la distribución y el aprendizaje del saber. Desde los faraones a los señores feudales, «la morada de los sabios» estaba cerca del palacio/castillo o se comunicaba entre ellos en secreto. Y también el tiempo de aprender se hallaba acotado a una edad, lo que facilitaba su inscripción en un lugar y su control vital. ...La diseminación nombra el movimiento de difuminación tanto de las fronteras entre las disciplinas del saber académico como entre ese saber y los otros, que ni proceden de la academia ni se imparten en ella de manera exclusiva (pp. 19-20).

La revolución tecnológica contemporánea tiene un fuerte impacto en las dinámicas sociales y culturales en tanto configura un nuevo modo de ser y de estar en el mundo de la vida: permea las dinámicas y las lógicas de las esferas donde transcurre la vida del sujeto, tanto su mundo objetivo, social y subjetivo; se reconfiguran nuevas formas

de relación e interacción y por ende se configura una nueva forma de ciudadanía: se resignifican los deberes y los derechos en el contexto de una aldea global.

Internet escribe a la vez con letras, con sonidos y con imágenes. Esto marca el inicio de otra época, de un cambio de época. Ha sido un historiador de la escritura y de la lectura, Roger Chartier, el que ha afirmado que con lo que hay que comparar Internet no es con la imprenta, porque ella nació para divulgar lo que ya estaba escrito—Gutenberg le asignaba la función de hacer que la Biblia llegara a todos los países y a toda la gente— sino con la invención del alfabeto que posibilitó la escritura, pues Internet no es sólo un difusor de viejos saberes, de libros ya escritos, sino un nuevo modo de escribir y de producir saber. Internet no es la causa sino el resultado de la transformación del sujeto humano, la proyección de un nuevo sujeto de conocimiento, que, a su vez, implica el surgimiento de un nuevo ciudadano (Martín-Barbero, 2003, p.28).

Lévy (2004) considera que las dinámicas que se tejen en el ciberespacio favorecen la ingeniería del vínculo social y de la inteligencia colectiva. Unos nuevos modos de interactuar a través de las redes potencia el desarrollo de procesos colaborativos; la arquitectura del ciberespacio desafía la creatividad y la imaginación en pos de la invención de nuevas formas de relación humana:

El ciberespacio podría también anunciar, ya encarna a veces, el porvenir terrible o inhumano que nos es presentado en algunas novelas de ciencia ficción: registro de las personas, tratamientos de datos deslocalizados, poderes anónimos, imperios tecnofinancieros implacables, implosiones sociales, desaparición de memorias, guerras en tiempo real de clones vueltos locos y fuera de control. Sin embargo, un mundo virtual para la inteligencia colectiva puede estar también tan cargado de cultura, de belleza, de espíritu y de saber, como un templo griego, una catedral gótica, un palacio florentino, la enciclopedia de Diderot y D’Alambert o la constitución de Estados Unidos. Puede descubrir galaxias de lenguaje inéditas, hacer surgir temporalidades sociales desconocidas, reinventar el vínculo social, perfeccionar la democracia, cavar entre los hombres caminos de saber desconocidos. Pero, para ello, sería necesario que invirtiéramos en esta construcción, que sea designado y reconocido como parámetro de belleza, de pensamiento y lugar de invención de nuevas regulaciones sociales. Terminamos esta primera parte sobre la dimensión estética de la ingeniería del vínculo en tiempo real social, que concierne sobre todo – pero no únicamente – la concepción del ciberespacio y la invención de juegos creativos en el nuevo medio de comunicación y de pensamiento (p.71).

Es preciso, traer a colación la forma como define el ciberespacio Lévy (2004) considerado este no sólo como el entorno sustentado en nuevos soportes de información sino más bien como el escenario donde hay lugar para modos originales de creación, de construcción de conocimiento, y de relación social:

El ciberespacio designa en ella el universo de las redes numéricas como lugar de encuentros y de aventuras, meollo de conflictos mundiales, nueva frontera económica y cultural. Existe en la actualidad en el mundo una profusión de corrientes literarias, musicales, artísticas, incluso políticas, que se reclaman de la “cibercultura”. ...A título de información citaremos sin orden un listado heteróclito y no cerrado: el hipertexto, el multimedia interactivo, los juegos de video, la simulación, la realidad virtual, la telepresencia, la realidad aumentada (el medio ambiente físico está lleno de colectores, de módulos inteligentes y comunicantes a vuestro servicio), las herramientas de trabajo en grupo (para actividades colaborativas), los programas neuromiméticos, la vida artificial, los sistemas expertos, etcétera. Todos estos dispositivos encuentran su unidad en la explotación del

carácter molecular de la información digital. Diversos modos de hibridación entre estas técnicas y los medios masivos de comunicación “clásicos” (teléfono, cine, televisión, libros, periódicos, museos) deben preverse en los años venideros. El ciberespacio constituye un campo vasto, abierto, aun parcialmente indeterminado, que no se debe reducir a uno solo de sus componentes. Permite interconectar y proveer de una interface para todos los dispositivos de creación, de grabación, de comunicación y de simulación (p.71).

4.2. FORMACIÓN DOCENTE Y TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN -TIC-.

4.2.1. Las tecnologías de información y comunicación en el contexto de una sociedad red, una sociedad del conocimiento y/o de la información.

El cambio de época signado por el auge de las tecnologías de la información, en razón al avance de la microelectrónica y las telecomunicaciones, como ya se ha mencionado, ha dado lugar a diversas denominaciones por parte de la comunidad de académicos: sociedad red, sociedad del conocimiento, sociedad de la información, sociedad de saberes, son entre otras, algunas de las formas a través de las cuales se nombra a la nueva estructura social que gira en torno al desarrollo tecnológico. En el texto, se respeta las formas en que cada autor alude a la misma, sin embargo, se hará una distinción previa antes de continuar, aclarando que hay controversia entre estas nominaciones en tanto, algunos argumentan que en todos los momentos históricos ha habido sociedad del conocimiento y de la información, pues en todas las épocas se han producido los mismos; sin embargo, es pertinente precisar que, el conocimiento y la información en la sociedad actual, se constituye en un valor económico y en el centro de la productividad.

Sociedad Red, término acuñado por Castells (2002), gira en torno a la información como base de la productividad y del poder.

La revolución de las TIC y la reestructuración del capitalismo han inducido una nueva forma de sociedad, la *sociedad red*, que se caracteriza por la globalización de las actividades económicas decisivas desde el punto de vista estratégico, por su forma de organización en redes, por la flexibilidad e inestabilidad del trabajo y su individualización, por una cultura de la virtualidad real construida mediante un sistema de medios omnipresentes, interconectados y diversificados, y por la

transformación de los cimientos materiales de la vida, el espacio y el tiempo, mediante la constitución de un espacio de flujos y del tiempo atemporal... (p.23).

Sociedad del Conocimiento es otra de las denominaciones que aluden a la nueva estructura social. De hecho, diversos sistemas educativos, han implantado las TIC como una política educativa fundamental para configurar la sociedad del conocimiento, en el texto, se hace uso de la conceptualización elaborada por Chaparro (2001) al respecto:

... una sociedad con capacidad para generar conocimiento sobre su realidad y su entorno, y con capacidad para utilizar dicho conocimiento en el proceso de concebir, forjar y construir su futuro... De esta forma, el conocimiento se convierte no solo en instrumento para explicar y comprender la realidad, sino también en motor de desarrollo y en factor dinamizador del cambio social (pp.19-20).

Sociedad de la Información, es otra de las formas como se define la sociedad. La define Masuda (1984):

... será un nuevo tipo de sociedad humana...la base será la producción de valores de información y no de valores materiales...la era de la información centrada en la tecnología del ordenador, tendrá un impacto mucho más decisivo que la revolución de la “energía”, que comenzó con la invención de la máquina de vapor. La razón fundamental es que la función fundamental es sustituir y ampliar el trabajo mental humano mientras que la máquina de vapor tenía como función base la sustitución y amplificación del trabajo físico (pp. 46- 47).

4.2.1.1. Tendencias Pedagógicas y Educativas en el ámbito de la sociedad del conocimiento.

Ayuste, Gros &Valdivieso (2012) identifican unas tendencias que emergen en la perspectiva pedagógica de la sociedad del conocimiento. En particular, hacen referencia al -aprendizaje a lo largo de toda la vida como una tarea ineludible- dado que se asiste a una época caracterizada por un ritmo acelerado en la creación y producción de la información y del conocimiento; en el Informe Mundial de la Educación, presidido por Delors (1996) hacia énfasis en este aspecto, la necesidad de educación a lo largo de toda la vida fundamenta en los cuatro aprenderes: aprender a conocer, ser, hacer y convivir.

Otra tendencia que identifican las autoras, está en relación con la perspectiva pedagógica en la sociedad del conocimiento orientada hacia: la inteligencia colectiva como horizonte del cambio educativo. El ámbito educativo mediado por las tecnologías de información y comunicación está transformándose en un escenario de construcción colaborativo a través de comunidades de aprendizaje y/o comunidades de práctica, la sinergia del colectivo en función de la investigación y/o docencia permite potenciar tanto la producción académica como la práctica educativa posibilitando así formas de concreción de un espíritu interdisciplinario en la comunidad docente que luego trascenderá a los estudiantes y viceversa:

Aprendiendo a pensar y actuar de forma distribuida y colaborativa, los estudiantes pasan a verse a sí mismos como seres empáticos, inmersos en redes de relaciones compartidas, en comunidades crecientemente inclusivas que acaban por hacerse extensivas a la totalidad de la biosfera” (Rifkin citado por Ayuste, Gros &Valdivieso, 2012, p.31).

En perspectiva pedagógica, también ubican como tendencia los Recursos Educativos Abiertos -REA- como dispositivos que posibilitan el diálogo entre el conocimiento y la ciudadanía. Esta iniciativa permite la interacción entre: sujetos, contenidos y recursos, favoreciendo el acceso al conocimiento. Las dinámicas globales a favor de la política de acceso a los recursos es cada vez más amplia, experiencias como la de *Open University*, entre otras muestran que el centro más que el contenido es la interacción, como señalan Siemens & Matheus (citados por Ayuste et al., 2012).

El acceso abierto ha permitido la amplia circulación de la literatura científica favoreciendo los procesos de investigación y de formación, por ejemplo a nivel de formación los Cursos Masivos en Línea y Abiertos –MOOC- por su acrónimo en inglés derivado de *Massive Online Open Course* han posibilitado ofrecer formación a grupos muy amplios y por supuesto procedentes de diversos continentes, aunque cabe anotar que, muchas son las personas que se inscriben a los cursos pocas son las que los termina, por diversas razones: bien por falta de interés de los estudiantes, por un diseño deficiente de los cursos, por una evaluación superficial de los procesos:

Los modelos de evaluación que se están utilizando actualmente en la mayoría de los MOOC, son simples test de conocimiento que no valoran en absoluto la participación del estudiante y facilitan el abandono del curso en base a la falta de interacción con otros alumnos, provocando un descenso paulatino de la motivación. Hace falta cambiar el modelo evaluativo, partiendo de un corte importante en las primeras unidades del curso y fomentando la participación de los estudiantes en los foros y medios de comunicación (Sánchez, 2013. En línea).

El acceso abierto a través de repositorios ha favorecido también el desarrollo de la investigación, por ejemplo, para la construcción de un estado de la cuestión sobre el tema objeto de estudio, en los repositorios y/o bases de datos se puede acceder a las tesis en texto completo, sobre estudios desarrollados en diversos lugares. Además de acceder a ellas como insumo para el desarrollo de una investigación, también en la red se pueden circular los resultados obtenidos en a través de diversos estudios.

Punie (citado por Cabero, Castaño & Romero, 2007) y otros investigadores coinciden en identificar tres tendencias que afectan los procesos de aprendizaje en la sociedad de la información: una tendencia está asociada a los cambios de orden tecnológico en relación con la generalización del acceso a internet; los desarrollos en materia de software libre y contenido abierto; el ahorro de recursos de diversa naturaleza que se hacen en el almacenamiento de la información digital, entre otros; otra tendencia es la convergencia digital, definida como el proceso “que convierte toda señal (texto, audio, imagen, voz, etc.) en el único lenguaje, con lo que es posible su integración, manipulación y reutilización” (Castaño & Llorente citados por Cabero, Castaño & Romero 2007, p.15). La tercera tendencia se inscribe en lo que se denomina ambiente inteligente de datos y/o informática ubicua “a través del cual son accesibles servicios proactivos, definidos por el propio usuario que se utiliza de manera intuitiva” (Cabero et al., 2007, p.15).

Cabero et al., (2007) comparten las tendencias que se perfilan en la sociedad del conocimiento, y, las posibilidades significativas que generan para el ámbito educativo, alternativas como: creación de entornos flexibles para el aprendizaje; diseño de nuevos entornos comunicativos; potenciación de escenarios interactivos; fomento del trabajo colaborativo y de nuevas formas de autoaprendizaje; flexibilización en el rol docente; convergencia tecnológica. Se precisa también, que estas posibilidades que se ofrecen para el ámbito educativo, son viables si se allana el camino de las dificultades, tales como: acceso a los recursos; contar con la infraestructura específica; contar con personal de apoyo; formación docente en el campo; disponer del presupuesto necesario que garantice tanto la infraestructura, los recursos como los procesos.

La presencia de las tecnologías de información y comunicación –TIC- en el ámbito educativo, busca generar entornos formativos enriquecidos en opciones tanto de interacción, información, comunicación, caracterizados entre otros aspectos por la flexibilización, deslocalización, la amigabilidad, la individualización; la convergencia de diversos sistemas simbólicos. Las bondades que se le atribuyen a las tecnologías de la información, pueden generar procesos de interacción valiosa, y ambientes enriquecidos tanto en lo social, político, cultural y educativo, mas ello depende si estas se insertan en dinámicas de transformación institucional, de lo contrario, no se generan cambios, sino que se hacen las mismas prácticas con nuevas tecnologías, como señala Castells (2004) la introducción de las tecnologías a la universidad no sirve de nada si el contexto cultural y académico de las mismas se encuentra instalado en las escuelas teológicas de la era preindustrial.

4.2.1.2. Exigencias de las tecnologías de información y comunicación al docente y al formador.

Las tendencias educativas contemporáneas imponen desafíos a la formación y al ejercicio docente, le demandan un conocimiento y dominio de las posibilidades educativas que ofrecen las tecnologías de información y comunicación, como también de un sólido conocimiento pedagógico y didáctico que pueda dar respuesta al sentido teleológico por el que apuesta un proceso formativo, como también conocimiento y dominio de estrategias de enseñanza que movilice los procesos de aprendizaje de los sujetos desde su autonomía en interacción con sus pares; y por su puesto demanda de un dominio de su campo disciplinar, objeto de enseñanza.

En materia tecnológica la sociedad insta al docente y al formador a asumir críticamente su propia alfabetización mediática, en los términos que señala Wilson (citado por Naval &Arbués, 2012)

Se destaca la importancia de que los profesores se alfabeticen en medios e información como estrategia para alcanzar un efecto multiplicador [los profesores están alfabetizados mediáticamente sí] entienden el papel de los medios y de la información en la democracia; comprenden el contenido de los medios y sus usos; acceden a la información de una manera eficaz y eficiente; evalúan críticamente la información y las fuentes de información; aplican los formatos nuevos y los tradicionales en los medios; sitúan el contexto sociocultural del contenido de los medios; promueven la alfabetización mediática e informacional ente los estudiantes... (p.96).

En cuanto a lo pedagógico no puede ser desplazado por lo tecnológico, por el contrario, lo tecnológico adquiere sentido en función de las finalidades formativas a las cuales se insertan las tecnologías, con preocupación autores como Carr (citado por Romero, 2012) alertan sobre la incidencia negativa de estas en los procesos formativos haciendo un llamado a la necesidad de privilegiar una formación humanista:

¿Qué está haciendo internet con nuestras mentes? Nos alerta de la cesión de ciertos procesos cognitivos en lo que al pensamiento profundo y creativo se refiere. Y acusa a la misma idiosincrasia de la tecnología de internet de favorecer la superficialidad y la distracción con la multitarea, el hipertexto, los hipervínculos, los micro mensajes continuos que fomenta [...] Hablamos de una educación diferente que garantice la apropiación de modelos valiosos como la justicia, la libertad, la igualdad fundamento de todo proyecto de humanización (pp. 112-113).

Esta misma preocupación la comparten otros autores, como Torres Sabaté (2012) quienes ante las bondades de las tecnologías de información y comunicación en los procesos educativos favoreciendo el acceso a la información, las posibilidades de interacción, explicita su advertencia frente a los procesos negativos que se pueden generar:

Estos cambios generan algunas críticas sobre la respuesta de los alumnos: se produce un descenso de la capacidad de concentración, se produce un exceso de información superficial y que satura, aumenta la pasividad, se pierde el sentido crítico y la capacidad de razonamiento... Podemos almacenar grandes cantidades de información y trabajar a gran velocidad de respuesta mientras se transmite instantáneamente a cualquier lugar del planeta, por cercano o lejano que se encuentre, aunque esto no quiere decir poseer más conocimientos (pp.116-117).

En relación con lo didáctico, tener conocimientos sobre hacer enseñables los saberes, poder diseñar estrategias que hagan posible la transposición didáctica, es un dominio fundamental para el docente, máxime cuando desea hacerlo a través de las tecnologías de información y comunicación; crear opciones de enseñabilidad de los saberes a través de estos medios implica tener dominio de asuntos didácticos referidos no sólo al qué enseñar, el cómo enseñar y para quién enseñar sino que también implica el conocimiento de las didácticas específicas de su campo disciplinar que permitan al

docente diseñar situaciones didácticas que favorezca el cambio conceptual, el desarrollo de funciones mentales superiores, la interacción entre pares.

El dominio del conocimiento disciplinar es una condición necesaria mas no suficiente para los procesos formativos. Como señala Hernández & Sancho (1993) en el libro: Para enseñar no basta con saber la asignatura. Esta premisa, es comprensible, si no se tiene el dominio del campo de saber no será posible pensar en sus procesos de transposición didáctica, en la creación de situaciones didácticas mediadas con tecnologías de información y comunicación. El dominio epistémico del campo disciplinar objeto de enseñanza, demanda del docente además de una sólida formación al respecto un proceso de actualización permanente, como también de sus didácticas específicas. Estos dominios permitirán establecer dinámicas de orden interdisciplinar en el currículo formativo.

Otros autores, ubican el conocimiento curricular con un saber fundamental de los docentes a la hora de integrar TIC, en cuanto se considera que el dominio de saber en cada área del currículo posibilita o no la integración de las mismas, así lo plantea Valverde (2010)

El profesorado que lleva a cabo buenas prácticas educativas con TIC se caracteriza por establecer relaciones entre tipos fundamentales de conocimientos: tecnológico (T), pedagógico (P) y curricular (c). Sus actividades docentes se diseñan y se desarrollan gracias a la interrelación entre estos tres (3) conocimientos. Por tanto, una buena práctica educativa con TIC no es sólo fruto de la demostración de competencia en el uso de determinadas herramientas tecnológicas (por ejemplo, blogs educativos); ni surge, exclusivamente, de la capacidad de conocer y aplicar teorías estrategias educativas en el contexto particular de aula (por ejemplo Webquest); ni tampoco es únicamente el resultado del dominio experto de los contenidos curriculares que se enseñan y aprenden (por ejemplo, matemáticas o lengua) (pp.83-84).

4.2.2. Las Tecnologías de Información y Comunicación y los procesos de formación docente

Las tecnologías de información y comunicación van generando unas tendencias educativas y unas exigencias al docente, las cuales deben ser objeto de estudio por parte de las instituciones formadoras de docentes, tanto en su nivel inicial, permanente

como a nivel de la docencia universitaria. Los procesos de formación docente están abocados a asumir estas tecnologías como objeto de estudio a fin de poder otorgar sentido al lugar y al papel de estas en los procesos formativos; de igual modo, deberá reflexionar sobre el perfil docente y de formador que se va reconfigurando a partir de la integración de las mismas a los procesos educativos.

La literatura sobre como inciden las TIC en los roles, en los perfiles y en la función docente abunda, mas son las instituciones formadoras de docentes las cuales deben acometer dicha reflexión, sentar una posición y coherente con ella dar un lugar y sentido a las TIC en el contexto del modelo pedagógico de base a la formación de docentes. A modo de ejemplo, se cita algunos retos que la literatura menciona, reiterando que es asunto discrecional de las instituciones formadoras de docentes

El verdadero reto del profesorado ante las nuevas tecnologías es el saber diseñar, estructurar, guiar y evaluar el progreso de la enseñanza-aprendizaje centrado en los proyectos de los alumnos. Deben ayudar al estudiante a diseñar proyectos que incluyan contenidos importantes, respetando el proceso individual y de grupo (Torres, S & Torres, J.A., 2012, p.120).

En cuanto al perfil del docente, también la literatura abunda en otorgar diversos calificativos al papel que debe desempeñar hoy el docente en el contexto de desarrollo de las TIC:

... el perfil del profesional es de facilitador del aprendizaje y diseñador de situaciones, con habilidades para asesorar y diagnosticar a los alumnos. A la vez aumenta su autonomía y necesita del trabajo colaborativo con sus iguales. Durante su formación será imprescindible que adquiera conocimientos y habilidades en recursos didácticos y tecnológicos (Torres & Torres, 2012, p.121).

La formación docente inicial, avanzada, permanente y de los docentes universitarios, se desarrolla a través de diversas modalidades tomando como soporte los nuevos entornos y/o ambientes.

4.2.2.1. Los Ambientes y/o Entornos de Formación: híbridos o multimodales; b-learning; e-learning; m-learning; PLE.

• **Los ambientes híbridos o multimodales.** Son aquellos ambientes a través de los cuales se combina la actividad formativa presencial con actividades formativas mediadas por TIC. Al respecto, Osorio & Duart (2011) reconocen la riqueza que estos ofrecen, a la vez que consideran de vital importancia el análisis de las interacciones que se dan en estos ambientes, cuya finalidad apunta a la construcción del conocimiento.

Dziuban, Hartman y Moskal (2004) consideran que esta combinación optimiza ambos ambientes, siempre y cuando se logre aprovechar lo mejor de ambos mundos. Esto coincide con los resultados del estudio de Hinojo, Aznar y Cáceres (2009) sobre percepción de los estudiantes frente a esta modalidad. Es importante explorar nuevas formas de analizar la interacción en ambientes híbridos, de tal manera que den cuenta no solo de la cantidad sino, y sobre todo, de la calidad de las participaciones y de los procesos y condiciones que favorecen la construcción de conocimiento (Gros& Silva, 2006; Meyer, 2004; De Weber, Schellens, Valcke & Van Keer, 2006; Rourke, Anderson, Garrison & Archer, 2001) (p.66).

• **Blended- Learning o B-Learning.** Es una modalidad mixta de formación que favorece la combinación de la mediación presencial con los ambientes virtuales. El rol de docente se asimila a tutor, y demanda de este saberes tanto de orden pedagógico, didáctico como tecnológico. La tendencia del *B-learning* apunta a centrarse en los procesos de aprendizaje, buscando con ello que el estudiante asuma un rol protagónico en su proceso formativo. Una investigación reciente sobre formación de docentes en contextos *B-learning*, realizada por González, G. K., Padilla, B. J.E. & Rincón, C. D.A. (2012) invitan a tomarlos como objeto de estudio.

A consecuencia de los cambios paradigmáticos, surge la importancia de una reflexión hacia los entornos mixtos de *b-learning*, entendidos según Bonk y Graham (2006) como una combinación de actividades presenciales con herramientas virtuales de la educación a distancia (p.19), en los que se potencia lo mejor de cada uno de estos espacios físicos y virtuales (p.52).

• **Ambientes E-Learning y Entornos Personales de Aprendizaje –EPA o Personal Learning Environment – PLE (siglas en inglés).** La educación en línea a través de ambientes *e-learning* privilegia la formación virtual¹⁷ a través

¹⁷ Entendiendo lo virtual no como opuesto a lo real sino a lo actual. Lo cual connota desterritorialización, deslocalización y una relación permanente del interior con lo exterior asemejándolo al efecto “*Moebius*” en los términos de Lévy (1998), para quien “Virtualizar una entidad cualquiera consiste en descubrir la cuestión general a la que se refiere, en emular la entidad en dirección a este interrogante y en redefinir la actualidad de partida como respuesta a una cuestión particular” (p.12).

de ambientes digitales en línea por internet conocidos también como ambientes electrónicos - *electronic learning*. La primera fase del *e-learning* se soportó en plataformas de aprendizaje o teleformación conocidas como sistemas *Learning Management System –LMS-* a través de plataformas como: Moodle, BlackBoard, Web CT, ente otras. Las plataformas fueron dispositivos decisivos para la configuración de los Entornos Virtuales de Enseñanza Aprendizaje –EVEA- propios de la primera generación de *e-learning*. Sin embargo, cabe mencionar que los desarrollos de la Web 2.0 han favorecido el auge del *e-learning* en tanto las posibilidades que esta ofrece en materia de interacción, colaboración, comunicación, publicación, amplían el espectro de estrategias pedagógicas y didácticas a través de software social de distinta naturaleza: blogs, wikis, redes sociales, entre otros.

Una segunda fase del *e-learning*, en razón de sus desarrollos y los procesos que los estudiantes han ido configurando en torno a su propio proceso de aprendizaje han dado lugar a espacios denominados Entornos Personales de Aprendizaje –EPA- o *PLE* (por sus siglas en inglés) estructurados alrededor de herramientas de comunicación, interacción y relación:

En cierta medida, pero con matices, estamos de acuerdo con el planteamiento de Atwell (2007) cuando señala que el PLE debe poseer tres elementos básicos: 1) herramientas y estrategias de lectura, 2) herramientas de estrategias de reflexión, y 3) herramientas y estrategias de relación (Cabero, J., Barroso, J. & Llorente, M.C., 2010, p.30).

El interés de las comunidades académicas se centra en indagar por la formas de interacción y/o de conexión que los estudiantes van conformando en dichos espacios; los estudiantes se sitúan en el entorno institucional y de allí derivan su propio entorno. Cabero et al., (2010) enfatizan en la especificidad de los PLE como entorno configurado alrededor de múltiples herramientas y no como un software en particular:

Aun así, resulta necesario clarificar que un PLE no es una plataforma de software para la formación, sino más bien un entorno constituido por diferentes herramientas de comunicación que permiten crear una escenografía comunicativa y formativa personal de un sujeto, a partir de la cual él podrá, en función de sus intereses y necesidades, potenciar tanto un aprendizaje formal como informal, descentralizado de los principios rígidos que moviliza una institución formativa, abierto con el entorno y las personas, y controlado por el individuo. Esto último, en el sentido de potenciar un aprendizaje auto-organizado por parte del individuo; es decir, del aprendizaje que se encuentra a medio camino entre el

aprendizaje formal e informal y en el cual la persona toma acción sobre su propio aprendizaje y pretende garantizarse el éxito de la acción formativa (p. 29).

Dichos entornos, como objeto de estudio, permiten el análisis de orden cognitivo, metacognitivo, comunicacional, pedagógico, didáctico, en tanto la interdisciplinariedad que ello comporta convoca a diversos saberes a establecer un diálogo en torno a los modos de interacción que allí se suceden y las formas de construcción de conocimiento que allí se suscitan.

Sin embargo, surge cada vez con más fuerza un tipo de experiencias en las que se pretende “rentabilizar” el uso personal que cada alumno hace de dichas herramientas, en torno a un curso (o más allá); e incluso, el tipo de conexiones que el propio alumno puede realizar con diferentes herramientas de las que recibe o en las que publica información, para enriquecer su aprendizaje. A este tipo de conexiones explicitadas ha dado en llamarse Entorno Personal de Aprendizaje EPA –PLE (Castañeda, L. & Sánchez, M. M., 2009, pp.177-178).

La investigación desarrollada en torno al *e-learning* muestra cada vez más cómo se combinan la primera y segunda fase del *e-learning*, por ejemplo: sí el curso se soporta en una plataforma Moodle, esta se asume como soporte de información básica, mas no se generan procesos de interacción través de ella, sino a través de los entornos de aprendizaje que los estudiantes derivan de la misma. Los resultados de investigaciones en esta línea, muestran la importancia de conocer los modos cómo los estudiantes construyen sus entornos y cómo interactúan a través de ellos, como soporte no sólo de análisis pedagógico y didáctico sino también de nivel curricular.

Así, la descripción de los EPA de cada estudiante puede tener al menos dos objetivos claros de cara a la mejora de los procesos enseñanza aprendizaje. En primer lugar proporcionar al alumno una visión detallada de sus contextos de trabajo, de manera que, a modo de reflexión metacognitiva, le permita tomar decisiones que le ayuden a mejorar dichos contextos. Y por otra parte, analizar –o explicitar- los EPAs de los alumnos puede servir al docente, además de para ser consciente de cuáles son las herramientas que se usan realmente en el modelo – de aquellas planificadas en el diseño- y tomar decisiones de planificación en futuras ediciones del curso para observar el entorno de aprendizaje del alumno y ver de dónde ha sacado la información y qué mecanismos utiliza para gestionarla (Castañeda, L. & Sánchez, M. M., 2009, p. 188).

El *e-learning* y los Entornos de Aprendizaje Personal – PLE – (por sus siglas en inglés) no sólo son objeto de formación por parte de los docentes sino que también so dispositivos para la formación y el desarrollo profesional de los docentes, un proyecto liderado por un grupo de investigación de la Universidad

de Sevilla que cuenta con la participación de diversas universidades de América Latina y el Caribe ha convertido en objeto de estudio los *PLE* definiendo a priori los potenciales que estos ofrecen para la formación docente universitarios, en particular:

Por lo que se refiere a los beneficios, los podemos concretar en los siguientes: Obtención de un Entorno Personal de Aprendizaje para la formación del profesorado en TIC que pueda ser utilizado tanto de forma individual para el autoaprendizaje, o por los centros que en las universidades se dediquen a formación de su profesorado. Elaboración de un material formativo que pueda ser utilizado por el profesorado de Tecnología Educativa y de Nuevas Tecnologías de las Licenciaturas de Pedagogía y Psicopedagogía y de las Diplomaturas de Magisterio para la capacitación de sus alumnos. Los resultados obtenidos permitirán conocer el impacto de determinadas herramientas del Entorno Personal de Aprendizaje para la formación de comunidades virtuales en la capacitación del docente universitario en el ámbito de las TIC. El proyecto contribuye al cambio metodológico en la construcción del EEES, dada la importancia que en éste pueden tener las TIC (Cabero & et al., 2010, p.33).

A nivel de formación inicial de docentes, también se vienen desarrollando experiencias y estudios al respecto. Cabe mencionar aquí, la investigación adelantada por docentes de la Universidad de Málaga, en programas de la Facultad de Educación, cuya muestra la conformaron docentes en formación de los programas de: pedagogía, infantil, primaria, educación social; muestra el empleo de diversas herramientas Web 2.0 usadas ocasionalmente en el proceso formativo, y en forma más permanente usadas en su vida social, sin embargo, con desconocimiento específico de los *PLE*.

En conclusión, se puede afirmar que aún no están plenamente integrados, en las instituciones el empleo de los *PLE* ni que los estudiantes los utilicen como herramienta fundamental para la resolución de cuestiones académicas. Es predominante la utilización de estas como herramientas de comunicación y entretenimiento, mostrando los estudiantes encuestados muy buena predisposición en su manejo, por lo que su adecuada integración en los entornos educativos podría favorecer la consecución de los objetivos planteados por el EEES (Ruiz-Palmero, J., Sánchez, R. J., & Gómez, G. M, 2013, p.79).

• ***M-Learning o Mobile Learning.*** Hace referencia al uso de las tecnologías móviles para el apoyo a procesos formativos presenciales o virtuales. Se considera que los desarrollos del e-learning han favorecido la emergencia del *m-learning*.

El *m-learning* es el descendiente directo del *e-learning* para varios investigadores (Pinkwart, Hoppe, Milrad y Pérez, 2003; Quinn, 2000), dado que el *e-learning* es el aprendizaje apoyado por recursos y herramientas electrónicas digitales y *mlearning* es el *e-learning* que se apoya de dispositivos móviles y transmisión de *Wireless*; o simplemente, es cuando el aprendizaje toma lugar con dispositivos móviles (Ramírez, 2009, p.60).

Laouris & Eteokleous (citados por Ramírez, 2009) enuncian una serie de características de las tecnologías móviles que hacen posible el desarrollo del *m-learning*, entre otras. La espontaneidad, personalización, informalidad, contextualización, portabilidad, conveniencia, adaptabilidad, integración y disponibilidad. Estas características de las tecnologías móviles pueden favorecer la integración de las mismas a procesos formativos.

De hecho, en las prácticas sociales cotidianas las personas las usan de diverso modo, por ejemplo, para traspasar archivos de imágenes por ejemplo, del teléfono móvil al ordenador a través del *Bluetooth*. Una de las formas a través de las cuales se vienen integrando a la educación es mediante procesos de aprendizaje colaborativo soportados en las redes sociales.

En este abanico de posibilidades (y de retos, también), Kukulska-Hulme y Traxler (2005) mencionan que los recursos a través de dispositivos móviles pueden aportar al ámbito de los procesos de enseñanza y aprendizaje muchas potencialidades y que se requieren concebir nuevos métodos, prácticas y diseños que contemplen las características tecnológicas particulares que tienen los dispositivos. Estas características se dan por la esencia de la “portabilidad” del dispositivo, pero esto también puede llegar a ser una potencialidad por: la posibilidad de conexión para comunicaciones espontáneas y colaborativas, capacidad de proveer información de dispositivo a dispositivo, localización de información inmediata, capacidad de recursos con sonido, grabación, cámaras, videoclips (Ramírez, 2009, p.62).

Las tecnologías móviles ofrecen diversas alternativas para los procesos formativos en diversos ambientes: presenciales, *b-learning* y/o a distancia, mas ello demanda de la comunidad educativa, y en particular de los docentes procesos de apropiación de la tecnología que supere la vía instrumental del uso de la misma, procesos de apropiación de la tecnología en sí misma, de sus funcionalidades y aportaciones a procesos educativos, como señala Ramírez (2009).

Si bien el término ha sido desarrollado por autores que han trabajado el fenómeno en aplicaciones con computadoras (Urrea, 2006; Montes y Ochoa, 2006 y Morales, Monje y Loyola, 2006), se puede considerar que lo que visualizan puede ser fácilmente aplicable cuando se usan recursos tecnológicos para el aprendizaje a través de dispositivos móviles. Estos autores hablan de tres grandes etapas por las que el sujeto incursiona: (1) apropiación del objeto, la tecnología es considerada en forma muy superficial, sin realmente pensar acerca de sus beneficios, aunque se conoce su importancia de contar con él, (2) apropiación de la funcionalidad, este nivel de apropiación, implica familiarizarse con el funcionamiento del recurso tecnológico, y (3) apropiación de nuevas formas de aprendizaje, este nivel es el más profundo de apropiación, que involucra usar la tecnología como una herramienta de

aprendizaje para desarrollar proyectos, que sean relevantes a condiciones locales, intereses y problemas y vinculados con asignaturas escolares (pp.63-64).

Instituciones de educación superior ya han entrado a incorporar en sus prácticas docentes el *m-learning*, como es el caso de instituciones mexicanas con tradición en el uso de TIC, las cuales pasaron de ambientes multimodales, al *e-learning*, y desde allí integraron las tecnologías móviles, como señala Ramírez (2009):

Son múltiples las actividades que se han incorporado en los ambientes de aprendizaje a través de los dispositivos móviles: acceso a Servicios al Usuario; casos; cápsulas de reforzamiento de clases; ejercicios; simulaciones; ejemplificaciones; coevaluaciones y autoevaluaciones, consulta de calificaciones, mensajes, calendarios, consultas de equipos de trabajo, recursos de audio y video (podcast), radio chat móvil, canal en vivo, recursos de audio y video. Estas actividades se dan a través del soporte de tres servicios: *podcasting*, tecnología *Really Simple Syndication* (RSS) y telefonía móvil. La tecnología *podcasting* se refiere a la descarga de archivos educativos visuales o auditivos entregados por medio de una suscripción gratis a través de una red (*RSS News Reader*) (p.68).

El *m-learning* se ha convertido en objeto de investigación por parte de comunidades interesadas en indagar las potencialidades de uso pedagógico de las tecnologías móviles, se plantean la necesidad de fortalecer nuevas capacidades en los estudiantes y en los docentes, como también se hace alusión a los desafíos que ello trae en materia de diseño de contenidos para este tipo de ambiente.

... pero lo que concierne a las prácticas pedagógicas, el diseño de contenidos de los recursos requieren no sólo ciencia y técnica, sino también intención, conocimiento y creatividad para visualizar esos contenidos de una forma diferente a lo que estamos habituados a hacer y a generar. Los contenidos en un ambiente virtual constituyen el eje central de los aprendizajes que buscan promoverse en una situación educativa. Mientras que en el *e learning* la organización de los contenidos puede hacerse de múltiples formas: proyectos, unidades, temáticas, definiciones. En *m-learning* se promueve más la organización atomizada de contenidos, parecido a cuando se trabaja con objetos de aprendizaje (Ramírez, 2008b) cuando se recomienda seccionar los temas en unidades pequeñas de contenido, con información completa y autocontenible, si esto es así ¿qué puede “colocarse” en ese recurso que de verdad “desequilibra” el pensamiento e invite a aprendizajes de alto nivel? (Ramírez, 2009, p.79).

4.2.2.2. Integración de las TIC a la práctica docente.

La integración de las TIC a la práctica docente implica un dominio de alfabetización digital y del desarrollo de una cultura digital; los materiales digitales que entran a formar parte de los procesos de formación inicial y/o permanente del docente, se caracterizan entre otros aspectos, por los siguientes:

Permiten el acceso a una gran cantidad de información; la información se representa de forma multimediada; el formato de organización y manipulación de la información es hipertextual; permiten la publicación fácil y la difusión de ideas y trabajos; permiten la comunicación interpersonal tanto en tiempo real como diferido (Area, M. & Correa, J.M., 2010, pp.49-50).

La integración de las TIC a la educación requiere no solo el compromiso docente, sino también institucional, y por supuesto estatal, a nivel de política educativa.

Es un proceso complejo que requiere de mucha inversión económica, voluntad política, formación del profesorado y tiempo. Son procesos parsimoniosos, lentos, con altibajos y retrocesos que no pueden dejarse al azar ni al voluntarismo individual de los docentes sino que exige de políticas educativas con metas y estrategias orientadas a facilitar la producción y uso de los materiales digitales (Area, M. & Correa, J.M., 2010, pp. 50-51).

La integración de las TIC a la educación en general y en particular a los procesos de formación inicial y permanente de docentes se ha encontrado con diversas obstáculos, tal como lo señala diversos estudios. Siendo la formación docente una de esas barreras que inciden en los procesos de integración de las mismas, al respecto Area, M. & Correa, J.M (2010) precisan que la falta de habilidades de los docentes en materia de TIC; la falta de motivación y confianza en el uso de las TIC; formación inadecuada de los docentes; se constituyen en expresiones que impiden la integración de las TIC a la educación; precisando que además de las barrera docente, existen también limitaciones que bloquean la entrada de las TIC al campo educativo, barreras de orden institucional relacionadas entre otras con ausencia o deficiencia de infraestructura como también barreras relacionados con el nivel macro: el sistema educativo y las políticas educativas.

La evaluación del proyecto ITMF en Dinamarca y el estudio e-aprendizaje nórdico (Ramboll Management, 2005 y 2006) revelaron que, en algunos casos, las razones para

elegir una tecnología depende más de las habilidades del profesor que de motivos profesionales: muchos profesores siguen optando por no usar TIC y medios de comunicación en sus clases porque carecen de las habilidades necesarias en materia de TIC, no por razones pedagógicas o didácticas (pp. 52-53).

La falta de motivación y confianza en el uso de las TIC, constituyen según Area & Correa (2010) otra de las barreras que impiden a los docentes la articulación de las mismas a los procesos formativos, máxime cuando se enfrenta a colectivos de estudiantes con gran dominio social de las mismas. La Formación inadecuada de los docentes es la otra barrera a la que hacen alusión, enfatizando que muchos los cursos recibidos se centra en el manejo de la tecnología en general, mas no en las posibilidades didácticas que estas ofrecen.

Resulta interesante observar que, algunos profesores tienen buenas habilidades para las TIC en cuanto al uso personal, no son capaces de transmitir esas habilidades al uso de las TIC en el aula (Becta, 2004). La formación tradicional de los profesores nos les prepara para la función de mediación y apoyo que es necesaria en el aprendizaje centrado en el alumno (p.54).

La formación de los docentes en TIC se constituye en un factor que favorece u obstaculiza la integración de las mismas a los procesos formativos. “la formación del profesorado en el uso pedagógico de las nuevas tecnologías se convierte en una piedra angular para lograr que se produzca la integración curricular de las mismas” (Area, M., & Correa, J.M., 2010, p.58).

El enfoque tecno-céntrico en la formación de docentes ha sido muy cuestionado, sin embargo, este enfoque sigue estando presente en procesos de formación inicial y permanente de docentes, ante esta situación se proponen estrategias como la formación docente a través de comunidades de aprendizaje, estrategia que permite el desarrollo de un proceso formativo contextualizado.

Al respecto, Valverde (2010) propone:

Por consiguiente, los programas de formación del profesorado necesitan, en primer lugar, ir abandonando la oferta de cursos de perfil técnico y proporcionar estrategias de formación basadas en la reflexión-acción sobre experiencias educativas con TIC dentro de un contenido curricular específico. En segundo lugar, ayudar al profesorado a comprender las fortalezas y debilidades de un completo elenco de tecnologías educativas en cada área de conocimiento y, en tercer lugar, contribuir a que el profesorado adopte el rol de diseñador de entornos de aprendizaje con apoyo tecnológico, que satisfaga las demandas reales de su alumnado (p.89).

4.2.2.3. TIC. Posibilitadoras de mediación e interacción en procesos de formación docente.

La rápida y diversa evolución de las tecnologías, los múltiples modos de relación que desde ellas se tejen, las distintas expresiones y/o desarrollos de las mismas generan opciones de mediación e interacción esenciales para la educación en general, y, en particular para la formación y el desarrollo profesional docente. En razón de lo anterior, se hará mención a la evolución de la Web 1.0 hacia la Web 2.0.; la hipertextualidad y el hipertexto como nuevas formas de transtextualidad potenciadas por la mediación instrumental; las tecnologías computacionales como dispositivos que ha entrado a enriquecer ambientes de aprendizaje y movilizar la FD; los videojuegos como dispositivos que integran lo lúdico, lo tecnológico, lo educativo, lo cognitivo, y, se insertan en lógicas formativas; de igual manera, las tecnologías móviles como dinamizadoras de entornos PLE.

•**La Web 2.0.** El surgimiento de la Web 1.0 se caracterizó por el diseño de espacios estáticos cuyo diseño y desarrollo se concentró en manos de expertos informáticos, las posibilidades de interacción y de comunicación que ofrecían se centraban en relaciones de orden unidireccional, privilegiando más el acceso a información y enfatizando el rol del usuario en su condición de receptor. En contraste, con la aparición de la Web 2.0 sus desarrollos permitieron hablar no solo de un usuario receptor sino de un usuario autor, las diversas herramientas creadas en este entorno han permitido a los sujetos ampliar su red de acción y de interacción comunicativa, como indican Santos, Etxeberria, Lorenzo & Prats (2012) la Web 2.0 reúne todas las condiciones para la generación de saber:

...la Web 2.0 sintetiza los tres niveles necesarios en la generación de saber: el acceso abierto a datos, la transformación interactiva de estos en información y, a partir de aquí, la creación colaborativa nuevo conocimiento. Convergen, en una simbiosis muy trabajada, procesos tecnológicos cada vez más sofisticados, con tendencias culturales cada vez más complejas y entrecruzadas; una simbiosis que permite el intercambio de información (Web 1.0) para producir conocimiento mediante herramientas colaborativas en entornos abiertos (Web 2.0) (p.125).

La Web 2.0 favorece la interacción y el trabajo colaborativo mediante herramientas caracterizadas por el acceso libre y la amigabilidad que ofrecen la arquitectura de las mismas, a través de diversas manifestaciones, alternativas y/o prácticas como lo son: los blogs, los agregadores de noticias RSS, los wikis, las redes sociales tanto las más centradas en la interacción humana como Facebook, Twitter, las redes sociales más especializadas como Xing, o las redes de contenido como YouTube, Slideshare, Flickr; la práctica del folksonomy, las nubes de etiquetas los Tags, los mundos virtuales como *second life*; los servidores virtuales de almacenamiento como Dropbox.

La Web 2.0 está allí, estos medios se convierte en instrumentos de uso educativo allí donde los docentes y formadores las integren a la práctica docente como dispositivo pedagógico que moviliza la interacción en un entorno didáctico específico, como señala Martín-Barbero (1987) se trata de traspasar la frontera de los medios a las mediaciones¹⁸, por tanto los desafíos que representan las tecnologías y la Web para el escenario educativo, para la formación de formadores, para el docente son de orden pedagógico, didáctico, cultural, político, ético. Se trata de indagar por los procesos de transformación desde dentro de la comunidad educativa.

...la Web 2.0 plantea el reto de repensar de qué manera podemos profundizar en la socialización y la democratización del saber, tanto en lo que respeta al acceso del mismo como a la generación y producción de nuevo conocimiento. No debemos olvidar que la filosofía de esta Web 2.0 es conectar personas para que generen algo nuevo (Santos, Etxeberria, Lorenzo & Prats, 2012, p.129).

Se reconoce en la Web 2.0 las posibilidades que ofrece para la generación de trabajo colaborativo, lo cual demanda del docente y/o del formador diseñar estrategias y situaciones didácticas fundamentadas en teorías del aprendizaje que potencien los procesos de cognición y metacognición de los sujetos a fin

¹⁸ De ahí que el eje del debate se desplace de los medios a las mediaciones, esto es, a las articulaciones entre prácticas de comunicación y movimientos sociales, a las diferentes temporalidades y la pluralidad de matrices culturales (p.203)... El campo de lo que denominamos mediaciones se halla constituido por los dispositivos a través de los cuales la hegemonía se transforma desde dentro el sentido del trabajo y la vida de la comunidad... (p.207).

de permitir el alcance de procesos de aprendizaje tanto autónomos como colaborativos.

Con las herramientas Web 2.0 el usuario final puede acceder a información, crearla, difundirla y compartirla fácilmente en un entorno en un entorno abierto y respetuoso con el usuario. Algunos dicen de la Web 2.0 que es la democratización de la red (Bates, T., & Sangrà, A., 2012, p.62).

El advenimiento de las tecnologías de información y comunicación ha supuesto para los docentes, formadores y las instituciones de formación docente un desafío en materia de formación inicial y desarrollo permanente del docente tanto de educación básica, media como universitaria.

Las aplicaciones cerradas han dado paso a herramientas abiertas con las que buena parte del profesorado se siente capaz de dar el salto al ciberespacio. Las comunidades de profesorado bloguero, las comunidades de Webquest, los proyectos formativos basados en Facebook, los entornos que permiten la colaboración entre escuelas para integrarse en proyectos participativos en abierto, entre muchas otras propuestas de innovación educativa, están suscitando una cierta revitalización de la función del docente en la Red. Será ley de vida, pero ahora que hemos aprendido a movernos en la Web 2.0, se nos viene encima la 3.0 (Santos, et al, 2012, p.138).

La relación educación, tecnología y cultura que se viene perfilando con los social media, implica una reflexión del sujeto docente, de los formadores, de las instituciones formadores de docente en torno asuntos cruciales de orden pedagógico que atañe de manera específica a la institución educativa, el asunto de la comunicación; el manejo y selección de la información, el tema de la brecha digital, la relación que se teje con el saber.

•**La hipertextualidad y el hipertexto.** Landow (1997) define el hipertexto como una tecnología informática que se constituye a partir de bloques de textos individuales; las lexías con enlaces electrónicos que permite irse conectándose unos a otros, con base en las decisiones que el sujeto lector vaya tomando: “Los hipertextos se componen de nodos y enlaces, coherencias locales y linealidades interrumpidas en el intervalo o sinapsis de transición, un espacio que el receptor debe, de algún modo, llenar de significado” (Moulthrop, 1997, p.344).

El desarrollo de la hipertextualidad se debe a los desarrollos de la teoría literaria contemporánea como a las aportaciones teóricas derivadas de las ciencias humanas:

... Encarna las nociones de intertextualidad de Julia Kristeva, el énfasis de Mikhail Bakhtin en la diversidad de voces, las nociones de red de poder de Michel Foucault y la idea de pensamiento nómada en rizoma de Gilles Deleuze y Félix Guattari (Landow, 1997, p.17).

La no linealidad, resulta ser una de las características distintivas del hipertexto que permite a cada lector ir construyendo sus trayectos de lectura con base en sus decisiones y las lexías que seleccione como objeto de su lectura. La no linealidad propia de la hipertextualidad, se configura gracias a la forma de rizoma propia de la estructura del hipertexto, entendiendo por rizoma una estructura no jerarquizada, que carece de centro, y cuya base puede extenderse a través de múltiples ramificaciones.

Al describir el rizoma como modelo de discurso, Deleuze y Guattari invocan el principio de ruptura asignificante...una tendencia hacia lo imprevisible y la discontinuidad. Así pues, puede que el hipertexto y los hipermedios representen la expresión del rizoma en el espacio social de la escritura (Moulthrop, 1997, p.344).

La aleatoriedad y la flexibilidad que caracterizan a la hipertextualidad configuran diversos textos, el lector puede transitar por diversos caminos textuales a través de la bifurcación que le ofrece la mediación electrónica; nuevas tecnologías que inciden en la tecnología de la escritura generando nuevas narrativas. “Un hipertexto es una matriz de textos potenciales, de los cuales sólo algunos se realizarán como resultado de la interacción con un usuario” (Lévy, 1998, p. 29).

La fusión de roles: lector –escritor, otra característica que se resignifica en el ámbito de la hipertextualidad, permitiendo que el lector integre a su lectura: sus notas, comentarios e incluso puede integrar nuevas tramas configurando así un nuevo texto. La organización jerárquica del texto tradicional se ha visto vulnerada por la propuesta no lineal que encarna el hipertexto: nuevos enlaces, nuevo caminos que transitar en el texto, nuevos trayectos de lectura, nuevas escrituras y nuevas narrativas digitales, quizá nuevas formas de dominación,

producto de la descentración de la cultura, avizoran autores como Landow (citado por Moulthrop, 1997):

... considera que la posibilidad de una cultura descentrada pueda imponerse a las voces críticas, produciendo no una coalición en arco iris sino una mayoría silenciada por el discurso electrónico...sostiene que la reiterada exigencia de elección articulada en el hipertexto producirá un respondedor ilustrado y de por sí capacitado: la responsabilidad radica en seguir y establecer los enlaces-una responsabilidad política, ya que cada lector elabora su propio trayecto de lecturas (p.345).

La relación hipertextualidad y educación, desafía al entorno educativo y a sus actores: docentes y estudiantes a asumir una postura reflexiva frente a las dinámicas de descentración de la cultura, demandando actitudes críticas y propuestas pedagógicas y didácticas que interpelen por el fundamento epistemológico, metodológico y actitudinal, como señalan Argos & Esguerra (2012):

...la epistemológica, implicaría asumir que los sistemas de conocimiento no son lineales sino, fundamentalmente rizomáticos y complejos de entender [...] considerar lo hipertextual desde la vertiente metodológica supondría tener muy presente que las interacciones que ello genera en el alumno son de diferente índole [...] reflexionar acerca de las posibilidades y limitaciones que comporta este tipo de aprendizajes sustentados en los hipermedia:...consideración de las dificultades individuales en este tipo de aprendizajes... (p.218).

•**Las redes sociales On Line.** La Web 2.0 ha favorecido la amplificación de las redes sociales a través de Internet, estos espacios se caracterizan por posibilitar el encuentro de personas motivadas por intereses en común, como también por la facilidad de interacción y/o de comunicación que ofrecen sus herramientas. Las personas hacen cada vez más uso social de las mismas, estas son un soporte para el aprendizaje informal de los sujetos. En materia de aprendizaje formal, las instituciones educativas y los docentes vienen haciendo uso de las mismas. En particular, De Haro (2008) comenta que a través de las redes sociales se pueden crear grupos bien de asignaturas, de tutorías y/o de alumnos de un curso en particular o de la institución en general, en lo que coincide con Bates & Sangrà (2012)

Los profesores utilizan cada vez más estas herramientas de software social, tanto para la investigación como para la enseñanza... hay diversas herramientas que promueven redes de colaboración que abarcan casi todas las disciplinas... (...los espacios de trabajo colaborativos) (p.63).

Las redes sociales a nivel genérico se caracterizan por su acceso libre, entre otras están: My Space, Google +, Facebook, Twitter; mientras que la existencia de redes temáticas, en general no son gratuitas y están dirigidas a una audiencia más específica, ubicamos en este nivel, las redes: Ning, Pinterest, You Tube. Existen diversas clasificaciones de las redes sociales, unas centradas más en la interacción humana, otras más en el contenido; otras clasificaciones se realizan en función de las formas de interacción entre los usuarios: horizontal o vertical.

En cuanto al nivel de funcionamiento, la arquitectura de la red se estructura de tal forma que permite la fluidez en la comunicación e interacción.

El funcionamiento de la red temática, una vez registrado, es similar al resto de redes –lo que en origen era potestativo de estas redes temáticas-: permite el posteo de información textual e imágenes, el mantenimiento de un blog personal, el emporado de documentos y vídeos, la participación en foros promovidos por él o por otros, la generación de grupos dentro de la propia red, el anuncio de eventos y otras funcionalidades que pueden ser implementadas por el administrador de la red con la intención de organizar la interacción rica entre sus participantes y el logro de los objetivos que se propone” (Paredes, L. J., De la Herrán, G., A., & Velázquez, V. D., 2012, p.76).

A nivel de formación docente, hay diversas experiencias, en particular hay un caso trabajado en la Universidad Autónoma de México, el cual hace referencia a la conformación de una comunidad de práctica de docentes universitarios a través de la red social Ning:

Se presenta un estudio de caso de una red en la que participan 70 profesores de todos los ámbitos de conocimiento en una universidad mexicana convencional y que han hecho innovaciones en sus cursos (Paredes, et al., 2012, p.75).

La comunidad creada se denominó “Formacionmediantecreatividad” soportada desde la red social Ning, allí el colectivo de docentes universitarios se dispuso a participar e interactuar a partir de la necesidad de pensar la formación creativa, hubo momentos en los cuales los cuales la dinámica de la red se quedaba un poco estática, los facilitadores que tenía como propósito estar de la forma más invisible, enviaron mensajes a los docentes, y la red se reactivó, fluyó el diálogo y la reflexión sobre su propia práctica docente, se compartieron fotos, correos sobre las formas creativas a través de las cuales se iba desarrollando su docencia.

“Formacionmediantecreatividad” es una comunidad al servicio del desarrollo profesional. Su temática es la aplicación de la creatividad y las TIC para mejorar la Educación Superior, a partir de un análisis de la enseñanza practicada y de cursos de acción definidos por los docentes que son nuevamente analizados. En 2010 adoptó algunos procedimientos específicos para nutrir el colectivo e incentivar la participación, tales como un curso presencial previo abierto a cualquier participación, centrado en técnicas sobre creatividad y menos sobre TIC, un plan de entregas posterior en la red y unos facilitadores con una visibilidad mínima (Paredes, et al., 2012, p.77).

El estudio de caso de creación y análisis de esta comunidad de práctica a través de una red social, generó resultados significativos en torno al objetivo de la misma: desarrollo profesional docente a través de la reflexión de su propia práctica, en particular centrados en el interés de estrategias creativas:

En los programas, como principal técnica de creatividad aparecían 3 ensayos, una simulación, 2 estudios de caso, una propuesta multimedia, 3 mapas mentales y 3 proyectos. Siete profesores proporcionaron evidencias de las actividades de sus grupos: 2 fotos, 1 mapa, 1 informe, 1 vídeo, 2 sitios Web (Paredes, et al., 2012, p.82).

La red social se constituyó el medio que vehiculizó las interacciones de los profesores universitarios, el nivel de interacción y participación logrado significa un gran resultado, dado que no había cultura de la participación y generalmente los docentes están acostumbrados a dar la palabra al estudiante; mas el desafío de poner su voz en diálogo con las de sus colegas generaba temores que fueron superados, permitiendo contribuir desde la reflexión de sus propias prácticas a la cualificación del ejercicio docente a través de una comunidad de práctica.

La red social proporciona un medio para intercambiar y comentar el trabajo del curso, qué y cómo se enseña. Da respuestas a dudas de colegas y permite establecer nuevos cursos de acción. Además, aunque con una dinámica novel experto, durante el semestre los participantes se refieren a todo tipo de dificultades, esperanzas y miedos. Los datos obtenidos permitieron al grupo crecer en el conocimiento de la creatividad aplicada a su propia enseñanza y la naturaleza misma de su propia enseñanza. Una comunidad de práctica se institucionalizó (Paredes, et al., p.83).

De otra parte, es preciso hacer mención a la red social de docentes impulsada desde IBERTIC, la cual ha posibilitado la configuración de más de veintiocho (28) grupos de diversa naturaleza, lo cual permite la vinculación de los docentes según su interés, el soporte de base es Ning.¹⁹

¹⁹ Ver <http://redesoie.ning.com/>

•**Las tecnologías móviles.** Las posibilidades que ofrecen las TIC de poder acceder a información en cualquier momento y lugar, se convierte en un factor que inciden en borrar la frontera entre la educación formal e informal. Las tecnologías móviles, como los teléfonos inteligentes, el ordenador portátil, las aplicaciones disponibles para acceder a diversas herramientas a través de los móviles favorecen lo que se ha denominado “el aprendizaje ubicuo” como precisa Burbules (2012)

Hoy existen relativamente pocas *apps* (software) diseñado específicamente para la enseñanza. De modo que el auténtico potencial del aprendizaje móvil está aún más allá del horizonte, a la espera de la segunda fase de la integración de la tecnología que incluya bajos costes, conexiones de banda ancha, nuevas interfaces (quizá también el reconocimiento de voz), aplicaciones de software que se ajusten mejor a los fines del estudio, y en especial diseño para la enseñanza que permitan explotar mejor las exclusivas del aprendizaje móvil (p.67).

Es preciso señalar que las aplicaciones específicas para la enseñanza a través de las tecnologías móviles, son pocas aún están en desarrollo, sin embargo, esto depende de factores tanto de orden económicos como socioculturales, como plantean Bates, T., & Sangrà, A. (2012)

De otra parte, es necesario aclarar que la disponibilidad de las redes inalámbricas y el acceso a dispositivos móviles, no es de amplio acceso a toda la población y en todos los niveles, estas nuevas expresiones de la tecnología siguen ensanchando la brecha digital. Desde luego, la inserción de las mismas en la educación, es una realidad ajena en muchos contextos aún. Sin embargo, ello no exime a la institución educativa, y en particular al docente y las instituciones formadoras de formadores de pensar el lugar de las mismas en los procesos formativos, en tanto, en diversos entornos socioculturales estas tecnologías móviles ya hacen parte de la cotidianidad de jóvenes y en algunos casos, de los niños.

El aprendizaje ubicuo puede convertirse en un recurso para el aprendizaje situado, para la enseñanza presencial u *online* y en una oportunidad para la

formación continua del docente, como también para su práctica docente, a través del cual se puede fomentar el desarrollo de procesos cognitivos y metacognitivos.

Una vez más, el aprendizaje ubicuo crea un recurso para los profesores, la oportunidad de relacionar las metas de aprendizaje con contextos y propósitos más allá del salón de clases. Aparte de los factores de predisposición y otros que ya he mencionado, una cultura de aprendizaje ubicuo considera a los eventos cotidianos como oportunidades para el aprendizaje y, ya sea que opte por tomarlas o no, la gente reconoce que cada actividad y cada experiencia están rodeadas por un halo o penumbra de información adicional. Siempre se puede decir algo más y esto cambia la forma de abordar la particularidad ya no como un “hecho” aislado sino que siempre como un nodo de hechos interconectados y significaciones interconectadas. Reconocer esto, y aprender a navegar entre estas relaciones en red, fomenta el tipo de razonamiento del que dependen la resolución de problemas, el pensamiento crítico, la creatividad y la investigación (Burbules, 2012, p.8).

El aprendizaje ubicuo se potencia por las posibilidades que genera la Web 2.0, entre otras, la interacción a través de las redes sociales permite compartir múltiples recursos informativos. De allí, la importancia de la formación docente.

Los profesores también son aprendices dentro de un entorno de aprendizaje ubicuo. Todos los recursos descritos aquí están disponibles para los profesores: el aprendizaje en cualquier lugar y en cualquier momento, el acceso móvil, las redes sociales de apoyo y asesoramiento, el aprendizaje multi-contextual, la realidad aumentada, etc. Los docentes también están en medio de un flujo de oportunidades y experiencias de aprendizaje y su crecimiento y desarrollo puede ser continuo desde esta posición. Por sobre todo, los profesores pueden ser considerados como miembros de sus propias comunidades de aprendizaje distribuido, no sólo de las formas en que las redes profesionales han trabajado siempre, sino que como una característica inmediata de la vida cotidiana en sí, potencialmente disponible para el asesoramiento o el apoyo en cualquier momento de su vida laboral. Como he dicho anteriormente, los maestros no están solos (Burbules, 2012, p.12).

El aprendizaje ubicuo demanda procesos de actualización y formación docente tanto a nivel inicial como permanente, en razón al acelerado desarrollo de las TIC y su incursión en la vida social y cultural de jóvenes y niños, demanda de nuevos saberes en materia tecnológica, pedagógica, didáctica, cognitiva, como reitera Burbules (2012)

Las nuevas habilidades y capacidades de enseñanza requieren una comprensión más amplia de las redes sociales de base tecnológica y de la variedad de recursos de aprendizaje disponibles en línea, desde YouTube hasta la Khan Academy; estos requieren una comprensión sociológica y cultural de los diversos ambientes de aprendizaje y sus características; requieren nuevas teorías del aprendizaje que integren el aprendizaje formal, informal y el aprendizaje experiencial y situado; requieren habilidades en el diseño de estrategias de aprendizaje que aprovechen e interrelacionen el aprendizaje que tiene lugar en contextos diversos; además, requieren la capacidad de trabajar con un gama de socios en dichos contextos. El profesor en un mundo de aprendizaje ubicuo no es sólo un

pedagogo, sino un planificador, un diseñador y un director. Esto, a su vez, sugiere una cierta ruptura en las categorías de maestro y administrador, pedagogo y planificador, profesional y diseñador y lo que los docentes necesitan saber y ser capaces de hacer (p.13).

Las tecnologías móviles que han favorecido el aprendizaje ubicuo como se planteó anteriormente se convierten en herramientas que entran a mediar procesos formativos desarrollados en contextos de formación presencial, virtual. Los usos que se le han venido dando, se centra en la recopilación, acceso y/o distribución de la información. El trabajo pedagógico del docente se centra en reorientar el uso de dicha información en función de la construcción y apropiación de conocimientos y/o saberes.

El aprendizaje móvil se ha desarrollado de diversas formas. La más sencilla es el uso de notificaciones RSS²⁰ a los móviles para comunicar a los estudiantes noticias e informaciones de la universidad [...] Una aplicación importante es utilizar los móviles para reunir datos sobre los estudiantes, mediante encuestas y entrevistas en tiempo real, fotografías y vídeos para trabajos, etc., que después el estudiante puede organizar y colgarlos en una página de clase (Alexander, 2004; JSIC, 2005). Los libros electrónicos, por ejemplo Kindle, con los que se puede descargar y leer una cantidad de libros, y el iPad, con el que se puede acceder a contenidos multimedia como libros, música, películas, vídeos (Bates, T., & Sangrà, A., 2012, p.67).

• **Los videojuegos como dispositivo de formación.** El desarrollo y disponibilidad de las diversas tecnologías han colocado al alcance de los sujetos los videojuegos; pueden acceder a ellos desde el PC e igualmente desde tecnologías móviles lo cual ha favorecido la relación de los sujetos con el mundo del videojuego. Este dispositivo se ha convertido en una tecnología que favorece el desarrollo de habilidades de pensamiento en los sujetos como también fomenta el espíritu y la actitud investigativa. La naturaleza del mismo, centrada en el principio de lo lúdico como dimensión que moviliza la creatividad y la imaginación, entraña en su desarrollo una actitud de pesquisa permanente; requiere de un estado de alerta continuo; demanda actitudes de reflexión, análisis e interpretación constante; de niveles de atención y motivación persistentes que ayudan a forjar un espíritu inquisitivo en el sujeto y potencian también, el desarrollo de habilidades sociales.

Los videojuegos son entornos inmersivos que permiten a los alumnos realizar experiencias personales, epistemológicas, culturales y conexiones potencialmente transformadoras (Shaffer, Squire, Halverson y Gee, 2005). En Quest Atlantis, podemos encontrar un ejemplo

²⁰ RSS (*Really Simple Syndication*, RSS por sus siglas en inglés)

de lo mencionado anteriormente; es un ambiente de aprendizaje en el que los estudiantes adoptan el papel de un investigador de campo para explorar por qué los peces mueren en el parque nacional de Taiga (Barab, Sadler, Heiselt, Hickey & Zuiker citados por Contreras, Eguía & Solano, 2011, p.250).

Un factor que se considera fundamental a nivel psicológico es la inmersión, en tanto este posibilita los niveles de concentración, atención y por ende favorece la creatividad y la imaginación.

Los videojuegos como entornos inmersivos, forman parte de “un proceso psicológico que se produce cuando la persona deja de percibir de forma clara su medio natural al concentrar toda su atención en un objeto, narración, imagen o idea que le sumerge en un medio artificial” (Turkle, 1997). En su nivel máximo, la inmersión corresponde al “flujo” o estado óptimo de experiencia interna, término acuñado por Csikszentmihalyi (1996) para explicar el placer que encontramos realizando actividades cotidianas que implican el acto creativo, y está caracterizado (Contreras et al., 2011, p.252).

En forma opuesta, a lo que plantean algunos autores en relación con los videojuegos como dispositivos que no favorecen la interacción social; diversas investigaciones en el ámbito de lo educativo han corroborado como estos potencian los procesos de interacción, de colaboración entre pares:

Podemos resumir, que los videojuegos fomentan la experiencia y el aprendizaje constructivista, que sostiene que el conocimiento es construido por los alumnos y que la discusión anima a la negociación y a la colaboración entre los estudiantes (Jonassen, 1999; Vygotsky, 1978). Y que la inmersión, junto con otros atributos, ofrece diferentes alternativas de juego y en el caso educativo permite proporcionar contenidos de aprendizaje (Contreras, et al., 2011, pp. 252-253).

Los videojuegos están integrados a la educación no formal, hacen parte de las estrategias lúdicas de los sujetos en su tiempo de ocio; paulatinamente se vienen integrando a la educación formal, constituyéndose en un instrumento que potencia el desarrollo de los procesos cognitivos y metacognitivos y que favorece tanto el desarrollo de procesos de aprendizaje autónomo como colaborativo. Cabe anotar que al igual que las redes sociales, los videojuegos son también una manifestación que transversa diversos grupos etarios: niños, adolescentes y adultos, involucran los videojuegos como estrategia de entretenimiento. La interactividad que favorecen los juegos es una de las características fundamentales de su naturaleza, como también la

interdisciplinariedad que ellos condensan, en su gramática convergen diversos lenguajes:

En los videojuegos, como la herramienta cultural más completa y más inmersiva de nuestros tiempos, convergen disciplinas como el cine, la música, el vídeo, la animación, la sumersión en entornos virtuales, entre otras, trascendiéndolas y amplificándolas gracias a la interactividad sincrónica que facilita el desarrollo tecnológico (Esnaola Horacek, 2009). El medio se nutre de todos esos recursos, fusionándolos, hasta articular un lenguaje propio muy evolucionado. El lenguaje particular de los videojuegos se sostiene en la “gramática cultural de la interactividad”, y su narrativa opera desde el soporte simbólico que les proveen los mitos actuales, imponiéndose como relato organizador de mitos que explican los temores y desconciertos frente a la incertidumbre de la vida (Esnaola, G., & Levis, D. 2009, p. 270).

Las redes sociales han incrementado el número de usuarios de videojuegos, Esnaola & Levis (2009) muestran el ranking de diversos videojuegos que se ponen en acción a través de la red social Facebook, solo a modo de ejemplo, se cita un videojuego:

Farm Ville (desarrollado por Zynga), con 70 millones de usuarios mensuales. Es el juego social de Facebook por excelencia. Es un juego social “asíncrono”, esto es, permite ser jugado en tiempo real, mantener una pausa y retomar el avance del juego en el momento que el jugador desee, compartiéndolo con sus amigos. Su propuesta lúdica consiste en la posibilidad de organizar una granja en la que se pueden cultivar y cuidar animales, compartir la producción con otros amigos, etc. (p. 272).

En el ámbito de la educación informal, la relación de los sujetos con los videojuegos se está incrementando cada día más, sin embargo, en el ámbito de la educación formal, estos en escasas ocasiones hacen parte del escenario educativo, y en algunos casos, se consideran como nocivos para el proceso formativo. Lo cual amerita una reflexión por parte de los docentes como también por parte de las instituciones formadoras de docentes. Dado que los videojuegos como otras tecnologías contemporáneas, hacen parte de expresiones culturales que movilizan otras formas de interacción y que ponen en juego diversas estrategias de cognición y metacognición. La no formación de los docentes al respecto, sumado a la brecha generacional que marca a docentes de estudiantes, hace que los videojuegos u otras tecnologías se han considerados como formas perniciosas para el ámbito formativo. Es preciso traer a colación la referencia que al particular hace Esnaola & Levis (2009):

La investigación *The Teaching with Games* realizada en 2006 por el Reino Unido da cuenta acerca de la brecha que existe entre estudiantes y docentes acerca de los videojuegos y la posibilidad de implementarlos en el ámbito educativo. Educ.ar, portal educativo del

Ministerio de Educación de Argentina, se hizo eco de los resultados, revelando que “la percepción sobre el impacto negativo de utilizar videojuegos en las escuelas da cuenta de que el 70% de los docentes consultados cree que podrían generar conductas ‘antisociales’. Estos datos no hacen más que ilustrar el principal obstáculo para la inclusión de esta herramienta en el ámbito escolar. Nuestra trayectoria en formación docente confirma que, salvo excepciones, el rechazo y las reticencias hacia los videojuegos siguen vigentes (p.275).

Es preciso señalar, que algunos docentes en el marco de un proceso de apertura y de comprensión de las nuevas expresiones culturales, en lugar de estigmatizar estas tecnologías, las toman como objeto de reflexión:

Testimonio: Una maestra investiga acerca de las prácticas de sus estudiantes en Facebook 12 “Desde el mes de diciembre de 2009 me puse a investigar que hacían mis alumnos en las redes sociales, precisamente en Facebook. El grupo de niños observado tiene un promedio de 10 años de edad. Del grupo de 30 que tenía, se formó un grupo de 22, a los que se sumaron 12 más, la mayoría también de la escuela. ...Uno de los chicos creó una página en la cual él mismo es el administrador: hay que hacerse ‘fan’ para poder interactuar con ellos y el administrador tiene el poder de rechazarte de la página. Aquí es donde se concentra la mayor actividad, a saber: escriben las cosas que les pasan, se recomiendan discos, se pasan links de películas on-line, de series de televisión (en este momento TODOS son fans de Lie to me), se escriben comentarios al respecto, pero lo más trascendental es lo que ocurre con respecto a los juegos y trivias (o cuestionarios de la índole “¿eres el más inteligente de tu clase?”) que Facebook les ofrece: La forma de interacción es la siguiente: quienes quieren proponen juegos o trivias. Uno, como miembro, tiene 24 horas para entrar a todos los juegos propuestos para jugar una o dos veces para probarlos. Luego se abre una votación (usualmente los martes) para ver cuál ha sido el mejor juego o el favorito. Cuando se decide cuál fue el juego ganador, los chicos juegan durante una semana a ese juego con el fin de ver quién ha obtenido mayor puntuación. Los chicos juegan de tres formas: solos, *On-line*, o desafiando a sus amigos. Contrariamente a lo que yo creía, la forma de juego favorita es a través de desafíos, al parecer por dos razones: no es necesario que en ese momento el otro esté conectado, y lo más importante para ellos: uno puede hacer comentarios dados los resultados del juego (Esnaola & Levis, 2009, pp.275-276).

El juego está contemplado como uno de los asuntos más serios que asume el ser humano. Los videojuegos de hoy como otras tantas tecnologías emergentes, demandan ser objeto de estudio y de reflexión por parte de los docentes en formación inicial, permanente y avanzada, en tanto hacen parte del nuevo universo simbólico de niños y jóvenes; además encierran un potencial formativo alto que puede ser aprovechado por la educación formal.

•**Tecnologías Computacionales:** Las tecnologías computacionales están integradas por *hardware* (dispositivos físicos), el *software* operativo (el que permite que el hardware sea funcional) y el *software* aplicativo (sistemas de

información computacionales para usos específicos). Se considera que estas han favorecido los procesos de representación, en tanto que una organización de conceptos en sistemas marcos se puede traducir a formas de representación que se puede modelar en ambientes computacionales. Se define la representación como la relación que se establece entre dos dominios, donde el primero toma el sitio del segundo o es significativo en cuanto a posición. La Representación del Conocimiento es un campo de estudio que concierne al uso de símbolos formales para representar una colección de proposiciones pensadas por algún agente; otro proceso de pensamiento que interviene es el razonamiento, este se entiende como la manipulación formal de símbolos que representan una colección de proposiciones pensadas para producir representaciones de nuevas proposiciones, así que el razonamiento sirve de puente para llenar el vacío entre lo que se está representando y lo que se está pensando.

Se plantea que las herramientas computacionales han aportado significativamente en el desarrollo del pensamiento matemático, abriendo un sinnúmero de posibilidades en los procesos de exploración y de relación con los objetos matemáticos y los objetos geométricos, potenciando así los procesos representacionales. Aquí cabe hacer énfasis en la ejecutabilidad, como una característica de la representación que se configura en ambientes computacionales, la ejecutabilidad permite que las representaciones allí configuradas sean manipulables, como señala Moreno (2002):

...ese es el caso de las construcciones que se realizan en un entorno de geometría dinámica. La posibilidad de desplazar figuras (*dragging*) conservando las relaciones estructurales de las mismas, es una forma de manipulación, de ejecución de representaciones informáticas, que contribuyen al realismo de los objetos geométricos...Esta acción(realizar una suma) es un acto cognitivo exteriorizado: ya no se realiza en la mente del estudiante o del profesor sino que lo realiza la calculadora...De modo que al usar una computadora, una persona no sólo tiene a su disposición una representación externa (como un cuaderno) sino la posibilidad de procesar esa información de cierta manera debido a la ejecutabilidad del sistema de representación que le suministra la máquina (p.84).

Los procesos de incorporación y/o integración de las tecnologías computacionales a los procesos de enseñanza –aprendizaje de las matemáticas y de la geometría, han permitido fortalecer el desarrollo los procesos

cognitivos, en tanto que hacen explícitos procesos que operan en la mente de los sujetos: para el caso de la calculadora gráfica TI-92 mediante representaciones ejecutables y para el caso de Cabri Géomètre a través de construcciones ejecutables.

Sobre Cabri Géomètre: es un software elaborado por Jean Marie Laborde y Colette Laborde. El profesor Jean Marie inicio su trabajo sobre el proyecto de Cabri en 1981; Cabri Géomètre es el resultado de diferentes investigaciones llevadas a cabo en la Universidad de Grenoble y en Centro Nacional de Investigaciones científicas de Francia (CNRS). La Profesora Colette es investigadora titular en el Instituto Universitario de Formación de Profesores de la Universidad Joseph Fourier de Grenoble.

Cabri Géomètre ofrece la posibilidad de construcción de objetos geométricos no estáticos, que pueden ser desplazados a cualquier parte del plano, otra característica del programa es que permite automatizar las construcciones, permitiendo avanzar en Macro Construcciones o Construcciones Automatizadas, para tal propósito se parte de definir los Objetos Iniciales y los Objetos Finales. Acosta (2002) señala:

...El dinamismo de las construcciones en CABRI GÉOMÈTRE nos introduce naturalmente en el mundo de los invariantes. Todo dibujo en la pantalla no es definitivo, sino que puede ser manipulado y transformado. Por eso es importante, descubrir las propiedades que permanecen constantes durante el desplazamiento. Toda imagen en la pantalla es provisional y sus características son sólo aparentes. Es necesario dudar de lo que se ve y mover la figura para ver si sus propiedades se mantienen en TODOS los casos... Así, la geometría se convierte en el arte de descubrir relaciones y ponerlas a prueba (p. 17).

En el marco de la reflexión que se viene planteando en el texto, es preciso subrayar el papel de las tecnologías en la incorporación de las mismas a procesos de enseñanza – aprendizaje, constituyen un soporte mediacional de suma importancia, en tanto instrumento tecnológico no son un fin en sí mismo, sino que estas se incorporan y/o se integran a un proceso didáctico en el ámbito de una Situación Didáctica que centra su acción en la resolución de un

problema de conocimiento, en un objeto de saber. El potencial expresivo de las tecnologías computacionales es bastante amplio, permitiendo avanzar en el desarrollo del pensamiento matemático. Al respecto los profesores del CINVESTAV – IPN – México, precisan:

...Tomemos como ejemplo el universo virtual de la Geometría Dinámica – Cabri. Allí podemos transformar un triángulo en otro, mediante el desplazamiento de la figura geométrica. Este acto, que puede parecer trivial, conlleva una gran potencialidad. Nos permite desplazarnos dentro de una familia de triángulos virtuales, a la que pertenece el triángulo original, cerrando con ello la brecha entre un dibujo (representación estática de un triángulo) y el objeto geométrico triángulo compuesto por la familia de triángulos a los que se puede llegar mediante las deformaciones que permite Cabri...se abre un camino para formas de argumentación, dentro del universo del Cabri, y ello permite distinguir estas formas de argumentación de aquellas a las que estamos más o menos acostumbrados dentro de los entornos de papel y lápiz... (Moreno, A.L., & Waldegg, G., 2002, p. 64).

Los desarrollos y las posibilidades que ha ofrecido el software lo han constituido en una “Mediador Instrumental” fundamental para el desarrollo de pensamiento matemático potencia la construcción de sentido matemático desde las prácticas cotidianas, favoreciendo los procesos de abstracción, de exploración, de argumentación. Las investigaciones al respecto han permitido la consolidación de una Comunidad Académica de diversos países, que se congrega cada dos años, a partir del 2002 en el Congreso de Ibero Cabri.

Acerca de la Calculadora TI- 92. La calculadora TI-92 – calculadora gráfica, es una tecnología producto del desarrollo conjunto entre la *Texas Instruments* y *Softwarehouse*. Su sintaxis ofrece amigabilidad al usuario, y posee entre otras características, las siguientes: posibilidad de manipulación simbólica, geometría interactiva, expresiones matemáticas, figuras en tres dimensiones, conectividad al ordenador y a pantalla de proyección. Entre las posibilidades que ofrece, se tienen: la opción de programación, la creación de funciones, análisis y la resolución de problemas.

Las calculadoras gráficas incorporan además de los sistemas de representación numérica y gráfica, un sistema de manipulación algebraica, al respecto se precisa:

...la calculadora puede manipular expresiones algebraicas: factorizar polinomios, derivar simbólicamente una función, hallar su antiderivada, hallar la expresión en fracciones parciales de una función racional, etc...Una situación matemática puede ser estudiada desde diversos puntos de vista y, lo que resulta más importante desde una perspectiva cognitiva, dicha situación puede estudiarse integradamente, *desde los tres puntos de vista* abriendo así la posibilidad a un establecimiento de nuevas relaciones entre las representaciones y, por ende, a una mayor elaboración conceptual de los objetos matemáticos involucrados en la situación bajo estudio (Moreno, 2002, p. 93).

La calculadora como instrumento de mediación permite la ampliación y reorganización del aprendizaje, como ejes de un mismo proceso, desde una perspectiva cognitiva. Una primera fase se podría decir que la calculadora cumple un función de ampliación del aprendizaje, en la cual no se evidencian transformaciones cognitivas significativas, los procesos que aquí se desarrollan son de orden complementario; y una segunda fase sería de reorganización del aprendizaje, esta fase implica la producción de conocimiento, desde esta perspectiva es posible avanzar en la resolución de problemas como estrategia que permita movilizar el pensamiento matemático.

Los desarrollos vertiginosos de diversos campos tanto de la microelectrónica, la ingeniería del software, las telecomunicaciones, entre otros, ofrecen cada día diversas tecnologías; la incorporación de las mismas a la educación se afianza como política educativa a nivel mundial, mas la orientación pedagógica y/o didáctica de las mismas es un asunto que compete a las instituciones formadoras de docentes y/o a los procesos de formación docente en sus diversos niveles: inicial, avanzada, permanente e incluso a nivel de formación de los docentes universitarios.

4.3. LAS TIC COMO MEDIACIÓN EN LA FORMACIÓN DOCENTE Y EN LAS COMUNIDADES DE PRÁCTICA.

4.3.1. La Mediación Semiótica: eje de los procesos de interacción sujeto, cultura y del desarrollo cognitivo.

La mediación semiótica se constituye en la categoría fundamental para los procesos de cognición del sujeto. Vygotsky (1979) establece diferencia entre las funciones mentales elementales y las funciones mentales superiores del ser humano, distinguiendo que las funciones elementales se ahíncan en el fundamento biológico, y hacen referencia a procesos involuntarios como: percepción, atención, reconocimiento y necesidad; provocando el aprendizaje en el marco de la psicología conductista y sus presupuestos del estímulo-respuesta. Mientras que, las funciones mentales superiores se soportan en fundamentos culturales, hacen referencia a procesos voluntarios como: reflexión, recuerdo, razonamiento; desde estos fundamentos se favorece el aprendizaje en interacción con otros, propio de la teoría histórico-cultural.

Vygotsky (1979) reconoce la vía biológica del desarrollo humano más considera que no es la única vía a través de la cual se consolida el comportamiento del sujeto, para él la vía cultural es una adquisición clave en el desarrollo histórico de la humanidad, lo cultural constituye para Vygotsky (1979) la formación específicamente humana de comportamiento. En el desarrollo de la experiencia del sujeto, él no sólo asimila los contenidos de la experiencia sino también los medios, los procedimientos y las formas de comportamiento cultural. En relación con los sistemas (lenguas, naturales, matemáticas, etc.) estos funcionan como mediación entre el sujeto y el mundo, el sujeto construye el significado de todo aquello que percibe en el exterior. La aportación de Vygotsky al concepto del desarrollo radica en plantear que hay dos procesos: uno de orden biológico y otro de orden sociocultural- que potencia el desarrollo de las funciones superiores- cuando ambas vías se encuentran se da el nacimiento de la historia cultural del sujeto.

El ser humano a fin de intervenir en la cultura procedió a la creación de herramientas que permitieran su mediación con el entorno natural, social y cultural: herramientas técnicas o materiales y herramientas psicológicas o simbólicas, constituyéndose el lenguaje en una herramienta muy fuerte para el desarrollo de la cognición del sujeto, por cuanto el lenguaje permite no solo el acercamiento al mundo natural, social y cultural sino la interpretación del mismo:

Vygotsky nos orienta hacia las prácticas interpretativas. Estas prácticas forman parte de la vida cultural de la comunidad: los artefactos, tecnologías y ritos que ofrecen. En consecuencia, el desarrollo de la evolución intelectual se caracteriza por el acceso a los recursos de los elementos mediadores de la cultura, como formas de interpretar la experiencia (Crook, 1998, p.55).

En la perspectiva de la cognición cultural, el sujeto avanza en su desarrollo cognitivo gracias a “los sistemas funcionales de la actividad integrados por elementos mediadores [...] El carácter situado de las realizaciones cognitivas [...] el carácter social de la cognición” (Crook, 1998, p.56). Estos rasgos de la cognición humana, permiten enfatizar en la mediación como el proceso decisivo en la configuración sociocultural del sujeto. Al respecto Cole (citado por Crook, 1998) afirma “las formas precisas de distribuirse la mente dependen fundamentalmente de las herramientas con las que uno interactúa con el mundo que, a su vez, han sido configuradas por el pasado cultural del sujeto, así como por las propias circunstancias y objetivos” (p.57).

El lenguaje, se considera como la mediación fundamental del ser humano, el habla y la escritura se asumen como tecnologías que permiten la organización del pensamiento y facilitan la interacción con otros sujetos. La interacción social constituye para Vygotsky (1926) el fundamento de la elaboración de los instrumentos cognitivos del sujeto: un proceso interpersonal genera un proceso intrapersonal, fundamentado en la ley de doble formación: Interpsicológica–Intrapsicológica.

El proceso de aprendizaje no es un asunto sólo intrínseco del sujeto sino que depende de la interacción con otros sujetos, de allí que la didáctica y la pedagogía se nutran de los planteamientos de la Escuela Histórico Cultural representada por Lev

Vygotsky quien precisa que el comportamiento del hombre se va conformando a partir de las peculiaridades biológicas y sociales de su desarrollo

Vygotsky nos orienta hacia las prácticas interpretativas. Estas prácticas forman parte de la vida cultural de la comunidad: los artefactos, tecnologías y ritos que ofrecen. En consecuencia, el desarrollo de la evolución intelectual se caracteriza por el acceso a los recursos de los elementos mediadores de la cultura, como formas de interpretar la experiencia (Crook, 1998, p.55).

Vygotsky(1926) le otorga al maestro y al estudiante papeles fundamentales, en tanto precisa para el maestro debe ser regulador, director y organizador del proceso interviniendo en el ambiente social, el cual considera él, es la palanca del proceso educativo; y al estudiante le otorga el papel vital, en tanto su experiencia personal se constituye en la base de la labor pedagógica “...la educación se realiza a través de la propia experiencia del alumno que se halla enteramente determinada por la ambiente y el papel del maestro se centra en la organización y regulación del mismo” (Vygotsky, 1926, p.116).

La manera de concebir los roles docente –estudiante, se enriquece con el concepto de Zona de Desarrollo Próximo -ZDP-(Vygotsky, 1979), el cual se establece a partir de la distancia entre el Nivel Real de Desarrollo-NDR (capacidad de resolver independiente un problema) y el Nivel de Desarrollo Potencial -NDP- (aquel momento en que el sujeto resuelve problemas con la ayuda de un adulto o como producto de la colaboración de otro compañero) Ello permite, reconocer que funciones han madurado o cuales están en proceso embrionario, aquellas sobre las que habría que generar la mediación docente. Para Vygotsky lo que hoy se ubica en la ZDP mañana estará en el NDR porque lo que el sujeto puede hacer hoy en colaboración con otro, lo internaliza y mañana lo puede hacer solo. De allí, que se precise que el NDR constituye el desarrollo mental retrospectivo del sujeto mientras que la ZDP representa el desarrollo mental prospectivo. Ello permite enfatizar en la afirmación que aprendizaje no es sinónimo de desarrollo, sino que aprendizaje supone desarrollo, gracias al proceso de aprendizaje organizado se genera desarrollo mental, haciendo funcionar un conjunto de procesos evolutivos que no se darían al margen del aprendizaje.

El escenario social y cultural donde se halla instalado el sujeto, constituye un soporte fundamental para el desarrollo de las funciones mentales superiores, tales

como: pensamiento, memoria lógica, atención voluntaria, entre otras. Siendo la combinación de la herramienta y el signo en la actividad psicológica, lo fundamental para la configuración de las funciones mentales superiores:

El uso de medios artificiales, la transición a la actividad mediata, cambia fundamentalmente todas las funciones psicológicas, al tiempo que el uso de herramientas ensancha de modo ilimitado la serie de actividades dentro de las que operan las nuevas funciones psicológicas. En este contexto, podemos emplear el término de función psicológica superior, o conducta superior, al referirnos a la combinación de herramienta y signo en la actividad psicológica (Vygotsky, 1979, p.92).

Wertsch (1993) plantea que las funciones mentales superiores, y la acción humana general, están mediadas por herramientas técnicas, por signos o herramientas psicológicas. Reconoce en los desarrollos de Vygotsky (1979) un gran aporte a la acción mediada.

Vygotsky encaró al lenguaje y a otros sistemas de signos como parte y como mediadores de la acción humana (por eso su asociación con el término Acción Mediada)... Las relaciones entre el Lenguaje y el Pensamiento, Vygotsky puso el acento principal en cómo se relacionan diferentes formas de lenguaje con diferentes formas de pensamiento (pp. 46-47).

Wertsch (1993) enfatiza en el aporte de Vygotsky (1979) sobre la incidencia de las herramientas mediadoras (psicológicas y/o simbólicas) en los procesos de transformación de las estructuras mentales generando: un nuevo acto instrumental.

La idea que guiaba la obra es que la acción se transforma fundamentalmente por la inclusión de signos en ella. La incorporación de instrumentos mediadores no se limita a facilitar, que podría haberse realizado sin ellos, en cambio advirtió Vygotsky 1981 "mediante su inclusión en el proceso de comportamiento, las herramientas psicológicas alteran toda la influencia y la estructura de las funciones mentales. Lo hacen determinando la estructura de un nuevo acto instrumental, del mismo modo que una herramienta técnica altera el proceso de adaptación determinando la forma de las operaciones laborales"(p.50).

La acción mediada es establecida por un sujeto o sujetos que actúan con instrumentos mediadores, se reconoce que tanto los factores psicológicos como sociales, culturales, históricos e institucionales ponen límites a los instrumentos mediadores. La comprensión de la mediación semiótica, señala Wertsch (1993) es posible por la ley de la doble formación planteada por Vygotsky.

Desde su punto de vista (Vygotsky), la clave para comprender las formas de mediación semiótica en el plano intrapsicológico es el análisis de sus orígenes interpsicológicos, una idea que se refleja en su concepción de que un signo siempre es originariamente un medio usado con propósitos sociales, un medio para influenciar a otros, y sólo más tarde se convierte en un medio para influenciarnos a nosotros mismos (p. 51).

El reconocimiento del contexto sociocultural situado como un eje decisivo para la el desarrollo de las funciones mentales del sujeto-interpsicológicas e intrapsicológicas- es fundamental para comprender la acción mediada. Wertsch (1993) invita a comprender “los instrumentos mediadores no como un todo singular e indiferenciado, sino en función de los diversos ítems que forman un juego de herramientas” (p 115). La analogía que establece de los instrumentos mediadores como juego de herramientas, la plantea Wertsch (1993) apoyado en Tulviste, para quien la esencia del juego de herramientas radica en la heterogeneidad que esta encierra “El fenómeno de heterogeneidad del pensamiento verbal (o pluralismo cognitivo-) consiste en que, en toda cultura y en todo individuo, no existe sólo una forma homogénea de pensamiento, sino diferentes tipos de pensamiento verbal” (p. 118).

La acción humana mediada a través de instrumentos, se hace posible por la diversidad de formas de representación del mundo y los modos posibles de actuación del sujeto, como también por las distintas herramientas que va adquiriendo, en ello radica la heterogeneidad a la que alude la analogía: juego de herramientas.

Wertsch (1993) comparte con Vygotsky (1979) y Bajtín (1995) en la necesidad de estudiar la acción mediada en contexto y de forma interdisciplinaria, haciendo referencia a todas y cada una de las dimensiones que esta involucra, como también a los componentes que entran en juego: sujetos, instrumentos, objetos, contextos. “Para Vygotsky y Bajtín es equivocación concebir los instrumentos mediadores aislados de la acción... La acción mediada es una unidad de análisis irreductible” (pp. 141-142).

Wertsch (1993) considera que Bajtín es un autor que viene a complementar los planteamientos de Vygotsky en materia de la acción mediada. Precisa que Bajtín en particular: “se ocupa de la Acción en Contexto, de la acción situada, más que de objetos que pueden derivarse de abstracciones analíticas” (p.69).

4.3.2. La Mediación Instrumental.

4.3.2.1. Enfoque instrumental – Acción mediada por instrumentos.

Pierre Rabardel (2011) plantea que la acción mediada por instrumentos puede ser objeto de estudio desde el enfoque instrumental, el cual se centra en las relaciones de uso que establecen los sujetos con los artefactos:

El enfoque instrumental trata de contribuir a la elaboración de los conceptos y las teorías intermediarias que Hatchuel había señalado como necesarias. Se trata de acceder a una comprensión en profundidad de una de las formas de relación con los objetos técnicos: la relación de uso, de utilización a partir del estudio de las relaciones instrumentales que los sujetos mantienen con los artefactos en la acción (pp. 47-48).

La acción mediada por instrumentos puede ser abordada desde dos perspectivas de comprensión: tecnocéntrica y antropocéntrica, como sus nombres lo indican, en cada perspectiva se pone el acento bien en el ser humano o en la tecnología. La perspectiva tecnocéntrica se caracteriza porque busca limitar al máximo la intervención humana en el sistema productivo, en tanto esta es poco eficaz fiable, otorgando al ser humano, un lugar residual, para subsanar asuntos imprevistos en los sistemas automáticos:

El hombre no ocupa una posición principal, sino que recibe un papel secundario con respecto al punto de vista tecnológico. Por eso es tipo de enfoque es llamado tecnocéntrico [...] el hombre ocupa una posición residual y...su actividad real no tiene un estatus propio (Rabardel, 2011, p.25).

En la perspectiva antropocéntrica se toma como eje de la acción mediada al ser humano, esta postura es concordante con la Teoría Crítica la cual aboga por una concepción del sujeto como actor del proceso, y no admite concebir al ser humano en posición residual; en este caso, la tecnología se debe definir en relación al sujeto y no lo contrario.

Una perspectiva antropocéntrica, en la que el hombre ocupa una posición central desde la que se piensan las relaciones a las técnicas, a las máquinas y sistemas. Esta opción coloca la actividad del hombre en el corazón del análisis, y por eso permite operar la revolución necesaria para poder hablar de las cosas en función de los hombres (Rabardel, 2011, p.26).

Al hablar de enfoque instrumental, es necesario entrar a definir qué se entiende por instrumento y por artefacto, al respecto, Rabardel (2011) enfatiza que el instrumento

emerge en la relación sujeto – artefacto. “El vocablo ·instrumento· denota el objeto en uso. (p.90)... Utilizaremos el término ·instrumento· para designar el artefacto en situación, inscrito en un uso, en una relación instrumental con la acción del sujeto, como medio de esta acción” (p.92).

El artefacto material o simbólico es producto de la elaboración del sujeto, Rabardel (2011) alude a la noción de artefacto hecha por la antropología, subrayando que un rasgo fundamental del artefacto es la intencionalidad de uso, que encierra en sí mismo.

[Artefacto]... toda cosa que ha sufrido transformación, incluso mínima, de origen humano, y es entonces compatible con un punto de vista antropocéntrico... Esta noción presenta la ventaja de no restringir el significado a las cosas materiales (del mundo físico) pues incluye sin dificultad los sistemas simbólicos que pueden también ser instrumentos (p.91).

La intencionalidad como rasgo distintivo del artefacto, es un aspecto fundamental a tener en cuenta en la acción mediada, en tanto que remite a contemplar las formas de uso que el sujeto hace del artefacto, en coherencia o no con la intencionalidad para la cual fue diseñado el artefacto, las intencionalidades que cree el sujeto, los tipos de uso que este le asigne al artefacto configuran el instrumento, precisa Rabardel (2011):

La intencionalidad es constitutiva del diseño del artefacto, o por lo menos de la clase de artefactos a la que se refieren nuestros trabajos... La intencionalidad es la causa de su existencia. ...En ese sentido el artefacto (material o no) concreta una solución a un problema o a una clase de problemas sociales. ...La intencionalidad del artefacto le confiere características particulares, que anticipan los usos en el plano de los objetos reales sobre los que se puede actuar con ayuda del artefacto, y de las actividades y modalidades de acción (pp. 91-92).

Rabardel (2011) plantea con base en la intencionalidad que subyace al diseño del artefacto, el sujeto puede establecer tres tipos de relación atendiendo a lógicas distintas: lógica de funcionamiento, lógica de transformación, lógica de proceso; enfatizando que dichas lógicas se complementan entre sí.

El artefacto constituye para el sujeto un objeto que debe conocer, y conocer para poder administrarlo con el fin de que su funcionamiento responda a criterios prescritos o simplemente esperados. En esa relación, la lógica de funcionamiento, según la fórmula de Richard (1983), es organizadora de la relación con el artefacto. ... Una segunda dimensión... No concibe el artefacto como sistema funcionando, sino como productor de transformaciones del producto tratado, el material o la información, sobre los procesos de esas transformaciones, sobre los estados sucesivos, los flujos, etc.,... Un tercer y último tipo de relación del hombre con los artefactos en uso es la relación instrumental. ... Aquí la relación con el artefacto se entiende desde el punto de vista del sujeto, de su actividad y de su acción (pp. 94-95).

En cuanto a los instrumentos, Rabardel (2011) referencia a Vygotsky dado que este considera como esenciales las actividades con instrumentos como sustento del desarrollo de las funciones psíquicas superiores. “Las dos formas fundamentales del comportamiento cultural son, para Vygotsky, la utilización de instrumentos y el lenguaje humano. [...] Vygotsky...intentó describir los procesos psicológicos que permitirían explicar tal desarrollo. (Especificidades del desarrollo cognitivo humano en interacción con los artefactos)” (p.52).

Sí, la utilización de los instrumentos y del lenguaje humano constituye la base del desarrollo cultural y cognitivo del ser humano, significa entonces que la acción humana mediada por estos, sufre procesos de transformación:

La integración del instrumento al proceso de comportamiento pone en acción toda una serie de nuevas funciones relacionadas con el uso y el control del instrumento;...éste transforma el desarrollo y los aspectos particulares de todos los procesos psíquicos que entran en la composición de lo que Vygotsky llama el acto instrumental. El instrumento sustituye ciertas funciones por otras, recrea y reconstituye toda la estructura del comportamiento, así como el instrumento técnico reestructura toda la constitución de las operaciones del trabajo (Rabardel, 2011, p.53).

Vygotsky citado por Rabardel (2011) plantea que los procesos de mediación son una unidad compleja: estructural y funcional, los cuales se orientan hacia la solución de un problema; cuando el instrumento entra a coordinar el curso de la actividad, redefine los procesos, dando lugar así al acto instrumental, el cual se constituye en fundamento de la hipótesis que él formula: el uso de un instrumento y/o del lenguaje da lugar a la recomposición completa de la actividad: “Los resultados que hemos obtenido en el campo de la robótica (Rabardel 1990, Rabardel 1991a, Rabardel 1993b) apoyan esas hipótesis ampliadas: lo que se transforma es la concepción misma del mundo sobre el cual se actúa por el instrumento” (pp.80-81). De otra parte, Rabardel (2011) apoyado en Vygotsky y Leontiev señala que, cuando un instrumento no es natural sino cultural, además de ser un objeto con propiedades físicas específicas, se debe tener en cuenta que ante todo es un objeto social, lo cual connota que: “tiene modalidades de empleo elaboradas en el curso del trabajo colectivo. Es portador de operaciones de trabajo que están como cristalizadas en él” (p.55).

El acto instrumental se convierte en la unidad objeto de análisis en el marco de actividades mediadas con instrumentos.

El punto de vista desarrollado por Vygotsky consiste, por una parte, en distinguir diferentes tipos de instrumentos en función de aquello sobre lo que permiten actuar (el mundo material, el sí mismo propio o el de demás) y, por otra parte, en proponer una unidad de análisis de las actividades

instrumentadas: el acto instrumental. De esta manera piensa doblemente el instrumento con referencia al sujeto” (p.124).

Rabardel (2011) amplía la definición de instrumento apoyándose en Prieto, quien lo aborda desde una perspectiva semiótica:

La idea que todo es instrumento es una entidad de dos caras igual que todo signo (p.129)... El instrumento, al igual que el signo, para algunos autores es un instrumento particular, es una entidad bifacial, mixta, a la vez artefacto y modo de uso y estas dos dimensiones son indisociables (p.137).

Los artefactos, según diversos autores, existen en la actividad; y los instrumentos emergen en la relación del sujeto con los artefactos. Estos transforman las actividades, y las actividades los transforman a ellos. De allí, el sentido de hacer referencia a la acción mediada, y de las transformaciones que se dan no sólo en las estructuras cognitivas del sujeto sino también en sus prácticas sociales (Rabardel, 2011):

Nos unimos a puntos de vista de autores como Bannon y Bodker (1991), para quienes, como los artefactos existen en la actividad y la actividad los transforma constantemente, no deben ser analizados como cosas sino como mediadores del uso. ... La introducción del artefacto no sólo cambia los aspectos operacionales sino también todos los aspectos de la práctica. ...definiremos el instrumento en la esencialidad de la relación que lo constituye: el uso que el sujeto hace del artefacto como medio para su acción (pp. 48-49).

El enfoque instrumental se centra en la relación de los seres humanos con las tecnologías e invita a considerar tecnologías contemporáneas como el computador no como objetos sino como instrumentos que median una relación social, cultural, cognitiva:

Bannon y Bodker (1991) definen los puntos esenciales de este enfoque: Los artefactos existen en la actividad y se transforman constantemente en la actividad. Los artefactos no deben analizarse como cosas sino como mediadores del uso. El estudio de la mediación es entonces esencial para la IHC. Los artefactos no son solamente medios individuales, también son portadores de la distribución y división del trabajo. Los artefactos tienen un significado en una práctica social (Rabardel, 2011, pp.77-78).

4.3.2.2. Modelos de Situaciones de Actividad.

El instrumento se comprende en el contexto de situaciones de actividad, a través de las cuales se interrelacionan tres polos: el sujeto, el instrumento, el objeto –hacia el cual se dirige la acción. Alrededor de estos polos se configura el Modelo de Situaciones

de Actividades Instrumentales – SAI- creado por Rabardel & Verillon (1985). A través del SAI es posible tejer diversas relaciones e interacciones:

En efecto, más allá de las interacciones sujeto-objeto (S-od), deben considerarse otras interacciones: las interacciones entre el objeto y el instrumento (S-I), las interacciones entre el instrumento y el objeto sobre el que permite actuar (I-O), y finalmente las interacciones sujeto-objeto mediadas por el instrumento (S-Om). Además, este conjunto está incluido en un entorno constituido por el conjunto de las condiciones que el sujeto debe tener en cuenta en su actividad intencional (p.98).

El modelo SAI permite analizar las actividades mediadas por instrumentos, caracterizar los contextos de acción, las intencionalidades de los sujetos, los tipos de instrumentos que se elaboran. Dado que las actividades son de orden tanto individual como colectivo, surge el modelo de Situaciones de Actividades Colectivas con Instrumentos –SACI-.

El instrumento se considera como una entidad intermediaria entre el sujeto y el objeto hacia el cual se orienta la acción, desatancándose como rasgo característico su capacidad de adaptación al contexto de la situación de acción mediada, individual o colectiva:

La posición intermediaria del instrumento hace de él un mediador de las relaciones entre el sujeto y el objeto. Constituye un universo intermediario cuya característica principal es adaptarse doblemente al sujeto y al objeto, una adaptación en términos de propiedades materiales pero también cognitivas y semióticas en función del tipo de actividad en el que se inserta el instrumento o para el cual está destinado (Rabardel, 2011, p.135).

Las formas de interrelación y de interacción entre el sujeto –objeto, con base en el sentido de orientación que estas tomen, dan lugar a dos tipos de mediación: epistémica y pragmática. Mediación Epistémica cuando la relación va del objeto hacia el sujeto; aquí el instrumento es un medio que permite el conocimiento del objeto. Mientras que en la Mediación Pragmática la relación va del sujeto hacia el objeto, la intermediación del instrumento se centra en ser medio de una acción transformadora dirigida hacia el objeto.

4.3.2.3. Esquemas de utilización del instrumento.

El instrumento se define también como una entidad mixta, en tanto comprende el artefacto como tal y/o esquemas de utilización. Los artefactos, se inscriben en el contexto de las utilizaciones que hace de ellos el usuario, aunque su diseño contemple ciertos modos uso, las prácticas sociales construyen o reconstruyen nuevos usos. El otro componente del instrumento, son los esquemas de utilización, definidos por Rabardel (2011) como “Elementos relativamente estables y estructurados en la actividad y en las acciones del usuario. Proponemos caracterizarlos como esquemas de utilización (Rabardel & Verillon 1985, Rabardel 1991b) (p.140).

El enfoque instrumental planteado por Rabardel (2011) al asumir el instrumento como entidad mixta, asume los esquemas de utilización desde la perspectiva piagetiana, desde la cual, el conocimiento y/o los procesos de aprendizaje se consolidan desde la acción.

Los esquemas operativos son medios que utiliza el sujeto para asimilar las situaciones y los objetos a los que se enfrenta. Son estructuras que prolongan la organización biológica y tienen en común con ella una capacidad asimiladora de incorporación de una realidad exterior al ciclo de organización del sujeto: todo lo que responde a una necesidad es susceptible de asimilación. ...El esquema operativo de una acción es entonces el conjunto estructurado de los caracteres generalizables de la acción: es decir, los que permiten repetirla o aplicarla a nuevos contenidos (Piaget & Beth 1961) (p.149).

El enfoque instrumental enfatiza en los esquemas de utilización de los artefactos en tanto parte de la hipótesis que estos son constitutivos de los instrumentos. “La asociación de esquemas familiares (esquemas de utilización) con los artefactos, al atribuir significados a los artefactos, a los objetos y al entorno” (Rabardel, 2011, p.161).

El carácter del esquema es provisional, con base en la naturaleza de las acciones mediadas y el contexto de la situación se van sucediendo ciertos procesos; los esquemas de utilización de los instrumentos se van configurando tanto en la acción individual como en la acción colectiva. El esquema de utilización busca transformar el objeto de la actividad mediada. Cabe anotar que, tanto los esquemas de acción como de uso se complementa entre sí:

Los esquemas de la acción colectiva instrumentada –EACI-, Esquema de Acción Instrumentada –EAI, y Esquema de uso – EU pertenecen a la clase de esquemas que hemos denominado esquemas de utilización. Nuestra hipótesis afirma que esos diferentes tipos de esquema tienen relaciones de dependencia mutua... (Rabardel, 2011, p.174).

Los esquemas de utilización poseen dos dimensiones: una privada, propia de la configuración y de acción individual del sujeto; y otra, social, producto de la construcción colectiva de las acciones mediadas. De igual modo, se reconoce que la posibilidad de transmisión de los esquemas, ayuda a organizar la acción y el uso de los artefactos. En cuanto, a la forma de utilización de los mismos, se precisa su carácter polifuncional: “funciones epistémicas dirigidas a la comprensión de las situaciones; funciones pragmáticas dirigidas a la transformación de la situación y obtención de resultados; funciones heurísticas que orientan y controlan la actividad” (Rabardel, 2011, p.175).

Los esquemas de utilización permiten al sujeto ampliar el nivel de significación y de comprensión del uso de los artefactos en función de los objetos hacia los cuales se orienta la acción mediada.

La asimilación de nuevos objetos y de nuevos artefactos a los esquemas de utilización es fuente de generalización pero también de diferenciación acomodadora, conduce al enriquecimiento y al desarrollo de la red de significados del sujeto, en el seno del cual están asociados de manera estrecha: artefactos, objetos y esquemas de utilización (Rabardel, 2011, pp. 178).

Un aspecto que cabe resaltar de los esquemas de utilización que operan en relación con los artefactos y la construcción del instrumento, es el nivel de independencia que mantiene con los mismos, si bien puede haber una relación recíproca uno a uno, pueden generarse múltiples relaciones:

Los dos componentes del instrumento, artefacto y esquema, están asociados el uno al otro, pero también están en una relación de independencia relativa. Un mismo esquema de utilización puede aplicarse a multiplicidad de artefactos que pertenezcan a la misma clase... un artefacto es susceptible de inserción en una multiplicidad de esquemas de utilización que van a atribuirle significados e incluso funciones diferentes (Rabardel, 2011, pp. 178-179).

4.3.2.4. Proceso de génesis instrumental.

El proceso de génesis instrumental se consolida en la relación del sujeto – artefacto, a partir de dos dimensiones complementarias: instrumentación e instrumentalización, la diferencia entre los mismos radica en que la instrumentación está referida a los esquemas que el sujeto elabora, su carácter es intrínseco; mientras que en la instrumentalización la orientación es hacia el artefacto, su carácter es extrínseco; a través de estas relaciones el artefacto se configura en instrumento.

Rabardel (2011) precisa:

Los procesos de **instrumentalización** se refieren al surgimiento y la evolución de los componentes artefacto del instrumento: selección, reagrupación, producción e institución de funciones, desvíos y catacresis, atribución de propiedades, transformación del artefacto (estructura, funcionamiento, etc.) que prolongan las creaciones y realizaciones de artefactos cuyos límites son difíciles de determinar debido a este proceso de transformación. Los procesos de **instrumentación** son relativos al surgimiento y a la evolución de los esquemas de utilización y acción instrumentadas: constitución, funcionamiento, evolución por acomodación, coordinación, combinación, inclusión y asimilación recíproca, asimilación de artefactos nuevos a esquemas ya constituidos, etc. (p. 211).

Con respecto a los procesos de instrumentalización, Rabardel (2011) señala que pueden darse dos niveles: bien, mediante una instrumentalización local en función de una acción singular y momentánea; o, a través de una instrumentalización durable o permanente, donde la función atribuida se articula al artefacto en función de ciertas acciones, objetos, actividades y/o situaciones. De allí, que se especifique que las funciones de los artefactos pueden ser propias, en este caso constituyentes; o pueden emerger en el proceso de instrumentalización, y allí, se denominarían: funciones constituidas.

Con relación a los procesos de instrumentación, estos van a depender de los esquemas que elaboran el sujeto en relación con el artefacto; de los procesos de acomodación, asimilación y significación que va construyendo; de las representaciones que va edificando en el proceso de génesis instrumental.

Rabardel (2011) hace énfasis en las nuevas representaciones que emergen en el proceso de génesis instrumental, en tanto afirma: el uso de nuevas herramientas cognitivas implica la elaboración de nuevas representaciones; en este caso, representaciones asociadas a la acción y al objeto de la actividad.

Rabardel (2011) coloca en evidencia los efectos estructurantes que se generan a raíz de la utilización de los artefactos. En relación con la actividad, se apoya en Vygotsky (1930) retomando el concepto de: acto instrumental a través del cual, se afirma que el uso de un artefacto entra a recomponer globalmente toda la actividad. De igual manera, se sustenta también Payne (1991) para quien el uso de los artefactos y/o las herramientas, dan forma al pensamiento, señalando que los artefactos ayudan a estructurar la tarea de los usuarios.

En el mismo sentido, Rabardel (2011) plantea que parte de los efectos estructurantes que se generan en relación con los artefactos, están asociados a las restricciones que impone el artefacto, las cuales inciden en la estructura de la actividad del sujeto. Dichas restricciones, son de distinto orden:

Las propiedades del artefacto como objeto material o cognitivo son las “restricciones de modalidades de existencia”;
Los objetos sobre los cuales permite actuar y las transformaciones que autoriza, son las “restricciones de intencionalidad”;
La preestructuración de la acción del usuario, son las “restricciones de estructuración de la acción” (p.272).

Las actividades mediadas con instrumentos además de tener en cuenta las restricciones que puede plantear el artefacto, también se debe examinar qué tipo de modalidades se pueden estructurar en la interacción sujeto – artefacto. Por ejemplo, en la Estructuración Pasiva Simple, el artefacto condiciona que la actividad se estructure alrededor de su forma.

De hecho, la actividad se construye en el marco de restricciones y posibilidades que surgen en la relación e interacción: sujeto, objeto, instrumento, situación, contexto.

La actividad relativamente requerida es la traducción de los compromisos establecidos por el sujeto entre las limitaciones que se le imponen desde múltiples fuentes: el artefacto, la tarea, el entorno, sus propias competencias y capacidades, etc., teniendo en cuenta su objetivo real y su compromiso con la situación. Esto conduce a pensar la actividad requerida como un concepto relativo, una tensión entre dos polos: uno, las restricciones y recursos relacionados con la asociación del artefacto y el instrumento con la acción; otro, el sujeto psicológico en sí mismo, actor singular e intencional (Rabardel, 2011, p.279).

4.3.3. La mediación como eje de procesos de aprendizaje autónomo y colaborativo.

El aprendizaje como proceso autónomo está referido a los procesos de autorregulación del aprendizaje del sujeto, dichos procesos se ubican en el contexto de la metacognición, desde la cual se diseñan estrategias para que el sujeto se auto-observe, genere procesos de autorreflexión y acción sobre sus propios estilos de aprendizaje.

La autorregulación implica tener conciencia del propio pensamiento, es el conocimiento acerca de cómo se aprende. Este modo más profundo de aprendizaje se desarrolla a través de observar en acción las propias conductas adoptadas para aprender. Además de observar, el sujeto vigila y controla sus comportamientos para obtener un aprendizaje más efectivo. Lerner (1993) explica que la autorregulación es la habilidad que facilita el aprendizaje tomando el control y dirigiendo los propios procesos de pensamiento (Crispín., M.L., Caudillo, L., Doria, C., & Esquivel, M., 2011, p.49).

La labor del docente en relación con el aprendizaje autónomo se orienta hacia el diseño de estrategias que posibiliten al estudiante el desarrollo de procesos de metacognición y de autorregulación, es decir, se centra en los procesos del aprender a aprender:

El esfuerzo pedagógico en este caso está orientado hacia la formación de sujetos centrados en resolver aspectos concretos de su propio aprendizaje, y no sólo en resolver una tarea determinada, es decir, orientar al estudiante a que se cuestione, revise, planifique, controle y evalúe su propia acción de aprendizaje (Martínez, 2005). El proceso de enseñanza tiene como objetivo desarrollar conductas de tipo meta-cognitivo, es decir, potenciar niveles altos de comprensión y de control del aprendizaje por parte de los alumnos (Martí, 2000) (Crispín, M.L., et al., 2011, p.49).

El estudiante, se hace consciente de su propio proceso de aprendizaje y de manera planificada sigue estrategias que le permiten conocer y construir conocimiento.

En este tipo de aprendizaje se espera que el alumno sea independiente y que autogestione su práctica, es decir, que sea capaz de autorregular sus acciones para aprender y alcanzar determinadas metas en condiciones específicas. ...Lo que implica que sea más consciente de las decisiones que toma para aprender, de los conocimientos que pone en juego, de sus dificultades y del modo en que las supera. ...De acuerdo con Arriola (2001), para apoyar el desarrollo de los procesos de autorregulación es

necesario que los alumnos aprendan a planificar, monitorear y valorar de manera consciente las actitudes y limitaciones con respecto a las demandas cognitivas de una tarea específica (Crispín, M.L., et al., 2011, p.50).

El aprendizaje como colaboración está asociada a la cognición, considera Crook (1998) que la reestructuración cognitiva que experimenta un sujeto colaborador en interacción con su interlocutor le posibilita una mayor conciencia sobre su reflexión personal. Los encuentros colaborativos los define como espacios de interacción que incrementan el cambio cognitivo de los participantes. Subraya que el aprendizaje colaborativo se va consolidando en medio de diversas tensiones, no se concibe como un escenario totalmente armonizado, si bien los sujetos de aprendizaje que interactúan en pro de la realización conjunta de un proyecto y/o la resolución compartida de un problema se encuentran en una situación educativa similar, cada sujeto está incidido tanto por sus trayectos sociales y/o culturales como también por sus intereses y necesidades, en este caso de aprendizaje. En el aprendizaje colaborativo el conflicto productivo lleva a la necesidad de discusión y/o de negociación de las estrategias a seguir en razón de los propósitos a alcanzar “la colaboración como el resultado de un discurso que se deriva de actitudes humanas intersubjetivas” (Crook, 1988, p.188).

La teoría de aprendizaje sociocultural planteada por Lev Vygotsky se convierte en referente fundamental para el aprendizaje colaborativo, en tanto se parte de reconocer la importancia de la capacidad humana de intersubjetividad como soporte esencial para la creación de estructuras de conocimiento compartido. Reconociendo que en los acercamientos y/o distanciamientos en torno a la zona de desarrollo próximo –ZDP- hay lugar para tensiones y/o conflictos constituyentes del proceso de interacción bien docente - estudiante y/o estudiante – estudiante; la intersubjetividad supone diálogo, acuerdos, negociaciones esenciales para la construcción social de saber.

En esa dirección, la conversación se convierte en un dispositivo que favorece o no la colaboración “la conversación es el proceso mediante el que sus colaboradores construyen un espacio problemático conjunto” (Teasley y Roschelle, 1993, citado por Crook, 1998, p. 190). Sin embargo, se advierte la conversación casual puede o no ser puente para la

colaboración, por tanto principios como: la responsabilidad mutua se constituye en un referente que apuntala la comprensión mutua y la aportación a la finalidad de la colaboración

El interés conjunto de los colaboradores por crear un producto común o por alcanzar un consenso exige que presten mucha atención al desarrollo de la comprensión mutua, que debe ser el elemento más fundamental de su conversación. En todo caso, el contexto en el que se desarrollen sus esfuerzos (los materiales y recursos, etc.) delimitará, sin duda, su forma de proceder (Crook, 1988, p.193).

La conversación como unidad de análisis de la colaboración, da lugar a examinar en detalle las interacciones entre los participantes como categoría que permite evidenciar la preocupación de todos y cada uno de los colaboradores por construir una base común soporte de la resolución de la tarea conjunta que les convoca "...cuanto más explícitamente reflexionen sobre la creación de esta comprensión compartida, más claro aparecerá el sentido de los individuos que colaboran" (Crook, 1988, p.193).

Dado que en el aprendizaje colaborativo lo que se busca es la construcción de un conocimiento compartido, se debe tener en cuenta a la hora de analizar las interacciones que se suceden en una situación educativa de esta naturaleza, con el fin de dar cuenta entre otros aspectos de: los esfuerzos en función de la base común, los conflictos, las hipótesis que emergen para la resolución; las cuestiones adversativas, el compromiso de los participantes en función de la finalidad, los recursos que favorecen el alcance del objetivo que convoca la colaboración, las características del contexto específico que propician la colaboración.

La psicología cognitiva, desde la teoría del aprendizaje significativo también apuesta por procesos colaborativos en el aprendizaje a partir de estrategias de cooperación más que de competencia, como lo señala Ausubel (1976):

...La competencia es ordinariamente una forma de motivación de mejoramiento del yo, con actividades de auto exaltación en que el individuo rivaliza con otros por adquirir preeminencia jerárquica. La cooperación, por otra parte, es una actividad del grupo en el que el individuo colabora con los demás para alcanzar una meta común: sin embargo, estas dos actividades de ninguna manera se excluyen mutuamente; ambas implican un grado considerable de interacción dentro del grupo, lo cual se opone a la conducta individual desplegada con escasa referencia a las actividades de los demás. Al mismo tiempo, ocurre mucha competencia entre grupos en el contexto de cooperación intensa y pulsión afiliativa dentro de los mismos grupos (p.483).

De igual modo, emerge el aprendizaje colaborativo asistido por computador (CSCL por sus siglas en inglés). El cual constituye hoy un campo de estudio, cuyos orígenes se centran en Toronto – Canadá y Estados Unidos, específicamente en San Diego, tal como lo plantean Stahl, G., Koschmann, T., & Suthers, D. (2006).

Tres proyectos — ENFI en la Universidad Gallaudet, CSILE en la Universidad de Toronto, y Fifth Dimension Project en la Universidad de California San Diego—fueron los gestores de lo que más adelante emergiera como el campo de CSCL. Todos estos tres proyectos involucraron exploraciones del uso de la tecnología para mejorar el aprendizaje relacionado con la literatura (p.4).

El aprendizaje colaborativo asistido por computador considera la colaboración y la interacción como fuente inagotable de aprendizaje, pondera la integración del computador como tecnología que entra a mediar dicho proceso, lo cual implica la redefinición de los roles de profesor y estudiante en función del diseño y desarrollo de estrategias colaborativas, como lo precisan Stahl, G., et al (2006)

CSCL fomenta la colaboración entre los estudiantes, así que ellos no simplemente reaccionan aisladamente a un conjunto de materiales que se han seleccionado. El aprendizaje se lleva a cabo en espacios donde haya una alta interacción entre los estudiantes. El aprendizaje en los estudiantes se da a través de la formulación de preguntas, del planteamiento de actividades conjuntas, de enseñar a los demás y de observar como los demás estudiantes aprenden. El soporte computacional para tal colaboración es un aspecto central a la aproximación de CSCL al e-learning. Lograr estimular a que los estudiantes interactúen de forma efectiva no es algo fácil de lograr, se requiere una planeación detallada, una coordinación e implementación de un currículo, que integren pedagogía y tecnología (p.2).

El aprendizaje colaborativo asistido por computador, como campo de estudio, viene desarrollando una línea fuerte de investigación en el aprendizaje como proceso de construcción significados en contextos de actividades conjuntas basadas en la interacción y la colaboración, lo cual posibilita ir del aprendizaje colaborativo hacia procesos de aprendizaje individual. Scardamalia & Bereiter (1996) (2002), entre otros investigadores, han reflexionado sobre la mediación del computador como artefacto posibilitador de procesos de aprendizaje colaborativo, y, han contribuido con su trabajo al desarrollo del campo, al respecto Stahl, G., et al (2006), afirman:

El otro proyecto inicial que fue muy influyente es el desarrollado por Bereiter & Scardamalia en la Universidad de Toronto. Su trabajo tuvo sus raíces en la investigación en estrategias de comprensión de lectura (Bereiter & Bird, 1985; Rauenbusch & Bereiter, 1991). Este proyecto CSCL: an historical perspective 5 Stahl, Koschmann, Suthers direcciona su trabajo en torno a lo que las escuelas deben hacer para fomentar el desarrollo de estrategias de lectura basadas en significado ('meaning-based') en los jóvenes lectores. Bereiter & Scardamalia han enfatizado que el aprendizaje en las escuelas es

a menudo de baja calidad y no muy bien motivado. Ellos han contrastado el aprendizaje que ocurre en el aula de clase con el que ocurre en comunidades de construcción del conocimiento (“knowledge-building communities”) (Bereiter, 2002; Scardamalia & Bereiter, 1996), como las comunidades de estudiantes que se organizan en torno a un problema de investigación. En el proyecto CSILE CSCL: an historical perspective Project (Computer Supported Intentional Learning Environment), más tarde conocido como Foro del Conocimiento (Knowledge Forum), ellos desarrollaron tecnologías y pedagogías para re-estructurar los salones de clase en comunidades de construcción del conocimiento. Así como el proyecto ENFI, CSILE intentó hacer más significativo el trabajo de escritura comprometiendo a los estudiantes en la producción conjunta del texto (pp.4-5).

Las tecnologías de información y comunicación entran a favorecer el aprendizaje colaborativo; dado que, como mediaciones han reconfigurado los cimientos humanos de la comunicación: tiempo y espacio. Los entornos de aprendizaje mediados por tecnologías bien en modalidad virtual, *e-learning*, *On line*, *b-learning* o como apoyo a la presencialidad, favorecen el desarrollo de una cultura del aprendizaje colaborativo y la conformación de comunidades de aprendizaje compartido.

4.3.4. La creación de Comunidades de Aprendizaje y/o Práctica como escenarios de mediación, interacción y colaboración.

Las comunidades de práctica, concepto planteado por Jean Leave & Etienne Wenger (2001) se fundamenta en la teoría social del aprendizaje a partir de cuatro premisas:

1.... somos seres sociales...un aspecto esencial para el aprendizaje; 2. El conocimiento es una cuestión de competencia en relación con ciertas empresas valoradas, por ejemplo, cantar afinado, descubrir hechos científicos... 3. Conocer es cuestión de participar en la consecución de esas empresas, es decir, comprometerse de una manera activa en el mundo; 4. El significado-nuestra capacidad de experimentar el mundo y nuestro compromiso con él como algo significativo- es, en última instancia lo que debe producir el aprendizaje (Wenger, 2001, pp.22-23).

La comunidad de práctica pondera la interacción como fundamento de la relación en la comunidad y la colaboración como el dispositivo que permite encauzar los modos y el sentido de la interacción entre los sujetos miembros de la comunidad, en torno a la finalidad de la práctica social que les reúne.

...práctica” connota hacer algo, pero no hacer algo simplemente en sí mismo y por sí mismo; es hacer algo en un contexto histórico y social que otorga una estructura y un significado a lo que se hace. En ese sentido, la práctica es siempre una práctica social. Las comunidades de práctica son el

contexto fundamental en el que podemos alcanzar un sentido común mediante el compromiso mutuo (Wenger, 2001, p.71).

Las comunidades de práctica, se construyen sobre la interrelación teoría – práctica, reconociendo que la experiencia y el conocimiento humano se fundan en dicha interrelación. El diálogo, la negociación, la confrontación, los consensos, los disensos, la resolución del conflicto, la interpretación de situaciones, son entre otros, procesos a los cuales se ven abocados todos los miembros de la comunidad.

Wenger (2001) precisa que hay rasgos distintivos de la comunidad de práctica, siendo el significado uno de esos rasgos diferenciadores de este tipo de comunidades, otorgando valor al significado que se construye a partir de la experiencia cotidiana, y por ende, es fruto de la interacción de los sujetos y de la negociación de los mismos en oposición a un proceso mecánico de relación y acción humana.

El significado no es preexistente, pero tampoco es simplemente inventado. El significado negociado es al mismo tiempo histórico y dinámico, contextual y único. [...] un significado siempre es producto de su negociación, es decir, existe en ese proceso de negociación. El significado no existe en nosotros ni en el mundo, sino en la relación dinámica de vivir en el mundo (pp. 78-79).

La negociación del significado como proceso esencial en la comunidad de práctica, precisa Wenger (2001) que, se consolida a partir de dos criterios diferenciadores: la participación y la cosificación. Entendiendo la participación como:

... participación para describir la experiencia social de vivir en el mundo desde el punto de vista de la afiliación a comunidades sociales y de la intervención activa en empresas sociales [...] proceso complejo que combina hacer, hablar, pensar, sentir y pertenece. En él interviene toda nuestra persona, incluyendo cuerpo, mente, emociones y relaciones sociales (p.80).

La participación como asunto complejo, como la concibe Wenger (2001) remite a otros aspectos conceptuales fundamentales, y es entenderla como base del reconocimiento mutuo, comprendiendo que dicho reconocimiento parte de la afirmación identitaria del sujeto.

La cosificación, precisa Wenger (2001), es el otro criterio interviniente a la hora de negociar los significados, no se trata de cosificar las relaciones y/o reificar los sujetos como se entiende desde la racionalidad instrumental y desde el análisis que a ello le hiciera la Teoría Crítica. Wenger define la cosificación como

... proceso de dar forma a nuestra experiencia produciendo objetos que plasman esta experiencia en una cosa: [...] La cosificación conforma nuestra experiencia... tener un instrumento para realizar una actividad modifica la naturaleza de esa actividad [...] no se refiere a su forma, sino también a los procesos por medio de los cuales se integran en estas prácticas... los productos de la cosificación no son simples objetos concretos, materiales, más bien son reflejos de esas prácticas muestras de vastas extensiones de significados (pp. 84-87).

La comunidad de práctica, se concibe como un todo, una unidad que circunscribe en un compromiso mutuo; una empresa conjunta que desafía a sus miembros; y, un repertorio compartido, que no es *a priori* sino que se va construyendo en la interacción y en la negociación de significados:

El repertorio de una comunidad de práctica incluye rutinas, palabras, instrumentos, manera de hacer, relatos, gestos, símbolos, géneros, acciones o conceptos que la comunidad ha producido o ha adoptado en el curso de su existencia y que han pasado a formar parte de su práctica (Wenger, 2001, p.110).

La comunidad de práctica se consolida a través de procesos de aprendizaje que se suceden unos a otros y/o que también se interrumpen, se recomponen y se transforma, en tanto las comunidades de práctica no se construyen en una linealidad social y temporal sino que se van reconfigurando en la continuidad y discontinuidad de las prácticas, en la negociación de significado, en la participación, cosificación de las mismas, en la configuración de arquitecturas que hacen posible la consolidación de las mismas, en la mediación de las tecnologías de información y comunicación que debilitan las fronteras locales de la comunidad y hacen posible en perspectiva reticular ampliar el radio de acción de las comunidades de práctica con otras, y así poder transitar a lo que Wenger (2001) denominó “Constelaciones de Comunidades de Práctica”:

Constelación se refiere a una agrupación de objetos estelares que se ven como una configuración, aunque puede ser que no estén especialmente cercano entre sí o que no sean del mismo tipo o tamaño. ...un observador puede considerar que algunas comunidades de práctica forman una constelación. Entre ellas se encuentran las siguientes: 1. unas raíces históricas compartidas; 2. tener unas empresas relacionadas; 3. tener miembros en común; 4. Compartir artefactos; 5. Discursos superpuestos; 6. Relaciones de proximidad o de interacción... (p.161).

4.4. LAS POLÍTICAS EDUCATIVAS EN RELACIÓN CON LA FORMACIÓN DOCENTE Y LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN.

4.4.1. Contextualizando la política educativa sobre tecnologías de información y comunicación en el campo de la formación docente.

La política educativa, constituye una expresión manifiesta de las concepciones y acciones del poder, las TIC como un imperativo de la educación en la última década, hace parte de la estrategia de configuración del capitalismo global en el marco de *‘la Sociedad Red’* Castells (2002). Hoy, la sociedad gira en torno a la información como base de la productividad y del poder; de allí, que los sistemas educativos, hayan implantado las TIC atendiendo a uno de los componentes de la nueva organización social.

255

Las TIC en la educación, como una de las constantes de la política educativa actual, en sus inicios no emerge de la problemática de la práctica educativa, ni del análisis de las necesidades de las instituciones educativas y de los docentes; en su mayoría los argumentos arribaron de intereses derivados de la lógica del mercado. Rayón (2000) insta al profesorado y a los diversos actores sociales a asumir una postura crítica y reflexiva frente a las presiones que se ejercen desde instancias políticas, económicas y sociales para asumir la incorporación de las TIC desde una racionalidad instrumental, las cuales sitúan al escenario escolar en función del objetivo de formar sujetos competentes para el mercado laboral:

No obstante, las presiones políticas que desde las instancias políticas, y sociales en general, se ejercen sobre la institución escolar no se han hecho esperar. Presiones bajo las que subyacen argumentos propios de una racionalidad instrumental-económica que concibe la escuela bajo un punto de vista funcionalista cuyo cometido debe orientarse a formar trabajadores y empleados, no ciudadanos (p.161).

El campo de la formación docente y su relación con las TIC en Iberoamérica está también permeado por la política educativa, por tanto los lineamientos están

vinculados a la toma de decisión de los organismos reguladores de la educación. Las “Conferencias Iberoamericanas de Educación” convocadas por la Organización de Estados Iberoamericanos para el desarrollo de la Educación, la Ciencia y la Cultura -OEI- se vienen constituyendo en la plataforma que instaura las directrices educativas para Iberoamérica, las cuales emanan de los lineamientos que trazan las agencias internacionales y se refrendan en las “Cumbres Iberoamericanas de Jefes de Estado y de Gobierno”. Cabe anotar que se han celebrado veintidós (22) conferencias desde sus inicios, de las realizadas en el período 2001-2012, la mayoría explicitan como prioridad dar un lugar a las TIC en la educación, en tanto se consideran un instrumento fundamental para la superación de la “brecha digital” y/o como alternativa de calidad, equidad, cobertura y eficiencia de los sistemas educativos²¹.

Otro referente en materia de política educativa en el ámbito iberoamericano decisivo es el Programa Metas 2021 (2010) El cual parte de un reconocimiento de la realidad educativa del ámbito iberoamericano, a partir del mismo se define como propósito del programa favorecer la inclusión social:

Sus objetivos eran enormemente ambiciosos: mejorar la calidad y la equidad en la educación para hacer frente a la pobreza y a la desigualdad y, de esta forma, favorecer la inclusión social. Se trataba de abordar con decisión, y de una vez y para siempre, retos aún no resueltos: analfabetismo, abandono escolar temprano, trabajo infantil, bajo rendimiento de los alumnos y escasa calidad de la oferta educativa pública. Y se pretendía hacerlo con la voluntad de enfrentarse, al mismo tiempo, a las demandas exigentes de la sociedad de la información y del conocimiento: incorporación de las TIC en la enseñanza y en el aprendizaje, apuesta por la innovación y la creatividad, desarrollo de la investigación y del progreso científico (p.9).

El programa priorizan diversas metas con sus respectivos indicadores de logros; se diseñan distintos programas con objetivos y líneas de acción pertinentes; se establecen estrategias fundamentales para el desarrollo educativo de la región. Uno de los programas que se esbozan, es el de incorporación de tecnologías a la educación en doble vía: dotación tecnológica y formación docente:

²¹ Ver los lineamientos de la XI a la XXII Conferencia Iberoamericana de Educación, los cuales constituyen en referentes para la acción educativa en los diversos países iberoamericanos. <http://www.oei.es/cumbres.htm>

En este sentido, se considera necesario desarrollar, con carácter propio, la puesta en marcha de un programa dirigido a lograr la efectiva y eficaz incorporación de las tecnologías en el ámbito de la educación. El programa diseñado plantea entre sus objetivos principales dos líneas prioritarias de actuación. Por un lado, acciones que se relacionan con el desarrollo de infraestructura, dotación de recursos y equipamiento de las escuelas, y en segundo lugar, aquellas que hacen referencia a cuestiones relativas a las definiciones pedagógicas necesarias para delinear el sentido de la tecnología en los contextos escolares. Lograr innovar con la tecnología supone ser capaces de formar profesores innovadores (p.239).

Las políticas educativas son un dispositivo fundamental de los sistemas educativos para regular la acción educativa y la inversión en la misma. Su existencia no se coloca en duda, sino su articulación real con las problemáticas del sector. Tal como señala Area (2012) prevalece un divorcio entre las políticas educativas y las prácticas educativas, se hace necesario diseñar estrategias que posibiliten puntos de encuentro entre ambas, a fin de atender las necesidades reales en contextos educativos específicos:

Hemos pecado en confiar sobremanera en las grandes declaraciones políticas, en el ensimismamiento del discurso y en la retórica de los documentos oficiales olvidando los cambios reales que se deben producir en las prácticas cotidianas de los agentes educativos que ocurren diariamente en el interior de las aulas y centros (p. 8).

Area (2012) también indica que la tendencia fuerte en Iberoamérica en materia de integración de TIC a la educación, la viene constituyendo el modelo 1 a 1: un computador por un estudiante, la cual ha reportado una significativa dotación en el ámbito educativo, sin embargo, no es esta una condición suficiente que asegure la integración de las mismas al proceso formativo.

En estos momentos, en el contexto iberoamericano, están de moda las denominadas políticas 1 a 1, o de un ordenador/computadora por estudiante siguiendo el planteamiento realizado por el MIT denominado *OLPC (One Laptop per Child)*. Es necesario reconocer que la misma está impulsando y justificando importantes inversiones económicas de tecnología para las escuelas y, en consecuencia, facilitando una mayor equidad social en el acceso a las computadoras a los niños y niñas de países y regiones donde el desarrollo de la información es desigual. Sin embargo también es cierto que el modelo 1 a 1 no significa por sí solo, un nuevo modelo educativo que tenga efectos automáticos sobre el aprendizaje. El modelo 1 a 1 es simplemente una forma de ofertar y de llenar de tecnologías a las aulas. El modelo educativo que se desarrolle con las tecnologías depende de otros factores (formación del profesorado, opiniones, actitudes, organización del centro, implicación de familias, metodologías didácticas, materiales y recursos digitales, entre otros) que una política educativa no debiera desatender (p. 8).

La presencia de las TIC en el campo de la educación y de la formación docente se ha expandido vertiginosamente. Las tensiones que se genera entre los

lineamientos que emergen de la política educativa global y el cumplimiento de la misma en el campo de la educación se puede observar a partir de los desarrollos investigativos que han tenido lugar en el ámbito iberoamericano, cuyas aristas han dado lugar a diversas perspectivas en relación con el sujeto u objeto de estudio, siendo la investigación más escasa en el campo de la formación de formadores.

4.4.2. La TIC en la formación docente en Colombia: políticas y experiencias de formación.

En Colombia, la década del 90 constituye un escenario de impulso a las Tecnologías de Información y Comunicación en la educación, diversas iniciativas surgieron en esa vía: El grupo de investigaciones de la Universidad EAFIT denominado I+ D en Informática Educativa (1997) toma como objeto las TIC, centrando su interés en la incorporación de las mismas al aula con sentido pedagógico. Los desarrollos investigativos posibilitaron la consolidación de una Innovación Educativa sustentada en el Modelo Conexiones buscando contribuir a través de su implementación “a la calidad y equidad de la educación colombiana”.

258

El Modelo Conexiones contempla diversos componentes y programas: formación docente, infraestructura tecnológica necesaria, modelo de gestión administrativo requerido. El modelo inició su experiencia en Antioquia, luego se trabajó en la transferencia del modelo a otros nodos regionales: Santander y la Costa Caribe, dando lugar al Proyecto de Expansión Nacional de Incorporación de TIC a la educación colombiana, y a la consolidación de una Red Nacional de Trabajo. La implementación y expansión del modelo sentaron bases de orden pedagógico, didáctico, curricular e investigativo centradas en criterios de carácter participativo e interdisciplinario para responder a las demandas de formación docente y TIC en Colombia. El proceso estuvo liderado por docentes investigadores de vasta trayectoria educativa e investigativa, como: María Claudia Zea Restrepo, María del Rosario Atuesta Venegas, entre otros.

El equipo de investigadores de Conexiones, está convencido de la necesidad de ofrecer a toda la comunidad educativa del país, la posibilidad de iniciar procesos de innovación educativa con tecnologías de información y comunicaciones, con modelos claros, evaluados y acordes con el contexto y necesidades de nuestros niños, niñas y jóvenes, que puedan asegurar de alguna manera el éxito en un nuevo paso en el proceso de mejoramiento de la calidad y equidad de la educación en Colombia, realizando así mismo un aporte social desde la investigación (Zea, et al 2002, p. 2).

Otra experiencia, que ha marcado la ruta de las TIC en la educación en Colombia, está asociada a los desarrollos del Laboratorio de Investigación y Desarrollo sobre Informática en Educación – LIDIE- de la Universidad de los Andes. Un proyecto, en particular, que marca ese itinerario, es Ludomática, formulado e implementado por Álvaro Hernán Galvis Panqueva. Ludomática, proyecto de investigación financiado, entre otros organismos, por el Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación - COLCIENCIAS en el año 1997. La experiencia piloto se desarrolla en Bogotá y luego se expande hacia la Costa Caribe, específicamente al Departamento de Bolívar. Una de las particularidades de Ludomática radica en estar pensando desde instituciones de Educación No Formal, específicamente, instituciones de protección social, como es el caso del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar – ICBF. Ludomática se configura alrededor de un modelo pedagógico basado en el aprendizaje crítico apoyado en ambientes creativos, interactivos, lúdicos y colaborativos, conducente a la transformación de las instancias y de los sujetos que participan en dicha interacción: estudiantes, adultos que acompañan la formación, ambientes de aprendizaje e instituciones educativas.

La Formación Docente y las TIC en Colombia, ha contado con el esfuerzo mancomunado del estado, la academia y el sector privado, un ejemplo de ello es el proyecto CONGENIA- trabajado conjuntamente con la OEI. La autoría del proyecto es de Álvaro Galvis Panqueva, quien tuvo a su cargo la orientación e implementación del mismo. El proyecto CONGENIA fue planteado para la formación de docentes de Educación Básica en Derechos Humanos DDHH con apoyo de las TIC, en el año 2007, se fundamenta en la conversación genuina y la pregunta como el eje del proceso de aprendizaje, en oposición a la conversación didáctica donde está definido los procesos a los que se ha de llegar, en esta

propuesta, la conversación se deja abierta; se fundamenta también en el aprendizaje colaborativo y la consolidación de comunidades de práctica; se replantea el rol del docente: deja de ser el docente el centro del proceso y pasa a ubicarse al lado, para dejar que fluya la conversación. Esta experiencia de formación contribuyó al desarrollo profesional docente en el ámbito de Neiva y Garzón - Huila, Cúcuta – Norte de Santander- y Tunja - Boyacá. El proyecto contó con la infraestructura tecnológica básica para ello: formación previa ofrecida por el MEN a partir del proceso de alfabetización computacional e informática, y una estructura pedagógica de soporte básica apoyada en un líder pedagógico por región. Se han reseñado de la experiencia: logros, lecciones y resultados de interés; a modo de cita, se señalan los logros en general:

Se logró desarrollo profesoral con impacto en los estudiantes, tanto en la dimensión pedagógica como en la tecnológica; los maestros destacan como la vivencia de aprendizaje activo y apoyado en medios y TIC, y la reflexión al respecto en comunidades de práctica y con los lentes de CG y DDHH, les permitió enriquecer su práctica docente y aprovechar las oportunidades para llevar a cabo procesos de aprendizaje centrados en el estudiante, crecientemente autónomos y multimediales. También destacan su crecimiento en cuanto a uso de tecnologías con fines personales y profesionales, con impacto en sus estudiantes (Galvis, P. A. 2009, p. 16).

El Ministerio de Tecnologías de la Información y la Comunicación – MINTIC- viene impulsando desde 1.999 el programa “Computadores para Educar” iniciativa orientada en gran parte a la dotación de computadores a las instituciones educativas públicas, con el objetivo de disminuir la brecha digital, para ello ha diseñado unas líneas estratégicas que orientan la acción del programa hacia: el acceso a las TIC, la apropiación pedagógica de las TIC por parte de los maestros y de la comunidad educativa en general; capacitación en bibliotecas y casas de la cultura.

El Ministerio de Comunicaciones de Colombia, es otra de las instancias gubernamentales que entra a fijar como prioridad las TIC, su preocupación central radica en la infraestructura. El Plan Nacional de Tecnologías de la información y las comunicaciones –PNTIC- se diseña para el periodo 2008-2012 estableciendo entre sus objetivos “que, al final de este período, todos los colombianos se informen y se comuniquen haciendo uso eficiente y productivo de las TIC, para mejorar la inclusión social y

...aumentar la competitividad” (p.3). PNTIC busca desarrollar proyectos orientados a lograr una masificación y utilización sofisticada de las TIC en la sociedad colombiana, previo diagnóstico realizado en torno al lugar que ocupa Colombia en materia de TIC a nivel de Latinoamérica y del mundo, según indicadores internacionales establecidos por las agencias internacionales:

...Colombia, que ocupa posiciones comparables con las de otros países como Uruguay, El Salvador o Argentina y ligeramente por debajo de México, Brasil o Costa Rica. Según los indicadores de Foro Económico Mundial -FEM- para el año 2006, Colombia a nivel de NRI ocupa el lugar 64 – Chile el 31; a nivel del CGI – Colombia ocupa el lugar 59 – Chile el 24; y a nivel del TI, Colombia el lugar 66 y Chile 34. Para el mismo año 2006, pero desde la lectura del “The Intelligent” – y desde el E- readiness Colombia el puesto 53 y Chile 31; finalmente en relación con la UIT – a nivel del IOD en el mismo 2006, Colombia se ubica en la posición 80 y Chile en 41... (Plan Nacional de Tecnologías 2008-2019, p. 18).

En el año 2010, el Ministerio de Tecnologías y Comunicación –MINTIC- diseña el Plan Vive Digital, cuyo objetivo principal es “Impulsar la masificación del uso de Internet...” (p.1). El plan parte de reconocer como diagnóstico, entre otros aspectos:

... las diferencias de penetración de internet y PCs en Colombia cuando se segmenta por estrato socioeconómico. Es claro que mientras en los estratos 4,5, y 6 las penetraciones son altas, en los estratos 2 y 3 son bastante menores y en el estrato 1 casi nulas. Sin embargo, la mayoría de la población se encuentra en los estratos 1,2 y 3. El gran reto es entonces hacer de esta población un mercado al cual se le pueda llegar con terminales y servicios asequibles (MINTIC, 2010. En Línea).

El Ministerio de Educación Nacional de Colombia crea el portal Colombia Aprende, el cual se ha constituido en una plataforma de formación, información y divulgación de iniciativas a nivel de la Educación Básica, Media y de la Educación Superior; viene fortaleciendo el desarrollo en la educación virtual y la formación de diversos actores: estudiantes, docentes de todos los niveles, directivos y comunidad en general. Su mediateca ofrece recursos diversos para apoyo a la docencia. Uno de los proyectos que ha tenido gran impacto en la formación docente, fue el proyecto de Incorporación de las TIC al currículo de matemáticas de la Educación Media en Colombia, esta experiencia liderada por la profesora Ana Celia Castiblanco Paiba, se caracterizó entre otros aspectos por un modelo de formación en cascada, que vinculó simultáneamente: universidades, escuelas normales, instituciones públicas de Educación Básica y Media.

En el año 1999, se inició la implementación del proyecto, por el Ministerio de Educación Nacional de Colombia - MEN, bajo la coordinación de Ana Celia Castiblanco Paiba y la Asesoría de Luis Moreno Armella del Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional– CINESTAV –IPN – México. Una de las señas esenciales del proyecto fue su carácter participativo, se vincularon diversos actores: maestros y estudiantes de diferentes niveles, docentes investigadores de los Departamentos de Matemáticas de las Facultades de Educación de universidades públicas y de las Escuelas Normales, Representantes de las Secretarías de Educación, a nivel Departamental y Municipal y de los Consejos Directivos, con el objeto de incorporar nuevas tecnologías computacionales al currículo de Matemáticas, como una forma de la cualificación de la educación pública colombiana. El diseño, implementación y evaluación del proyecto, constituye uno de los procesos de formación docente más relevantes en el país, los indicadores de impacto así lo demuestran.

La estructura del proyecto responde a un sistema complejo integrado por: componentes, ejes, líneas de acción; para el desarrollo del proyecto se previeron fases, que no tuvieron un carácter lineal sino simultáneo. Los ejes estructurantes del proyecto fueron tres: eje Académico, eje básico sobre el cual rotaba los otros dos ejes: eje de gestión, que buscaba garantizar las condiciones básicas para el funcionamiento del proyecto en materia de infraestructura y recursos; y el eje de sostenibilidad, como soporte de los procesos de apropiación del proyecto y como garante de procesos de autonomía en las diversas regiones e instituciones.

El eje académico constituyó el corazón del proyecto, para su operacionalización se plantearon cuatro (4) componentes: - Lo curricular centrado en criterios de pertinencia y respeto por la diversidad de las regiones; fortaleciendo dinámicas de resolución de problemas, entre otras. - La Formación Docente: redimensionada en una perspectiva teórica-práctica, que permitió el estudio sistemático de teorías educativas y didácticas contemporáneas, y la reflexión sobre la propia práctica educativa del docente. - La producción de

Materiales para Apoyo a Labor Docente: como soporte al desarrollo y sostenibilidad de la innovación curricular. - La Investigación Pedagógica: alrededor de la reflexión y evaluación del proceso y/o como investigación en el aula.

En cuanto a la población beneficiada, según los datos del Informe de la coordinación del proyecto de fecha julio de 2002 Castiblanco (2002), se discrimina así: la población inicial pertenece a 24 de los 32 departamentos que tiene Colombia; 120 colegios (incluyendo a 29 Escuelas Normales Superiores) y 24 universidades. En total 500 docentes y 18000 estudiantes. Se conoce que uno de los logros del programa, fue la ampliación de la población.

Los impactos e indicadores que emergen de la implementación del proyecto, son de distinto orden: transformaciones curriculares e innovaciones mediadas por tecnologías computacionales; formación de docentes en ejercicio; investigación pedagógica; producción docente; documentación y sistematización de la experiencia; entre otros. Uno de los impactos e indicadores que trascienden la naturaleza del proyecto, lo constituye la dinámica de formación docente que en forma de espiral va emergiendo desde el interior del mismo, desde allí se fortalece la formación de docentes en ejercicio, se afianza el desarrollo profesional de los docentes universitarios, se amplían las ofertas de formación permanente y se generan propuestas de formación docente, tanto a nivel de pregrado como posgrado: especializaciones y maestrías.

La tecnología incorporada hace especial referencia a las tecnologías computacionales: la calculadora y el software Cabri Géomètre²². Los diversos desarrollos y prácticas realizadas en distintos lugares de la geografía nacional colombiana evidencian un sólido sustento teórico que ha respaldado el proceso: conjugando un diálogo: cognición, mediación, educación, tecnología; lo cual

²² En el numeral 4.2.2.2. describen ambas tecnologías computacionales (Ver pp. 205-209) de este documento.

demandó de los docentes un proceso de formación permanente. La descripción de estas prácticas en cuanto contexto, referente conceptual, situación problema se pueden ver en las Memorias del Congreso Internacional de Tecnologías Computacionales en el Currículo de las Matemáticas, realizado en Bogotá año 2002.

En materia de TIC y educación en Colombia existen otras iniciativas de carácter privado, como es el caso de la Fundación Gabriel Piedrahita con la creación en el año 1999, el sostenimiento y la retroalimentación permanente del Portal Eduteka. Portal que ofrece: reflexiones sobre la informática educativa derivadas de la praxis docente, como también múltiples recursos para apoyo a la docencia.

La década del 2000-2010 el Ministerio de Educación de Colombia impulsa diversas iniciativas en materia de uso de Medios y Tecnologías de Información y Comunicación para la Educación Superior, en particular se centró en tres ejes: acceso a contenidos de calidad, fortalecimiento de la capacidad de uso y de apropiación, acceso a infraestructura tecnológica; ejes articulados a los proyectos de uso de TIC y metodologías en la ES, y en la Educación Básica y Media a través de programas específicos orientados a investigadores, directivos docentes, docentes y estudiantes a través de diversos programas y acciones.

Sobre el eje acceso a contenidos de calidad, se han adelantado entre otras, las siguientes acciones: diseño del programa de bilingüismo; el diseño de objetos de aprendizaje y la conformación del banco de OA, la creación del banco nacional y de institucionales de recursos educativos. El eje fortalecimiento de la capacidad de uso y apropiación de tecnología se han desarrollado acciones tales como: seminarios de formación Cátedra UNESCO – *Elearning* dirigido a directivos, y formación de docentes en las diversas regiones del país, con mayor concentración en la región andina, pacífica, caribe.

Hacia el año 2006 se crea la Red Virtual de Tutores la cual lidera grupos de estudio, foros de discusión que cuenta con la participación de diversos docentes; otra iniciativa relacionada con las TIC en la educación superior en Colombia, que lidera el MEN es la creación del Banco de Experiencias Significativas, buscando fortalecer la sistematización del saber hacer y de colocar a la disposición de la comunidad. Este eje contempla también acciones de divulgación del usos de las tecnologías a partir de estrategias tales como foros, seminarios.

Sobre el eje acceso a infraestructura tecnológica, se crea la Red Nacional de Tecnología Avanzada – RENATA- para favorecer la interconexión de las IES. A través de la red y en alianza entre el MEN y COLCIENCIAS se convocó a la elaboración de diversos proyectos, con aportes significativos en laboratorios para la educación virtual y repositorios.

En el año 2007, en razón de los desarrollos del Programa de Uso de Medios y TIC para la ES alcanzados a través de los tres ejes, se reorienta en función de nuevas perspectivas, así: primer eje, uso y apropiación de MTIC énfasis en las innovaciones educativas con MTIC, desarrollo y consolidación de comunidades virtuales, apropiación de tecnologías emergentes, entre otras. El segundo eje: desarrollo profesional del recurso humano orientado hacia las competencias docentes en uso de MTIC y formación de directivos priorizando la modalidad de formación *E-learning* y los OA como soporte a la formación. El tercer eje, gestión de contenidos, se sigue focalizando el trabajo en el Portal Colombia Aprende, el fortalecimiento de la Red Nacional de OA, el acceso a bases de datos y bibliotecas digitales; y, el cuarto eje: gestión de infraestructura tecnológica centrado en la ampliación de la conectividad, mayores opciones de red inalámbrica en los campus universitarios, consolidación y ampliación de la red RENATA; todos estos soportados en dos ejes transversales del programa: soporte y asistencias, y, evaluación y monitoreo del mismo.

En Educación Superior se continua ofreciendo información en tecnología Web 2.0, y a nivel de FD de la educación Básica y Media se ha trabajado por fortalecer la alfabetización digital, para ello se ha impulsado la campaña: A qué te cojo ratón como mecanismos que busca afianzar la FD en repertorio de competencias tecnológicas en los procesos de lectura y escritura; así como también el programa INTEL a través del cual se ofrecen cursos diversos para profesores y estudiantes soportados en metodologías activas, tales como el aprendizaje basados en proyectos.

Los desarrollos han favorecido el acceso a bases de datos, el diseño de estándares para materiales digitales, la formación docentes, la investigación en el campo, ajuste a los requerimientos para derechos de autor, el diseño de planes institucionales de ES en materia de uso de tecnologías y medios. En este proceso de consolidación del campo de la formación docente y su relación con las tecnologías contemporáneas, se ha ido conformando diversos modos de relación, de interacción, de significación que han incido en la praxis docente. De allí, el interés de este estudio por indagar los sentidos pedagógicos y didácticos que vienen elaborando los formadores de formadores a través de la mediación con TIC en los procesos de formación docentes.

En el marco de la política de incorporación de TIC a la educación en Colombia, han tenido lugar un sinnúmero de iniciativas, se han enunciado aquí las experiencias que han marcado este camino, dado que en el trabajo de campo desarrollado en este estudio, se adentra un poco en los diversos procesos que se han ido construyendo en torno a las TIC, específicamente, en el campo de la formación docente.

PARTE III.

DISEÑO METODOLÓGICO – UN CÓMO FUNDAMENTADO.

CAPÍTULO 5.

SOBRE EL DISEÑO, GESTIÓN Y DESARROLLO METODOLÓGICO.

*“... Asumidas estas premisas, ubicamos lo cualitativo en un plano que no es la renuncia a lo numérico o cuantitativo, sino más bien, la reivindicación de lo subjetivo, lo intersubjetivo, lo significativo y lo particular, como prioridades de análisis para la comprensión de la realidad social”
(Sandoval, 2002, p.40).*

5.1. PROBLEMATIZACIÓN Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.

269

5.1.1. Planteamiento del Problema

La problematización y el planteamiento del problema, se formula teniendo en cuenta los lineamientos que señala Sandoval (2002):

... problemática sustantiva aquella que emerge del análisis concreto de un sector de la realidad social o cultural tal cual ella se manifiesta en la práctica y no a partir de conceptualizaciones previas realizadas desde alguna de las disciplinas ocupadas del estudio de lo humano. En tal sentido, la selección de los tópicos de investigación y la conceptualización de los mismos sólo puede hacerse a través del contacto directo con una manifestación concreta de una realidad humana, social o cultura (p.115).

La problemática que concentra el sector de la educación en Colombia es bien compleja tanto como su dinámica social y política.

Desde 1950 la población se triplicó; aumentó la esperanza de vida al nacer, y la mayoría de los colombianos está compuesta de niños y jóvenes. La juventud ha venido ingresando masivamente a los niveles secundario y terciario de la educación, lo que no ha garantizado su ingreso al mercado laboral. El país prosigue una urbanización aceleradísima. Desde los años cincuenta, el Estado asistió al desgaste de las instituciones, que se fue agudizando y perpetuando a través de una violencia endemizada. La ausencia de consensos en la sociedad civil, el debilitamiento de los canales de comunicación entre sociedad civil y Estado, la fragmentación de la sociedad y el consecuente

debilitamiento del modelo democrático, venían desgastando la legitimidad del Estado (Aldana et al, 1994, p.52).

La educación como práctica social ha estado incidida por todos y cada uno de los fenómenos que permean el contexto: la inequidad, el conflicto armado, el desplazamiento forzado, el lento reconocimiento de la diversidad cultural y étnica, la marcada estratificación social, la centralización, la desigualdad²³, entre otros. Hacia el año 1994 se estableció en Colombia, por convocatoria de la presidencia del momento, una Comisión de Sabios, como se conoce a la comisión en la cual participaron diversas y reconocidas figuras nacionales de mundo de la ciencia y la cultura; personalidades convocadas para reflexionar y proyectar escenarios futuribles para Colombia en materia de educación, ciencia y tecnología. La comisión elaboró el documento Colombia: al Filo de la Oportunidad. Este parte de un diagnóstico y de un análisis macro y micro del contexto para llegar a una agenda; es pertinente hacer mención a los puntos álgidos que se abordan en materia educativa, como también a las recomendaciones sugeridas en dicho texto.

270

En Colombia: al Filo de la Oportunidad (1994) se hace una análisis por niveles del sistema educativo y por núcleos problemáticos, ambos análisis colocan en tela de juicio, aspectos tales como: calidad, cobertura, equidad, pertinencia, la formación inicial y continua de los docentes, la articulación entre los niveles y/o componentes del sistema educativo y su relación con el sector productivo; se observa fragmentación, dispersión, así como la expansión sin calidad de los programas de formación; predominio en la instrucción; la necesidad de un análisis profundo sobre la organización escolar; la pérdida de los principios y valores como referentes esenciales

²³ La desigualdad reduce el progreso en desarrollo humano y, en algunos casos, podría impedirlo por completo. Esto se percibe más claramente con la desigualdad en educación y salud, y no tanto con la desigualdad en ingresos, cuyos efectos son más notables en los países con IDH alto y muy alto. El análisis de 132 países desarrollados y en desarrollo realizado para el presente Informe advierte sobre una relación inversa entre la desigualdad y el desarrollo humano..., lo cual confirma las conclusiones de varios estudios realizados en países desarrollados.28. Los efectos de la desigualdad sobre el desarrollo humano pueden recogerse en el Índice de Desarrollo Humano ajustado por la Desigualdad (IDH-D), el cual pondera el nivel medio de desarrollo humano y su distribución a lo largo de las dimensiones de esperanza de vida, logros en educación y control sobre los recursos. Si no existe desigualdad, el IDH-D es igual al IDH. Cualquier diferencia entre los dos indica desigualdad. Cuanto mayor sea la diferencia, mayor será la desigualdad.29 (PNUD, 2013,p.29)

de la formación; también entran a ser cuestionadas también, las políticas estatales en tanto se caracterizan por ser muy focalizadas, desinformadas, centralizadas y discontinuas, dado que no tienen en cuenta la visión global del sistema educativo y/o el contexto sociocultural ni tampoco se mantienen en el tiempo.

Décadas de descuido, de desgreño en el manejo de la educación en Colombia nos han dejado un entramado social débil, una capacidad productiva ínfima, baja competitividad, escaso civismo y una creatividad deformada. Por atender tareas que parecían más urgentes, y con la absurda idea de que la inversión en educación era un gasto improductivo, una carga que había que mal-asumir, los colombianos acabaron dependiendo en un grado demasiado alto de sus propios esfuerzos individuales y con una relación muy mala con el conocimiento acumulado de la humanidad, cuando no con un franco desconocimiento del mismo. Salud, democracia, industria, productividad agrícola, manejo ambiental y convivencia ciudadana se han visto afectadas en un grado tal que se puede afirmar que la única esperanza de lograr enrumbarnos hacia una nación próspera, pacífica y democrática es comprometernos seriamente en mejorar todos los niveles de la educación, en cambiar nuestra relación con la educación, partiendo de la base de que no hay inversión que dé mayores rendimientos tangibles e intangibles en el largo plazo que la inversión en educación. (p.60).

De igual modo, se hace referencia a la inversión del Estado colombiano en la educación, la ciencia y la tecnología, en lo que compete al gasto público²⁴ en educación en Colombia, se destina el 4,4% del PIB para educación (UNESCO, 2011) mientras que otros países de la región hacen mayor inversión al respecto, así: Argentina el 6.3%, Bolivia 6.9%, Brasil 5.8%, EEUU 5.4%, México 5.2%, Paraguay 4.8%, Uruguay 4.5%, se sitúan en iguales condiciones que Ecuador 4.4% y por encima de Perú 2.5%, un caso atípico en la región es Cuba con una inversión sobre el 13% del PIB.

Colombia en relación al analfabetismo, según la Encuesta Nacional de Calidad de Vida, presenta una tasa nacional del 13,3% para el año 2012, de este total el 5,9% corresponde a personas mayores de 15 años, siendo la región Caribe la que reporta la tasa más alta 10,4%, seguida de la región pacífica 9,3%. En cuanto al promedio de años en educación, el mayor promedio se encuentra en el grupo de 25 a 35 años con un 11,1% para el año 2012, en particular para todos los rangos de edad, Bogotá presentó un promedio de años de educación superior al total nacional: 3,0 para el grupo

²⁴ El gasto público en educación como porcentaje del PIB comprende el gasto público total (corriente y de capital) en educación expresado como porcentaje del Producto Interno Bruto (PIB) en un año determinado. El gasto público en educación incluye el gasto del Gobierno en instituciones educativas (públicas y privadas), administración educativa y subsidios o transferencias para entidades privadas (estudiantes/hogares y otras entidades privadas). Instituto de Estadística de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (BANCO MUNDIAL – S.I.UNESCO., 2011).

de 5 a 14 años, 10,8 para el grupo de 15 a 24 años, 12,2 para el grupo de 25 a 34 años y 9,6 para el grupo 35 años y más (DANE – ENCV, 2013, Online).

En cuanto a los Índices Nacionales de Desarrollo Humano²⁵ 2011 medidos por el PNUD tomando como base cálculos de: Proyecciones de Población, Estadísticas Vitales, Cuentas Nacionales, Encuestas de Hogares DANE; en perspectiva nacional por departamentos y el distrito capital se tiene que para el 2010: Bogotá D.E., contaba con el INDH más alto de Colombia: 0,904 - Cundinamarca; 0,837; Antioquia con IDH de 0,849; y Valle del Cauca de 0,861. Mientras que para otros departamentos del país es inferior, a modo de ejemplo: Córdoba 0,798; Cauca 0,782; Nariño 0,773; Amazonia 0,768; Caquetá 0,752; Chocó 0,731; Guajira 0,691; exceptuando a Santander con INDH superior: 0,879; igual sucede con Casanare 0,867.

En relación con la guía de países y clasificación en indicadores de Desarrollo Humano a –IDH- a mundial, Colombia en el año 2012 ocupa el puesto 91 entre 186 países analizados: con: 0,719 (IDH) al 2012; esperanza de vida al nacer 73,9 al 2012; tasa de escolaridad al 2010 7,3; tasa de escolaridad esperada al 2011 13,6 (PNUD, 2012, p. 143).

²⁵ Índice de desarrollo Humano – IDH- trabajado por el PNUD concibe el desarrollo humano desde un enfoque que busca buscado ir un paso adelante en las mediciones que utiliza, no sólo por el hecho de medir un fenómeno, sino por el propósito de alimentar el pensamiento innovador en torno a la idea de que el desarrollo es mucho más que sólo el nivel de ingresos. El [Índice de Desarrollo Humano](#) (IDH) mide el progreso medio conseguido por un país en tres dimensiones básicas del desarrollo humano: disfrutar de una vida larga y saludable, acceso a educación y nivel de vida digno. La cantidad de países cubierta por el IDH es determinada por la disponibilidad de datos. Con el fin de permitir comparaciones entre países, el IDH se calcula, en la medida de lo posible, sobre la base de datos de los principales organismos internacionales de estadísticas y de otras fuentes confiables disponibles cuando se redacta el Informe. El concepto de desarrollo humano se concentra en los fines y no en los medios de desarrollo y progreso. El objetivo verdadero del desarrollo debería apuntar a crear un ambiente propicio para que la gente disfrute de una vida larga, saludable y creativa.... Los aspectos cruciales del desarrollo humano son: una vida prolongada y saludable, la educación y un nivel de vida digno. Otras cuestiones incluyen las libertades sociales y políticas. El concepto distingue dos partes del DH: por un lado es la formación de las capacidades humanas, como la mejora en la salud o en la educación. La otra parte comprende disfrutar las capacidades adquiridas, ya sea para trabajar o para disfrutar del tiempo libre. (PNUD, 2012, ONLINE).

En materia de alistamiento digital, los diversos ministerios de comunicación y de tecnologías vienen desarrollando estrategias en materia de energía, conectividad, recursos y por supuesto formación, a fin de que garantizar la política de articulación de las TIC a la sociedad en general y en particular a la educación.

La problemática de la educación en Colombia ya se anunció que es compleja, en particular, la formación de docentes es un proceso que ha ido experimentando los desarrollos del Sistema Educativo Colombiano, y, de la fundamentación epistemológica que se va consolidando en el campo de constitución de los procesos de la pedagogía y de las ciencias de la educación en Colombia. La perspectiva epistemológica que subyace a las formas de construcción del conocimiento pedagógico ha incidido en las formas de fundamentación teórica y metodológica de la formación docente en el país. De allí, que se hayan experimentado diversos procesos, políticas, normativas y modelos de formación docente.

La formación de docentes es un campo crítico y problemático en el ámbito latinoamericano, en el cual convergen diversas situaciones, unas referidas a los modelos de formación docente, de base en los diversos niveles, inicial, avanzada, permanente y/o de los docentes universitarios, sus diseños curriculares, su pertinencia contextual; otras, relacionadas con los procesos de articulación teoría práctica; también se evidencian conflictos entre las demandas de las políticas educativas y las condiciones reales de operación, entre otras, los presupuestos asignados, los recursos tecnológicos. Estudios adelantados por investigadores como Vaillant (2007) muestran una visión del campo:

En muchas Universidades e Institutos de Formación Docente las propuestas de formación están alejadas de los problemas reales que un profesor debe resolver en su trabajo. Además las modalidades pedagógicas utilizadas en la preparación de los docentes tampoco suelen aplicar los principios que se supone que el profesor deba utilizar en su tarea.

Las propuestas pedagógicas transformadoras no alcanzan para mejorar la acción de docente en el salón de clase. Ser un “buen alumno” en los cursos de formación docente, esto es, saber identificar los factores que influyen en la enseñanza, hacer planificaciones adecuadas, seleccionar recursos didácticos innovadores, no transforman al aprendiz en “buen profesor”. Sin duda son condiciones necesarias, pero no suficientes. El otro serio problema que enfrentan las Instituciones Formadoras se vincula al eje teoría-práctica (p.209).

Un asunto problemático en el campo de la formación docente, está referido a los dominios tanto disciplinares como pedagógicos, aunque cada vez más los modelos de formación docente integran estos componentes desde la formación inicial; algunas normativas y/o políticas irrumpen dicha articulación, como sucede con la normativa que abrió la posibilidad para que profesionales de diversos campos llegaran a ejercer en la Educación Básica y Media sin formación pedagógica previa, en el caso de Colombia. Antes y después de esta normatividad, se han observado casos de déficit en disciplinar y pedagógico:

Una serie de casos examinados recientemente (Vaillant y Rossel, 2006) muestran un importante déficit de calidad en los conocimientos disciplinares, así como escasa articulación con el conocimiento pedagógico y con la práctica docente. Todavía persisten importantes desafíos a resolver en lo que hace al material de apoyo, al desarrollo y la planificación curricular, a la supervisión de las prácticas docentes y a la preparación de los formadores (Vaillant, 2007, p.211).

Los diversos niveles de la formación docente vienen presentando problemas, en el caso de la formación inicial se suscitan inquietudes tales como las planteadas por Vaillant (2007):

Existe muchas veces contradicción entre el modelo de enseñanza ideal y el desempeño real en clase. ¿Cómo lograr que la formación inicial y el desarrollo profesional continuo no queden en mera retórica e incidan efectivamente en lo que ocurre en el aula y lo que aprenden los estudiantes? (p.9).

En relación con los formadores, Vaillant (2007) enfatiza en demandar del formador un perfil profesional que dé cuenta tanto de su dominio pedagógico, disciplinar, como de su capacidad autocrítica que le permita evaluar sus prácticas y reorientarlas. Colombia: Al filo de la oportunidad (1994) con relación a la formación docente, recomienda:

Seleccionar con rigurosidad a los formadores para que ellos respondan eficazmente a los nuevos requerimientos de la formación docente. Generar condiciones para que los formadores que hoy están en la formación de docentes revisen sus marcos conceptuales y sus prácticas. En algunos casos se deberá pensar en mecanismos que permitan que los formadores que tengan mejor disposición a adoptar las nuevas visiones reemplacen a aquellos que no las tienen. (p.220).

Los cambios en los enfoques sobre el conocimiento que vienen de la historia y la sociología de las ciencias, la epistemología y la psicología cognitiva han producido desplazamientos graduales que han cuestionado los modelos de formación de maestros y las teorías pedagógicas que los sustentaban. Existen dos tendencias respecto de lo que debe ser la formación de docentes. Una de ellas hace énfasis en la formación sólida en una o varias disciplinas del conocimiento antes de complementarla con la formación pedagógica correspondiente. La otra opta por la preparación de un profesional de la pedagogía, entendida ésta como la ciencia comprensiva que trata todos los aspectos involucrados en la educación, complementada después con la especialización en un área del conocimiento. Esta Misión aprecia las ventajas de las dos tendencias, e invita a impulsar la puesta en práctica de ambas en instituciones de la más alta calidad académica. Es urgente iniciar la experiencia de formar profesionales universitarios de la pedagogía que luego se especialicen en un

área o nivel de la educación, y también diseñar programas que permitan a profesionales de cada una de las disciplinas adquirir la formación pedagógica seria que el país y los alumnos necesitan. (pp. 69-70).

La misión Colombia: al filo de la oportunidad referenciada, coloquialmente, como la Propuesta de los Sabios, señala que:

La historia del país y la experiencia internacional muestran con claridad cómo cualquier intento de mejorar la educación está íntimamente ligado con el estatus, el desempeño, la formación, organizaciones y movimientos de los maestros y, en general, de los actores internos de la educación formal (p.60).

La necesidad de apostar por Dignificar la profesión docente: Para que se logre en corto tiempo la alta valoración social de la actividad de los maestros que se requiere para hacer viables las demás recomendaciones relativas a la educación, se recomienda: 1. Reformar a fondo la formación inicial de los docentes. Deben para ello estudiarse dos alternativas: a. En la primera, la formación de los maestros se haría en todos los casos después de una formación, disciplinaria o profesional, en ciencias o en artes, de carácter universitario. Sería una formación de postgrado, en los niveles de especialización, maestría o doctorado en Educación. A través de programas intensivos de formación continuada de los maestros, se accedería en forma progresiva a la plena vigencia de este esquema. b. En la segunda alternativa, se crearía un Instituto Nacional Superior de Pedagogía de nivel universitario (pregrado), que se extendería a una red de institutos análogos en las regiones, y se transformarían las mejores de las actuales facultades de educación en Institutos Superiores de Pedagogía regionales, o en centros de formación especializada en la docencia de un nivel o de un área del saber, para la formación pedagógica de los egresados de otras profesiones que quieran dedicarse a la enseñanza...

2. Formación continuada y participación de los docentes No solamente debe organizarse un esquema de formación continuada para la etapa de transición. Esta se debe orientar desde el proyecto civilizador del nuevo país que se quiere construir. El maestro debe ser cogestor de ese proyecto a nivel nacional, municipal y de su institución. Así la formación en servicio revertirá en una movilización participativa de los docentes hacia la calidad, la equidad y la efectividad de la educación requerida para hacer realidad esos proyectos. La formación continuada y el perfeccionamiento docente deben comprender su participación activa en procesos de investigación (pp. 97 -98).

De otra parte, es clave señalar que los docentes constituyen un porcentaje muy importante dentro de la población económicamente activa en América Latina: “Masividad...en Brasil 3 millones de docentes, Argentina 800.000 aún en Uruguay país pequeño la población activa en gran parte la encabezan los maestros...” (Vaillant, 2007, p. 220)

El arribo de la política de integración de las tecnologías a la formación, es otro referente más que afecta la comprensión de los procesos de formación docente, máxime cuando estos no emergen de la práctica docente misma, sino que en sus inicios, se derivó como una demanda exógena del contexto de la sociedad de la información y/o del conocimiento.

En razón de las políticas que emanaron en ese sentido, los procesos de formación docente se vieron abocados a establecer relación con las tecnologías, lo cual conllevó a un uso indiscriminado de las mismas, en algunos casos, ello dio lugar a diversas experiencias y estudios investigativos centrados en el uso de las tecnologías. Los desarrollos de las tecnologías en el campo de la formación docente, la mirada reflexiva sobre las mismas, fue generado otros modos de relación distintas a las de uso, poco investigadas por cierto, que van constituyéndose en paradigma en este campo en razón de su incidencia en la formación de formadores no sólo a nivel de formación inicial, sino también permanente, avanzada y de docentes universitarios; en tanto muchas de las facultades de educación se enfrentaron a la necesidad de atender la formación docente mediada por tecnologías contemporáneas, en todos los niveles y en forma simultánea.

La demanda de formación de docentes en relación con las actuales tecnologías, supuso en algunos casos, repensar los fundamentos tanto teóricos y metodológicos de la educación, de la didáctica, de la pedagogía, del currículo, de la evaluación como componentes decisivos de modelos pedagógicos; desafiando al campo de la formación docente a establecer diálogos con otros campos de saber, un tanto ajenos al mundo educativo. En particular, la Misión Colombia al Filo de la oportunidad recomendó al respecto:

Incorporar masivamente herramientas y tecnologías informáticas que favorezcan el desarrollo conceptual. Para ello se dispondrá anualmente al menos del 0,1% del PIB. En particular, se difundirán programas computacionales interactivos y de simulación que permitan al estudiante apropiarse de manera auto-motivada de una cosmología general o repertorio conceptual básico que organice sus conocimientos y le permita lograr por sí mismo apropiarse de otros conocimientos, generar nuevos y revivir la historia de la cultura. Se formarán pequeños grupos en cada colegio o en distintos colegios, para explorar en forma cooperativa o competitiva este tipo de programas de informática educativa (p.87).

Desarrollar en los alumnos un variado repertorio de lenguajes y códigos (textuales, lógicos, icónicos, informáticos, televisivos, etc.), derivados del desarrollo de la ciencia, la tecnología y el mestizaje cultural, todos los cuales se requieren para operar exitosamente en la cultura actual y dominar las nuevas tecnologías (p.89).

En este proceso de consolidación del campo de la formación docente y su relación con las actuales tecnologías, se ha ido conformando diversos modos de relación, de interacción, de significación que han incidido en la praxis docente. De allí, el interés de

este estudio por indagar los sentidos pedagógicos y didácticos que vienen elaborando los formadores a través de la mediación con TIC en los procesos de formación docentes.

Cabe anotar que, Colombia: al filo de la oportunidad, no es un acto legislativo sino un documento de reflexión y prospección, el cual se ha convertido en un documento de política educativa y de faro para la educación en Colombia, marcando el rumbo de las décadas siguientes a su expedición hasta la actualidad, una mirada esperanzadora y retadora, una apuesta por hallar el sentido y el lugar de la educación, la ciencia y la tecnología en la sociedad colombiana.

La educación es el proceso por el cual cada uno de los individuos se apropia del saber colectivo que han desarrollado generaciones enteras antes que él en todas las latitudes y lo utiliza para sí mismo y para sus tareas. La educación es el proceso por el cual se colectiviza el saber y se construye comunidad con base en él. A través de la educación aprendemos a vivir en el mundo simbólico que constituye el fundamento de la humanidad y aprendemos a convivir con quienes lo comparten. Valores, ciencia, lenguaje, creencias y tabúes forman parte de este patrimonio simbólico. (p.60)

5.1.2. La formulación del problema.

277

La mirada a la problemática general de la educación en Colombia, permitió reconocer las diversas situaciones problemáticas que aquejan al sector, centrándose esta investigación en un asunto particular que atraviesa el campo de la formación docente, de forma específica, el interés se centra en la relación formación docente y TIC, quedando definida la formulación así: ¿Qué sentidos pedagógicos y didácticos configuran los formadores en el desarrollo de los procesos de formación docente en Colombia, mediados por las tecnologías de información y comunicación?

5.1.3. Objetivos

5.1.3.1. Objetivo General.

Identificar los sentidos pedagógicos y didácticos que configuran los formadores en el desarrollo de los procesos de formación docente en Colombia, mediados por las tecnologías de información y comunicación – TIC-.

5.1.3.2. Objetivos Específicos.

- Reconocer e identificar las tendencias investigativas que en materia de formación docente y TIC se perfilan en el contexto Iberoamericano.

- Construir una red teórica que permita la comprensión del campo de la formación docente y su relación con las tecnologías de información y comunicación.

- Realizar una aproximación al contexto y a las políticas en materia de formación docente y tecnologías de información y comunicación en Colombia.

- Establecer un acercamiento al discurso de los formadores sobre los procesos de formación docente y la mediación con TIC; a través de diversas fuentes orales y escritas.

- Analizar el discurso de los formadores, en cuanto portador de sentido pedagógico y didáctico, en relación con los procesos de formación docente y la mediación de las tecnologías de información y comunicación.

5.1.4. Justificación.

Un estudio sobre el sentido pedagógico y didáctico que configuran los formadores en relación con los procesos de formación docente en Colombia mediado por tecnologías de información y comunicación, se justifica teóricamente en razón a que se aborda en perspectiva crítica y comprensiva en el marco de una aproximación interdisciplinaria al objeto de estudio. Metodológicamente, se justifica también en tanto, se asume el estudio de este campo en perspectiva hermenéutica e interpretativa, desde un paradigma cualitativo que busca acercarse a la realidad para comprenderla a través de los enunciados de los formadores, como unidad de análisis y de producción de sentido.

5.1.5 Delimitación.

La delimitación geográfica del estudio se focaliza en las tres principales ciudades de Colombia: Bogotá, Santiago de Cali, Medellín, y su área de influencia respectivamente. Bogotá, Medellín y Santiago Cali, concentran no solo la mayor parte de la población del país, sino que también concentran el mayor número de facultades de educación e instituciones dedicadas a la formación docente y/o la mayor oferta de programas de formación docente del país.

La delimitación temática se centró en el campo de la formación docente y las tecnologías de la información y comunicación, sin focalizar en ninguno nivel en particular, muy por el contrario, se entra a indagar el fenómeno en los cuatro niveles de FD: formación inicial docente, formación avanzada docente, formación permanente, formación del docente universitario. En razón a que, las facultades de educación, una de las instancias responsables de la formación docente, ante la emergencia de las tecnologías se vieron abocadas a brindar formación a todos los niveles de forma simultánea en algunos casos; en otras situaciones, de acuerdo a la demanda de la que han sido objeto, iniciaron por un nivel en particular.

5.2. PERSPECTIVA EPISTEMOLÓGICA, TIPO, ENFOQUE Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.

5.2.1. Perspectiva hermenéutica.

El estudio sobre la formación docente y tecnologías de información y comunicación se aborda desde una perspectiva epistemológica hermenéutica en tanto el tipo de conocimiento que se busca producir es de naturaleza comprensiva; el interés epistémico que se persigue es interpretar y comprender los sentidos didácticos y pedagógicos que van configurando los formadores en la relación TIC y formación docente. El conocimiento construido desde una perspectiva hermenéutica, como señala Habermas (1982) se centra en un interés práctico, a través del cual busca comprender una realidad, en este caso, educativa, recreada desde la lógica de los formadores:

...el interés práctico del conocimiento define *a priori* el plano de la hermenéutica misma, de igual manera que el interés técnico del conocimiento define el marco de las ciencias empírico-analíticas...el interés práctico del conocimiento es aprehendido como el fundamento de todo conocimiento hermenéutico posible y no como su corrupción... (pp. 184-185).

La producción de conocimiento desde una perspectiva epistemológica hermenéutica se centra en una acción de orden comunicativa a través de la cual, la intersubjetividad constituya el fundamento para la elaboración de sentido.

El proceso de investigación de las ciencias del espíritu se mueve en el nivel de trascendental de la acción comunicativa, de tal manera que la explicación de los contextos de sentido queda necesariamente bajo el punto de vista del posible mantenimiento de la intersubjetividad de la comprensión mutua. (Habermas, 1982, p. 282).

El interés práctico que caracteriza la construcción de conocimiento hermenéutico, focaliza su mirada en la intersubjetividad, en tanto, fuente comprensión e interpretación:

...llamamos 'práctico' al interés rector del conocimiento de las ciencias del espíritu. Se distingue del interés cognoscitivo técnico porque no está dirigido a aprehender una realidad objetivizada, sino a salvaguardar la intersubjetividad de una comprensión, sólo en cuyo horizonte puede la realidad aparecer como algo (Habermas, 1982, p.183).

En el marco de la perspectiva hermenéutica, la construcción del conocimiento no toma distancia objetiva de la realidad empírica objeto de estudio, contrario a ello, la construcción epistémica hermenéutica se centra en las dimensiones subjetivas e intersubjetivas como fuentes de comprensión e interpretación de la realidad social y humana objeto de estudio: "... la realidad epistémica depende para su definición, comprensión y análisis, del conocimiento de las formas de percibir, pensar, sentir y actuar, propias de esos sujetos cognoscentes" (Sandoval, 2002, p.28).

Es preciso acotar el ámbito de comprensión hermenéutica que perfila la propuesta de Dilthey, sobre la cual basa sus planteamientos Habermas (1982), lenguaje, acciones y vivencias: "La comprensión hermenéutica se dirige a tres clases de manifestaciones de la vida: a las expresiones lingüísticas, a las acciones y a las expresiones de las vivencias" (p.171).

Las expresiones lingüísticas, las acciones y las vivencias como dimensiones humanas objetos de interpretación, fuentes de comprensión y de elaboración de sentido, permiten la construcción de conocimiento hermenéutico, dada la riqueza que connota la interacción mediada, la comunicación lingüística, y la objetivación de las vivencias:

La tarea de la interpretación resulta facilitada por el hecho de que los significados no se objetivan tan sólo en la dimensión del lenguaje, sino también extraverbalmente en el plano de las acciones. Las acciones forman la segunda clase de manifestaciones de la vida a las que se dirige la comprensión. ... La interacción simbólicamente mediada es una forma de presentación, lo mismo que la comunicación lingüística. ... Una tercera clase de manifestaciones de la vida a las que se dirige la comprensión se refiere a la dimensión en la que se hace visible la relación del yo con sus objetivaciones lingüísticas y extralingüísticas. Dilthey habla de *expresión de vivencias*. Subsume bajo esta categoría sobre todo a los fenómenos psicológicos de expresión ligados a la caja de resonancia del cuerpo humano: fenómenos mímicos, fisiognómicos, gestuales –las reacciones de sonrojarse y palidecer, de ponerse rígido, de mirada turbada, de tensión y también de risa y llanto- (Habermas, 1982, pp. 172-173).

Desde la perspectiva epistemológica hermenéutica, la construcción del conocimiento se configura a través de las posibilidades que ofrecen las diversas manifestaciones de la vida, que se objetivan en el entramado comunicativo: lenguaje, acciones y vivencias, como fuente inagotable de comprensión e interpretación, según lo plantea Dilthey (citado por Habermas, 1982):

La interpretación sería imposible si las manifestaciones de la vida fuesen enteramente extrañas. Sería superflua si en ellas no hubiese nada de extraño. Por consiguiente, entre estos dos extremos opuestos se

sitúa la hermenéutica. Es necesario sobre todo allá dónde hay algo extraño que el arte de la comprensión debe apropiarse (p.172).

El método definido por la hermenéutica para la construcción de conocimiento, es el círculo hermenéutico, desde el cual se plantea la relación de la parte y el todo como sustento de base de producción epistémica, enfatizando en un análisis que abarque tanto los enunciados lingüísticos como la experiencia, pues de lo contrario se generaría un sesgo y se configuraría un círculo vicioso, según lo señala Habermas (1982):

El aparente círculo [hermenéutico] surge sólo porque los objetos de las ciencias del espíritu gozan de un particular *status* doble: los contenidos de significado objetivados, transmitidos en palabras y acciones, a los que se dirige la comprensión hermenéutica son a la vez símbolos y hechos. Por lo tanto, la comprensión hermenéutica debe unir el análisis lingüístico con la experiencia. Sin la coerción de esta peculiar combinación el procedimiento circular del proceso interpretativo quedaría atrapado en un círculo vicioso (p.178).

La perspectiva hermenéutica tiene como finalidad ensanchar el entendimiento humano para posibilitar una lectura comprensiva de otras culturas, grupos, sujetos. De allí, que centre su interés como afirma Gimeno (1995) en los procesos vitales: "...el estudio empírico se centra sobre los procesos vitales humanos de trabajo, interacción y lenguaje, colocándolos frente al concepto de totalidad..." (p. 634).

Desde la perspectiva hermenéutica, la realidad es un texto comprender, a interpretar, para tal efecto, el interés práctico busca penetrar en dicha realidad para su interpretación, comprensión y no transformación, ese es propósito de las ciencias crítico sociales:

El interés práctico se orienta hacia el conocimiento de cómo se determinan los procesos de comunicación y las formas sociales a que dan lugar. La praxis derivada de este interés se orienta a la afirmación de las líneas de acción social existentes, lo que se pretende es la comprensión de lo que sucede, pero no su transformación. (Gimeno, 1995, p. 634).

5.2.2. Estudio Interpretativo.

El tipo de investigación que caracteriza este estudio es de orden interpretativo, en tanto que la trayectoria de la misma apuesta por develar los sentidos pedagógicos y didácticos que subyacen en el discurso de los formadores a través de diversas modalidades: conversación, programación académica y producción académica.

La tarea hermenéutica demanda del sujeto investigador abordar la realidad social y humana como un texto, estableciendo relación con el contexto. Interpretar la realidad educativa en la cual están inmersos los formadores en Colombia, y en particular, comprender los diversos procesos de formación de docentes y la relación que se establecen a través de la mediación con las TIC, se convierte en un referente de lectura de interés, en tanto los sentidos pedagógicos y didácticos no están determinados por la política educativa, sino que se van configurando en la praxis docente.

La hermenéutica, algo más que una propuesta filosófica... Esta alternativa de investigación cualitativa, aparece como una opción que no se agota exclusivamente en su dimensión filosófica sino que trasciende a una propuesta metodológica en la cual la comprensión de la realidad social se asume bajo la metáfora de un texto, el cual es susceptible de ser interpretado mediante el empleo de caminos metodológicos con particularidades muy propias que la hacen distinta a otras alternativas de investigación (Sandoval, 2002, pp.67-68).

La interpretación y comprensión de la realidad, como tarea hermenéutica se dinamiza a través del círculo hermenéutico, entendido como el movimiento que va del intérprete al texto y del texto al intérprete. Esta dinámica posibilita o no el encuentro hermenéutico:

283

Dentro de la acepción planteada por Gadamer, se acentúa el carácter lingüístico del entendimiento esto en virtud de que las interpretaciones se expresan lingüísticamente pero a la vez el entendimiento se apoya en las categorías de pensamiento que el lenguaje ha proporcionado. Este autor, plantea además, la posibilidad de la interpretación válida en el contexto de lo que él denomina “encuentro hermenéutico” donde idealmente se posibilitaría el diálogo entre horizonte de entendimiento y mundo vital trascendiendo los referentes de espacio y tiempo (Sandoval, 2002, pp.67-68).

El encuentro hermenéutico, se consolida a partir de la fusión de horizontes de significación tanto del investigador como de los sujetos investigados. A través de los procesos de interpretación, es posible hallar en esa fusión de horizontes de significación, un horizonte común.

Por horizonte de significación se entiende aquí, la perspectiva desde la cual, tanto el investigador como el grupo objeto de investigación comprenden e interpretan el mundo de referencia como y su experiencia en él. El concepto de quiebra lo que reconoce es la existencia de dos perspectivas distintas la del investigador y los investigados. El concepto de resolución es el que da cuenta del acercamiento entre esas dos perspectivas distintas para encontrar una perspectiva común. (Sandoval, 2002, p.82).

Una perspectiva hermenéutica posibilita la construcción de conocimiento a partir de la significación que los sujetos atribuyen a sus modos de sentir, pensar, actuar y estar en el

mundo social y cultural, como precisa Geertz (citado por Sandoval, 2002) “...no una ciencia experimental en búsqueda de leyes, sino una ciencia interpretativa en búsqueda de significaciones” (pp. 63-64). Esta perspectiva permite comprender las significaciones y sentidos que van construyendo los formadores, a través de su discurso oral y escrito, sobre los procesos de formación docente mediados por TIC, en Colombia.

5.2.3. Generalidades del Paradigma y/o Enfoque de investigación cualitativa.

Esta investigación se inscribe en el paradigma de investigación cualitativa en tanto se centra en indagar los presupuestos subjetivos e intersubjetivos a través de los cuales los formadores configuran los sentidos pedagógicos y didácticos en la relación TIC y procesos de formación docente, en el contexto social y cultural donde acontece la praxis educativa de formación docente: inicial, avanzada, permanente e incluso de los docentes universitarios. Acompaña a este proceso, un interés por la comprensión del mismo, más que por la comprobación de hipótesis preestablecidas.

La naturaleza cualitativa de este paradigma, toma como unidad de análisis los enunciados de los formadores, privilegiando las cualidades y las características del mismo, más que su cantidad. Al respecto Sandoval (2002) enfatiza en la intencionalidad y en el tipo de realidad que se aborda, como criterios decisivos para el desarrollo de investigación social desde este paradigma.

Acerca de la intencionalidad, es preciso señalar que los enfoques de corte cuantitativo están más por la explicación y la predicción de una realidad social vista desde una perspectiva externa considerada en sus aspectos más universales, mientras que los de orden cualitativo le apuntan más a un esfuerzo por comprender la realidad social como fruto de un proceso histórico de construcción visto a partir de la lógica y el sentir de sus protagonistas, por ende, desde sus aspectos particulares y con una óptica interna (p.11).

El paradigma o enfoque cualitativo posibilita la aproximación al mundo de los formadores y su relación con las TIC en los procesos de formación docente, a través de sus discursos que evidencian unos modos de resignificar la mediación instrumental como soporte de interacción formativa y didáctica.

Asumidas estas premisas, ubicamos lo cualitativo en un plano que no es la renuncia a lo numérico o cuantitativo, sino más bien, la reivindicación de lo subjetivo, lo intersubjetivo, lo significativo y lo particular, como prioridades de análisis para la comprensión de la realidad social. (Ver al respecto: Berger y Luckman (1987), Berstein (1983), Castillo y Prieto (1993), Geertz (1989), Rosaldo (1991), Shutz, (1993) y Ursua (1993) (Sandoval, 2002, p.40).

Cabe anotar que, esta investigación ha consultado a los formadores de programas de formación docente: inicial, avanzada, permanente y de docentes universitarios; vinculados a instituciones públicas y privadas de Colombia en las ciudades de Bogotá, Medellín y Santiago de Cali. Identificados los formadores que establecen relación con las TIC en procesos de formación docentes, se estableció contacto con ellos, y se logró formalizar el encuentro a través de una entrevista, previamente concertada. El acercamiento a los distintos formadores, en sus diversos contextos permite evidenciar los diversos modos de relación con las tecnologías de información y comunicación.

Este estudio se enmarca en un paradigma de investigación cualitativa porque además de indagar por los sentidos que configuran los formadores en la relación TIC y formación docente, el trayecto de búsqueda que se sigue, escudriña el discurso de los formadores en su modalidad oral y escrita, a través del de la conversación que fluye en el plano de una entrevista; el lenguaje que emerge en la programación académica; y el horizonte de significación que subyace a la reflexión sistemática objetivada en artículos y/o libros: "... señalan Taylor y Bogdan (1992) que lo que define la metodología es tanto la manera cómo enfocamos los problemas como la forma en que buscamos las respuestas a los mismos" (Sandoval, 2002, p. 27).

El acercamiento a los formadores a través de diversas modalidades de discurso, ha permitido una interpelación a los modos como subjetiva e intersubjetivamente construyen sus sentidos a través de los procesos formativos y didácticos en los fluctúan la formación docente.

La subjetividad y la intersubjetividad se conciben, entonces, como los medios e instrumentos por excelencia para conocer las realidades humanas y no como un obstáculo para el desarrollo del conocimiento como lo asumen los paradigmas del primer grupo, esto es, el positivismo y el pospositivismo (Sandoval, 2002, p.29).

El acercamiento al mundo de los formadores y su relación con las TIC en los procesos de formación docente, permite comprender no solo el sentido que cada formador va configurando a través de diversos procesos, sino también permite visualizar el horizonte de significación que se va vislumbrando a través de diversos de niveles de formación docente en los distintos contextos socioculturales:

Desde la perspectiva que aquí adoptamos, asumir una óptica de tipo cualitativo comporta, en definitiva, no solo un esfuerzo de comprensión, entendido como la captación, del sentido de lo que el otro o los otros quieren decir a través de sus palabras, sus silencios, sus acciones y sus inmovilidades a través de la interpretación y el diálogo, si no también, la posibilidad de construir generalizaciones, que permitan entender los aspectos comunes a muchas personas y grupos humanos en el proceso de producción y apropiación de la realidad social y cultural en la que desarrollan su existencia (Sandoval, 2002, p.32).

La aproximación al mundo de los formadores y su relación con las TIC en los procesos de formación docente, en una perspectiva cualitativa permite ir adentrándose en su realidad formativa a través del discurso, posibilitando delinear las dinámicas y flujos que van emergiendo en el lenguaje y en el accionar pedagógico, permitiendo visibilizar los hilos que se van tejiendo en los diversos planos discursivos.

En el mismo orden de ideas anterior y siguiendo a Merleau Ponty (1985), puede señalarse que el conocimiento (de tipo cualitativo), en lugar de ser un cuadro inerte, constituye una aprehensión dinámica del sentido de ese cuadro. Por lo que, la distinción entre el mundo objetivo y el mundo de las apariencias subjetivas ya no es la diferenciación entre dos clases de seres, sino, más bien, entre dos significaciones que tienen una misma referencia empírica. (Sandoval, 2002, p.34).

El paradigma o enfoque cualitativo permite la aproximación al mundo de los formadores intentando develar los sentidos que construyen en perspectiva pedagógica y didáctica en el marco multidimensional del discurso fluido en la conversación, planificado en la programación académica y repensando en la producción académica, haciendo explícita su praxis formativa y dejando entrever las significaciones que tejen desde sus vivencias:

El estudio de lo humano, entonces, se plantea como un espacio de conocimiento múltiple, donde la racionalidad y el discurso de la causalidad y el lenguaje formalizado a través de las ecuaciones propias de las ciencias de la naturaleza resulta adecuado para el plano físico-material, pero debe dar paso a la reflexión, para abordar los órdenes de lo ético, lo político, lo cultural, lo significativo en los planos socio-cultural, personal vivencial. Es en estos dos últimos planos donde habitan y se construyen lo subjetivo y lo intersubjetivo, como objetos y vehículos de conocimiento de lo humano; así mismo son las instancias donde adquiere sentido hablar de “ciencias de la discusión”, como prefieren contemporáneamente denominar algunos autores a la ciencias sociales y humanas (ver Hoyos y Vargas, 1997) (Sandoval, 2002, pp. 36-37).

Los formadores productores de sentido en la relación TIC y procesos de formación docente, constituyen el punto de referencia fundamental para la comprensión de dichos procesos, en tanto son los sujetos quienes a través de su pensamiento, la interacción y el lenguaje reconfiguran el escenario pedagógico; definen las situaciones didácticas a través de las cuales adquieren sentido la mediación semiótica e instrumental de las TIC.

En su texto *La construcción social de la realidad*, Peter Berger y Thomas Luckman (1987), retomando una conceptualización planteada inicialmente en el plano filosófico por Edmund Husserl y posteriormente en el campo sociológico por Alfred Schutz, desarrollan desde una perspectiva fenomenológica la tesis según la cual los seres humanos son los autores de la realidad materializada en las instituciones sociales a través de un proceso de “sedimentación” ... mediante el cual personas particulares unidas por un sistema lingüístico y cultural (simbólico) le dan un soporte intersubjetivo al orden institucional existente o en construcción. Dicho de otra manera, la realidad social no es una cosa que exista con independencia del pensamiento, de la interacción y del lenguaje de los seres humanos, por el contrario, es una realidad que se materializa a través de esos tres medios....(Sandoval, 2002, pp. 38-40).

Los procesos de sedimentación que va configurando los formadores en relación con las TIC y los procesos de formación docente, posibilitan develar el sentido que la praxis pedagógica y didáctica va ahincando en cada institución y en cada trayecto de formación docente: inicial, avanzada, permanente y/o de los docentes universitarios. Acercarse a su mundo, desde el paradigma o enfoque cualitativo, implica seguir trayectos investigativos que permitan circular en perspectiva comprensiva, tomando como referencia de la acción investigativa, los criterios planteados por Taylor y Bogdan en 1992 (citados por Sandoval, 2002):

- Es inductiva... su ruta metodológica se relaciona más con el descubrimiento y el hallazgo que con la comprobación o la verificación.
- Es holística. El investigador ve el escenario y a las personas en una perspectiva de totalidad. Las personas, los escenarios o los grupos no son reducidos a variables, sino considerados como un todo integral, que obedece a una lógica propia de organización, de funcionamiento y de significación.
- Es interactiva y reflexiva. Los investigadores son sensibles a los efectos que ellos mismos causan sobre las personas que son objeto de su estudio.
- Es naturalista y se centra en la lógica interna de la realidad que analiza. Los investigadores cualitativos tratan de comprender a las personas dentro del marco de referencia de ellas mismas.
- No impone visiones previas. El investigador cualitativo suspende o se aparta temporalmente de sus propias creencias, perspectivas y predisposiciones.
- Es abierta. No excluye la recolección y el análisis de datos y puntos de vista distintos. Para el investigador cualitativo, todas las perspectivas son valiosas. En consecuencia, todos los escenarios y personas son dignos de estudio.
- Es humanista. El investigador cualitativo busca acceder por distintos medios a lo privado o lo personal como experiencias particulares; captado desde las percepciones, concepciones y actuaciones de quien los protagoniza.
- Es rigurosa aunque de un modo distinto al de la investigación denominada cuantitativa. Los investigadores aunque cualitativos buscan resolver los problemas de validez y de confiabilidad por las vías de la exhaustividad (análisis detallado y profundo) y del consenso intersubjetivo. (Interpretación y sentidos compartidos) (pp. 4-42).

Abordar la realidad en que la circulan los formadores y donde elaboran sentido pedagógico y didáctico en relación con los procesos de formación docente, desde un paradigma o enfoque cualitativo posibilita también la aproximación a las dimensiones subjetivas e intersubjetivas que matizan la producción de sentido de dichos sujetos, quienes se movilizan en contextos complejos social y culturalmente; conducentes a un horizonte de significación siempre en proceso de construcción, interpretación, comprensión y resignificación.

Los planteamientos anteriores son coherentes con una manera dinámica y plural de concebir, tanto la realidad humana, como las formas de entender las distintas posibilidades de conocer dicha realidad, asumiendo los propósitos de dicho conocimiento. La tarea entonces, de comprender esa realidad parte de aceptar la multidimensionalidad de lo humano así como el carácter aproximativo y provisional de dicho conocimiento (Sandoval, 2002).

5.2.4. Aproximación al método de Análisis del Discurso.

5.2.4.1. El discurso: el enunciado como unidad de comunicación.

Se toma como perspectiva teórica, para el análisis de los discursos de los formadores, los planteamientos de Mijaíl Bajtín (1995) quien define como unidad del discurso: el enunciado, en tanto este se concibe como la *unidad real de comunicación*.

“El uso de la lengua se lleva a cabo en forma de enunciados (orales y escritos) concretos y singulares que pertenecen a los participantes de una u otra esfera de la praxis humana. Estos enunciados reflejan las condiciones específicas y el objeto de cada una de las esferas no sólo por su contenido (temático) y por su estilo verbal o sea por la selección de los recursos léxicos, fraseológicos y gramaticales de la lengua, sino ante todo, por su composición o estructuración” (Bajtín, 1995, p.248).

Los formadores, sujetos de lenguaje, circulan sus enunciados en la esfera de la formación docente, a través de sus enunciados van tejiendo el discurso que nutre dialécticamente su praxis pedagógica y didáctica. Los enunciados pedagógicos y didácticos se van trenzando unos con otros, a través de los horizontes de sentido que se van configurando en la esfera de la formación docente. Dado que el sentido tal y como lo señala Vygotsky no es una construcción predeterminada, sino que se va elaborando. Vygotsky diferencia la noción de sentido (Smisl) de la noción de significado (Znachenie):

...es el conjunto de todos los hechos psicológicos que emergen en nuestra conciencia a causa de esta palabra. Por ende, el sentido de una palabra siempre resulta una formación compleja, dinámica, fluyente con varias zonas diferenciales de estabilidad...Como sabemos, una palabra, cambia rápidamente su sentido en diversos contextos. A la inversa, su significado es ese punto fijo, inmutable, que permanece estable a través de todos los cambios de sentido en diversos contextos. (Vygotsky, L., 1934, p. 305, citado por Wertsch, J., V., 1993, pp. 59-60).

Los formadores, sujetos de habla, inmersos en un contexto socio cultural e institucional, van objetivando la producción de sus sentidos a través de enunciados, de diversa naturaleza, que se van entrelazando unos con otros, hilando así la cadena discursiva pedagógica y didáctica:

Todo enunciado es un eslabón en la cadena de comunicación discursiva, viene a ser una postura activa del hablante dentro de una u otra esfera de objetos y sentidos. Por eso cada enunciado se caracteriza ante todo por su contenido determinado referido a objetos y sentidos (Bajtín, 1995, p. 274).

La cadena discursiva pedagógica y didáctica en la esfera de la formación docente y las TIC en Colombia, se va configurando por infinitos eslabones de sentidos objetivados a través de enunciados que emergen en el contexto de unidades hermenéuticas de formación inicial, formación permanente, formación avanzada y de formación de docentes universitarios. Son muchas voces las que van tejiendo el surco, consecuente con el concepto de polifonía y dialogicidad de Bajtín:

289

Desde la perspectiva de Bajtín (1995), los usuarios del lenguaje "alquilan" el significado (Holquist, 1981, p. 164):

Puedo significar lo que digo, pero sólo indirectamente, en un segundo paso, en las palabras que tomo y devuelvo a la comunidad según los protocolos que ella establece. Mi voz puede significar, pero sólo con otras: por momentos en coro, pero la mayoría de las veces en un diálogo" (p. 165)

La metáfora de alquiler es otra forma de afirmación según la cual la respuesta a la pregunta bajtiniana:

¿Quién está realizando el acto de habla? Implica siempre por lo menos dos voces. ... En lugar de buscar la fuente de la producción del significado en el individuo aislado,...asume que el significado está siempre basado en la vida grupal (Wertsch, James V., 1993, p.88).

El discurso, como señala Foucault (citado por Roith, 2006) representa un gran valor, en tanto configura no solo sentido sino también sociedad: “constituye o construye sociedad en varias dimensiones. El discurso constituye los objetos de conocimiento, sujetos sociales y formas del “yo”, relaciones sociales y marcos conceptuales”. De igual manera, se reconoce que tanto la pedagogía como la didáctica son campos que movilizan prácticas discursivas, precisando que los discursos no son estáticos, la relación de un texto con otro va provocando no sólo transformaciones en el discurso sino también en su objeto.

... Sin embargo, dentro de la formación discursiva se transforman los objetos, por lo cual hay que entender que la unidad de un discurso no se basa tanto en la permanencia y singularidad de un objeto como en el espacio en cual varios objetos aparecen y se transforman continuamente (Roith, 2006, p. 24).

A modo de cierre de este apartado, es preciso señalar que el discurso está concebido como una práctica social, como bien lo definen Calsamiglia & Tusón (2001):

...una forma de acción entre las personas que se articula a partir del uso lingüístico contextualizado, ya sea oral o escrito. El discurso es parte de la vida social y a la vez un instrumento que crea la vida social. Desde el punto de vista discursivo, hablar o escribir no es otra cosa que construir piezas textuales orientadas a unos fines y que se dan en interdependencia con el contexto (lingüístico, local, cognitivo y sociocultural). ...como práctica social que es el discurso es *complejo y heterogéneo*, pero no caótico. ...el discurso –los discursos–nos convierten en seres sociales y nos caracterizan como tales. (pp. 15-17).

5.2.4.2. Fundamentos generales para el Análisis del Discurso.

Las maneras de abordar metodológicamente el discurso, varían de acuerdo al campo disciplinar de referencia, este viene siendo teorizado por diversos enfoques tanto de orden antropológico, semiótico, lingüístico, sicolingüístico, sociológico, filosófico, pedagógico, entre otros. Independiente del campo disciplinar, se reconocen dos modalidades fundamentales del discurso: la modalidad oral y la escrita, cada una se caracteriza por sus especificidades. Para el caso del discurso oral este se define como:

Una modalidad natural, consustancial al ser humano y constitutivo de la persona como miembro de una especie. Se produce en-y con-el cuerpo, aprovechando órganos del sistema respiratorio y de diferentes partes: labios, lengua, fosas nasales...también los ojos, diferentes expresiones faciales y otros movimientos corporales forman parte importante de la oralidad, así como las vocalizaciones... (Calsamiglia & Tusón, 2001, pp.27-28).

La modalidad escrita del discurso está referida como un asunto cultural, en tanto invención del ser humano, se apoya en instrumentos que reemplazan los órganos del habla. El discurso escrito se soporta precisamente en la escritura como tecnología que va a permitir su posicionamiento y luego, los desarrollos de otras tecnologías van a favorecer su expansión, caso de la imprenta, las TIC. Cabe traer a colación, el planteamiento de Geertz (citado por Calsamiglia & Tusón, 2001) no se trata de hacer una extrapolación entre el lenguaje oral y escrito:

...considera que la cultura no es un epifenómeno de la evolución biológica sino que ocupa un lugar formativo en el desarrollo orgánico. El hecho de que la lengua oral sea anterior a la escrita, tanto filogenéticamente como ontogenéticamente, no permite suponer que el contexto en el que se dan esté ligado estrictamente al desarrollo biológico en el caso de la primera y al desarrollo cultural en el caso de la segunda (p.28)

5.2.4.2.1. Modalidad oral del discurso.

La aparición del lenguaje surge como manifestación oral, así lo señalan diversos investigadores:

...una manifestación oral relacionada con la interacción de los individuos, se asocia con la aparición de la especie del *Homo Sapiens*, hace unos 90.000 años... aventuran hipótesis y discuten sobre la posibilidad de la existencia de un lenguaje, más o menos rudimentario, que se puede retrotraer a hace un millón de años. Pero, obviamente no hay datos que permitan determinar y describir los sucesivos estadios de su evolución (Calsamiglia & Tusón, 2001, p.71).

291

La modalidad oral, esta se constituye en soporte de diversas prácticas discursivas que dinamizan la vida social. Desde prácticas más espontáneas como la conversación cotidiana hasta prácticas más elaboradas como: la entrevista, la mesa redonda, panel, coloquio, conferencia, clase, charlas, mitin, comunicaciones, ponencias, declaraciones, discursos, sermones, foro, debate, los juicios, las asambleas, ceremonias religiosas.

La producción del discurso oral se sustenta en referentes como: la situación de enunciación, las prácticas discursivas, la adquisición de la competencia oral, los aspectos sicosociales de la actividad oral, como también los aspectos no verbales, paraverbales, lingüísticos-textuales. En forma sucinta se puede anotar que la situación

de enunciación oral se caracteriza por ser una interacción social entre interlocutores quienes participan en forma simultánea en encuentros algunos rutinarios, otros espontáneos, otros más elaborados y algunos más ritualizados. En cuanto a la competencia oral esta se adquiere de manera más informal siendo el proceso de socialización el escenario decisivo para el desarrollo de la misma. Vale traer a colación el planteamiento de Wittgenstein (citado por Calsamiglia & Tusón, 2001):

...hablar una lengua consiste en participar activamente de una serie de **formas de vida** que existen gracias al uso del lenguaje. Para él, como consecuencia, aprender un lenguaje no es otra cosa que apropiarse de una serie de conjuntos de reglas que nos permiten llevar a cabo diferentes **juegos del lenguaje**. Aprendemos cómo se compra, y como se vende, cómo se regaña, cómo se pide perdón, cómo se ofrece, cómo se rechaza, cómo se halaga, cómo se muestra modestia, etc. (p.42).

El análisis del discurso toma como referencia la competencia comunicativa por cuanto esta da cuenta de los aspectos verbales y no verbales de la comunicación humana.

...la competencia comunicativa implica conocer no solo el código lingüístico, sino también qué decir, y cómo decirlo de manera apropiada en cualquier situación dada. Tiene que ver con el conocimiento social y cultural que les supone a los hablantes y que les permite usar e interpretar formas lingüísticas (Saville -Troike citado por Calsamiglia & Tusón, 2001, p. 43).

En relación con los aspectos psicosociales de la actividad oral, se consideran estos como ejes fundamentales a cuidar en la interacción, estos puede favorecer o no en el desarrollo de la misma. Las características psicosociales de los sujetos participantes van configurando el tipo de interacción que se establece. Se plantea que para mantener la interacción es necesario: controlar el contenido informativo que se enuncia; controlar la situación a partir del grado de autodominio y seguridad de la persona, teniendo en cuenta la naturaleza de la interacción y con base en lo que se espera de los interlocutores en el contexto de dicha interacción; desarrollar y hacer uso de la competencia estratégica entendida como la capacidad de reparar y/o enmendar los errores y/o conflictos que se pueden generar máxime cuando las interacciones se suceden en el marco de unas relaciones desiguales marcadas por relaciones jerárquicas y/o de poder.

Los aspectos lingüísticos-textuales del discurso oral, a los cuales se hace referencia responden a cuatro (4) niveles, fundamentalmente, como lo señalan Calsamiglia & Tusón (2001): Un primer nivel, el fónico (pronunciación y su variedad: variedad

dialectal y geográfica; variedad social – sociolectos-; variedad situacional-registros; variedad individual o estilo –idiolecto). Un segundo nivel, el morfosintáctico (la complejidad de la sintaxis del discurso depende del tipo de evento objeto del discurso, a menor complejidad sintáctica un registro más coloquial y a mayor complejidad sintáctica un registro más formal. A nivel sintáctico en el discurso oral, se presentan elementos de diverso orden: expresiones de duda, repeticiones, muletillas, uso de elementos deícticos espaciales, temporales o sociales; el uso de modales, condicionales, apelativos y expresiones interactivas. Un tercer nivel está referido al léxico, la variedad de este nivel está asociado al uso de la lengua en un contexto sociocultural, hace referencia al registro, al tono de la interacción, al grado de densidad léxica y de redundancia; se puede hablar también de léxico culto, formal, de técnico, de jerga, marginal, argot. El léxico es un marcador de pertenencia a un grupo. El cuarto nivel, está referido a la organización textual y discursiva de la comunicación oral, el cual se caracteriza por dos manifestaciones: el diálogo y el monólogo: ambas manifestaciones pueden concurrir en el discurso oral.

5.2.4.2.2. Modalidad escrita del discurso.

La modalidad del lenguaje escrito data del año 3.500 A.C., la escritura alfabética es posterior:

El alfabeto se empezó a utilizar en la costa oriental mediterránea, entre Egipto y Mesopotamia alrededor del 2.000 A.C. Se extiende a partir de los fenicios en el siglo X A.C., y es adoptado de forma paulatina por los hablantes de las lenguas semíticas (hebreo, arameo y árabe) -que sólo representan los sonidos consonánticos- y por los hablantes de la lengua griega -que incorporan las vocales -aproximadamente a partir del siglo VIII A.C.

La escritura constituye un referente fundamental en los desarrollos cognitivos y culturales del sujeto y de la sociedad. Su expansión y dominio no es tan universal como se cree, en la actualidad sigue habiendo una distribución muy desigual, las tasas de analfabetismo lo demuestran. El valor cultural y la prospección social de la misma se puede apreciar en las palabras de Goody (citado por Calsamiglia & Tusón, 2001):

...uno de los autores que ha estudiado con más profundidad el significado que tiene para una sociedad el acceso a la lengua escrita, resalta las funciones cognitivas de la *cultura alfabética*, afirmando que las prácticas que se derivan de ella son capaces de cambiar el estilo cognitivo y los modelos de organización social de una comunidad. (p.72).

La escritura no es una práctica neutral está matizada fuertemente por valores ideológicos, de allí la importancia y el desarrollo que ha tenido el análisis del discurso y el análisis crítico del discurso. Abordar un análisis del discurso escrito es necesario tener en cuenta entre otras, los ejes referenciados por Calsamiglia & Tusón (2001): la situación de enunciación; las prácticas discursivas escritas; la adquisición de la competencia escrita; aspectos psicológicos de la actividad escrita; elementos no verbales de la escritura; características lingüístico-textuales del discurso escrito.

En términos generales, se puede decir que la situación de enunciación escrita se caracteriza por ser una actuación autónoma e independiente de las personas que eligen comunicarse a través de un texto, creando una interacción entre escritores y receptores en espacios y tiempos no coincidentes. La modalidad escrita puede hacerse manifiesta también mediante manifestaciones en forma de monólogo como de diálogo; también oscila entre maneras de desarrollo más forma y otras más informales.

En cuanto a las prácticas discursivas, se considera la prosa expositiva como la práctica más extendida de la modalidad del discurso escrito. Sin embargo, se señala que las manifestaciones son múltiples y están asociadas a diversos ámbitos de realización tanto académicos, jurídicos, políticos, científicos, vida cotidiana, administrativos, literarios, tecnológicos, médicos, religiosos. Las prácticas discursivas se manifiestan bien por medio de escrituras, certificados, leyes, contratos, sumarios, tratados, catecismos, editoriales, crónicas, novelas, ensayos, teatro, guiones de cine, artículos, informes, obras, monografías, historias clínicas, actas, correspondencia personal, entre otros tipos de prácticas.

En relación con la competencia escrita, se considera como una capacidad que se desarrolla en contextos institucionales generalmente; se enfatiza que el contexto social y cultura favorece el desarrollo de la capacidad escritural la cual está asociada a la capacidad lectora, tanto lectura y escritura se imbrican en un solo proceso para

potenciar los desarrollos cognitivos. Se reitera que los niveles de alfabetización siguen siendo insuficientes en la sociedad contemporánea: tanto la alfabetización básica como alfabetización tecnológica. La privación de la misma se hace evidente en el capital cultural y simbólico de una sociedad, tal como lo conceptualiza Bourdieu (citado por Calsamiglia & Tusón, 2001):

...el caudal lingüístico - entendido por Bourdieu (1982) como “capital simbólico” –no está repartido de forma igual en todos los sectores sociales, con lo que los individuos no tienen un acceso homogéneo a las prácticas culturales que se manifiestan a través de la lengua. Para Bernstein...el “código elaborado” se asocia con sectores sociales familiarizados con la lengua escrita porque está implica un estilo mental distanciado de la situación inmediata, más objetivo y abstracto y con una utilización superior de medios verbales para construir su discurso [“código restringido” lo asocia Bernstein con sectores sociales poco familiarizados con la lengua escrita]. (p.79).

Los elementos psicológicos al igual que en la modalidad oral del discurso también inciden en la modalidad escrita. El desarrollo del lenguaje escrito supone el desarrollo de los procesos mentales superiores. Vygotsky (citado por Calsamiglia & Tusón, 2001) “...el uso escrito requiere abstracción, análisis, toma de conciencia de los elementos que componen el sistema de la lengua” (p.81).

El texto escrito afirman Calsamiglia & Tusón (2001) implica dos procesos cognitivos en relación con la expresión lingüística: el proceso de producción, escritura y el proceso de interpretación: lectura. En cuanto al proceso de escritura, grosso modo se puede señalar que la producción textual se desarrolla a través de diversos procesos, en particular, se hace referencia a los planteados por Flower y Hayes (citados por Calsamiglia & Tusón, 2001), proceso de planificación (objetivos, contenidos, generación de ideas y organización); proceso de textualización (objetivación de los elementos mentales a lengua escrita lo cual demanda decisiones con respecto a los niveles: léxico-semántico y morfosintáctico; el proceso de revisión (se centra en la textualización en relación con los objetivos iniciales). Cabe anotar que, estos procesos se despliegan en forma simultánea. En relación con el proceso de lectura se concibe como un proceso de interacción, donde el lector activa su potencial cognitivo en función del proceso de interpretación.

Los elementos no verbales también están presentes en la modalidad de discurso escrito, constituyen el soporte material de la misma, destacándose por su nivel de autonomía. Los elementos no verbales o el paratexto según algunos autores están referidos a: el material del soporte (material o tecnológico); el formato (impreso, electrónico, colores, número de páginas, etc.); el diseño gráfico (estética); combinación de códigos semióticos (iconos, dibujo, fotografía, infografía, gráficas, videos, etc.).

Las características lingüístico-textuales son aspectos también fundamentales a analizar en la modalidad escrita del discurso. Uno de ellos es el nivel gráfico a través del cual se diferencia el sistema alfabético de una lengua de su sistema fónico; se enfatiza en el carácter arbitrario y convencional del alfabeto. Pasando a otro nivel de importancia en la modalidad escrita, se encuentra el morfosintáctico. Este nivel es un componente presente tanto en los textos literarios como en los textos académicos, sólo que el tratamiento que se hace de lo morfosintáctico difiere en cuanto a la naturaleza de los textos: en el texto creativo hay lugar para diversas figuras y registros a través de los cuales se permite la trasgresión de la gramática mientras que en el texto académico se caracteriza por respetar la estructura gramatical y responder a criterios tales como: claridad y precisión. El nivel léxico al igual que en la modalidad oral del discurso es un referente fundamental en la modalidad escrita. El léxico sigue manteniendo en el discurso escrito el influjo del contexto sociocultural.

De igual manera, se alude también a la organización textual y discursiva del texto escrito, precisando que esta se caracteriza por mantener una forma de segmentación a través de la cual se organiza el contenido, la segmentación puede ir del párrafo al capítulo. Independiente de la forma como se haga la segmentación del texto, este se configura por la distribución de enunciados sobre el tema a tratar y/o a recrear.

5.2.4.2.3. Ejes fundamentales del análisis de discurso.

- **El contexto.** El análisis lingüístico desde un enfoque discursivo textual presupone la referencia al contexto, consecuente con la forma como se define el Análisis del Discurso: "...el estudio del uso lingüístico contextualizado" (Calsamiglia & Tusón, 2001, p.101). Contexto etimológicamente proviene del latín *contextus* que significa orden de composición o tejido de una obra. Desde el campo de la filología, se toma como punto de partida el significado que presenta el Diccionario de la Real Academia Española – RAE: "Entorno lingüístico del cual depende el sentido y el valor de una palabra, frase o fragmento considerados" (RAE, 2013, Online). Para el enfoque del análisis del discurso, el contexto constituye una categoría fundamental que facilita la lectura y comprensión del contexto, metodológicamente se ha organizado en cuatro niveles: contexto espacio temporal; contexto situacional o interactivo; contexto sociocultural y contexto cognitivo. Mas como advierten Calsamiglia & Tusón (2001) no podrían concebirse estos niveles de forma aislada, muy por el contrario, la lectura de los mismos tendría que hacerse de forma interrelacionada dado el carácter interdependiente de dichos niveles. A fin de favorecer la comprensión del contexto, Levinson (citado por Calsamiglia & Tusón, 2001) plantea que es necesario distinguir los rasgos culturales y lingüísticos pertinentes en la producción e interpretación de enunciados, consecuente con ello, precisa lo siguiente:

Lyons se atreve a enumerar los siguientes [rasgos]... además de los principios universales de la lógica y del uso del lenguaje: i) conocimiento del **papel** y de la **posición** (donde el papel abarca el papel en el evento discursivo como hablante o como destinatario y el papel social y la posición abarca nociones del nivel social relativo), ii) conocimiento de la **situación** espacial y temporal, iii) conocimiento del **nivel de formalidad**, iv) conocimiento del **medio** (aproximadamente el código o estilo apropiado a un canal, como la distinción entre variedades escrita y hablada de una lengua), v) conocimiento del **contenido** adecuado, vi) conocimiento del **campo** adecuado (o dominio que determina el registro de una lengua). ... Ochs... señala que "el ámbito del contexto no es nada fácil de definir...debe considerarse el mundo social y psicológico en el cual actúa el usuario del lenguaje en cualquier momento dado" (p.1), "incluye como mínimo las creencias y suposiciones de los usuarios del lenguaje acerca del marco temporal, espacial y social; las acciones (verbales y no verbales) anteriores, en curso o futuras, y el estado de conocimiento y atención de los que participan en la interacción social que se está efectuando" (p.5). Tanto Lyons como Ochs enfatizan en que no debe entenderse el contexto de manera que excluyan rasgos lingüísticos, ya que tales rasgos a menudo recogen asuntos contextuales... (pp. 108-109).

En consecuencia, afirman Calsamiglia & Tusón (2001) el contexto: "es algo que se construye discursivamente a través de lo que Gumperz (1982) denomina indicios contextualizadores, entendidos como...rasgos superficiales de la forma del mensaje a través de los cuales los hablantes

señalan y los oyentes interpretan de qué tipo de actividad se trata...” Seguidamente, precisan también, que todas las lenguas poseen una constelación de rasgos que ayudan a cumplir con esta finalidad, tales como: tono de voz, ritmo, el léxico seleccionado, la construcción sintáctica, el registro o estilo elegido, miradas, vocalización, contacto físico, entre otros.

Otro aspecto fundamental para tener en cuenta en el análisis del contexto discursivo, son las dimensiones que coadyuvan en la configuración del mismo, establecidas por Goodwin y Duranti (citados por Calsamiglia & Tusón, 2001). La primera dimensión de localización o marco socioespacial, hace mención especial al lugar a través del cual se desarrolla o se enmarca un evento comunicativo como también la imagen mental que de ese entorno se representan quienes participan en el evento. Es preciso acotar que el evento comunicativo, se entiende como “... un conjunto de secuencias en las que los enunciados se organizan también, a su vez, secuencialmente” (p.127).

La tercera dimensión que plantean dichos autores, está referida a la lengua como contexto; es decir, a los usos lingüísticos mismos tales como las marcas de cohesión para mantener el referentes, procedimientos de progresión temática, conectores; secuencias textuales, géneros discursivos, que se selecciona; son formas a través de la cual la lengua misma crea contexto y facilita y facilitan la interpretación. La cuarta y última dimensión que trazan dichos autores está relacionada con el contexto extrasituacional, dimensión que abarca diversos tipos de conocimiento previo que permiten reconocer dónde estamos y qué puede pasar o está pasando; permite también hacer presuposiciones a partir del conocimiento compartido entre quienes participan del evento comunicativo. Antes de cerrar este apartado relacionado con las distintas maneras de crear el contexto discursivo, vale la pena subrayar la importancia de la intertextualidad como una forma particular de configurar contexto que facilita la interpretación de los textos. Calsamiglia & Tusón (2001) le denominan contexto intertextual, y lo definen así:

El conocimiento que las personas tienen de ese “río” de textos producidos a lo largo de la historia que nos permiten reconocer aquellas maneras de hablar y de escribir apropiadas a cada situación... En efecto, las personas vivimos inmersas en una corriente de textos que se han producido a lo largo de la historia, que se van “repitiendo” en situaciones de comunicación semejantes y que vamos interiorizando de forma que podemos activarlas cuando sea necesario (pp. 109-111).

- **Las personas del discurso.** Entendido el análisis del discurso como el estudio del uso lingüístico contextualizado, se asume que además del contexto es muy importante tener en cuenta a los sujetos que interactúan, tanto los productores como los intérpretes del texto oral y escrito son creadores de sentido. Cabe anotar que, el foco sobre los hablantes en situación de habla cobra relevancia a partir de los estudios de Voloshinov/Bajtín (1929-1930) posteriormente surge otros estudios en esta vía, según lo señalan Calsamiglia & Tusón (2001).

En cuanto a la palabra, aparece precisamente como producto de las interrelaciones del hablante y el oyente. Toda palabra expresa a “una persona” en relación con “la otra”. En la palabra me doy forma a mí mismo desde el punto de vista del otro... La palabra es el puente construido entre el yo y el otro. Sí un extremo del puente está apoyado en mí, el otros se apoya en mí interlocutor. La palabra es el territorio compartido por el hablante y su interlocutor (Voloshinov citado por Calsamiglia & Tusón, 2001, p.134).

La noción de heteroglosia -multiplicidad de lenguajes y puntos de vista presentes en cada enunciado- planteada por Bajtín, a través de la cual se precisa que en la enunciación hay lugar para varias voces –polifonía- posibilita el reconocimiento de las distintas formas como se hacen presentes los sujetos de habla en el discurso, bien por desdoblamiento, evocación del discurso ajeno y/o por la emergencia de la intertextualidad. De igual manera, se reconoce que la Teoría de la Enunciación desarrollada a partir de los aportes de Beneviste (1966) ubica a la enunciación como fundamento para la actualización del sistema de la lengua y como eje del discurso: “Después de la enunciación, la lengua se realiza en una instancia de discurso, que emana de un locutor, forma sonora que alcanza un oyente y que suscita otra enunciación como retorno” (citado por Calsamiglia & Tusón, 2001, p.134). La enunciación permite el fluir de enunciados en contexto, producidos por un enunciador en relación con un enunciatario, sujeto que procura su interpretación y comprensión.

El hablante en su condición de enunciador coloca en juego diversas estrategias en su actividad verbal, para presentarse a sí mismo y/o para establecer relación con los demás. Estrategias que van desde inscribirse la persona en el texto como sujeto ausente: a través de la cual hay ausencia total de las marcas del locutor, se habla en tercera en aras a la objetividad, se activa el mundo de referencia. Otra estrategia del

enunciador para hacerse presente en el texto es a partir de la inscripción del Yo. El sujeto discursivo se va construyendo a través de la enunciación, en la misma elaboración del discurso puede ser mediante el Yo (primera, segunda o tercer persona del singular) o el nosotros (primera persona del plural); es usual encontrar la autoreferencia como mecanismo de inscripción del Yo en el texto. Otra estrategia, la inscripción del tú a través de la cual se hace explícita la presencia del enunciatario, mediante el uso de los deícticos de la segunda persona tanto en singular como en plural (tú, usted, vosotros, ustedes).

Los papeles del emisor y receptor – enunciador /enunciatario – locutor/interlocutor –hablante/oyente – en ocasiones utilizados como sinónimos, mas difiere su condición dependiendo de la teoría de base, constituyen también formas de inscripción de los sujetos en los textos. En este caso, se privilegia la relación: enunciador/enunciatario para hacer mención especial a los sujetos que interactúan en el contexto de una situación comunicativa. Dichos sujetos se caracterizan por su identidad (origen, sexo, edad, formación, clase socioeconómica u otros atributos que se consideren pertinentes); su estatus social (actividad laboral, profesión, cargo, posición social, grado de autoridad, nivel jerárquico sí aplica); y el papel que cada uno juega en dicha situación (el papel hace referencia a la posición que adoptan los participantes en la interacción comunicativa). Cabe anotar que, en una interacción comunicativa pueden variar el número de enunciadores y enunciatarios, ello depende de la naturaleza del texto y de la situación comunicativa en particular.

En la forma de inscripción de la persona en el texto, se entra a considerar también el concepto de polifonía de voces y discurso referido. Este concepto ha sido introducido por Bajtín con base en la naturaleza dialógica que le otorga al lenguaje:

La palabra tiene una cara que viene determinada por la persona que la emite y otra cara que viene determinada por la persona a quien va dirigida. Y eso imprime un carácter dialógico a cualquier enunciado. Los enunciados no son de las lenguas sino de la comunidad histórica que las ha hablado y las continúa hablando. En efecto, todo objeto del que se habla siempre ha sido dicho anteriormente... (Calsamiglia & Tusón, 2001, p. 148)

Bajtín concibe a lengua como diálogo vivo y no como código, sus planteamientos desvirtúan la idea de un único sujeto hablante que coincide con quien emite el mensaje, muy por el contrario, afirma que en un mismo discurso se hacen presentes diversas voces de otros, de forma tal que los enunciados entran a depender los unos de los otros. Por tanto, Bajtín (citado por Calsamiglia & Tusón, 2001) propone que se considere en el estudio del discurso: “el discurso referido, el diálogo interior, la parodia, la ironía, el debate, la controversia, así como las diversas variaciones entre un discurso más o menos distante de la voz propia, más o menos explícito, o más o menos evaluado” (p.149).

Las maneras de proceder al análisis y reconocimiento de la polifonía y/o heteroglosia en los discursos merecen especial atención, de allí que diversos autores hayan abordado estos conceptos planteados por Bajtín para sugerir el procedimiento a seguir. Ducrot (citado por Calsamiglia & Tusón, 2001) advierte la necesidad de atender a la figura de desdoblamiento que se puede dar en el locutor a través de: la autocrítica, el diálogo interior, la escritura del diálogo personal... o traer a su propio discurso una diversidad de voces (la propia – de otro tiempo o de otro espacio-, la ajena del interlocutor presente, la ajena ausente, voces proverbiales, voces anónimas) (p. 149).

De otra parte, Reyes (citada por Calsamiglia & Tusón, 2001) plantea que una manera de estudiar las diversas voces presentes en el texto es a través del análisis de las citas directas, indirectas y encubiertas. Al respecto, se precisa que las citas abiertas se usan tanto en la modalidad de discurso oral como escrito a través de citas bien de estilo directo o de estilo indirecto, ambos estilos enriquecen la enunciación. En relación con las citas encubiertas estas se usan también para referir el discurso de los otros, según Authier (citado por Calsamiglia & Tusón, 2001).

“al discurso de los otros que está en los discursos propios (heteroglosia, intertextualidad, polifonía) sin que encontremos señales explícitas que lo manifiesten. Se trata de una forma solapa de introducir en el propio enunciado la voz de los otros...Es una repetición de lo que dicen otros, con apropiación... Si se adjudica la responsabilidad de la aserción a la voz correspondiente se añade una expresión citativa como:.. “en palabras de” “para X”...” (pp. 152-153)

- **Las relaciones interpersonales, la cortesía y la modalización.** La interacción fundada en la cortesía configura actos comunicativos que favorecen la cooperación humana. Se parte de suponer que existe un contrato comunicativo entre los sujetos que

interactúan. La noción de contrato comunicativo remite a unos deberes y derechos que deben gozar los interlocutores en todo el proceso de enunciación, a través del cual se asumen posiciones dependiendo el ámbito cognitivo y social propio de los interlocutores. El contrato es definido por Charaudeau (citado por Calsamiglia & Tusón, 2001) como “...un acuerdo entre los participantes en un acto comunicativo, en el que se integran los rasgos psicosociales y los rasgos lingüísticos, y a partir del cual, se toman posiciones y se asignan a cada participante unos papeles específicos para su actuación lingüístico- discursiva” (p.158).

Otro aspecto fundamental en el plano de las relaciones interpersonales que se tejen en el discurso, tiene que ver con la persona social y la noción de su imagen: el “sí mismo – el *self*” entendido como una construcción social que se manifiesta a través de la imagen con la que se presenta el interlocutor en las diversas escenas de interacción comunicativa. Imagen que desde luego es variante, tanto en el ámbito de lo público como de lo privado.

La cortesía social es eje de las relaciones sociales más la cortesía lingüística es sustento de los intercambios comunicativos afirman Calsamiglia & Tusón (2001). Se concibe como el conjunto de estrategias que determinan la elección de formas lingüísticas base para la construcción de los enunciados propios de una interacción comunicativa. Alude a aspectos tales como: el comportamiento verbal, la elección de determinados indicadores lingüísticos de cortesía, compensa la agresividad, marca y refleja las relaciones existentes en la vida social: de poder, de jerarquía, de solidaridad, afecto, conocimiento mutuo.

El rompimiento de las normas de cortesía afecta la interacción comunicativa y da lugar a los actos amenazadores de la imagen –AAI- cuatro (4) tipos establecidos por Goffman (citado por Calsamiglia & Tusón, 2001). El primero, son actos que amenazan a la imagen positiva del enunciador a través de formas autodegradantes explícitas en confesiones, autocríticas, autoinsultos; el segundo, hace referencia a los actos que amenazan la imagen positividad del destinatario mediante formas como el insulto, la burla, la ironía, el sarcasmo, el reproche, la refutación. Un tercer tipo de acto amenazador de la imagen tiene que ver con la imagen negativa del enunciador, hace alusión a formas potencialmente tendientes al fracaso o a un daño en tanto autolimitan la libertad de acción en relación con oferta,

compromiso, promesa. El cuarto tipo de acto que amenaza la imagen negativa del destinatario, en particular, los actos directivos o impositivos que invaden el terreno del otro: orden, consejo, recomendación, prohibición, preguntas indiscretas.

- La expresión de la subjetividad a través de la modalización. La modalización según Calsamiglia & Tusón (2001) se concibe como un “fenómeno discursivo referido a cómo se dicen las cosas, a la expresión verbal o no verbal de la visión del locutor respecto al contenido de sus enunciados; afecta lo dicho... añade la perspectiva desde la cual el locutor considera lo que dice...” (p.174). La modalidad es un fenómeno propio de la enunciación asociado directamente a la expresividad, cuyas formas de manifestación se da en dos tipos de relaciones: una, en la vía del autor del texto con sus propios enunciados; y dos, en la vía del autor del texto con sus interlocutores. Bally (citado por Calsamiglia & Tusón, 2001) ha desarrollado desde la teoría de la enunciación diversos planteamientos al respecto:

La modalidad tiene como expresión lógica y analítica un *verbo modal* (por ejemplo, creer, alegrarse, desear) y su sujeto, un *sujeto modal*. Ambos constituyen el “*modus*” complementario del “*dictum*”. La modalidad es el alma de la frase; lo mismo que el pensamiento, está constituida esencialmente por la operación activa del sujeto hablante. No se puede por tanto atribuir valor de frase a una enunciación si no se ha descubierto la expresión de la modalidad, sea cual sea... (p.174).

Los diversos tipos de modalidad existentes dan la posibilidad al enunciador de hallar múltiples formas de decir los enunciados evidenciando así en su discurso la carga de subjetividad implícita en los mismos. Entre los distintos tipos de modalidades están: las modalidades de la frase (asertiva, interrogativa, exclamativa, imperativa) y los modos verbales (indicativo, subjuntivo), las cuales suponen una perspectiva implícita del sujeto. Existen también las modalidades que expresan el grado de: certidumbre, probabilidad o posibilidad. A través de formas de subordinación a expresiones modales, de formas no personales del verbo: infinito, gerundio, participio) y de algunos adverbios. Estos tipos de modalidad suponen una perspectiva explícita del sujeto. Otro tipo, tiene que ver con las modalidades apreciativas que se expresan a través de adjetivos o adverbios, haciendo una marcada entonación y/o exclamaciones. Igualmente, están las modalidades expresivas, agrupadas en torno a todos aquellos fenómenos que afectan el orden canónico de las palabras: el énfasis, la tematización. En el discurso oral se asocia a la prosodia y a los elementos paraverbales, no verbales

(gestos y vocalizaciones). En forma complementaria, se puede hacer referencia a los parámetros que ha formulado la lógica para distinguir las modalidades enunciativas. En primer lugar se plantea la modalidad lógica a través de la cual se plantea que los enunciados pueden responder bien a una enunciación en relación con el valor de verdad o falsedad -denominada modalidad alética- (posible, imposible); otra modalidad lógica está referida a enunciados en función de la naturaleza del saber -llamada modalidad epistémica- (cierto, probable, improbable, dudoso); una tercera modalidad lógica está asociada al deber- conocida como modalidad deóntica (obligatorio, permitido, prohibido).

Además de la modalidad lógica y sus variantes, se plantea también la modalidad en el uso lingüístico trabajada por Halliday (citado por Calsamiglia & Tusón, 2001) asociada al tipo de intercambio, la función comunicativa en función del tipo de gradación intermedia a la que puede haber lugar:

Tipo de intercambio: información. Función comunicativa: proposición o polarización (sí/no), aserción –pregunta. Tipo de gradación intermedia. Modalidad: probabilidad (posible, probable, cierto); frecuencia (a veces, usualmente, siempre)

Tipo de intercambio: bienes y servicios. Función comunicativa: propuesta o polarización (haz/no hagas), mandato –ofrecimiento. Tipo de gradación intermedia. Modulación: obligación (permitido, facultativo, obligatorio); inclinación (deseo, ansia, determinación). (p.178).

La modalidad del discurso Ha sido trabajada por diversos autores como actividad subjetiva del enunciador. La tercera y última forma de modalización que se considera como forma de expresión de la subjetividad está centrada en la expresión lingüística como tal, mediante la cual se hace uso de los verbos modales, perífrasis verbales, adjetivos, adverbios: Saber (es cierto que...) Deber (hay que..., es necesario...) Querer (querer, intentar, desear, ojalá) Poder (podría ser, quizás, a lo mejor... Soler (siempre, nunca, casi siempre, algunas veces).

Los fines discursivos y los procesos de interpretación. Este apartado hace referencia a las finalidades, contenidos implícitos y transgresión de las normas en el discurso tanto en su modalidad oral como escrita. Calsamiglia & Tusón (2001) parten de la premisa discursiva que: toda comunicación es un proceso de interpretación de

intenciones. Proceso de interpretación al que es posible llegar a partir de la comprensión de sentido, según Levinson ello depende de:

la interdependencia entre factores contextuales y formas lingüísticas; exige tomar el mundo de quien emite el enunciado y el mundo de quien lo interpreta, sus conocimientos previos y compartidos, sus intenciones, todo aquello que se activa en el intercambio comunicativo, así como el resto de dimensiones del contexto empírico en que se produce el intercambio. (Calsamiglia & Tusón, 2001, p.185).

En el proceso de interpretación entra a jugar de manera decisiva el concepto de inferencia, el cual alude a todos y cada uno de los procesos mentales que se activan en la comprensión de forma situada de los mensajes que se reciben. Los fines discursivos y los procesos de interpretación se pueden comprender a partir de develar las finalidades y los contenidos implícitos de los enunciados; como también de reconocer las trasgresiones que se hacen de las normas. En cuanto a las finalidades, en particular, es preciso enfatizar que todo texto responde a finalidades y/o una intencionalidades, es más: "...es muy común que un mensaje sea portador de varias finalidades a la vez, o incluso que exista cierta contradicción entre las finalidades aparentes y las intencionalidades más privadas" (Calsamiglia & Tusón, 2001, p.188).

Hymes (citado por Calsamiglia & Tusón, 2001) indica que en todo evento comunicativo se hacen presentes: las metas, los productos, las finalidades globales, sociales o institucionales, como también las finalidades particulares de un evento. En relación con las metas y/o productos, resulta interesante que éstas se expliciten para lograr buenos niveles de interacción, en lo posible, deben coincidir con los planteamientos de cada uno de los sujetos que participa en el intercambio comunicativo. Respecto a las finalidades globales, sociales, institucionales y las particulares, éstas pueden coincidir o no, incluso pueden ser contradictorias. Por ello, es clave en un discurso poder develar la naturaleza de dichas finalidades.

Otra dimensión a contemplar en relación con los fines discursivos y los procesos de interpretación, está referida a los contenidos implícitos manifiestos a través de diversos tipos de información tácita en los enunciados, que toman forma bien de: presuposiciones, conocimiento compartido, intencionalidades, cooperación e

implicaciones no convencionales o asuntos alusivos al principio de pertinencia y/o relevancia. En cuanto a las presuposiciones a nivel discursivo están incididas por las condiciones contextuales de la interacción y por los marcos cognitivos de los sujetos que en ella participan. Con base en lo que plantean Núñez y Teso (citados por Calsamiglia & Tusón, 2001):

Los presupuestos definen una comunidad, las verdades que presumiblemente comparten los miembros de la conversación sobre el tema de que se habla. ...los presupuestos se sitúan, sin llegar a ser expuestos, en la categoría de lo que está admitido y establecido, de aquello a lo que podemos hacer referencia, pero sobre lo que no es posible polemizar (p. 191).

Las intencionalidades en los actos de habla, hacen parte también de los contenidos implícitos. Cabe anotar que la teoría de los Actos de Habla desarrollada por Austin y Searle, en la primera mitad del siglo XX, en el marco de la filosofía, ha significado un gran aporte al estudio del lenguaje por cuanto introdujo los conceptos de intención y acción en pos de la comprensión de la significación. Al respecto, Searle (citado por Calsamiglia & Tusón, 2001) argumenta:

La razón para concentrarse en el estudio de los actos de habla es, simplemente, ésta: toda comunicación lingüística incluye actos lingüísticos. La unidad de comunicación no es, como se ha supuesto generalmente, el símbolo, palabra, oración, ni tan siquiera la instancia del símbolo, palabra u oración, sino más bien la producción o emisión del símbolo, palabra u oración al realizar el acto de habla... (p.195).

Desde la perspectiva de los Actos de Habla, se afirma que en los tipos de enunciados están presentes unas intencionalidades. Bien, en los tipos de enunciados realizativos, mas de carácter descriptivo, o en los tipos de enunciados performativos, cuyo carácter es más transformativo. De igual manera, las intencionalidades se manifiestan también en los tipos de actos de habla según la naturaleza de los enunciados: asertivos, directivos, compromisorios, expresivos, declarativos; y por supuesto, en los tres tipos de actos de habla que se producen al emitir un enunciado: el acto locucionario; el acto ilocucionario, el acto perlocucionario. La teoría plantea también, la existencia de actos de habla directos e indirectos, donde la comprensión de estos últimos va a depender del contexto de enunciación.

En el contexto de los contenidos implícitos, están presentes también los principios de cooperación, las implicaturas no convencionales; como también de pertinencia y relevancia. En relación con el principio de cooperación, este constituye un aporte

esencial del teórico Grice (citado por Calsamiglia & Tusón, 2001) al problema del sentido de los enunciados en la conversación, quien ofrece una opción de lectura sobre:

... la manera como se producen cierto tipo de inferencias *no convencionales* sobre lo que *no* está dicho pero que, sin embargo, se quiere comunicar,... para que una conversación se lleve a cabo con relativo éxito, es necesario...que quienes participen en ella lo hagan de manera cooperativa. ...a lo largo de la interacción, esas personas irán actuando de la manera que se supone apropiada para los fines que se pretenden con esa conversación (pp. 200-201).

La cooperación que se haga en el intercambio propio de una conversación debe tener en cuenta cuatro (4) principios razonables que plantea Grice (citado por Calsamiglia & Tusón (2001): máxima de cantidad, el cual alude a la información necesaria; máxima de cualidad, este hace referencia a la veracidad de la información; máxima de relación, alusiva a la pertinencia de la información y modo directo de enunciación evitando generar amplios rodeos; máxima de manera, este principio apunta evitar la ambigüedad en el enunciado.

Además de los principios y/o máximas que deben regular la cooperación en la interacción humana, es preciso tener en la cuenta, la noción de implicatura también aportada por Grice (citado por Calsamiglia & Tusón (2001): “que no está basada en un enunciado al que le asignamos convencionalmente un sentido añadido, sino que ese significado ·no dicho· depende del momento en que se produce. Por eso se llama inferencias implicaturas conversacionales no convencionales (p.201). La implicatura está asociada a situaciones de enunciación donde se trasgrede una máxima, sin embargo, no se deja de cooperar; la intencionalidad que subyace a dicha transgresión busca que quien lo escuche, lo descubra: descubrimiento que desencadena ese tipo especial de inferencia conocida como implicatura.

Respecto al principio de relevancia o pertinencia, este ha sido teorizado por Sperber y Wilson (citados por Calsamiglia & Tusón (2001), su aporte está dirigido a la comprensión del funcionamiento cognitivo en los procesos de emisión e interpretación de los enunciados, quienes consideran que:

Los seres humanos están equipados cognitivamente para interpretar enunciados a partir de cadenas de inferencias. Cuando alguien oye un enunciado ambiguo, por ejemplo, su mente no busca todas las interpretaciones posibles...sino que busca la más accesible con el mínimo coste de procesamiento...se explica que, cuando se trasgrede una máxima, se hace, precisamente,

porque se considera que de esa manera se es más relevante, es decir, se producirá un enunciado que será interpretado con el mínimo coste de procesamiento, ya que se apela a un contexto cognitivo compartido, al menos parcialmente. (p.204).

La trasgresión de las normas es otro de los referentes que inciden en los procesos de interpretación y en los fines discursivos, fundamentalmente a partir de asuntos tales como: los delitos discursivos, las incomprensiones, los malentendidos y el humor. Se toma como premisa que toda comunicación humana está regulada por normas que facilitan la interacción, la trasgresión a dichas normas puede obedecer a diversas razones tanto de orden social, cultural, político e incluso ideológico. La trasgresión a las normas que regulan la comunicación puede hacer de manera intencional para desencadenar diversas inferencias o por desconocimiento del contexto. El rompimiento de las normas comunicativas puede dar lugar a: delitos, comportamientos antisociales, resistencias, chiste, creaciones poéticas.

En particular, la trasgresión de las normas se evidencia en usos discursivos que producen como efecto: delitos discursivos, incomprensiones, malentendidos y/o manifestaciones de humor. A nivel de delitos discursivos se contemplan acciones como: difamación, injuria, escuchas ilegales, plagio, insultos, perjurio; desde un referente religioso: la blasfemia, juramentos, mentiras. De otra parte, se enfatiza en la distorsión de la comunicación, bien procesos de incomprensión por desconocimiento y/o por información insuficiente; de igual manera, se presentan los malentendidos, estos se suscitan cuando el marco de interpretación no se corresponde con las intenciones de quien emite el enunciado, ello puede darse cuando el contexto sociocultural de quienes interactúan es muy diferente. Un malentendido puede ser un detonador de conflicto o por el contrario, puede dar lugar a algo divertido como expresión del humor. En relación con el humor, se precisa que lo cómico no necesariamente es intencional mientras que el humor sí lo es. Vigara (citado por Calsamiglia & Tusón, 2001) considera que el humor: se puede entender en tres sentidos...optimista (la broma, la buena disposición de ánimo);...pesimista (el sarcasmo, comentario cáustico o mordaz...)...intrascendente o lúdico (el chiste o el chascarrillo) (p.214).

Los cuatro aspectos desarrollados en este apartado: el contexto discursivo, las personas del discurso, las relaciones interpersonales y sus respectivas modalizaciones; como también los fines discursivos y los procesos de interpretación configuran con otros componentes como los modos de organización del discurso: narrativo, descriptivo, argumentativo, explicativo, y de diálogo; ejes fundamentales para el análisis del discurso.

5.2.5. Fuentes, Técnicas e Instrumentos para la recolección de la información.

5.2.5.1. Sobre la entrevista

Dada la naturaleza del problema de investigación, el objetivo del estudio y el enfoque metodológico a seguir, se definieron como técnicas para la recolección de la información: la entrevista y la revisión documental. A través de la entrevista se pudo acceder a los formadores, para conocer los planteamientos que sobre TIC y formación docente ellos formulan a través del discurso oral. La entrevista realizada a los formadores posibilitó el acercamiento a su discurso desde el plano de la conversación. Dado el carácter de la conversación y el fluir del discurso a través de la misma, se optó por la elaboración de un instrumento semiestructurado, en tanto éste permitiría el desarrollo de una conversación “auténtica” es decir, se dejó fluir la conversación, de forma tal que el formador narrara su praxis pedagógica y didáctica mediada por TIC.

Acostumbramos a decir que llevamos una conversación pero la verdad es que, cuanto más auténtica es la conversación, menos posibilidades tienen los interlocutores de llevarla en la dirección que desearían. De hecho, la verdadera conversación no es nunca la que uno habría querido llevar. ... Una palabra conduce a la siguiente, la conversación gira hacia aquí o hacia allá, encuentra su curso y su desenlace, y todo esto puede quizá llevar alguna clase de dirección, pero en ella los dialogantes son menos los directores que los dirigidos. Lo que saldrá de una conversación no lo puede saber nadie por anticipado. El acuerdo o su fracaso es como un suceso que tiene lugar entre nosotros... Son formas de expresar que la conversación tiene su propio espíritu y que el lenguaje que discurre en ella lleva consigo su propia verdad, esto es desvela y deja aparecer algo que desde ese momento es (Gadamer, 1984, p.461).

El diseño del cuestionario semiestructurado sirvió como base para establecer la conversación con el formador, mas se dejó fluir el diálogo, de tal modo que el formador se sintiera en un clima de confianza para compartir sus experiencias, sus reflexiones, las posibilidades y las dificultades vivenciadas en los procesos de formación docente mediados con TIC.

El cuestionario cumple varias funciones, dice McCracken (1988). Su primer papel es, asegurar que el investigador cubra todo el terreno (tema), en el mismo orden, para cada entrevistado, preservando de manera consistente el contexto conversacional de cada entrevista. La segunda función es, cuidar el itinerario requerido para mantener la distancia con el entrevistado. La tercera función consiste en, establecer los canales para la dirección y delimitación del discurso. La cuarta función es, permitir al investigador prestar toda su atención al testimonio de su entrevistado (Sandoval, 2002, p.144).

La conversación se ha constituido a lo largo de la historia como una modalidad informal que aporta significativamente a la construcción de conocimiento. La entrevista, en términos formales se consolida hacia el siglo XVII, sin embargo, desde la antigüedad ya se venía configurando la práctica del diálogo como fuente de cimentación del saber:

En la antigua Grecia, Tucídides entrevistó a participantes de las guerras del Peloponeso para escribir la historia de las guerras y Sócrates desarrollo el conocimiento filosófico mediante diálogos con sus oponentes sofistas...Una entrevista es literalmente una visión-entre... (Kvale, 2011, p. 27).

5.2.5.1.1. Diseño del instrumento para la realización de la entrevista.

El diseño del instrumento elaborado para el desarrollo de la entrevista, se caracterizó por ser semiestructurado. El instrumento se construyó a partir de tres dimensiones: una información institucional, que da cuenta de la naturaleza y carácter de la institución y/o entidad; de la estancia y/o programa a través del cual se establece el vínculo laboral del formador; la modalidad y la jornada del programa en la cual se desarrollan los procesos de formación docente; estas informaciones permiten hacer la caracterización institucional de la muestra. Una segunda dimensión que indaga por información de orden profesional, en cuanto a la formación y experiencia docente e investigativa del formador; desarrollo profesional del formador en particular relacionado con las TIC. Esta información posibilitó la caracterización profesional de

la muestra de estudio. La tercera y última dimensión de la entrevista, se centra en el núcleo temático objeto de problematización en esta investigación, se indaga por la relación del formador y las TIC en procesos de formación docente, desde su praxis. Esta dimensión aportó datos muy significativos en relación con el objeto del estudio: el sentido pedagógico y didáctico que los formadores configuran en la relación TIC y procesos de formación docente en Colombia, en los diversos niveles de formación: inicial, avanzada, permanente y a nivel de los docentes universitarios.

5.2.5.1.2. Validación del instrumento para la entrevista: Formación Docente y TIC.

Elaborado el instrumento de entrevista sobre la Formación Docente y TIC en Colombia, se procedió a la validación de jueces expertos seleccionados a partir de los siguientes criterios: uno, profesionales cuyos perfiles respondieran a formación avanzada y experiencia en el campo de la formación docente; dos, profesionales con experiencia y conocimiento en el ámbito de la investigación; y tres, profesionales con dominio y conocimiento de las tecnologías de información y comunicación.

Los criterios establecidos, permitieron contar con la colaboración de tres profesionales, cuyos perfiles respondían a los criterios ya enunciados. Se conformó un grupo de jueces de número impar: tres (3), para favorecer un juicio ponderado sobre el mismo, y evitar así la polarización. El grupo de jueces quedó conformado por tres profesionales: uno con dominio de la didáctica y las TIC en procesos de formación inicial y avanzada docente; otro con conocimiento y experiencia de procesos de investigación en TIC a nivel de formación avanzada a nivel de programas de maestría; y un tercer profesional, con experticia en procesos de formación docente en TIC a nivel de formación permanente de docentes en ejercicio y de docentes universitarios.

El procedimiento que se siguió fue el envío del instrumento a cada uno de los formadores con las respectivas tablas de valoración de constructo. Una vez se reciben las valoraciones hechas por cada juez, se procede al análisis de las mismas, para

aquellas preguntas sobre las cuales los tres jueces realizan observaciones de contenido y/o forma, se procedió a reelaborar el enunciado, atendiendo a las consideraciones de los mismos. Para aquellos enunciados sobre los cuales, dos de los tres jueces hacían observaciones; se releían las mismas y se hicieron los ajustes del caso. En situaciones donde solo un juez hizo observaciones, se tuvo en cuenta su recomendación procediendo hacer el ajuste respectivo. Cabe anotar, que se mantuvo siempre la idea de plantear enunciados interrogativos que abrieran la conversación. (Ver anexo No. 1. Formato para el proceso de validación del instrumento entrevista FD y TIC).

Cada juez experto realizó en forma individual la respectiva valoración. Los tres (3) expertos en términos generales coincidieron en señalar que el instrumento elaborado respondía al objetivo del mismo y al planteamiento del estudio. Precisaron que era pertinente mantener el formulario estructurado para los niveles de información 1 y 2 haciéndose necesario estandarizar más el tipo de opciones de respuesta para su posterior sistematización. En relación con el nivel 3, consideraron adecuados los constructos; sin embargo, sus observaciones invitaron a considerar lo siguiente: a. pensar en introducir constructos como mediación e interacción y TIC; indagar por el tipo de relación que ese establece: uso, incorporación, integración, expansión u otra; indagar también por el proceso de migración a las TIC por parte de los docentes, en su condición de no nativos digitales.

En razón de lo anterior, se procedió a estandarizar los ítems de los niveles 1 y 2 y se introdujeron preguntas para el nivel 3 relacionadas con interacción, mediación, migración en tanto se consideró la necesidad de hacer explícitas las mismas, dada la naturaleza del objeto de estudio. Validado y ajustado el instrumento de entrevista se procedió a la aplicación del mismo (Ver el Anexo No. 2. Instrumento de la entrevista semiestructurada FD y TIC).

5.2.5.1.3. Aplicación del instrumento entrevista: Formación Docente y TIC.

El proceso de aplicación de la entrevista se realizó previo establecimiento de contacto con los formadores seleccionados en la muestra objeto del estudio. La aplicación de las mismas tuvieron lugar en la fase de trabajo de campo realizada por la investigadora en forma presencial en visita a las instituciones de procedencia de los formadores en las ciudades de Bogotá, Medellín y Santiago de Cali. Dado que, al establecer contacto con los formadores en dichas ciudades, se conoció de otros formadores que venían trabajando en el campo de la formación docente y TIC y que por su trayectoria en el campo, se convertían en informantes claves del estudio. Se procedió a establecer contactos con los mismos, una vez examinados sus perfiles a la luz de los criterios de selección de la muestra del estudio. Localizados los formadores se les contacto para la realización de la entrevista en algunos casos en forma presencial, y en otras, de manera *online*, a través de tecnologías como: *Skype* y/o *Google Talk*.

Resultado de este momento investigativo, se obtuvieron sesenta y tres (63) entrevistas que agrupan a setenta y tres (73) formadores en total, unas se desarrollaron en modalidad presencial, otras de manera virtual; atendiendo a la facilidad y disposición de tiempo de los entrevistados, algunas se efectuaron a nivel individual, otras a nivel de colectivo docente y/o por grupo de investigación. En relación con los formadores vinculados con instituciones y/o programas de Formación Docente en la ciudad de Bogotá se realizaron veintiséis (26) entrevistas en total: veintitrés (23) individuales, una (1) colectiva, y dos (2) a grupos de investigación porque así lo prefería el formador contactado. De las 26 realizadas a formadores vinculados a instituciones o entidades de Bogotá: dieciocho (18) se realizaron en forma presencial y ocho (8) en modalidad *online*. En relación con las entrevistas realizadas a formadores vinculados con instituciones de la ciudad Medellín, se hicieron veintiuna (21) entrevistas en total: veinte (20) individuales y una (1) a grupo de investigación; de las cuales trece (13) se hicieron en forma presencial y ocho (8) *online*. Respecto a las entrevistas desarrolladas en Santiago de Cali, en total se realizaron dieciséis (16): catorce (14) individuales una (1) a un colectivo docente y otra (1) a un grupo de investigación, de las cuales se hicieron doce (12) presenciales y cuatro (4) vía *online*.

La clasificación se hizo según el nivel de formación docente, organizadas en torno a cuatro (4) unidades hermenéuticas, distribuidas así: UHIFID (29); UHIIFAD (21); UHIIIFPD (7); UHIVFDU (6). Cabe anotar que, varios formadores laboran en diversos niveles de formación docente, en esas situaciones, el formador se ubicó en uno de los niveles de formación para el caso nivel de análisis de la dimensión conversacional, objetivada en la entrevista; mas para el análisis de la dimensión programación se ubicaron de acuerdo al nivel de formación al cual correspondiera el programa académico; lo mismo que para la dimensión producción y/o reflexión. Ver anexo No. 9. Dimensión de análisis conversación. Distribución de las entrevistas por unidad hermenéutica, según nivel del programa de formación docente. A modo de ejemplo, se adjuntan unas entrevistas. Ver Anexo No. 14. Entrevista formador UHIFID., Anexo No. 15. Entrevista formador UHIIFAD., Anexo No. 16. Entrevista formador UHIIIFPD., Anexo No. 17. Entrevista formador UHIVFDU.

5.2.5.2. Sobre la Revisión Documental.

La técnica de revisión documental se aplicó para la recolección de evidencias del discurso escrito manifiesto en dos dimensiones. Una en la dimensión programación académica, cuyos referentes de búsqueda se centraron en localización de los programas académicos de los formadores entrevistados.

Los formadores sobre los cuales se pudo obtener sus programas académicos son treinta y cuatro (34). Cabe anotar que, se obtuvo más de un programa por formador, lo cual arrojó en la revisión documental, un total de: setenta (70) programas, distribuidos así: UHIFID (46); UHIIFAD (10); UHIIIFPD (5); UHIVFDU (9). Ver Anexo No. 10. Dimensión de análisis programación. Referencia programas académicos de los formadores, por unidad hermenéutica, según nivel de formación docente.

La técnica de revisión documental también se aplicó para el tercer y último nivel de recolección de información, el cual se focalizó en la dimensión producción y reflexión académica, para la cual se rastrearon los artículos y/o libros elaborados por los formadores, fruto de su reflexión e investigación sobre TIC y procesos de formación docente. Producto de este momento, se obtuvieron diversos documentos de algunos de los formadores, en algunos casos, varios documentos de un mismo formador. La revisión documental arrojó un total de: (93) productos académicos, entre artículos, libros, texto blog, documento oficial u otros., distribuidos así: I. UHFID (16 F-29); II. UHFAD (12F -20); III. UHFDPD (9F-22); IV. UHFDDU (11F-22). Ver Anexo No. 11. Dimensión de análisis reflexión y/o producción académica. Referenciación de los artículos, blog, libros u otros productos de los formadores, por unidad hermenéutica.

Los documentos constituyen una fuente de información decisiva para el desarrollo de investigaciones que se realizan desde un enfoque o paradigma de investigación cualitativa y de naturaleza interpretativa, en tanto permiten conocer el pensamiento de los sujetos de la investigación, en este caso , posibilitó la aproximación al pensamiento de los formadores: “...es oportuno señalar que los documentos son una fuente bastante fidedigna y práctica para revelar los intereses y las perspectivas de comprensión de la realidad, que caracterizan a los que lo han escrito” (Sandoval, 2002, p. 138).

5.3. CONTEXTUALIZACIÓN DEL REFERENTE EMPÍRICO

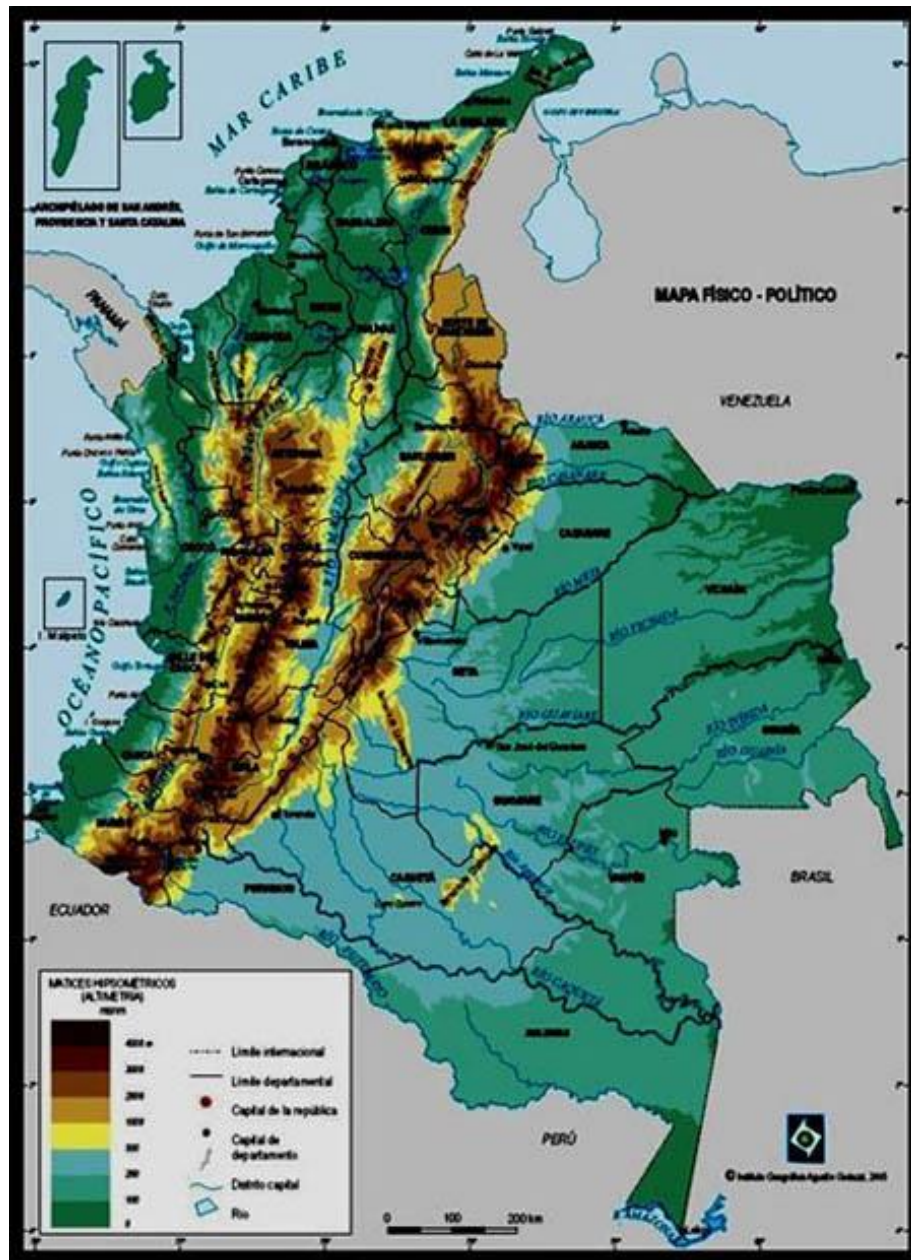
5.3.1. Generalidades de Colombia.

Colombia se constituye como Estado en 1810 en el contexto de Virreinato de la Nueva Granada, colonia del imperio español fundada en 1572. En 1886 toma el nombre actual de República de Colombia a través de la Constitución de 1886 liderada por Rafael Núñez, mediante la cual se proclama un estado centralista, conservador y católico. Un siglo después, se lidera la Nueva Constitución de 1991, se autodefine como una república unitaria y descentralizada; un estado multiétnico y pluricultural, posibilitando con ello, la visibilización de las diversas etnias y el respeto y valoración de las diferentes culturas.

Artículo 1. Colombia es un Estado social de derecho, organizado en forma de República unitaria, descentralizada, con autonomía de sus entidades territoriales, democrática, participativa y pluralista, fundada en el respeto de la dignidad humana, en el trabajo y la solidaridad de las personas que la integran y en la prevalencia del interés general. (p.1)

Colombia, es un país ubicado en la zona noroeste de América del Sur; cuenta con una extensión de 1.141.748 Km² de tierras emergidas y 928.660 Km² de áreas marítimas. Limita al norte con el océano Atlántico; al oeste con Panamá y el Océano Pacífico; al sur con Ecuador y Perú; y al este con Venezuela y Brasil. Su ubicación se considera privilegiada en tanto, se localiza entre los dos hemisferios y tiene costas tanto el océano Pacífico como en el océano Atlántico, además circulan por su territorio ríos de gran caudal como el río Magdalena, Cauca, Orinoco, Amazonas y el Atrato. En razón a su ubicación, se considera que cuenta con una gran biodiversidad y un complejo y rico ecosistema.

Figura 1 Mapa físico político de Colombia



Fuente: Sistema de Información Instituto Agustín Codazzi

La división geopolítica del país se hace a través de: regiones, departamentos y municipios. Las regiones geográficas son: Región Andina, Región Pacífica, Región Caribe, Región de la Orinoquía, Región de la Amazonia y Región Insular. Cada región cuenta con un sinnúmero de Departamentos, los cuales a su vez están conformados por diversos municipios, siendo el municipio con indicadores de desarrollo más alto, el

municipio capital del Departamento. Cabe anotar que, el número de departamentos asciende a 32 en Colombia.

Figura 2 Mapa Regiones de Colombia



Fuente: <http://lascienciassocialesactuales.blogspot.com.es/>

Figura 3 Mapa Político de Colombia



Fuente: Mapas del mundo –www.mapsofworld.com

Colombia, considerado el cuarto país más poblado de América, después de Estados Unidos, Brasil y México. Los datos a junio de 2013 arrojan que la población asciende a 47.280.925 habitantes, según información del Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE, con una proyección poblacional al año 2015 de 53

millones de habitantes. Dicha población se distribuye en un 51,4% mujeres y 48,6% hombres. Cabe anotar que el último censo poblacional se realizó en el año 2005 el cual arrojó como población 44.050.548 de habitantes: 32.637.782 está ubicado en el área urbana, y 11.412.794 en el área rural.

Dadas las condiciones geográficas, sociales, históricas, culturales, y políticas, la población en Colombia se concentra en las áreas urbanas, en particular en tres o cinco grandes ciudades, entre ellas: Bogotá, Medellín y Santiago de Cali. Bogotá es el distrito capital del país, ubicado en el Departamento de Cundinamarca, en términos poblacionales: habitantes 2.280.037 DANE (2005) en el resto de municipios de Cundinamarca más 6.840.116 (DANE 2005) habitantes de Bogotá capital de Cundinamarca y Distrito Capital de Colombia. Medellín es la capital del Departamento de Antioquia, en cuanto a población se puede decir que: Medellín cuenta con 2'499,080 (DANE, 2005) habitantes y Antioquia con un total de: 5.682.276 (DANE, 2005). Santiago de Cali es la capital del Departamento del Valle del Cauca, su nivel poblacional asciende a 4.161.425 (DANE 2005) de ese total, se concentran en la ciudad de Santiago de Cali: 2.319.655 habitantes (DANE, 2005²⁶).

Cabe anotar que los Departamentos de Cundinamarca – Capital: Bogotá; Antioquia – capital: Medellín se encuentran en la región andina mientras que el Departamento del Valle del Cauca-capital: Santiago de Cali, está ubicado entre la región pacífica, la parte norte del Valle del Cauca se ubica en la región andina.

²⁶ CENSO 2005. Es el último censo poblacional realizado en Colombia, cuyos resultados son reportados por e DANE – Departamento Administrativo Nacional de Estadístico.

Figura 4 Mapa de Colombia. Localización referente empírico del estudio.



Fuente: <http://mapasinteractivos.didactalia.net/>

Colombia se autodefine, según la Constitución de 1991, como un país multiétnico y pluricultural, la población está compuesta por 58% de mestizos; 20% de blancos;

18% de afrodescendientes; 3,43 de indígenas; y 0,01 Rom o gitanos. En relación con la pirámide poblacional, la distribución está así: entre 0 - 14 años alcanza el 33%; el grupo comprendido entre los 15-64 años el 62%; y aquellos que cuentan con más de 65 años representan el 5% del total de la población; razón por la cual, se infiere que Colombia es país de población adulta joven.

5.3.2. Especificidades de la Educación Superior en Colombia.

La educación, según la Constitución de 1991, es un servicio público que puede ser ofrecido por el Estado o particulares, dando origen a instituciones de carácter oficial y privada. La educación superior en Colombia está reglamentada por la Ley 30 de 1992, a través de su artículo 16 se define como carácter académico de las instituciones tres niveles: a. Instituciones Técnicas Profesionales., b. Instituciones Universitarias o Escuelas Tecnológicas., c. Universidades.

322

La oferta de educación superior en Colombia se distribuye en términos generales, en un (27,7%) el Estado a través de instituciones de carácter oficial, y un (72,3) a través de instituciones de carácter privado: “Para el 2010 contamos con 292 **Instituciones de Educación Superior**, de las cuales 81 son oficiales y 211 privadas...atendiendo a una población aproximada de .1.7 millones de estudiantes...” (MEN, 2010, SNIES).

En relación con la población que asiste a la educación superior, es preciso señalar que se concentran en los Departamentos de Antioquia, Cundinamarca – en Bogotá como Distrito Capital, y en el Departamento del Valle del Cauca.

Antioquia con una matrícula de 229.460; Cundinamarca con una matrícula de 51.610; Bogotá – Distrito Capital- 457.074; y en el Departamento del Valle del Cauca, la matrícula asciende a 114.705; le siguen en su orden Santander con 73.835 y Atlántico con 70.600 matrículas (MEN, 2010, SNIES).

En el marco de la educación superior colombiana, las unidades académico-administrativas encargadas de la formación docente son las facultades de educación; los institutos de educación y/o pedagogía; aquellas instituciones de educación superior

que tradicionalmente no han tenido facultad de educación, interesados en la formación docente, han creado: centros o departamento de formación específicos. Colombia cuenta con de 769 programas, con registro calificado, dedicados a la formación docente. En particular, en los Departamentos de Antioquia, Cundinamarca, Valle del Cauca se concentran 406 programas de FD, entre licenciaturas, especializaciones, maestrías ofrecidos por distintas unidades académico administrativas: facultades de educación, institutos, centros o departamentos. Dichas unidades se ocupan en la mayoría de los casos, de los distintos niveles de formación docente: formación inicial, formación avanzada, formación permanente y formación de los docentes universitarios. (Según datos del SACES MEN, a julio de 2013).

Es pertinente anotar que, a nivel sociológico, la profesión docente representa una de las ocupaciones más representativas en el ámbito colombiano.

5.3.3. Descripción General de las Entidades, Universidades e Instituciones Universitarias, y Unidades Académico- Administrativas dedicadas a la formación docente, objeto del estudio.

323

Esta investigación tomó como muestra a formadores vinculados a unidades académico –administrativas de nivel de b. Instituciones Universitarias y de nivel c. Universidades ubicadas en los departamento de Antioquia, Cundinamarca, Valle del Cauca, preferencialmente en las ciudades de: Bogotá, Medellín y Santiago de Cali, con excepción de una institución cuya oferta es completamente virtual, y tiene por sede el municipio de Rio Negro ubicado en el Departamento de Antioquia.

En el ámbito del Departamento de Cundinamarca, específicamente en Bogotá, distrito capital de Colombia, se consultaron formadores vinculados a las universidades: Universidad Pedagógica Nacional – UPN., y la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, ambas de carácter oficial; como también las universidades de: San

Buenaventura, de la Salle, la Gran Colombia, la Pontificia Universidad Javeriana, la Universidad de los Andes, estas instituciones de carácter privado.

En relación con el Departamento de Antioquia, la muestra se centró en el municipios de Río Negro con la Fundación Universitaria Católica del Norte, cuya oferta formativa es virtual, institución de carácter privado; y en la ciudad de Medellín se tomaron como parte de la muestra, la Universidad de Antioquia de naturaleza oficial, como también las universidades de San Buenaventura, la Pontificia Universidad Bolivariana de Medellín, y la Fundación Universitaria Luis Amigó, todas ellas de naturaleza privada.

En el Departamento del Valle del Cauca, la muestra del estudio se focalizó en la ciudad de Santiago de Cali, en la Universidad del Valle de naturaleza oficial, en la Universidad Santiago de Cali y la Fundación Universitaria Católica Lumen Gentium, estas últimas de naturaleza privada. De igual manera, hacen parte de la muestra formadores que han tenido vínculo con procesos de formación docente y TIC y/o con la formulación de la política educativa de formación en TIC, dado el objeto de estudio de la investigación, se consultó a tres (3) formadores vinculados con el Ministerio de Educación Nacional de Colombia – MEN, en calidad de formadores y en calidad de asesores del Ministerio, los tres formadores en el marco del estudio se ubican en: Bogotá y Medellín respectivamente.

A grosso modo, se hace una descripción general de dichas entidades, universidades e instituciones universitarias. Haciendo la salvedad, que la muestra de formadores no han sido seleccionados de todo el ámbito de la institución, sino de los formadores asociados a unidades académico-administrativas encargadas de la formación docente en general, y en forma específica de la formación docente y TIC.

5.3.3.1. Ministerio de Educación Nacional de Colombia – MEN.

La República de Colombia proclamada mediante la Constitución de 1886, da lugar a la configuración de diversos ministerios, entre otros: El Ministerio de Educación Nacional, creado mediante la ley 7 de agosto 25 de 1886. Antes de 1886, había sido creada la Secretaría de Instrucción Pública mediante la Ley 10 de 1880, la cual reemplazó a la Secretaría del Exterior (Ministerio de Gobierno) que antes de 1880 atendía los asuntos educativos.

En el contexto del siglo XX también sufrió cambio de denominaciones: en junio de 1923 cambia el nombre de Ministerio de Instrucción Pública por el de Ministerio de Instrucción y Salubridad Públicas y, desde el 1 de enero de 1928 se le identifica con el nombre de Ministerio de Educación Nacional, según la Ley 56 de 1927 (10 de noviembre), denominación que se conserva hasta hoy.

El Ministerio de Educación es el organismo encargado de velar por la aplicación de las políticas y la legislación educativa para los niveles que configuran el sistema educativo colombiano, conformado por: nivel preescolar, nivel educación básica primaria y secundaria, educación media y educación superior. Dada la expansión de los niveles educativos y la especificidad de los mismos, se han creado dos viceministerios, uno para la Educación Preescolar, Básica y Media, y otro para la Educación Superior. El Ministerio de Educación planifica sus acciones en función de criterios tales como: eficiencia, eficacia, equidad y cobertura del sistema.

En el marco de estos criterios, desarrolla procesos de formación docente, como referente fundamental para elevar la calidad del sistema educativo, uno de esos procesos se ha centrado en la formación docente en materia de Tecnologías de Información y Comunicación. Esta investigación en general, indaga por el sentido de las políticas

educativas y de formación docente en materia TIC lideradas por el Ministerio de Educación, específicamente, bajo la asesoría de una investigadora con vasta trayectoria a nivel nacional en el ámbito de las tecnologías y la educación. Y, en particular, indaga por los procesos, de formación docente adelantados en el contexto del Proyecto Incorporación de las tecnologías al Currículo de Matemáticas de la Educación Media. Ambas dinámicas movilizadas fuertemente en la década 2000-2010.

5.3.3.2. Universidad Pedagógica Nacional – UPN.

Los orígenes de la Universidad Pedagógica Nacional de Colombia – UPN – están asociados a las misiones pedagógicas alemanas que llegaron al país desde finales del siglo XIX, en particular a la segunda misión, a través de la cual llegó la profesora Francisca Radke, quien lideró la creación del Instituto Pedagógico Nacional.

La UPN fue creada mediante Decreto No. 1052 del 22 de abril de 1952. Le anteceden a su creación el Instituto Pedagógico Colombiano y la Escuela Normal Superior. A través del Decreto 1951, el presidente del momento, Laureano Gómez dividió la Escuela Normal Superior en dos instituciones: en la sede de Tunja – la Escuela Normal Superior Masculina, y en Bogotá: la Escuela Normal Femenina. Hacia el año 1953, mediante Decreto 2655 del 10 de octubre, la Escuela Normal Superior de Tunja se transforma en Universidad Pedagógica de Colombia; en el año 1955 por medio de los Decretos 192 del 30 de enero, y el 1215 del 31 de mayo, se cambia el nivel del Instituto Pedagógico Nacional elevándolo a la categoría de Instituto Pedagógico Nacional Superior:

La Universidad Pedagógica Nacional Femenina, UPNF, funcionó como tal desde el primero de febrero de 1955, hecho que se consideró en su momento no sólo como un logro político de inserción de la mujer al mundo académico, sino como el máximo punto de autonomía institucional de la época.

La Universidad Pedagógica Nacional – UPN- tuvo como su primera rectora a la profesora Francisca Radke, quien lideró los destinos de la universidad hasta el año de 1957, en razón a las presiones del movimiento estudiantil que disientían del ideario

tradicional caracterizado por un marcado espíritu y disciplina religiosa, en razón de ello es retirada de la rectoría de la UPN y regresa a Alemania:

Radke buscó retomar los caminos de la pedagogía activa orientada a la experiencia y a la observación crítica, aunque hubo de enfrentarse a las pervivencias de los logros conseguidos durante los gobiernos liberales en lo que se refiere tanto a la ENS como al Instituto Pedagógico mismo. Según los historiadores de la Universidad Pedagógica, Jiménez y Figueroa, el período de vuelta de Radke a la UPN estuvo acompañado de medidas verticales y la plena convicción de los valores cristianos y tradicionales, que se reflejaban en los códigos de disciplina, que eran muy celosos en disposiciones atinentes al internado y a las celebraciones religiosas. (p.).

En la actualidad la UPN, es la única universidad de carácter uniprofesional del país, dedicada en forma exclusiva a la formación docente. Su estructura se organiza alrededor de cinco (5) facultades, a través de las cuales se ofrecen los programas de pregrado²⁷ en diferentes áreas del saber, cuya denominación corresponde a estudios de licenciatura; además de la formación de pregrado, las facultades ofrecen formación de posgrado a nivel de: especialización, maestría y doctorado.

Las facultades son: Bellas Artes; Ciencia y Tecnología; Humanidades; Educación; Educación Física. A continuación se enuncian los programas ofrecidos por cada facultad, así:

- Facultad de Bellas Artes: Licenciatura en Artes Escénicas, Artes Visuales, Música.
- Facultad de Ciencia y Tecnología: Licenciatura de Biología, de Matemáticas, en Física, en Química, en Diseño Tecnológico, en Electrónica. Especializaciones en: Enseñanza de la Biología; Docencia de la Ciencia para el nivel básico; Educación Matemática; Tecnologías de la Información Aplicadas a la Educación. Maestrías en: Docencia de la Química; Docencia de la Matemática; Docencia de las Ciencias Naturales; Tecnologías de la Información Aplicadas a la Educación.
- Facultad de Humanidades: Licenciaturas: en Ciencias Sociales; Español e Inglés; Español y Lenguas Extranjeras; Filosofía. Maestrías: en Lenguas Extranjeras; en Estudios Sociales.

²⁷ Formación de Pregrado en el sistema educativo colombiano, equivale a lo que en el sistema educativo de España se denomina formación de grado.

- Facultades de Educación: Licenciatura en Educación Infantil; en Psicología y Pedagogía; Educación con Énfasis en Educación Especial; Educación Comunitaria con énfasis en Derechos Humanos. Especializaciones en: Pedagogía; en Gerencia Social; en Educación con Énfasis en Comunicación Aumentativa y Alternativa. Maestrías: en Educación; en Desarrollo Educativo Social.

- Facultad de Educación Física: Licenciaturas en: Recreación, en Deporte, en Educación Física. Especializaciones en: Pedagogía y Didáctica; en Entrenamiento Deportivo; Administración de Educación Física, Recreación y Deportes.

Es preciso anotar que, además de la amplia oferta educativa de la UPN, posee una vasta trayectoria en programas y proyectos de investigación a través del Centro de Investigaciones de la Universidad Pedagógica – CIUP – creado desde 1.976, se coordina e impulsa la dinámica investigativa a través de numerosos grupos de investigación articulados a los departamentos y facultades. Posee también diversos órganos de divulgación científica, entre otros, revistas como: Colombiana de Educación; Folios; Pedagogía y Saberes; Nodos y Nudos; Tecné, Episteme y Didaxis; Bio-grafía; Lúdica. De otra parte, ofrece a nivel de extensión universitaria diversos programas focalizados en la formación permanente del docente.

En razón a su trayectoria docente e investigativa, se ha formalizado un convenio entre: la Universidad del Valle, la Universidad Distrital Francisco José de Caldas y la UPN para ofrecer un doctorado de carácter interinstitucional. Los énfasis del doctorado son: Educación en Ciencias; Filosofía y Enseñanza de la Filosofía; Educación, Cultura y Desarrollo; Historia de la Educación, Pedagogía y Educación Comparada; Educación Matemática; Lenguaje y Educación; Sujetos y Escenarios de Aprendizaje.

La UPN tiene su sede central en Bogotá D.C, cuenta otras sedes en los municipios de: Puerto Asís-Putumayo; Guapi- Cauca; Valle del Tenza- Cundinamarca y Boyacá; Chorrera- Amazonas. La población estudiantil que atiende está por encima de los seis mil

(6.000) estudiantes, con una pequeña diferencia en el porcentaje de matrículas de sexo femenino sobre las matrículas de sexo masculino.

5.3.3.3. Universidad Distrital Francisco José de Caldas.

La Universidad Distrital Francisco José de Caldas – UDFJC – fue fundada en 1.948 por iniciativa del presbítero Daniel de Caicedo quien fue su primer rector. La denominación inicial respondió a Universidad Municipal de Bogotá, según el acta de fundación. El espíritu que animó la creación de esta universidad se fundamenta en la opción de educación superior para las clases sociales más desfavorecidas, como forma de justicia y equidad social. Cabe anotar que, ese espíritu se conserva hasta hoy.

Hacia el año de 1957 la Junta Militar de Gobierno de entonces le da el carácter de Universidad del Estado. La ciudad de Bogotá pasó a llamarse Distrito Especial y la Universidad fue denominada como Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Mediante el Decreto 1030 de 1970 se le da vía jurídica, ello favorece no sólo los procesos de gestión administrativa y financiera sino que potencia su crecimiento académico a través de programas como: Ingeniería de Sistemas, Ingeniería Electrónica, Ingeniería Industrial, licenciaturas en educación como Lingüística y Literatura; en Español e Inglés, en Ciencias Sociales, en Química, en Física, en Matemáticas y en Biología.

En la actualidad la universidad goza de una trayectoria académica e investigativa, ha logrado desarrollar acciones formativas de impacto social en zonas vulnerables, como es Ciudad Bolívar; como también avanza en su desarrollo a través de convenios con instituciones de orden nacional e internacional. En cuanto a la Facultad de Ciencias de la Educación, es preciso señalar que los programas académicos que ofrece a nivel de pregrado son: licenciatura en biología; en química; en matemática; en física; en pedagogía infantil; como también licenciaturas en Educación Básica énfasis en: ciencias sociales; en educación artística; en humanidades y lengua castellana; en inglés, en matemáticas. En cuanto a la formación de posgrado, nivel de especialización: en desarrollo humano con

énfasis en procesos afectivos y creatividad; en Educación en Tecnología; en Educación Matemática; en Educación y Gestión Ambiental; en Gerencia de Proyectos Educativos Institucionales; en Infancia, Cultura y Desarrollo; en Pedagogía de la Comunicación y Medios Interactivos. En el nivel de maestrías ofrece programas de: Maestría en Educación; en Comunicación y Educación; Investigación Social Interdisciplinaria; en Lingüística Aplicada a la Enseñanza del Inglés; en Pedagogía de la Lengua Materna. A nivel de formación doctoral en educación, se ofrece el programa de doctorado interinstitucional en convenio con la Universidad del Valle y la Universidad Pedagógica Nacional.

La universidad cuenta con diversos órganos de divulgación investigativa y científica, entre otros: Revista Infancia Imágenes; Revista Jícara; Revista Gavia; Revista Esfera; Revista Conjeturas; Revista Enunciación; Revista Colombian Applied Linguistic Journal.

5.3.3.4. Universidad de San Buenaventura

Los orígenes de la Universidad de San Buenaventura, están asociados al Colegio Mayor de San Buenaventura, fundado en 1708 por la provincia Franciscana de la Santa Fe de Colombia, en Santa Fe de Bogotá. Inició labores bajo la dirección del Franciscano Fray Diego Barroso y fue aprobada por la Real Cédula de Fernando VI, el 19 de septiembre de 1747.

En el año de 1861 el Colegio de San Buenaventura es clausurado por el Presidente Tomás Cipriano de Mosquera, quien ordena la extinción de las comunidades religiosas en todo el territorio nacional. En 1959 Fray Darío Correa Gómez tramita ante la Asociación Colombiana de Universidades- ASCUN- su restauración, proceso conseguido el 14 de junio de 1961. Mediante el Decreto 1729 del 30 de agosto de 1973 del Ejecutivo Nacional, se cambió la denominación a: Universidad de San Buenaventura.

La universidad cuenta con cuatro (4) sedes en las ciudades de Bogotá, Medellín, Santiago de Cali y Cartagena. A través de la Facultad de Educación ofrecen diversos programas de formación de pregrado y posgrado. En particular, se enuncian los programas de formación de las seccionales de Bogotá y Medellín:

- Universidad de San Buenaventura Bogotá: Licenciatura en Educación para la Primera Infancia (anteriormente en Educación Preescolar); Licenciatura en Lengua Inglesa. En cuanto a formación de posgrado a nivel de especialización: Didácticas para lecturas y escrituras énfasis en literatura; Pedagogía y Docencia Universitaria; Docencia mediada por las TIC. A nivel de maestría: Maestría en Ciencias de la Educación.

- Universidad de San Buenaventura Medellín: Licenciatura en Educación Preescolar; Licenciatura en Educación Básica énfasis en Educación Artística y cultura; énfasis en Educación Física y Deportes, énfasis en Lengua Castellana; y la tecnología en Entrenamiento Deportivo. En relación con la formación de posgrado, están las especializaciones en: Gerencia Educativa; Docencia Universitaria; Educación Religiosa Escolar. A nivel de maestría, la Maestría en Educación.

Entre los órganos de divulgación investigativa y científica están las revistas: Ciencias Humanas, Cultura Investigativa, el Ágora.

5.3.3.5. Universidad de la Salle.

La Universidad de la Salle fue fundada en Bogotá por los Hermanos de La Salle, el 15 de noviembre de 1964 e inicio labores en 1965, una vez obtenida la Personería Jurídica, mediante Resolución No 0597 del 2 de febrero de 1965, expedida por el

Ministerio de Justicia. Reconocida como Universidad mediante Decreto No 1583 del 11 de agosto de 1975, expedido por el Gobierno Nacional.

Es preciso anotar que, la filosofía que fundamenta el proyecto educativo de la institución se inspira en un modelo educativo católico Lasallista, pensamiento consolidado por la comunidad de los Hermanos Lasallistas por más de tres siglos:

La Universidad tiene un Proyecto Educativo Institucional que se inspira en el modelo educativo católico y en el estilo educativo lasallista, pensamiento que han consolidado los Hermanos de La Salle a lo largo de más de 320 años y que hoy está en vigencia en 80 países: África, 22; América, 22; Asia, 15; Europa, 18; y Australia/Oceanía, 3; y en 84 instituciones lasallistas de educación superior, que hacen parte de la Asociación Internacional de Universidades Lasallistas (AIUL), creada en 1998 (UNISALLE, 2013, ONLINE)

En relación con los programas que ofrece la facultad de educación en la ciudad de Bogotá, se enuncian los siguientes: Licenciaturas en; Educación Religiosa; en Lengua Castellana, Inglés y Francés. A nivel de posgrado, la Maestría en Docencia y el Doctorado en Educación y Sociedad.

5.3.3.6. Universidad la Gran Colombia.

La Universidad la Gran Colombia creada en Bogotá en el año de 1953, con personería jurídica del 24 de mayo del mismo año y reconocimiento institucional del Ministerio de Educación Nacional de Colombia a través del Decreto 1297 de mayo de 1964.

La Facultad de Ciencias de la Educación inicia labores en el año de 1962, la denominación inicial correspondía a Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación. Mediante acuerdo del 15 de agosto de 1996 del Fondo Universitario Nacional, se legitiman cuatro departamentos académicos: Filosofía; Lingüística y Literatura; Ciencias Matemáticas y Ciencias Físicas. Una característica particular de esta facultad, es su jornada nocturna, creada así para atender la formación de los docentes en servicio y como alternativa para población trabajadora. La facultad de

educación ofrece programas de pregrado en las: Licenciatura en: Lingüística y Literatura; Matemáticas y Tecnologías de la Información; Inglés; Filosofía e Historia; Ciencias Sociales.

5.3.3.7. Pontificia Universidad Javeriana.

El origen de la Pontificia Universidad Javeriana está asociado al Colegio de la Compañía de Jesús creado en 1604 en Santafé. En 13 de junio de 1623 recibe de la Audiencia y del Arzobispo el Breve Pontificio y la Real Cédula que autorizaban los grados académicos. En la época colonial es conocida como Universidad y Academia de San Francisco Javier, suspendida en 1767, en razón a la expulsión de la Compañía de Jesús, dictaminada por Carlos III. En 1930, se reestablece con el nombre de Pontificia Universidad Javeriana.

El día 1 de abril de 1636 se iniciaron en la Javeriana las primeras lecciones de Medicina que se dictaron en el Nuevo Reino; el catedrático fue el ilustre Licenciado Rodrigo Enríquez de Andrade, "protomédico de este reino", graduado en la Universidad de Alcalá. Cinco años más tarde se suspendió la cátedra "por falta de oyentes"....En marzo de 1706, se dio comienzo en la Universidad Javeriana a las primeras lecciones de Derecho. Estas estuvieron inicialmente a cargo del Licenciado Don Pedro Sarmiento, graduado en la Universidad de Salamanca y fiscal de la Real Audiencia.

En la época contemporánea, se vive el proceso de restauración de la Pontificia Universidad Javeriana. El 1 de octubre de 1930 se firma el Acta de Fundación de la Universidad restaurada, y el 16 de febrero de 1931 inaugura el primer año académico el primer Rector: padre José Salvador Restrepo, S.J. Reinicia labores con la Facultad de Ciencias Económicas y Jurídicas

La Pontificia Universidad Javeriana, ha continuado su crecimiento, expansión y desarrollo académico. En Colombia cuenta con sedes en Bogotá, Santiago de Cali.

El 6 de octubre de 1970, para dar respuesta a las peticiones de la comunidad vallecaucana y a las gestiones concretas de un grupo de contadores en ejercicio, que aspiraban a obtener el título profesional universitario, la Universidad inició en Cali un Programa de Contaduría Pública, el cual fue el origen de la llamada Extensión de la Universidad Javeriana en Cali. El 20 de noviembre de 1978, el Consejo Directivo Universitario propuso para la Extensión el nombre de Seccional de Cali, con una organización similar a la de la Sede Central en Bogotá y bajo las mismas autoridades superiores. El Consejo de Regentes, a solicitud del Consejo Directivo, adoptó el nombre de Seccional de Cali. (PUJ, 2013, ONLINE)

La Pontificia Universidad Javeriana Bogotá tiene facultad de educación y desde allí ofrece los siguientes programas de formación de pregrado: Licenciaturas en: pedagogía Infantil, y en Básica con énfasis en Humanidades y Lengua Castellana. A nivel de posgrados: Maestría en Educación y Doctorado en Ciencias Sociales.

La divulgación de su pensamiento científico en materia educativa, se da a través de diferentes revistas, tales como: Serie Formas en Educación; Revista Magis – Revista Internacional de Educación;

5.3.3.8. Universidad de los Andes.

La Universidad de los Andes fue fundada en la ciudad de Bogotá el 16 de noviembre de 1948 por un colectivo de personas lideradas por Mario Laserna Pinzón. La Universidad de los Andes es la primera institución de educación superior de carácter privada y laica en Colombia:

... los Andes, no obedeció solo al deseo de dar vida a otra universidad o a un interés exclusivamente educativo, sino a la intención de crear un nuevo país. Al propósito de formar y educar nuevas generaciones para construir una nueva nación” (Pizano de Brigard, 2013, ONLINE).

La universidad inicia labores en 1949 con diversas facultades. En el año 2001 se crea un centro dedicado específicamente a la educación: el centro de investigación y formación en educación –CIFE- el cual tendrá por objeto el desarrollo de programas de FD y/o de investigación en el campo. Los programas de formación que ofrece en el campo de la educación, se centran en especializaciones como: Pedagogía y Currículo; Gestión de Instituciones Educativas. A nivel de maestría: la Maestría en Educación; y el Doctorado en Educación. El órgano de difusión periódica de sus reflexiones es la Revista Voces y Silencios.

5.3.3.9. Fundación Universitaria Católica del Norte.

La Fundación Universitaria Católica del Norte creada por Decreto Diocesano del 8 de septiembre de 1996, se circunscribe a la Diócesis de Santa Rosa de Osos ubicada en el norte del Departamento de Antioquia. Aprobación del Ministerio de Educación Nacional a través de la Resolución 1671 del 20 de Mayo de 1997.

Inició sus labores con programas de pregrado y posgrado en modalidad semipresencial, en razón de la dinámica de trabajo y sus reflexiones se transformó en una institución de educación superior virtual 100%, modalidad en la cual es pionera en el país. En el marco de la filosofía que fundamenta su proyecto educativo, las TIC constituyen un soporte decisivo para favorecer la inclusión social de diversas comunidades.

En el año 1999 son aprobados los programas de educación: Licenciatura en Filosofía y Ciencias Religiosas; Licenciatura en Educación; en modalidad virtual. En la actualidad, los programas que ofrece a nivel de pregrado son: Licenciatura en Lengua Castellana y Licenciatura en Filosofía y Educación Religiosa. En cuanto a formación de posgrado, a nivel de especialización: Pedagogía de la virtualidad, y Gerencia Educativa. A nivel de maestría: la Maestría en Educación. La UCN ofrece también programas de formación continua tanto para docentes universitarios como para docentes en ejercicio: Diplomados para Docencia Universitaria, y Formación en Ambientes AVA.

5.3.3.10. Universidad de Antioquia.

La Universidad de Antioquia – U. de A.- se considera como la primera universidad estatal en Colombia. Mediante Cédula Real del Rey Carlos IV del 9 de febrero de 1801 se da apertura al Colegio- Convento de Franciscanos orientado por la Comunidad

Franciscana. En 1803 inicia labores bajo la dirección de Fray Rafael de la Serna, los estudios que se ofrecieron fueron: gramática, latín y filosofía. En el período de independencia del país, el colegio se articula al proyecto republicano. En el año 1822 el Vicepresidente de la República, General Francisco de Paula Santander, promovió un nuevo plan educativo en el plantel y el cambio de nombre del mismo, su nueva denominación fue: Colegio de Antioquia. Hacia 1827 el Presidente Simón Bolívar concedió la autorización para impartir enseñanza en jurisprudencia.

Dada la tensión vivida en el país en razón de los múltiples conflictos sociopolíticos acaecidos durante los siglos XIX y XX, las diversas administraciones fueron cambiando su denominación así: en 1822 Colegio de Antioquia; en 1832 Colegio Académico; en 1853 Colegio Provincial de Medellín; en 1860 Colegio del Estado. El 14 de diciembre de 1871 bajo la gobernación de Pedro Justo Berrio se convirtió en Universidad de Antioquia.

El desarrollo de la universidad ha estado muy articulado al desarrollo de la región. Hacia 1960 se inicia la construcción de la ciudadela universitaria. En la actualidad, el Plan de Desarrollo de la universidad 2006-2016 apuesta por hacer de la U. de A.

En el año 2016, seremos la principal universidad de investigación del país y una de las mejores de América Latina, con pregrados y posgrados de excelencia académica internacional, líderes en el aporte a la transformación socioeconómica del país, y un auténtico escenario de la diversidad y diálogo intercultural, en el marco del respeto por el pluralismo y el ambiente (U. de A., 2006, p, 19, ONLINE)

La facultad de educación se creó en septiembre de 1953, desde esa época hasta ahora viene ofreciendo diversos programas, en la actualidad, a nivel de formación de pregrado se desarrollan los siguientes programas: Licenciatura en Educación Básica énfasis en Ciencias Naturales y Educación Ambiental; Licenciatura en Educación Básica énfasis en Artístico y Música; Licenciatura en Educación Básica énfasis en Matemáticas; Licenciatura en Educación Básica énfasis en Ciencias Sociales; Licenciatura en Educación Artes Plásticas; Licenciatura en Educación en Danza; Licenciatura en Educación Física; Licenciatura en Educación Especial; Licenciatura en Lenguas Extranjeras; Licenciatura en Educación en Matemáticas y Física; Licenciatura en

Filosofía; Licenciatura en Pedagogía de la Madre Tierra; Licenciatura en Pedagogía Infantil; Licenciatura en Teatro.

A nivel de formación de Posgrado: Especialización en Pedagogía; Maestría en Educación; Maestría en Educación Ciencias Naturales; Doctorado en Educación, líneas de investigación: Educación Matemática; Educación Superior; Estudios históricos en Pedagogía, Educación y Didáctica; Educación en Ciencias Naturales: Educación, cuerpo y Motricidad; Educación y Tecnologías de la Información y la comunicación; Estudios Cognitivos en Educación; Estudios en Ciencias Sociales y Humanas; Estudios Interculturales; Formación de Maestros.

La facultad cuenta con diversos órganos de difusión académica e investigativa, entre otros, las revistas de: Educación y pedagogía; de Educación Física y Deporte; Uni-Pluri-Versidad; Somos Palabra.

5.3.3.11. Universidad Pontificia Bolivariana

La Universidad Bolivariana fue fundada en la ciudad de Medellín, el 15 de septiembre de 1936 por Decreto del Arzobispo Monseñor Tiberio de Jesús Salazar y Herrera. Su primer rector Monseñor Manuel José Sierra. El 16 de Agosto de 1945, Su Santidad Pío XII le otorga el título de "Pontificia" lo cual conlleva a su denominación de: Universidad Pontificia Bolivariana. En la actualidad tiene tres seccionales en las ciudades de Bucaramanga, Montería y Palmira y una Unidad de Proyección y Gestión en Bogotá.

La Escuela de Educación y Pedagogía ofrece a nivel de programas de pregrado: Licenciatura en Educación Artística; Licenciatura en Educación Básica: énfasis en Español e Inglés; en Educación Religiosa; en Filosofía y Letras; en Etno-educación. A nivel de posgrados, las especializaciones en: Didáctica de las Ciencias con énfasis en Física y Matemáticas; Educación Ambiental; Literatura Producción de Textos e

Hipertextos: en Enseñanza del Inglés. A nivel de maestrías: Maestría en Procesos de Aprendizaje y Enseñanza de Segundas Lenguas. Énfasis en Español y en Inglés; Maestría en Literatura; Maestría en Psicopedagogía y Maestría en Educación.

La Escuela de Educación y Pedagogía cuenta entre otros medios de divulgación académica e investigativa con la Colección Educación dedicada a la publicación de libros producto de la reflexión e investigación de los docentes. De igual manera, cuenta con la revista Q: Tecnología, Educación, Comunicación.

5.3.3.12. *Fundación Universitaria Luis Amigó*

La Fundación Universitaria Luis Amigó fue fundada por la Congregación de Religiosos Terciarios Capuchinos, la cual llegó en 1928 proveniente de España, inicialmente se instalan en Bogotá y Medellín. En 1951 dirigen la Escuela de Trabajo San José. En 1956 comienzan los Cursos de Psicopedagogía Correccional aprobados por el Ministerio de Educación Nacional. En 1966 inicia actividades el Instituto Psicopedagógico Amigó.

338

En 1983 el padre Hernando Maya Restrepo presenta ante el ICFES la propuesta del Instituto Tecnológico Luis Amigó con tres tecnologías. El 9 de noviembre de 1984 obtuvo la Personería Jurídica N° 17701, el ICFES aprueba la iniciación de la Licenciatura en Pedagogía Reeducativa. En 1985 la Fundación Luis Amigó inició sus actividades académicas como Institución de Educación Superior: Fundación Universitaria Luis Amigó – Funlam.

En el año de 1995 se crea la Facultad de Educación, se ofrecen programas de formación de pregrado, en la modalidad semipresencial y a Distancia. En la actualidad, A nivel de pregrado, las licenciaturas en Educación Básica, licenciatura en Educación Preescolar; Licenciatura en Inglés; Licenciatura en Filosofía; Licenciatura en

Tecnología e Informática; Teología. A nivel de posgrado, las especializaciones en: Docencia Investigativa Universitaria; y en Gestión Educativa.

Es preciso señalar que la FUNLAM tiene sedes en: Medellín, Bogotá, Manizales, Apartadó, Montería. Para efectos de este estudio, se consultó población de formadores de la ciudad de Medellín.

5.3.3.13. Universidad EAFIT

La Universidad EAFIT fue fundada en 1960 por Jorge Iván Rodríguez Castaño, en razón al auge industrial y empresarial que se empezaba a fecundar en la ciudad de Medellín por esa década, y el cual demanda de sujetos muy bien formados en todos los campos, en particular en el ámbito de la administración y de las finanzas, de allí que, con esta lectura de contexto, se inicia la Escuela de Administración y Finanzas – EAF- en mayo de 1960. Hacia el año 1962, la escuela amplió su visión y quehacer transformándose en Instituto Tecnológico EAFIT. En 1971 ya obtuvo del MEN y del ICFES el reconocimiento como Universidad EAFIT.

339

En la actualidad, cuenta con cinco (5) escuelas: Escuela de Derecho, Escuela de Administración; Escuela de Economía y Finanzas; Escuela de Ciencias y Humanidades; Escuela de Ingenierías. Las escuelas son las unidades académico-administrativas a través de las cuales se ofrece la formación de pregrado y postgrado; desde estas se desarrollan las funciones sustantivas de la universidad: docencia, investigación y extensión y/o proyección social.

En la trayectoria que va desde 1960 – 2010 han consolidado diversos grupos de investigación e innumerables publicaciones. En razón, al objeto de este estudio, se hace referencia de modo particular al grupo de investigación I + D + I.

El grupo de investigación desarrollo e innovación en Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) es un grupo interdisciplinario con nueve líneas de investigación. Para el logro de su misión, el grupo ejecuta proyectos de investigación y desarrollo; ofrece servicios de asesoría y consultoría; se apoya en alianzas, cooperación técnica y participación activa en redes nacionales e internacionales de investigación; consolidando su liderazgo, experiencia y trayectoria como grupo en el ámbito nacional e internacional (EAFIT, 2013, ONLINE).

El grupo I + D + I tiene una existencia de más de 25 años, participan en el más de ochenta (80) investigadores, y dada su vasta trayectoria y rigor en las investigaciones desarrolladas le ha permitido convertirse en un grupo de referencia en el campo, no solo a nivel nacional sino también internacional. La producción académica del grupo se publica a través del Fondo Editorial de EAFIT, como también mediante diversos modalidades: ponencias, libros, poster, artículos; presentadas en el ámbito nacional e internacional.

5.3.3.14. *Universidad del Valle*

La Universidad Industrial del Valle del Cauca fue creada el 11 de junio de 1945 mediante, por Ordenanza No. 12 de la Asamblea Departamental del Valle del Cauca. Su proyecto de creación estuvo fundamentado en la necesidad de formación de personal que pensara y repensará el crecimiento y desarrollo de la ciudad de Santiago de Cali. Esta iniciativa fue de Tulio Ramírez, en su momento, rector de Instituto Antonio José Camacho. La universidad inicia labores en el colegio de Santa Librada. A través de la Ordenanza N° 10 de 1954 se cambió su denominación por: el Universidad del Valle.

En cuanto a planta física, cabe anotar que en la década del 50 se empezaron las edificaciones de la sede San Fernando, y en la década del 60 se inició la ciudadela universitaria en Meléndez, el proyecto estuvo coordinado por el arquitecto Jaime Cruz; esta obra fue considerada Premio Nacional de Arquitectura 1972. En la década del 70 se diseñó del proyecto de regionalización de la universidad, a través del cual, la

universidad hace oferta académica a ciudades intermedias del Valle del Cauca: Palmira, Buga, Buenaventura, Tuluá, Zarzal, Cartago, Sevilla.

Es preciso mencionar que la década del 70 estuvo marcada por las dinámicas universitarias que se empezaron a tejer como influjo de mayo del 68. La emergencia de los movimientos estudiantiles, la confrontación permanente, han hecho de la Universidad del Valle un nicho social y cultural marcado por la participación y la reflexión, espíritu que sigue manteniendo.

La década del 80 estuvo signada por los derroteros que trazó el Decreto 80 de 1980, a través del cual se modifica la educación superior en el país, impulsando la investigación y el espíritu crítico orientada a generar conocimientos, a crear y adecuar tecnologías. El Plan de Desarrollo 1986 - 2000 impulsa esta nueva etapa de la universidad. En la actualidad, el rumbo de la universidad está orientado por el Plan de Desarrollo 2005 – 2015:

Su misión definida desde sus primeros tiempos: “Educar en el nivel superior, mediante la generación y difusión de conocimiento en los ámbitos de la ciencia, la cultura y el arte, la técnica, la tecnología y las humanidades, con autonomía y vocación de servicio social”, está hoy más vigente que nunca. ...El Plan Estratégico de Desarrollo 2005-2015 confirma esa misión en el establecimiento de sus asuntos estratégicos, en la determinación de sus estrategias y en el establecimiento de sus prioridades, la primera de las cuales es el logro de la excelencia académica, de la cual dependen todas las demás y su realización como Institución. (UNIVALLE, 2008, p.17).

En cuanto a la Facultad de Educación, es preciso señalar que esta fue creada en febrero de 1962 para atender la formación de licenciados en Estudios Sociales y Filosofía, Idiomas, Matemáticas y Ciencias. En 1964 la Facultad se reemplazó por el Instituto de Humanidades y Educación, el cual dio lugar a las Divisiones de Educación y de Humanidades. La División de Humanidades comenzó con cinco Unidades Académicas: los departamentos de Filosofía, de Letras, de Historia, de Idiomas y de Música; la División de Educación desarrolló licenciaturas en: Matemáticas, Física, Biología y Química. En el año 1975 se volvió al nombre de facultades.

En el año 2003 se crea el Instituto de Educación y Pedagogía –IEP-, creado mediante el Acuerdo No. 017 el 10 de febrero de 2003 del Consejo Superior. El IEP da continuidad a la Facultad de Educación. Los programas de formación de pregrado que se desarrollan en la actualidad son: Licenciatura en Educación Básica en Ciencias Naturales y Educación Ambiental; Licenciatura en Educación Básica con énfasis en Matemática; Licenciatura en Educación Física y Deporte; Licenciatura en Educación Popular; Licenciatura en Matemáticas y Física. A nivel de posgrado, el Instituto oferta la Maestría en Educación y el Doctorado interinstitucional en Educación, en convenio con la Universidad Pedagógica Nacional –UPN- y la Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Además del Instituto de Educación y Pedagogía, otras unidades académicas ofrecen programas de licenciatura, como es el caso de la Escuela de Ciencias de Lenguaje que tiene la Licenciatura en Lenguas Extranjeras, a nivel de posgrado la Maestría en Lingüística y Español.

La Universidad del Valle posee diversos órganos de difusión del pensamiento educativo y pedagógico, en particular cabe citar la revista: Anuario Colombiano de la Educación y la Pedagogía, y la Revista Lenguaje, creada desde 1972, como un órgano de difusión de las investigaciones lingüísticas.

5.3.3.15. *Universidad Santiago de Cali*

La Universidad Santiago de Cali –USC- fue iniciativa del Dr. Alfredo Cadena Copete quién convocó a un grupo de profesionales para que le acompañaran en este proyecto, estos conformaron uno de los estamentos que han dirigido la universidad: los Socios Fundadores. El Acta de Fundación de la Universidad Santiago de Cali se firmó el 16 de octubre de 1958. La Universidad inició labores con los estudios de la Facultad de Derecho el día 17 de noviembre de 1958 siendo Presidente de la Corporación el Dr. Alfredo Cadena Copete, Rector de la Universidad el Dr. Demetrio García Vásquez y Decano de la Facultad de Derecho el Dr. Rafael Martínez Sarmiento.

En Asamblea General de Socios fundadores del 3 de agosto de 1968 se reformaron los estatutos con el expreso objetivo de dar participación al estamento de egresados en la dirección de la universidad, mas no se contempló la representación del estamento de profesores y estudiantes. El espíritu de la época incidido por mayo del 68, la Reforma de Córdoba, consolida e impulsa el movimiento estudiantil, el cual planteaba entre otras reivindicaciones la participación de ambos estamentos: docentes y estudiantes, como condición decisiva en el desarrollo de la universidad:

...logra la Reforma de Estatutos por la Asamblea de Socios del 25 de noviembre de 1968, por la cual, se instaura el Cogobierno Universitario, dándole representación a los estamentos fundamentales (docentes, estudiantes, egresados) en la configuración del Consejo Superior Universitario, el cual comienza a reunirse con periodicidad desde el 2 de diciembre de 1968 (USC, 2013, ONLINE)

En la actualidad, la USC sigue manteniendo la estructura de Cogobierno con matices que ha ampliado su estructura, sin embargo mantiene la participación de los diversos estamentos en el gobierno de la universidad.

La facultad de educación fue creada en 1962, en la actualidad ofrece a nivel de pregrado, los programas de: Licenciatura en Lenguas Extranjera: Inglés – Francés; Licenciatura en Educación Preescolar; Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental; Licenciatura en Ciencias Sociales; Licenciatura en Educación Básica énfasis en Matemáticas; y Licenciatura en Educación Básica énfasis en Tecnología e Informática. A nivel de posgrado, especializaciones en: Enseñanza del Inglés; en Pedagogía Infantil; en Educación Ambiental. A nivel de maestría: Maestría en Educación Ambiental y Desarrollo Sostenible; y Maestría en Educación Superior.

5.3.3.16. *Fundación Universitaria Católica Lumen Gentium.*

Los orígenes de la Fundación Universitaria Católica Lumen Gentium remiten a las preocupaciones de Monseñor Alberto Uribe Urdaneta, Obispo de Santiago de Cali en 1960, por ofrecer opciones de educación a los jóvenes de la ciudad, en particular, a

quienes residían en barrios marginales, ello motivo la creación e impulso de los colegios parroquiales.

En 1994, Monseñor Isaías Duarte Cancino busca generar respuestas y acciones ante la situación que se va generando: un creciente volumen de egresados de los colegios parroquiales, en su mayoría jóvenes residentes en barrios marginales, con poca opción de ingreso a la educación superior. Coincidente con esta lectura de la realidad, la Arquidiócesis de Cali está interesada en construir una Institución que apuntale la labor social realizada desde la pastoral educativa. Motivaciones que impulsan la creación de la Universidad Católica en 1995. Inicia labores en el año 1996.

En la actualidad, la facultad de educación ofrece diversos programas a nivel de pregrado: Licenciaturas en Educación Básica énfasis en Educación Artística; en Ciencias Sociales. Licenciatura en Filosofía y Ciencias Religiosas; y Licenciatura en Informática Educativa. A nivel de formación de posgrado: Especialización en Informática Educativa y la Especialización en Educación en Derechos Humanos

5.4. CARACTERIZACIÓN GENERAL DE LA POBLACIÓN Y MUESTRA.

5.4.1. Generalidades del universo y población sujeto de estudio: los formadores.

Esta investigación aborda como universo a los Formadores de Colombia, centrándose en la población de formadores vinculados a programas de formación docente a través de facultades de educación, institutos de educación y/o pedagogía, centros y/o departamentos de formación docente de universidades y/o instituciones universitarias de carácter público y/o privado. Como también a formadores vinculados y/o relacionados con programas de formación docente establecidos desde el Ministerio de Educación Nacional de Colombia – MEN-. Los formadores que hacen parte de

procesos de formación inicial docente, de formación de docentes en ejercicio, de desarrollo profesional permanente y de formación a docentes universitarios; como también a formadores que inciden en las políticas de formación docente en materia de TIC en Colombia. De dicha población, se selecciona una muestra, como sujeto de la presente investigación.

5.4.2. Criterios de selección muestra.

Los criterios de selección de la muestra del estudio, se plantearon con base al objetivo del estudio. Para tal efecto, se tuvo en cuenta entre otros los siguientes:

5.4.2.1. *Ámbito geográfico:* Se busca que los formadores – sujetos de la investigación, hagan parte de instituciones de formación docente, establecidas en los capítulos centro Cundinamarca, Antioquía y Suroccidente colombiano, ámbito donde se localizan las tres principales ciudades del país: Bogotá, Medellín y Santiago de Cali.

345

5.4.2.2. *Carácter público y/o privado de las instituciones:* Formadores vinculados o bien a una universidad, institución universitaria o entidad de carácter público o privado, en tanto las condiciones y dinámicas de la formación docente presentan especificidades, según el carácter de la institución y/o entidad.

5.4.2.3. *Vínculo con las Tecnologías de información y comunicación:* Un requisito indispensable para el estudio, es la relación que establecen los formadores con las tecnologías de información y comunicación en los procesos de formación docente.

5.4.2.4. *Niveles de Formación Docente:* Al indagar por la relación Formación Docente y Tecnologías de información y comunicación tanto en los niveles de

formación inicial, formación en ejercicio y desarrollo profesional docente, formación avanzada, y formación de los docentes universitarios, remite necesariamente a distintos programas de formación de pregrado, a través de licenciaturas en campos de saber diversos: educación infantil, lengua castellana, lenguas extranjeras, matemáticas, informática educativa, ciencias naturales, ciencias sociales, filosofía; de igual manera formación de posgrado, a nivel de especialización, maestrías y doctorado.

5.4.3. Caracterización institucional de la muestra

El universo del estudio está conformado por los formadores de Colombia. La población tomada como referencia son los formadores de Colombia que establecen relación con las TIC en los procesos de formación docente. De dicha población y con base en los criterios definidos se seleccionó la muestra constituida por setenta y tres (73) formadores concentrados en sesenta y tres (63) entrevistas, dado que los formadores, en algunos casos, se agruparon en torno al grupo de investigación y/o a colectivos docentes de trabajo. Así, (32) formadores Bogotá y veintiséis (26) entrevistas: de las cuales: 23 corresponden a entrevistas individuales; 1 a un colectivo docente de 2 formadores; y 2 a grupos de investigación (1 grupo 3 formadores y el otro grupo 4 formadores y estudiantes) del cual hacen parte formadores relacionados con las TIC en los procesos de formación docente. En la ciudad de Medellín, (22) formadores hacen parte de la muestra: se realizaron (21) entrevistas: 20 entrevistas individuales y 1 entrevista grupal a formadoras de formadores vinculadas a grupo de investigación. En la ciudad de Santiago de Cali, son (19) los formadores que hacen parte de la muestra. Las entrevistas realizadas son (16): 14 entrevistas individuales a formadores, una (1) entrevista grupal a un colectivo docente de 3 formadores; y, una (1) entrevista colectiva a miembros de un grupo de investigación con participación de 2 formadores.

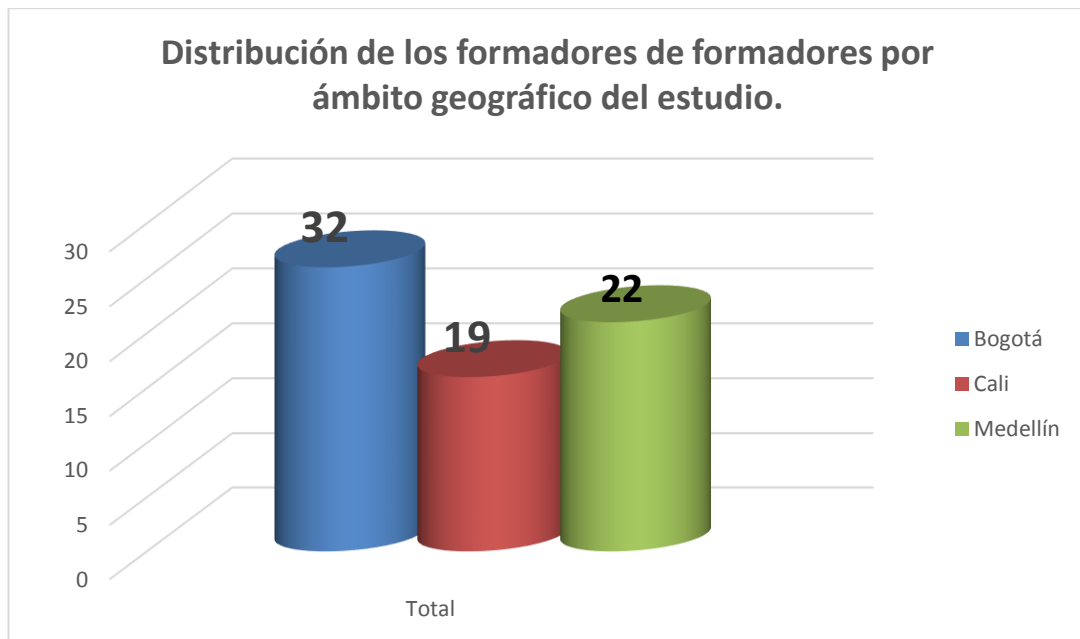


Figura 5 Distribución de la muestra de formadores (número) por ciudad

En síntesis, la muestra de formadores quedó constituida por un 44% de formadores vinculados a programas de formación docente y/o instituciones en Bogotá; un 30 % de formadores vinculados a programas de formación docente y/o instituciones en Medellín; y un 26% de formadores vinculados a programas de formación docente y/o instituciones de la ciudad de Santiago de Cali. Cabe anotar que, se procede a realizar una caracterización de la muestra en cuatro (4) niveles: institucional, formación profesional, desarrollo profesional de los formadores, y, desarrollo profesional asociado a tecnologías.

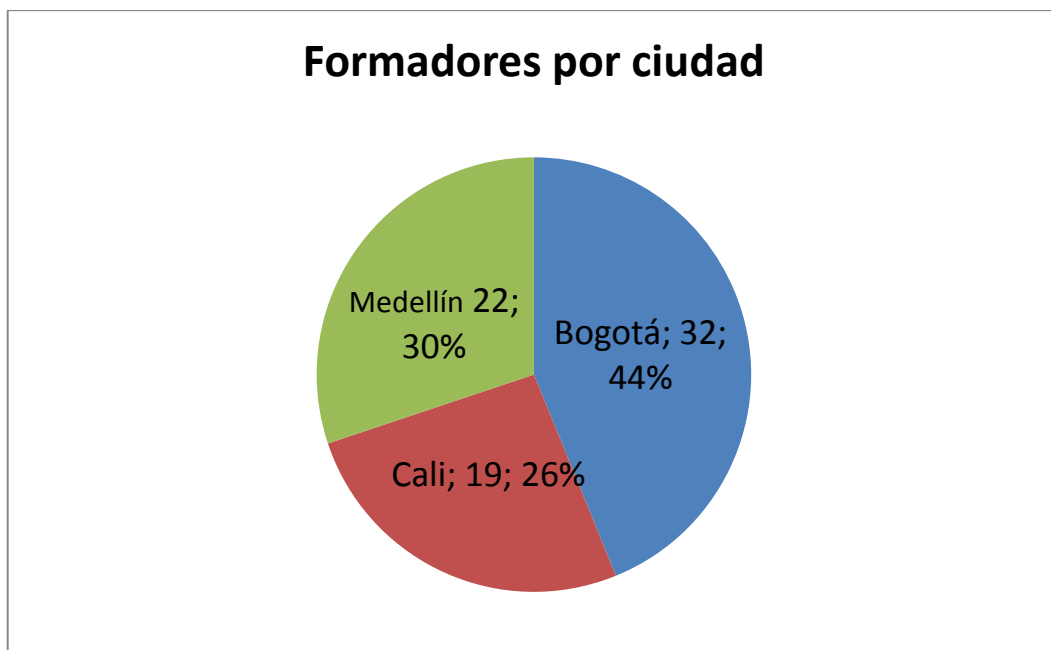


Figura 6 Distribución de la muestra de formadores (porcentaje) por ciudad

La muestra de formadores seleccionada con base en los criterios ante enunciados, hacen parte de diversas instituciones relacionadas con los procesos de formación docente: un 82% están vinculados a universidades tanto en la ciudad de Bogotá, como en las ciudades de Medellín y Cali; un 14% a instituciones universitarias; y sólo un 4% de la muestra se asocia con entidades gubernamentales de orden ministerial.

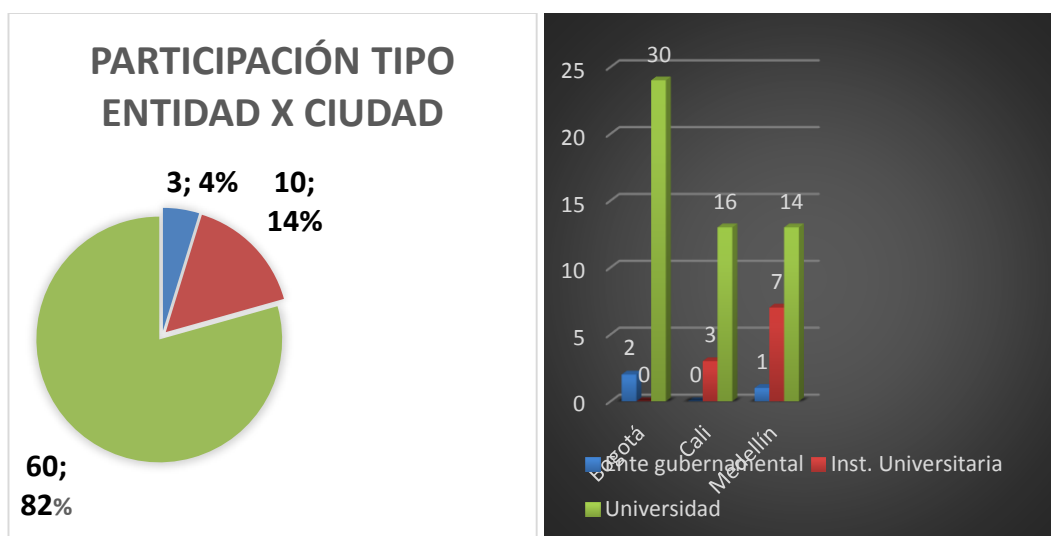


Figura 7 Distribución de la muestra de formadores por carácter de la institución.

La muestra de formadores del estudio, fue seleccionada tanto de instituciones de naturaleza oficial como privada, correspondiendo un 56% a instituciones privadas (41 formador) y un 44% a instituciones oficiales a nivel general (32 formadores); y en forma específica: en la ciudad de Bogotá 16 de los entrevistados están vinculados con instituciones de naturaleza oficial y 16 a instituciones de naturaleza privada; en Medellín, de los 22 entrevistados: 15 formadores son de instituciones privadas y 7 de instituciones oficiales; para el caso de la ciudad de Santiago de Cali: 10 formadores son de instituciones privadas y 9 de instituciones oficiales. En términos generales, la muestra es muy pareja en cuanto a vinculación con instituciones oficiales o privadas para los casos de Bogotá y Santiago de Cali; no así para Medellín donde la muestra de formadores de instituciones privadas dobla en número a los formadores de las instituciones oficiales.

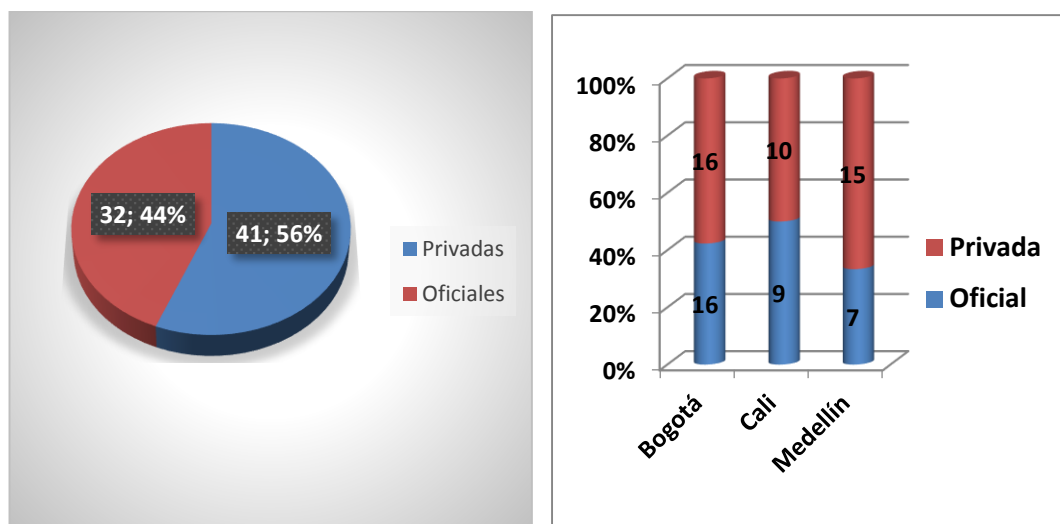


Figura 8 Distribución de la muestra de formadores por naturaleza de la institución

La participación de formadores del sector oficial por ciudad equivale a un 50% en Bogotá; un 28% en Santiago de Cali y un 22% en Medellín.

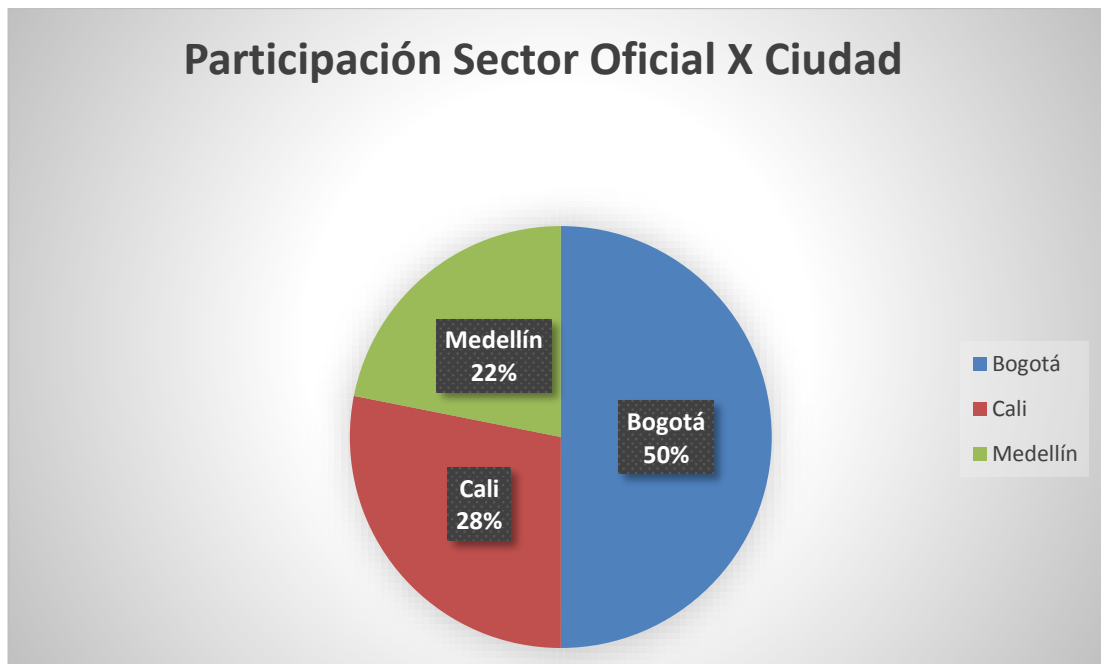


Figura 9 Distribución de la muestra de formadores por naturaleza de la institución - oficial.

La participación de formadores del sector privado por ciudad equivale a un 39% en Bogotá; un 24% en Santiago de Cali y un 37% en Medellín

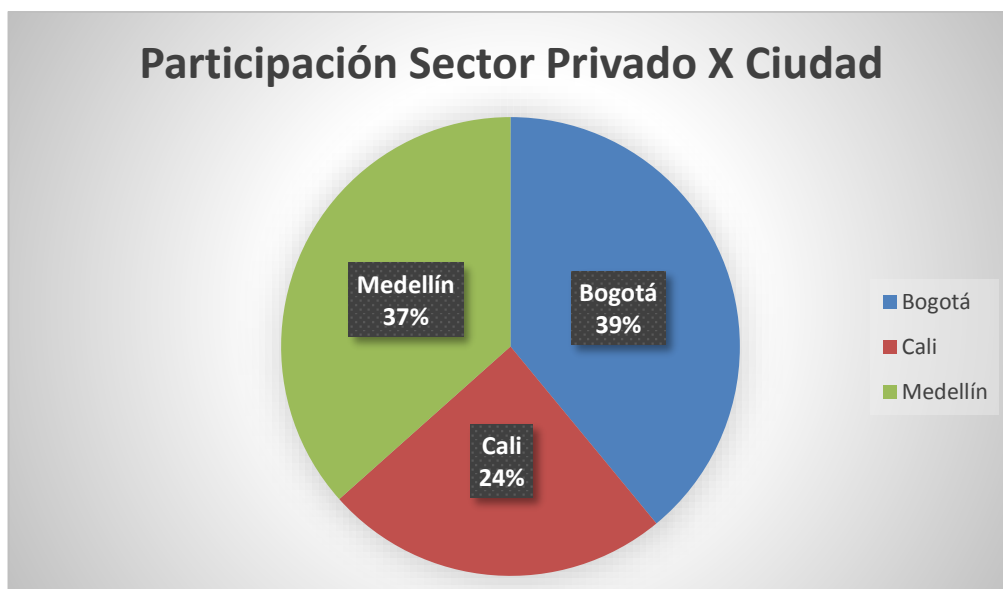


Figura 10 Distribución de la muestra de formadores por institución de naturaleza privada.

En la ciudad de Bogotá, la muestra de formadores corresponde a un 50% al sector privado y un 50% a formadores del sector oficial.

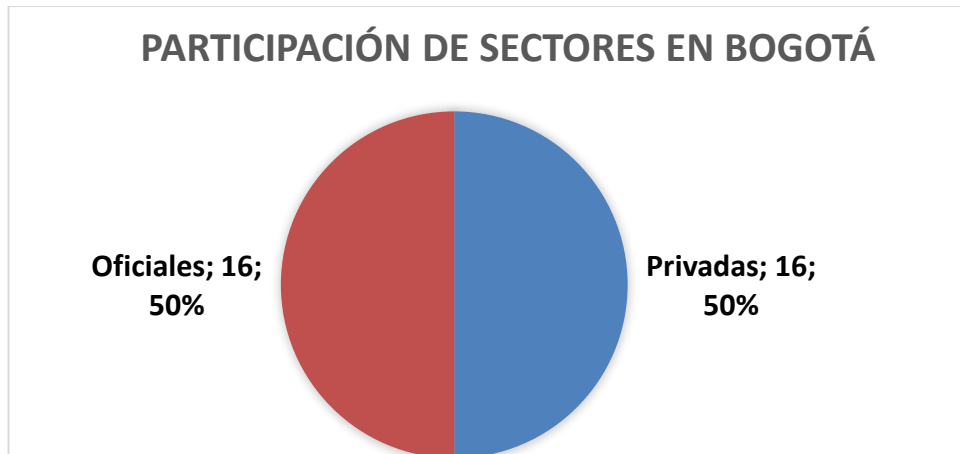


Figura 11 Distribución de la muestra de formadores de la ciudad de Bogotá por naturaleza de la institución: oficial o privada.

En la ciudad de Medellín, la muestra de formadores corresponde a un 68% al sector privado y un 32% a formadores del sector oficial.

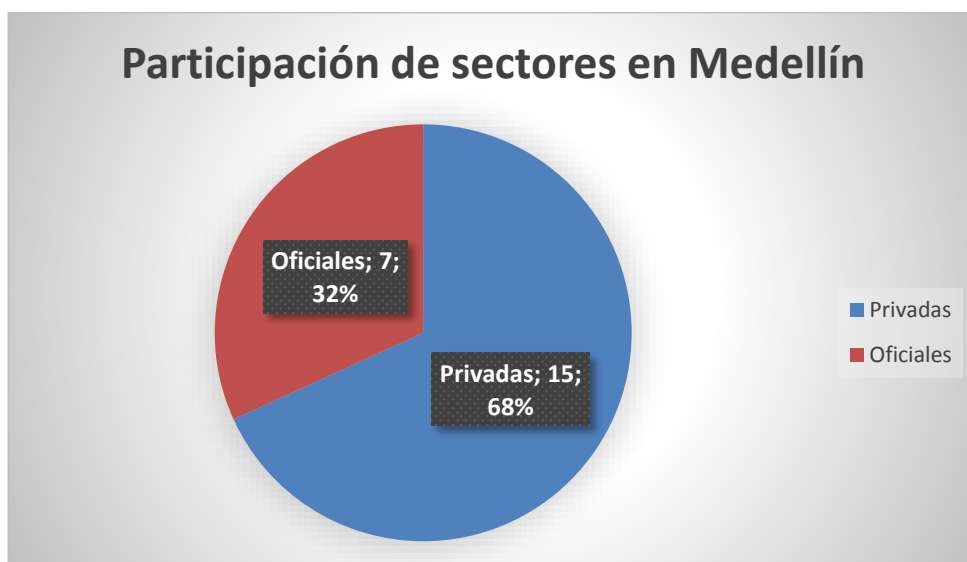


Figura 12 Distribución de la muestra de formadores de la ciudad de Medellín por carácter de la institución – oficial o privada.

En la ciudad de Santiago de Cali, la muestra de formadores corresponde a un 53% al sector privado y un 47% a formadores del sector oficial.

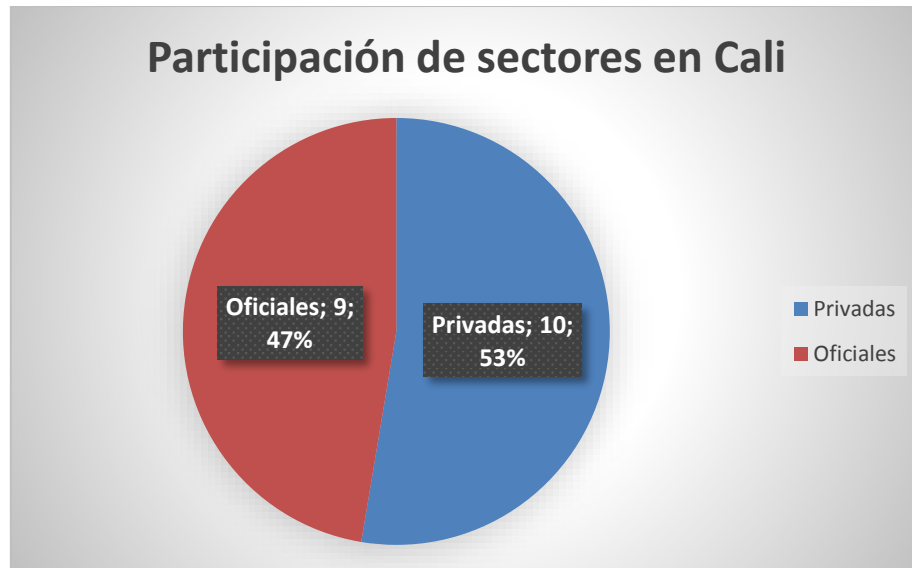


Figura 13 Distribución de la muestra de formadores de la ciudad de Santiago de Cali por carácter de la institución – oficial o privada.

Los formadores, sujetos de la muestra, laboran en la jornada diurna en su mayoría (68%); le sigue el grupo de formadores que labora en ambas jornadas: tanto diurna como nocturna, denominada en el estudio jornada mixta (21%); en menor proporción se ubican los formadores que laboran sólo en programas de formación docente jornada nocturna (8%); para un porcentaje mínimo de formadores no aplica la jornada en tanto que su labor no está inscrita en jornadas en razón al carácter exclusivamente virtual de la institución y/o del programa de formación docente (3%).

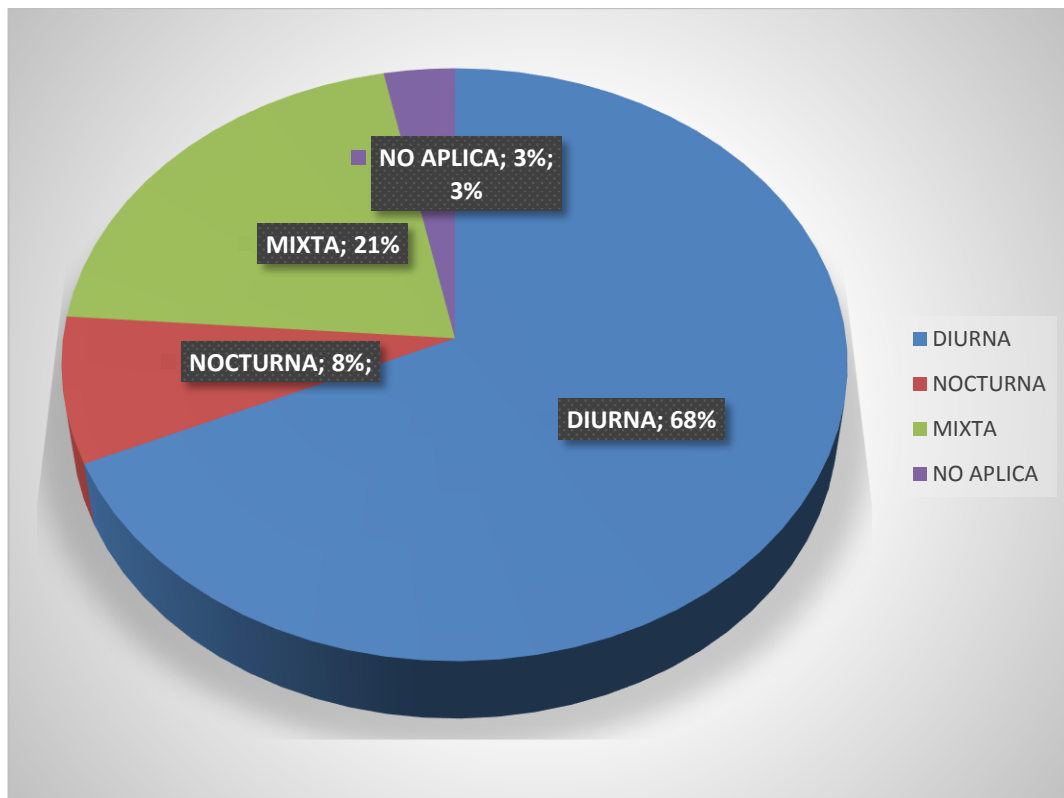


Figura 14 Distribución de la muestra de formadores por jornada de desarrollo del programa de formación docente.

La muestra de formadores, sujetos del estudio, según la modalidad del programa de formación docente para el cual laboran y establecen relación con las TIC, se concentra en la modalidad presencial (41%); en segundo orden se encuentra la modalidad semipresencial (14,3%); en tercer lugar están los formadores que laboran en las dos modalidades: presencial y semipresencial (9.5%); en cuarto lugar los formadores que trabaja en la formación presencial y bimodal a la vez (6.3%) como también quienes sólo laboran en programas de FD bimodal (6.3%); en quinto lugar se ubican los formadores vinculados simultáneamente a programas de modalidad presencial y bimodal (4,8%); en sexto lugar se sitúan formadores vinculados simultáneamente a programas de modalidad presencial y semipresenciales (3.2%), como también programas de modalidad presencial y virtuales (3.2%) y de modalidad exclusivamente virtual (3.2); en sexto lugar se encuentran formadores vinculados a programas con modalidad: presencial concentra (1.6%); de igual modo, formadores vinculados a la vez a programas con modalidad presencial y bimodal; como también a programas con

modalidad A Distancia y bimodal (1.6%); y A Distancia y presencial (1.6%); y modalidad presencial (1.6%).

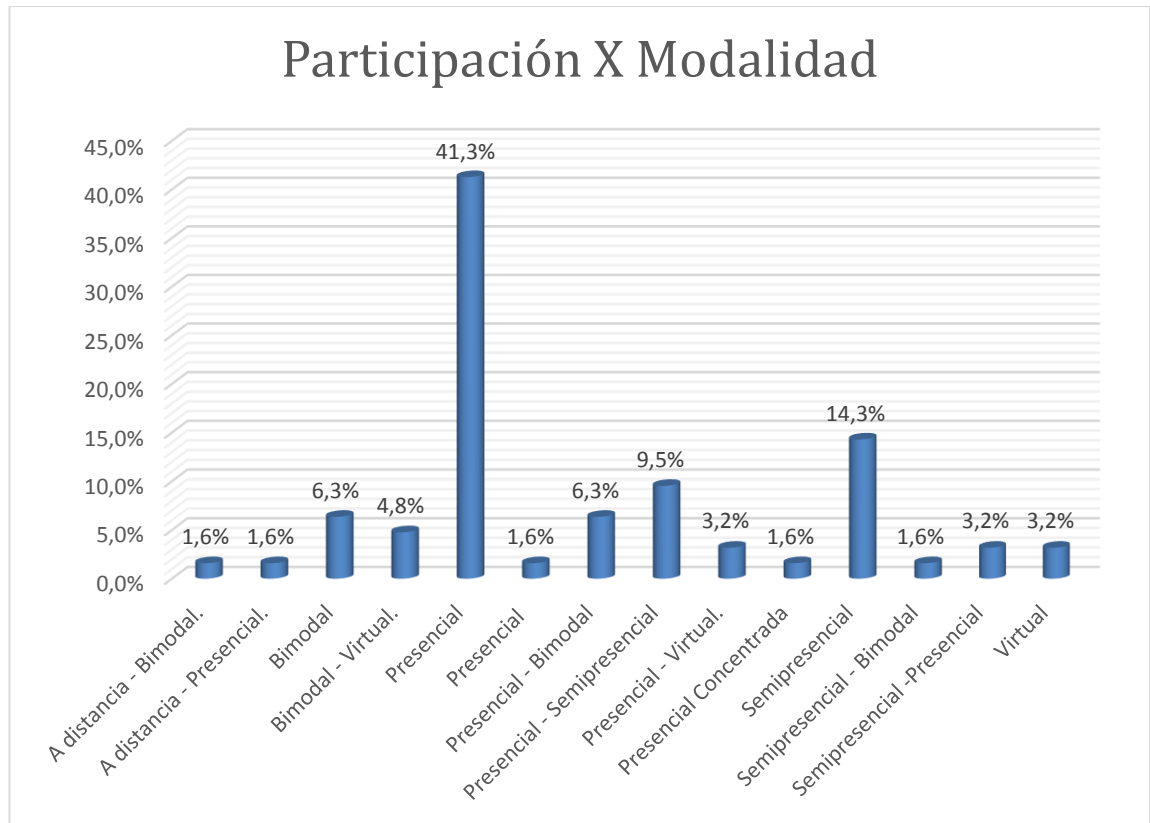


Figura 15 Distribución de la muestra de formadores por modalidad de trabajo del programa de formación docente.

La muestra de formadores está compuesta por formadores vinculados a diversos niveles de formación docente, así: el 27% de los formadores trabajan en programas de formación inicial y programas de formación permanente; 25% de los formadores están vinculados a programas de formación inicial y a la vez trabajan con formación de docentes universitarios; el 20% trabaja simultáneamente en programas de formación avanzada de docentes y de formación permanente de docentes en ejercicio; el 17% de los docentes laboran paralelamente en formación avanzada y programas de formación de docentes universitarios; el 11% en formación y formación de docentes universitarios.

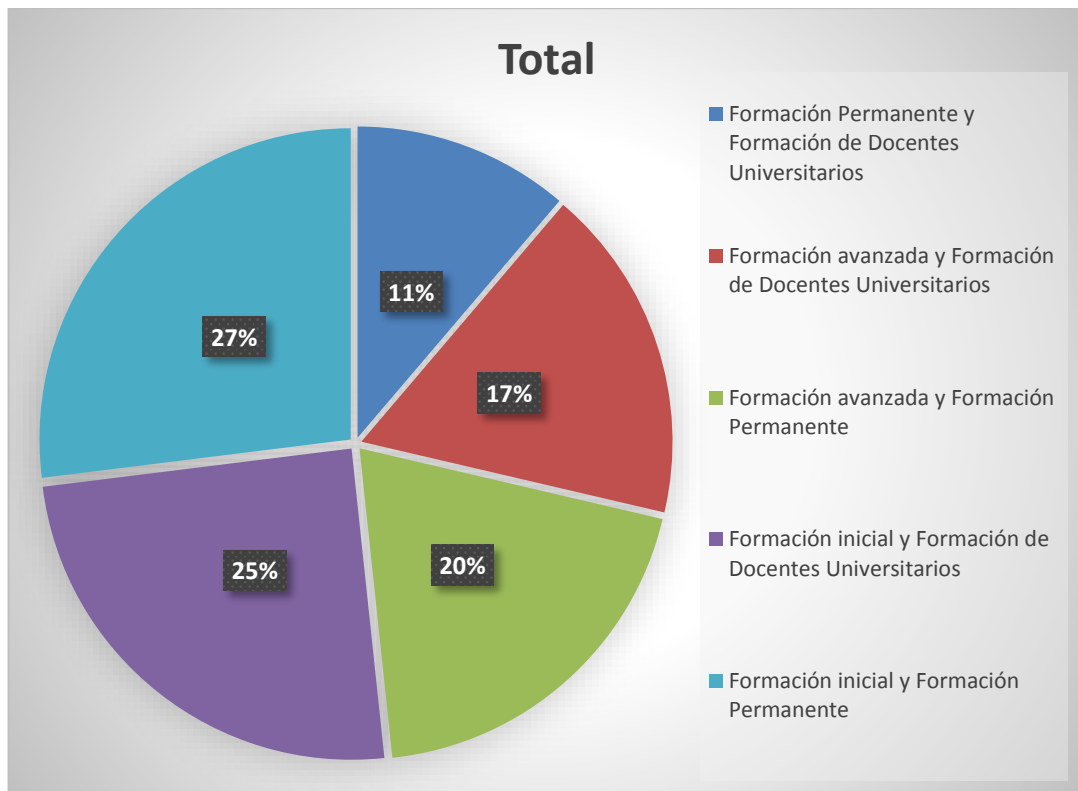


Figura 16 Distribución de la muestra de formadores por su vinculación con el nivel de formación docente en relación con las TIC.

La muestra de los formadores para efectos del estudio se distribuyó así: 35 formadores trabajando en programas de formación inicial docente –FID, 25 en formación avanzada – FAD-, 7 formadores trabajando en formación de docentes en ejercicio -FPD; y 6 formadores en la formación de los docentes universitarios-FDU, para un total de 73 formadores agrupados en 63 entrevistas.

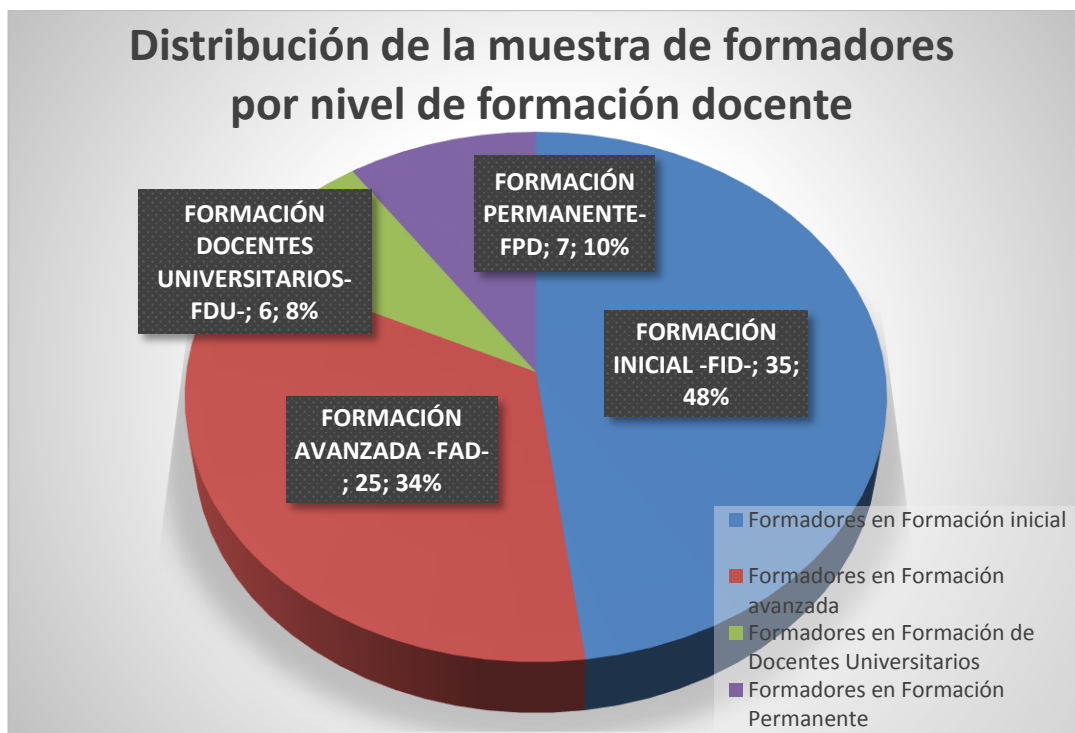


Figura 17 Distribución de la muestra de formadores por nivel de formación docente para el análisis en este estudio

Los formadores, sujetos de la muestra del estudio, están vinculados a unidades académico-administrativas específicas, ello depende de la estructura orgánica de la institución y de la labor desempeñada, la distribución de la muestra es así: 47,6% vinculados directamente con Facultades de Educación; el 9,5% al Instituto de Educación y Pedagogía; el 7,9% a Escuela de Educación y Pedagogía; el 6,3% a Centro de Investigación y Formación en Educación; 4,8% a Facultades de Humanidades; 4,8% Facultad de Ciencia y Tecnología; el 3,2% a la Dirección de Calidad de Educación Básica y Media del MEN; el 3,2% a Escuela de Ciencias del Lenguaje; el 3,2% a Centro de Educación Virtual; 3,2% Centro de Educación Virtual y a Distancia; 1,6% a Vicerrectoría de TIC; otro 1,6% Despacho del Ministerio de Educación Nacional- MEN; 1,6% Departamento de Formación Avanzada; y un 1,6% Centro de Humanidades.

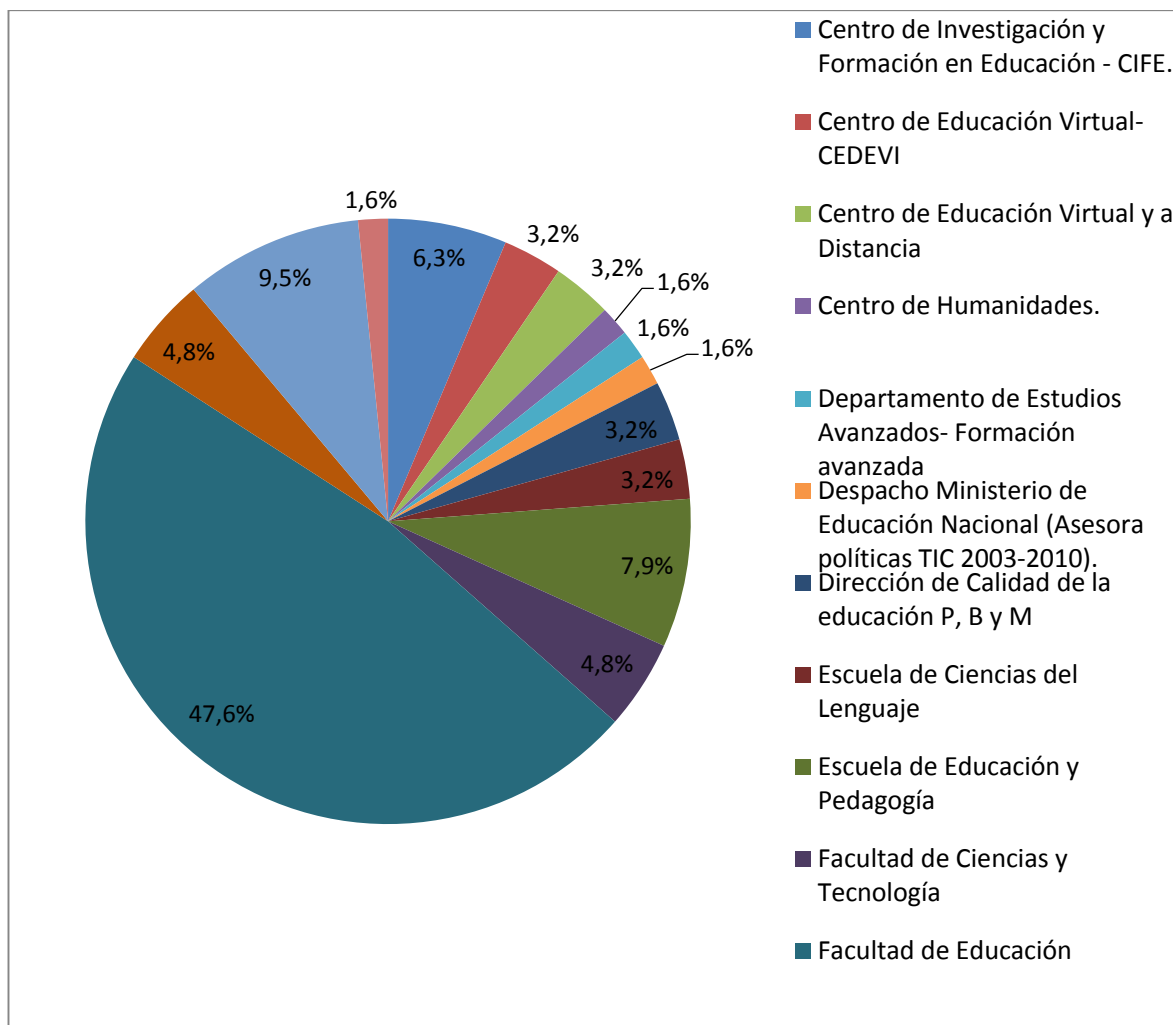


Figura 18 Distribución de la muestra de formadores por unidad académico-administrativa de desarrollo del programa de formación docente y TIC.

5.4.4. Caracterización profesional de la muestra

La necesidad de caracterizar la muestra, ya no en el plano institucional, sino en el plano profesional llevó a preguntar por los niveles de formación de los formadores, sujetos de este estudio, permitiendo establecer cinco (5) niveles de formación: para el caso de la ciudad de Bogotá: sólo un 4% tiene únicamente formación de pregrado; otro 4% posee formación de postdoctorado; un 7% formación de posgrado a nivel de especialización; un 54% formación de maestría y un 31% formación en doctorado.

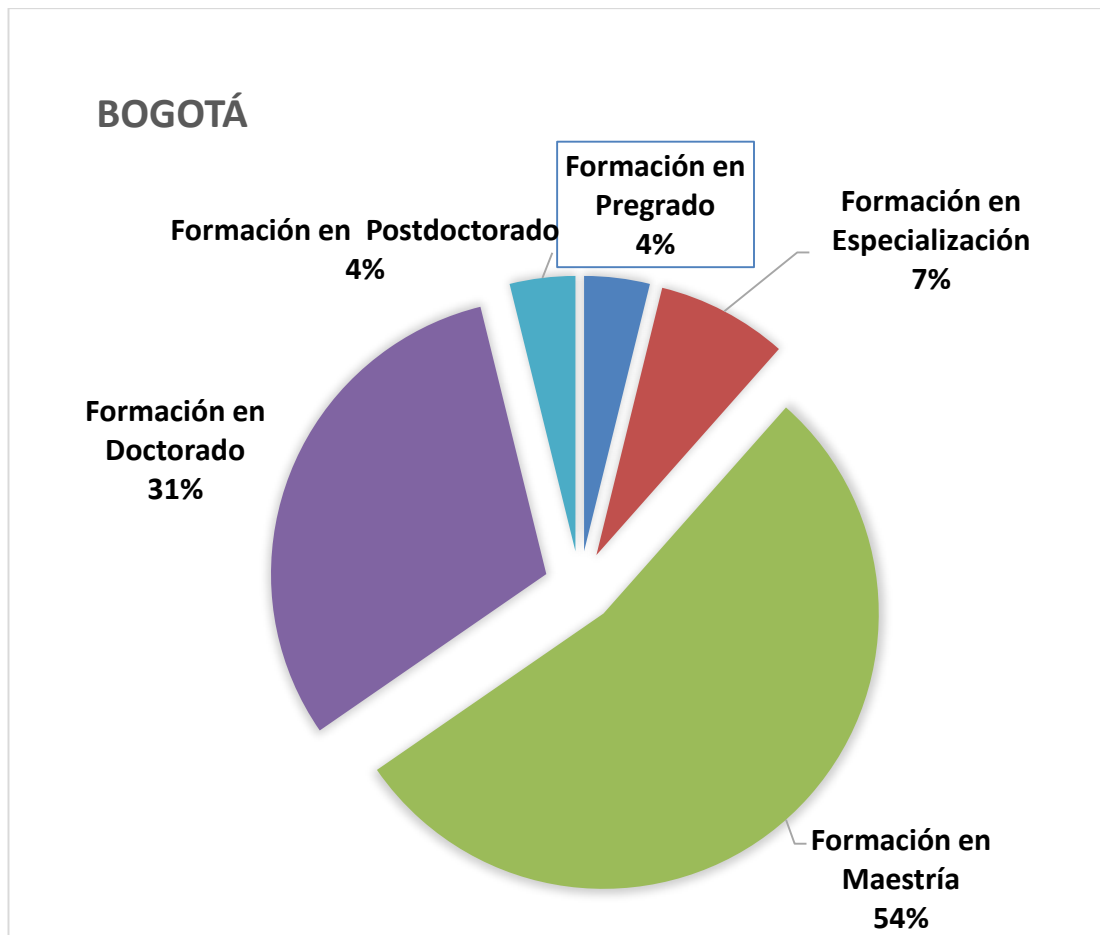


Figura 19 Nivel de formación de los formadores de la ciudad de Bogotá.

En relación con la formación de los formadores de la ciudad de Medellín: sólo un 9% tiene únicamente formación de pregrado; un 5 % posee formación de postdoctorado; un 24 % formación de posgrado a nivel de especialización; un 52 % formación de maestría y un 10% formación en doctorado.

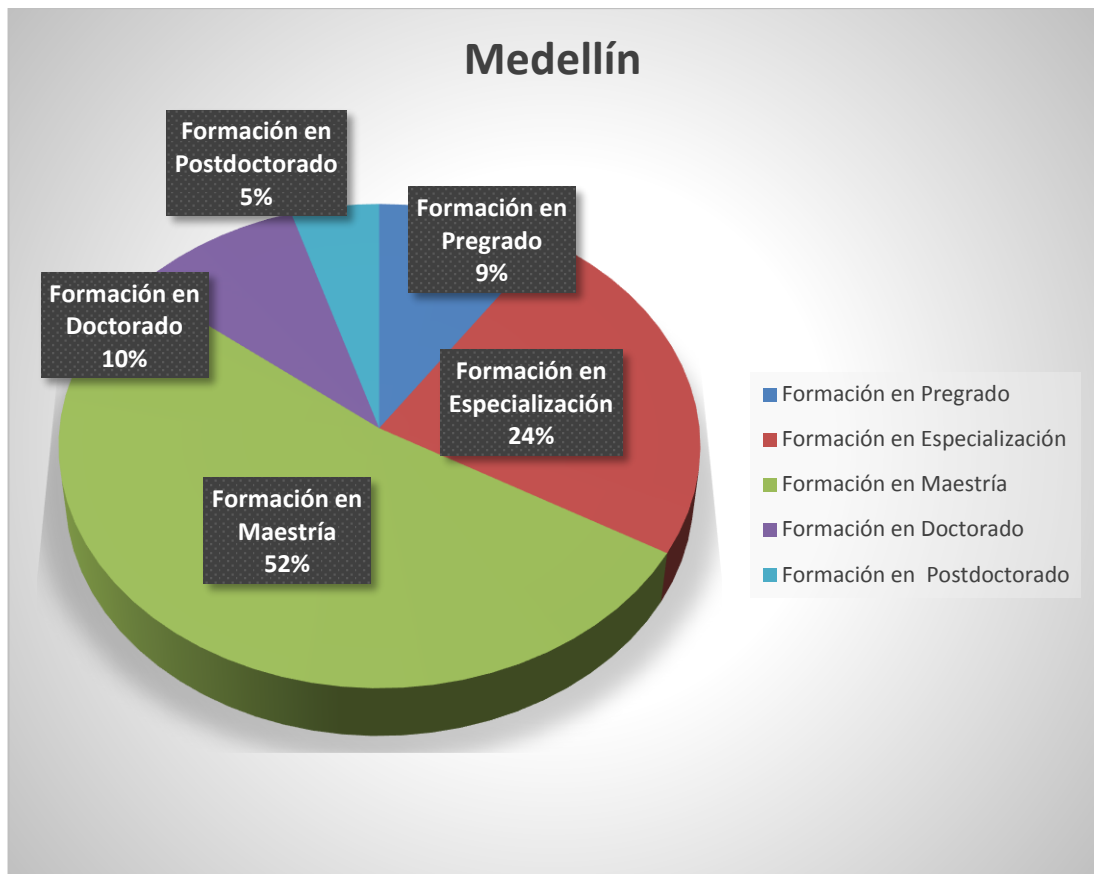


Figura 20 Nivel de formación de los formadores de la ciudad de Medellín

En relación con la formación de los formadores de la ciudad de Santiago de Cali: sólo un 6% tiene únicamente formación de pregrado; 0% ninguno posee formación de postdoctorado; un 25 % formación de postgrado a nivel de especialización; un 44 % formación de maestría y un 25% formación en doctorado.

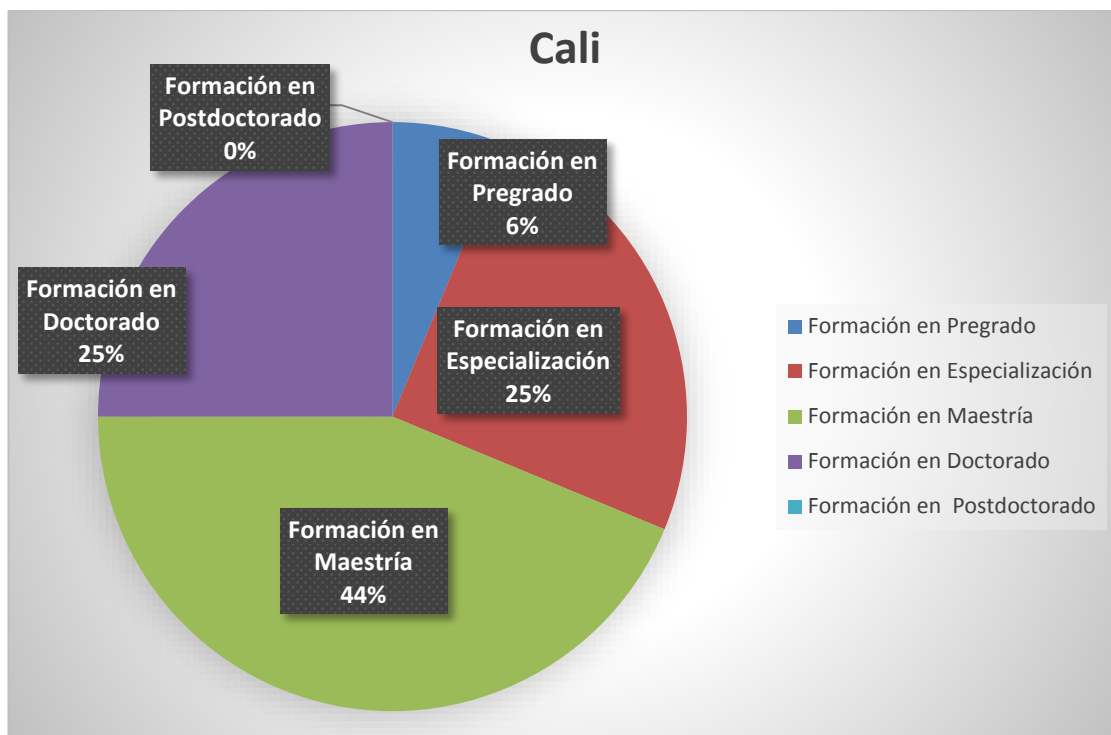


Figura 21 .Nivel de formación de los formadores de la ciudad de Santiago de Cali.

En relación con el grupo etario en el que se ubican los formadores, se establecieron cuatro (4) rangos, quedando la muestra constituida así: entre 20-30 años un 9 % ; entre 30-40 años un 29 %; entre 40-50 años un 40%; entre 50-60 años un 22%.

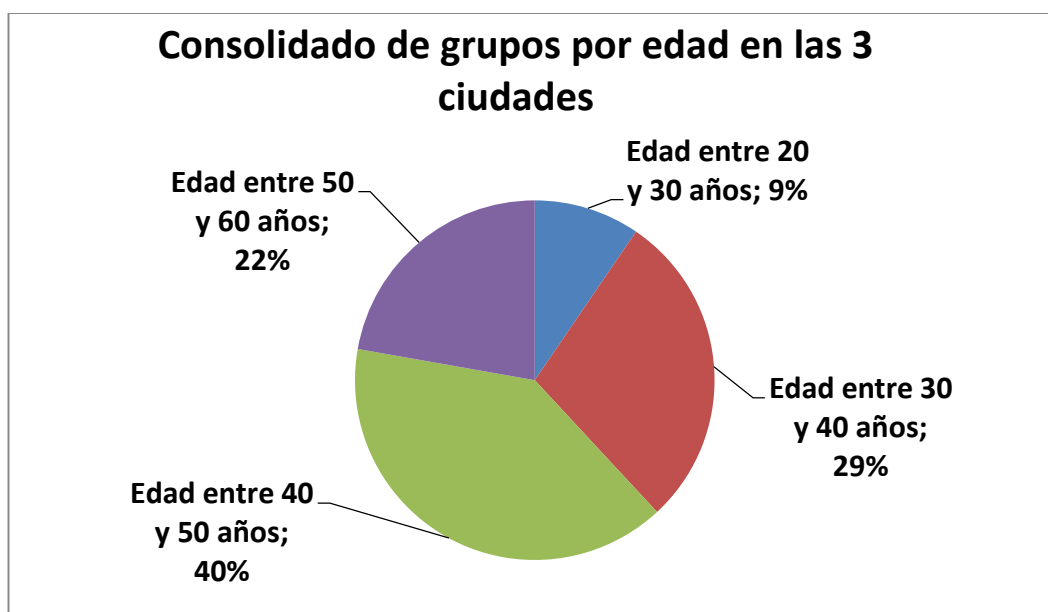


Figura 22 Distribución de la muestra de formadores según rango de edad.

En relación con el grupo etario en el que se ubican los formadores, según los cuatro (4) rangos establecidos, el comportamiento de la muestra por ciudad quedó constituida así para la ciudad de Bogotá: entre 20-30 años un 8%; entre 30-40 años un 23%; entre 40-50 años un 42%; entre 50-60 años un 27%.

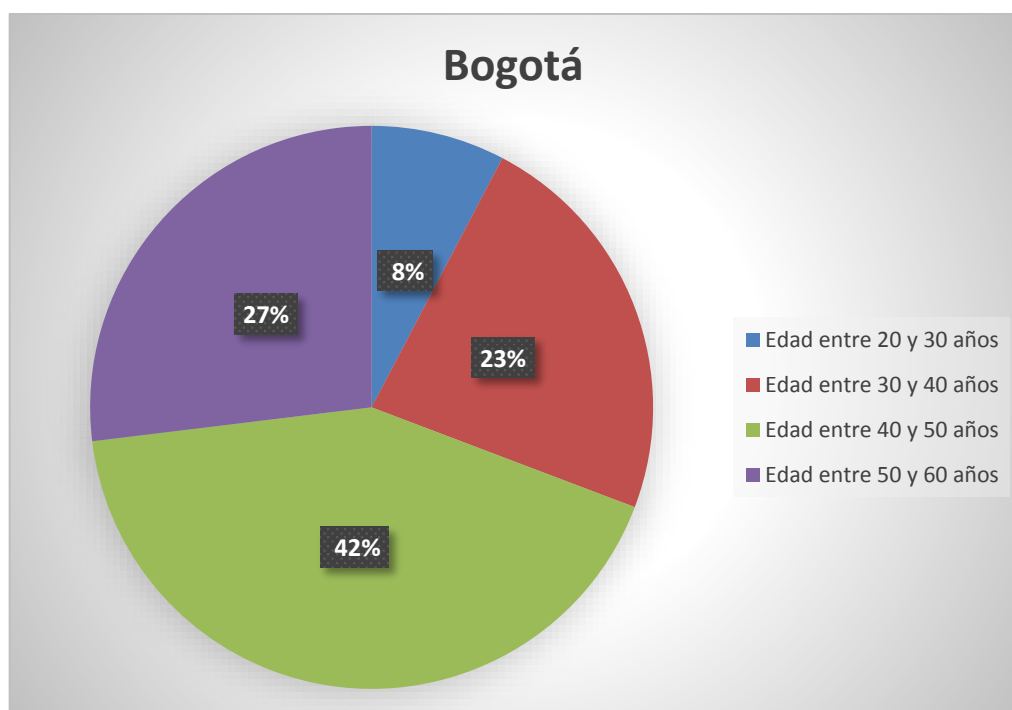


Figura 23 Distribución de la muestra de formadores por rango de edad-ciudad de Bogotá

En relación con el grupo etario en el que se ubican los formadores, según los cuatro (4) rangos establecidos, el comportamiento de la muestra por ciudad quedó constituida así para la ciudad de Medellín: entre 20-30 años un 10%; entre 30-40 años un 43 %; entre 40-50 años un 33 %; entre 50-60 años un 14%.

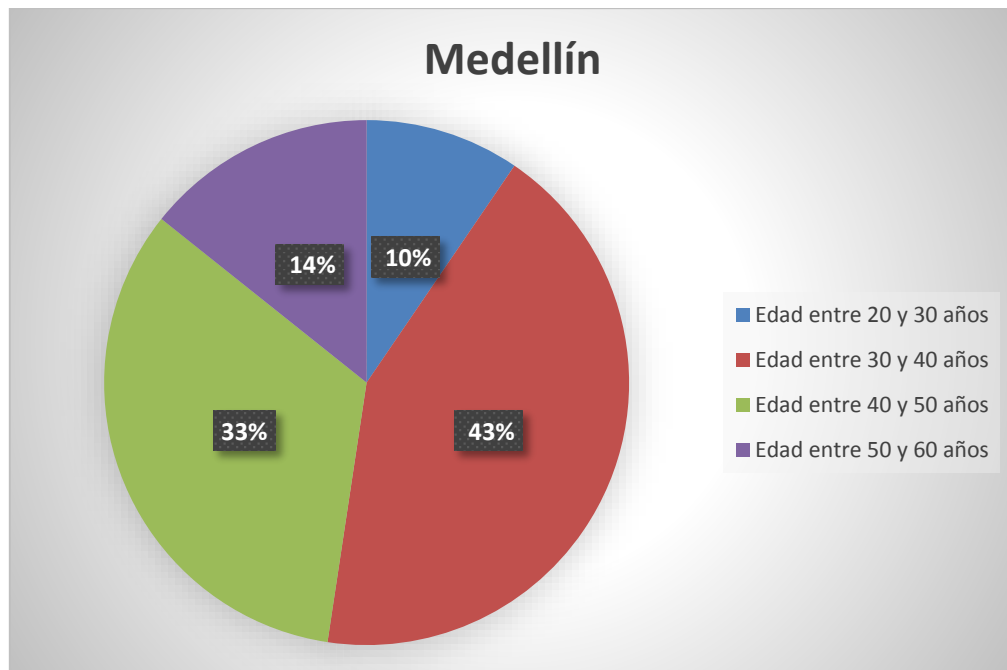


Figura 24 Distribución de la muestra de formadores por rango de edad-ciudad de Medellín.

En relación con el grupo etario en el que se ubican los formadores, según los cuatro (4) rangos establecidos, el comportamiento de la muestra por ciudad quedó constituida así para la ciudad de Santiago de Cali: entre 20-30 años un 12 %; entre 30-40 años un 19%; entre 40-50 años un 44 %; entre 50-60 años un 25%.

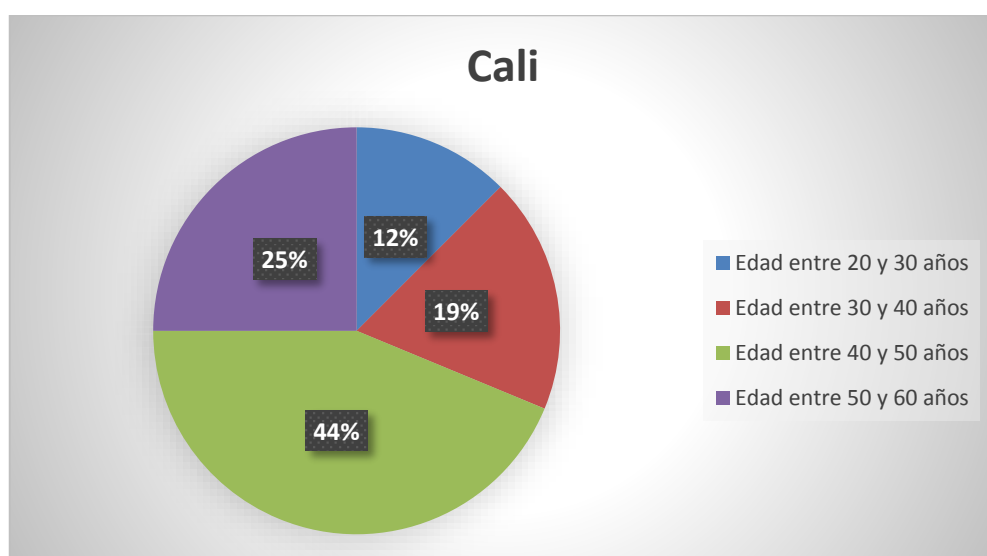


Figura 25 Distribución de la muestra de formadores por rango de edad-ciudad de Santiago de Cali.

5.4.5. Caracterización del desarrollo profesional de los formadores que conforman la muestra

El tercer nivel de caracterización de la muestra, se realiza a nivel del desarrollo profesional de los formadores y/o de las especificidades de la muestra en cuanto a género. Una de las generalidades de su desarrollo profesional está centrado en su experiencia docente, la cual se observa un 60% de los formadores poseen un promedio de 13 años de experiencia docente; mientras que a nivel de experiencia investigativa un 40% de los formadores poseen un promedio de 8.6 años.



Figura 26 Experiencia docente e investigativa del total de la muestra de formadores.

En relación con la experiencia docente e investigativa de la muestra, según el comportamiento por ciudades, se puede señalar que: el promedio de años en experiencia docente es igual para Bogotá y Santiago de Cali con 13.5 años mientras que para la ciudad de Medellín es de 12 años En cuanto a la experiencia investigativa: la ciudad de Santiago de Cali tiene un promedio de 9.8 años; le sigue los formadores de Bogotá con un promedio de 8.5 años y en Medellín con un promedio de 7.9 años.

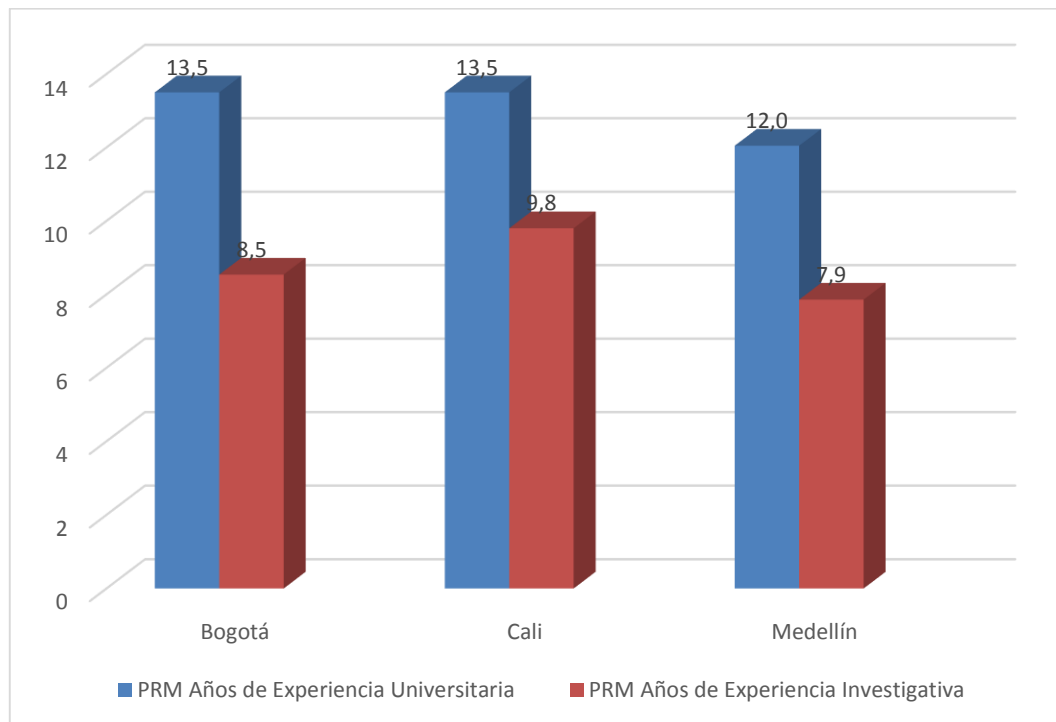


Figura 27 Experiencia docente e investigativa de la muestra de formadores por ciudad

En cuanto a género, es preciso señalar que la muestra es muy pareja: para el caso de la ciudad de Bogotá: 15 formadores y 17 formadoras; en relación con la ciudad de Medellín hay una leve mayoría en formadores 13 y 9 formadoras; y en relación con la ciudad de Santiago Cali la diferencia está en formadoras 11 y formadores 8. En términos generales es muy pareja, en total 36 formadores y 37 formadoras.

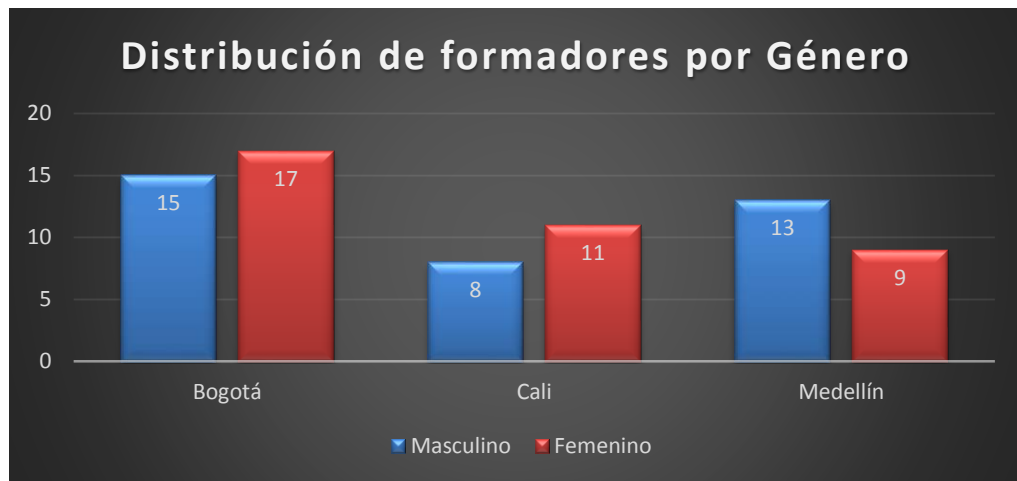


Figura 28 Distribución de la muestra de formadores por género.

5.4.6. Caracterización de la muestra en relación con su desarrollo profesional y TIC.

El cuarto nivel de caracterización de la muestra, busca dar cuenta de las condiciones básicas de accesibilidad a las TIC, el nivel de formación en el campo específico, y su desarrollo profesional en materia investigativa evidenciada en publicaciones y vinculación a grupos de investigación.

En cuanto al uso de las TIC los formadores participantes de la muestra mencionan que hacen generalmente un uso simultáneo de estas tanto para su desarrollo personal como para su desarrollo profesional docente, así lo han planteado los formadores de Bogotá, Medellín, y, Santiago de Cali.

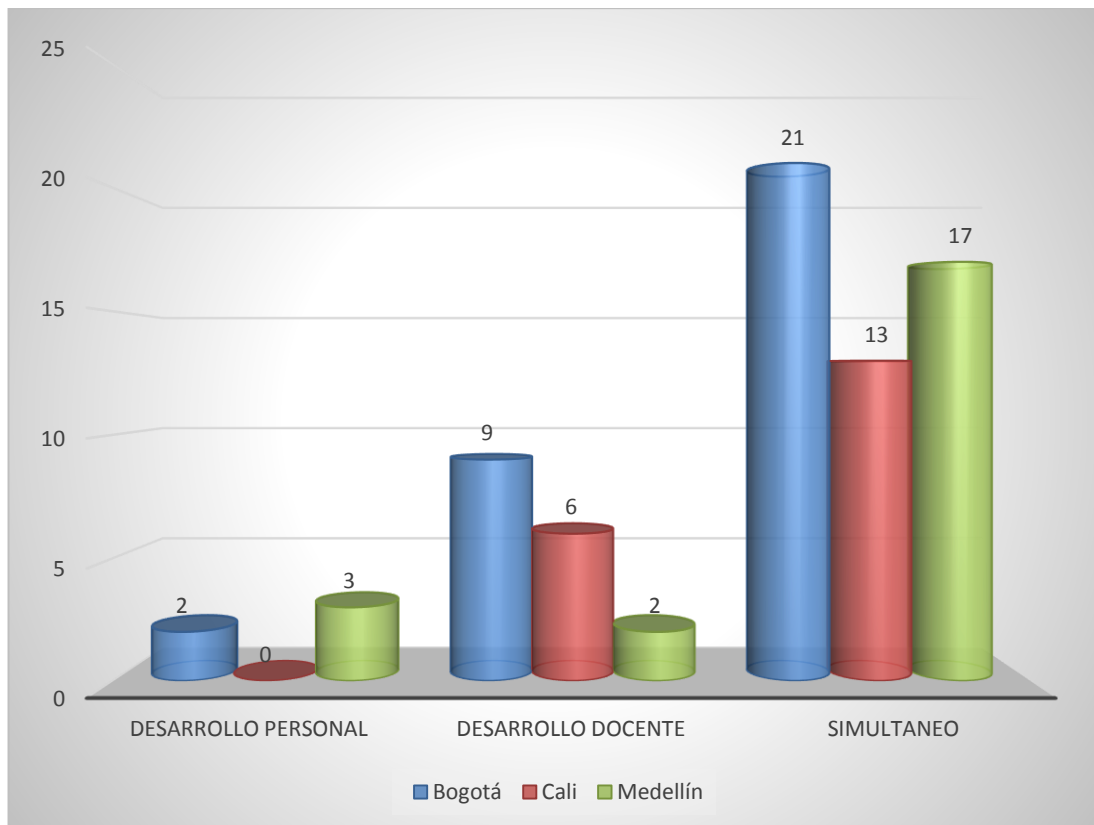


Figura 29. Énfasis en el uso de las TIC según la muestra de formadores

En cuanto al tipo de computador con el que se trabaja, se puede señalar que la mayoría cuentan con equipo de escritorio y portátil. La información se recogió entre el 2008-2012, a lo largo del período la accesibilidad a las TIC se ha incrementado, para el año 2008 pocos docentes tenían portátil.

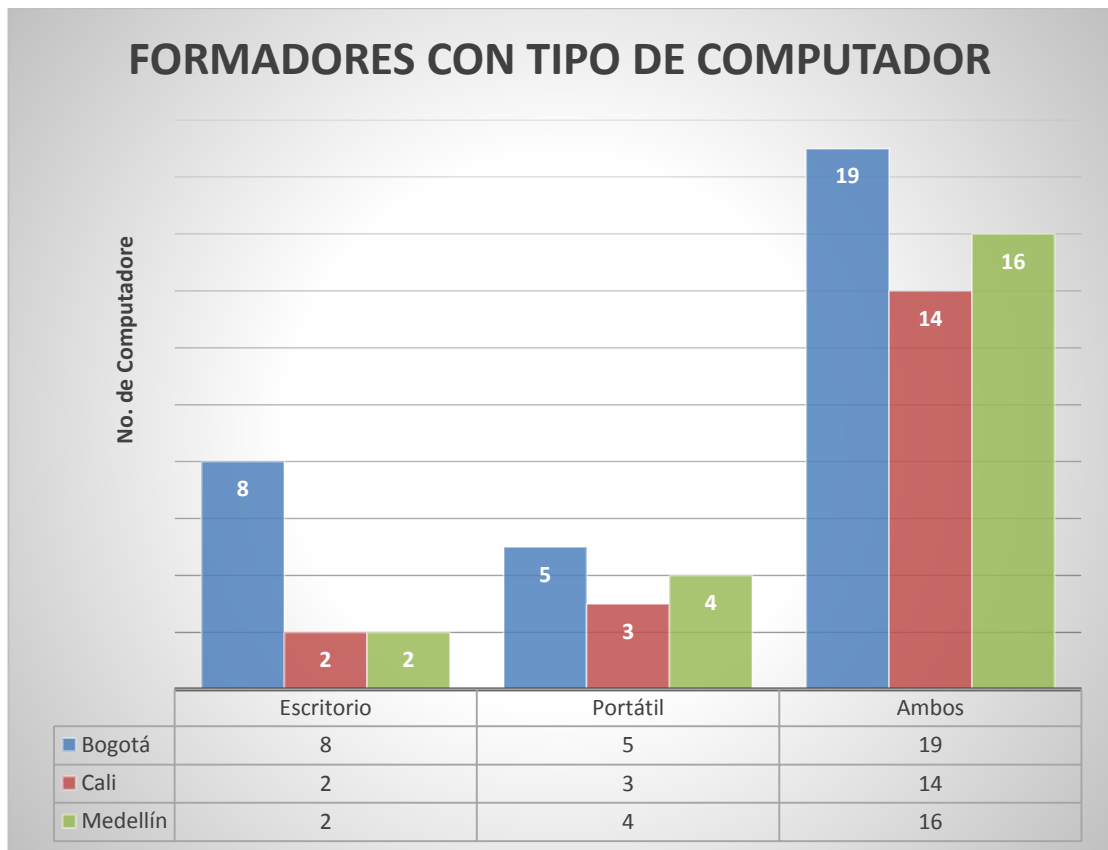


Figura 30 Distribución de la muestra de formadores según el PC de acceso.

En relación con el lugar de acceso a internet, la mayoría de los formadores acceden a la red desde la casa y oficina, pocos lo hacen desde de la casa u oficina exclusivamente, para el 2008 sólo un formador accedía desde un café internet (locutorio), dado que la universidad la red era muy lenta y en la zona donde vivía no había posibilidad de conexión. El acceso al internet móvil e inalámbrico se viene incrementando a partir del año 2010.

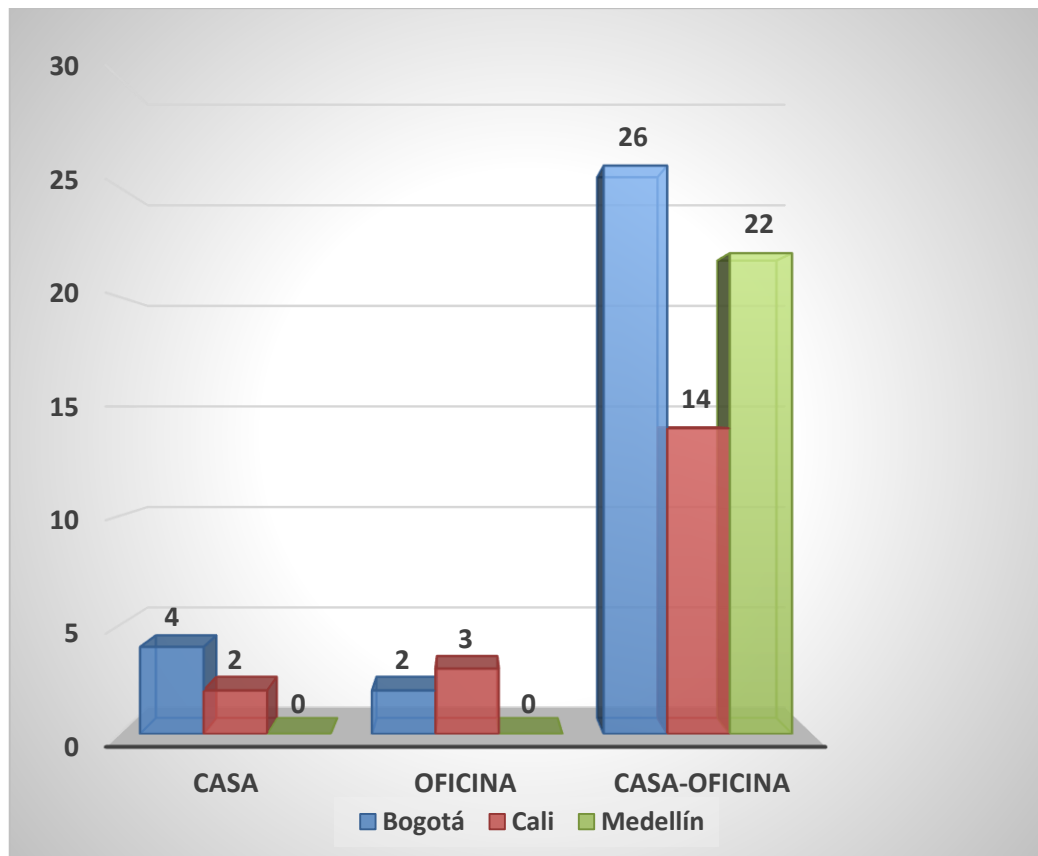


Figura 31 Distribución de la muestra de formadores según lugar de acceso a internet.

En cuanto a la formación de los formadores en materia de TIC se observa que la motivación ha sido más de carácter personal para los formadores de Bogotá y Santiago de Cali; dejando en segundo lugar la motivación institucional. Para el caso de los formadores de Medellín ha prevalecido el carácter institucional en primer orden y en segundo orden la motivación personal.

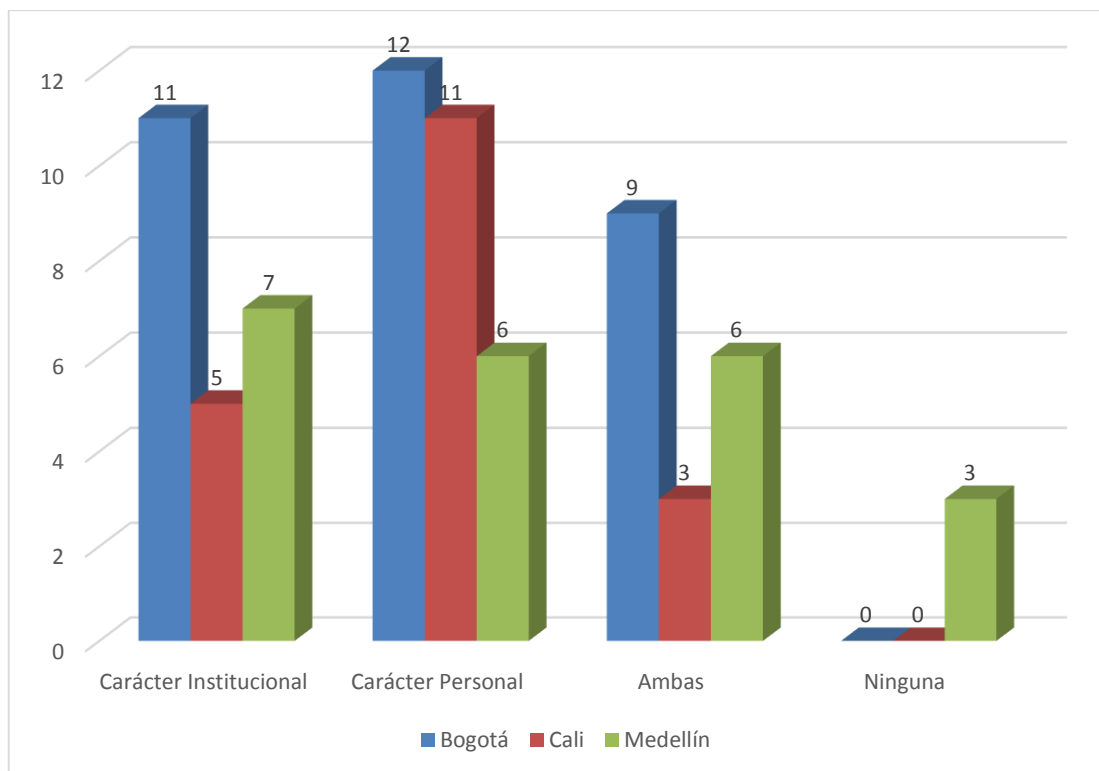


Figura 32 Distribución de la muestra de formadores según carácter motivacional de la formación en TIC.

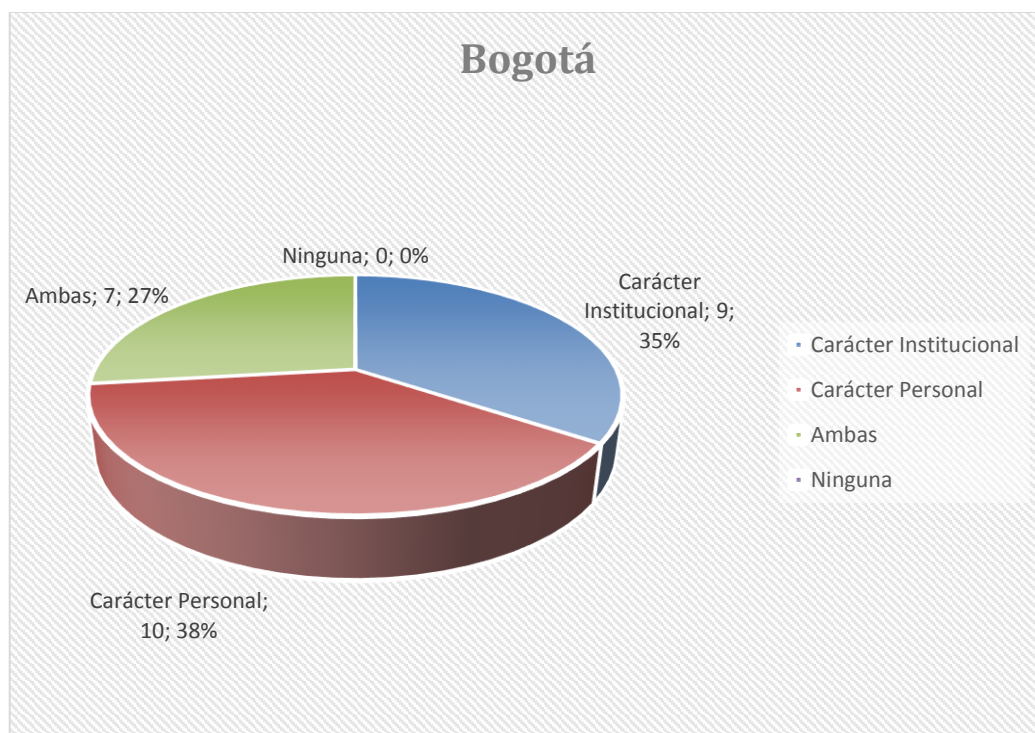


Figura 33 Distribución de la muestra de formadores de la ciudad de Bogotá según carácter de la formación en TIC.

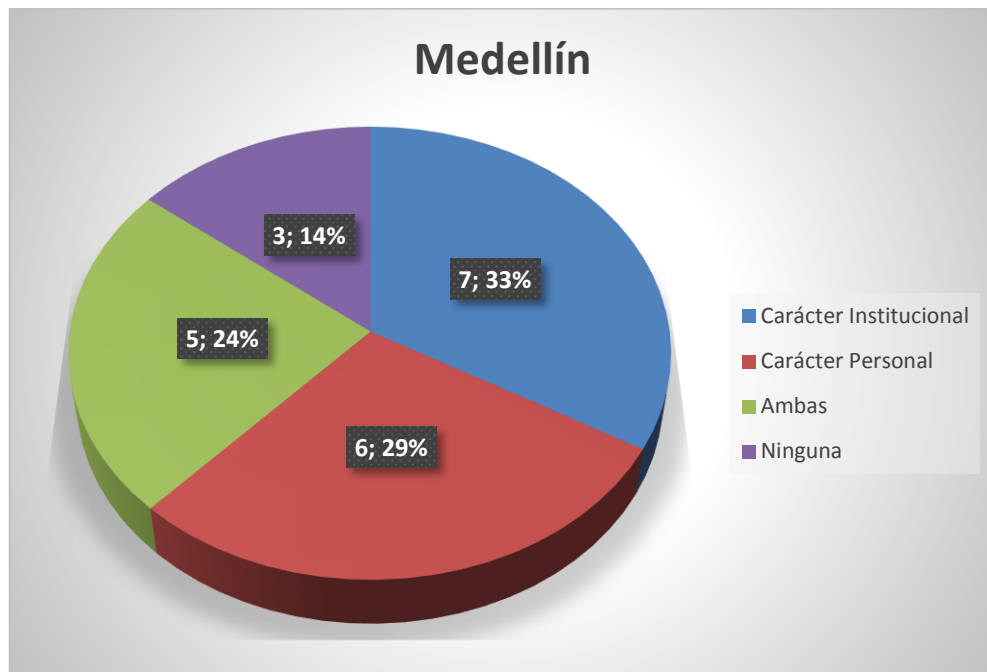


Figura 34 Distribución de la muestra de formadores de la ciudad de Medellín según carácter de la formación en TIC

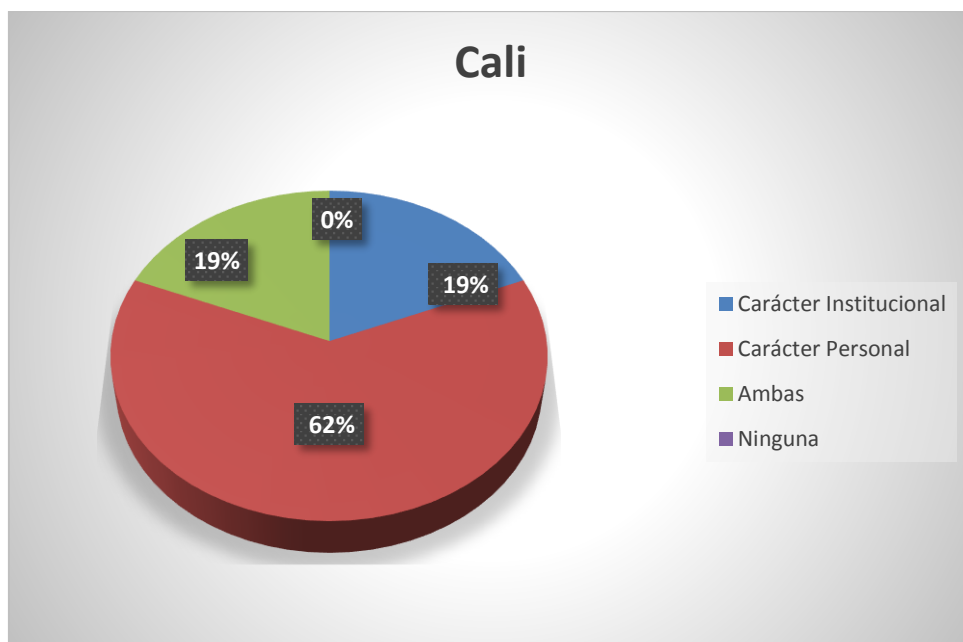


Figura 35 Distribución de la muestra de formadores de la ciudad de Santiago de Cali según carácter de la formación en TIC

La muestra de formadores, sujeto de estudio, ha recibido formación en TIC a través de diversas metodologías, siendo la más dominante el curso para los formadores tanto de Bogotá, Santiago de Cali, Medellín; en segundo orden está el diplomado (programa de mayor intensidad horaria) tanto para los formadores de Bogotá, Medellín como Santiago de Cali. Las metodologías de taller y seminario son las menos recurrentes en el tipo de formación recibida. Cabe anotar que este tipo de formación es de carácter complementario, a nivel de actualización de los formadores. Sin embargo, existe el caso de formación avanzada en el campo, generalmente cuando las TIC son objeto de estudio por parte del formador.

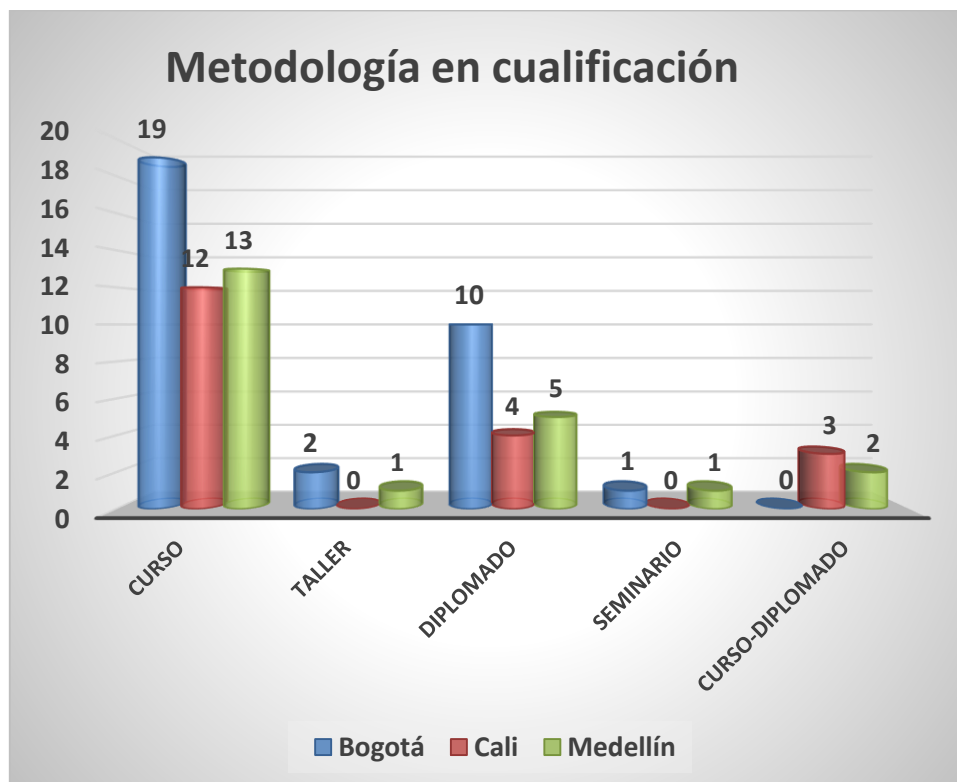


Figura 36 Distribución de la muestra de formadores según tipo de metodología de formación recibida en TIC.

La muestra de formadores, sujeto de estudio, ha recibido formación en TIC a través de diversas modalidades, siendo la virtual la más demandada por los formadores de las ciudades de Bogotá y de Medellín quienes asumen la formación en TIC en modalidad presencial en segundo orden. Mientras que los formadores de la ciudad de Santiago de Cali privilegian la modalidad presencial para su formación en TIC, en segunda

instancia lo hacen a través de la modalidad virtual. Cabe anotar que, en todas las ciudades, existe un porcentaje o número pequeño de formadores que realizan su formación en TIC a través de las dos modalidades: presencial y virtual.

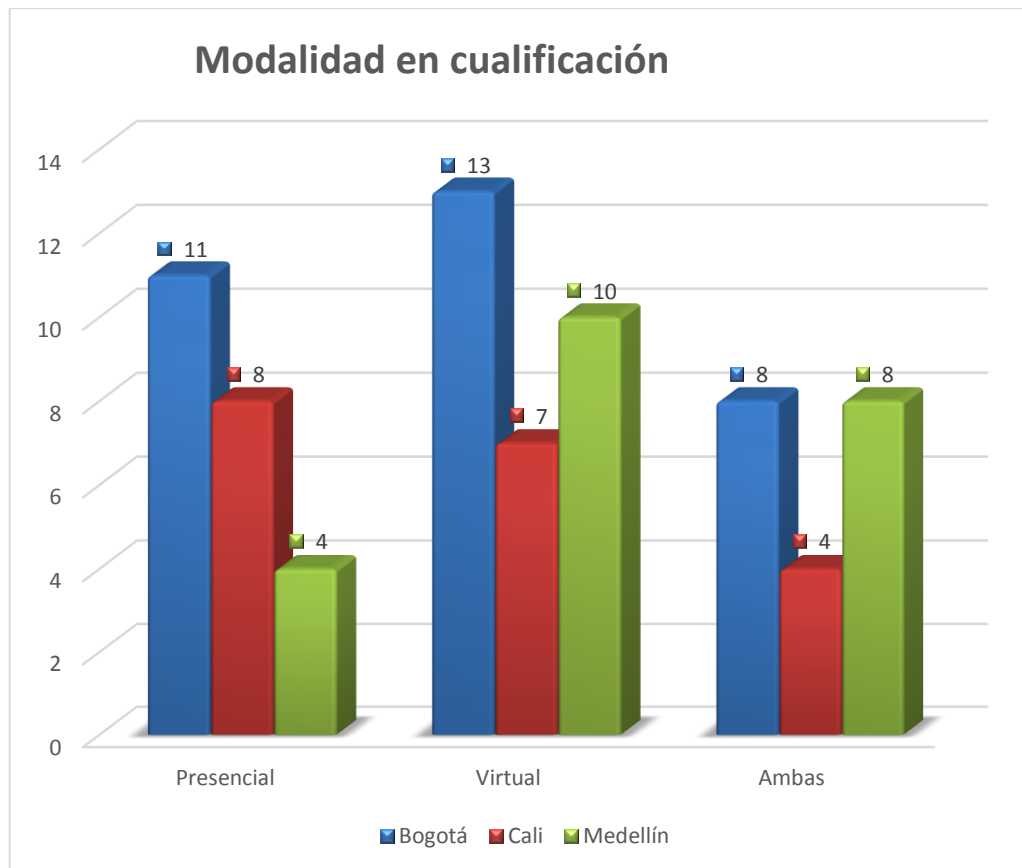


Figura 37 Distribución de la muestra de formadores según modalidad de su formación en TIC.

En el cuarto nivel de caracterización de la muestra se da cuenta también del tipo de publicaciones que elaboran los formadores, en tanto es un indicador que visibiliza la presencia de los mismos en el ámbito académico y en el campo de formación docente en particular. Para el caso de los formadores de Bogotá se observa que el mayor número de publicaciones se concentran en artículos, ponencias, libros y software, mientras que para los formadores de Medellín destaca la publicación de artículos y los formadores de Santiago de Cali la publicación gira en torno a artículos y ponencias (comunicaciones). Cabe anotar que hay también desarrollo de software por parte de los formadores de las tres ciudades, sin embargo, el volumen es menor en comparación con los productos textuales.

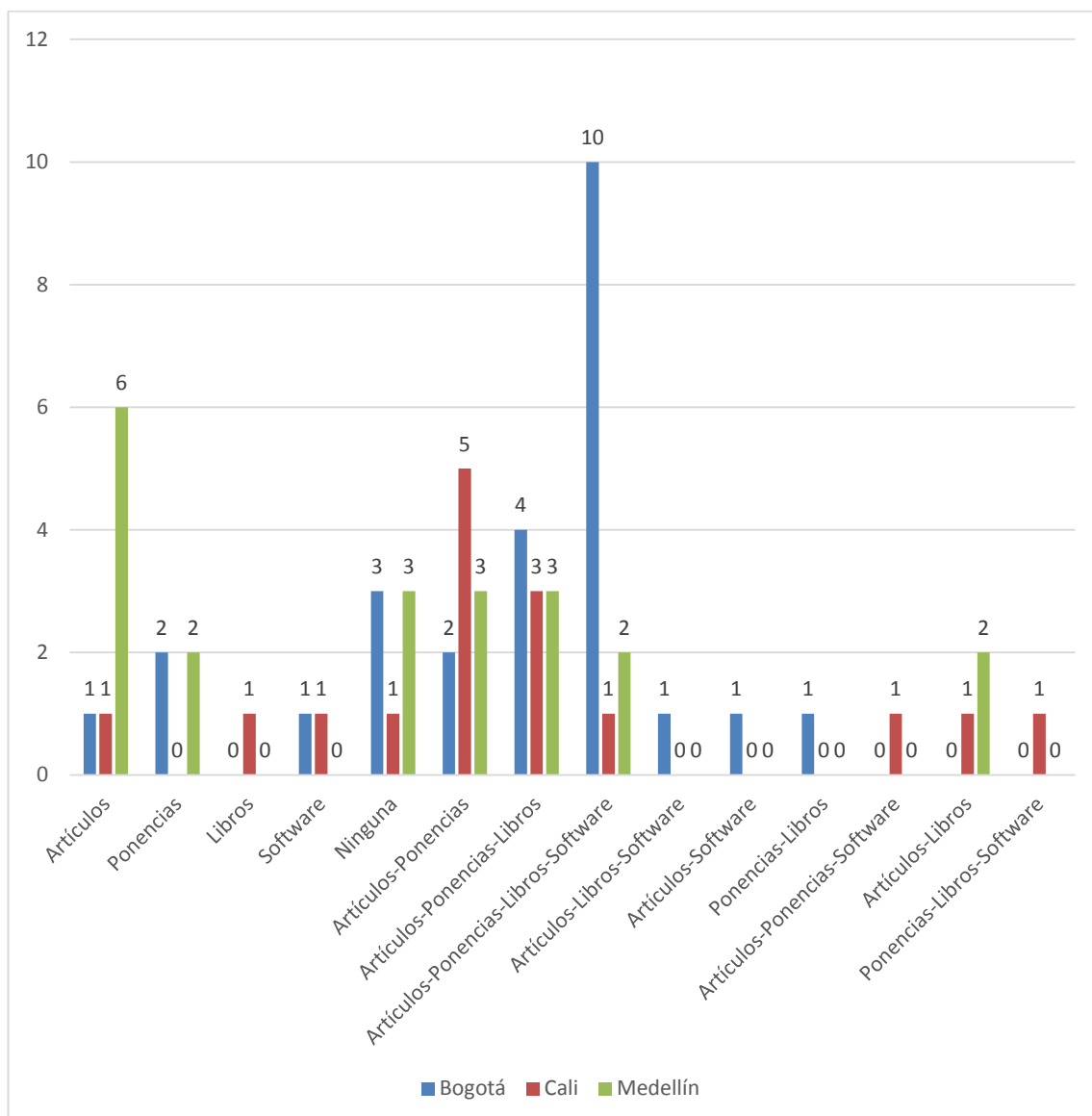


Figura 38 Distribución de la muestra de formadores según tipo de producto de publicación.

La caracterización de la muestra de formadores de la ciudad de Bogotá en relación con el tipo de publicaciones se observa que: el mayor número de productos se concentra en artículos, le siguen otros productos como ponencias (comunicaciones). Cabe anotar que, sólo el 11% de los formadores de Bogotá, que hacen parte de la muestra de estudio, no han publicado ningún tipo de producto de los aquí estandarizados.

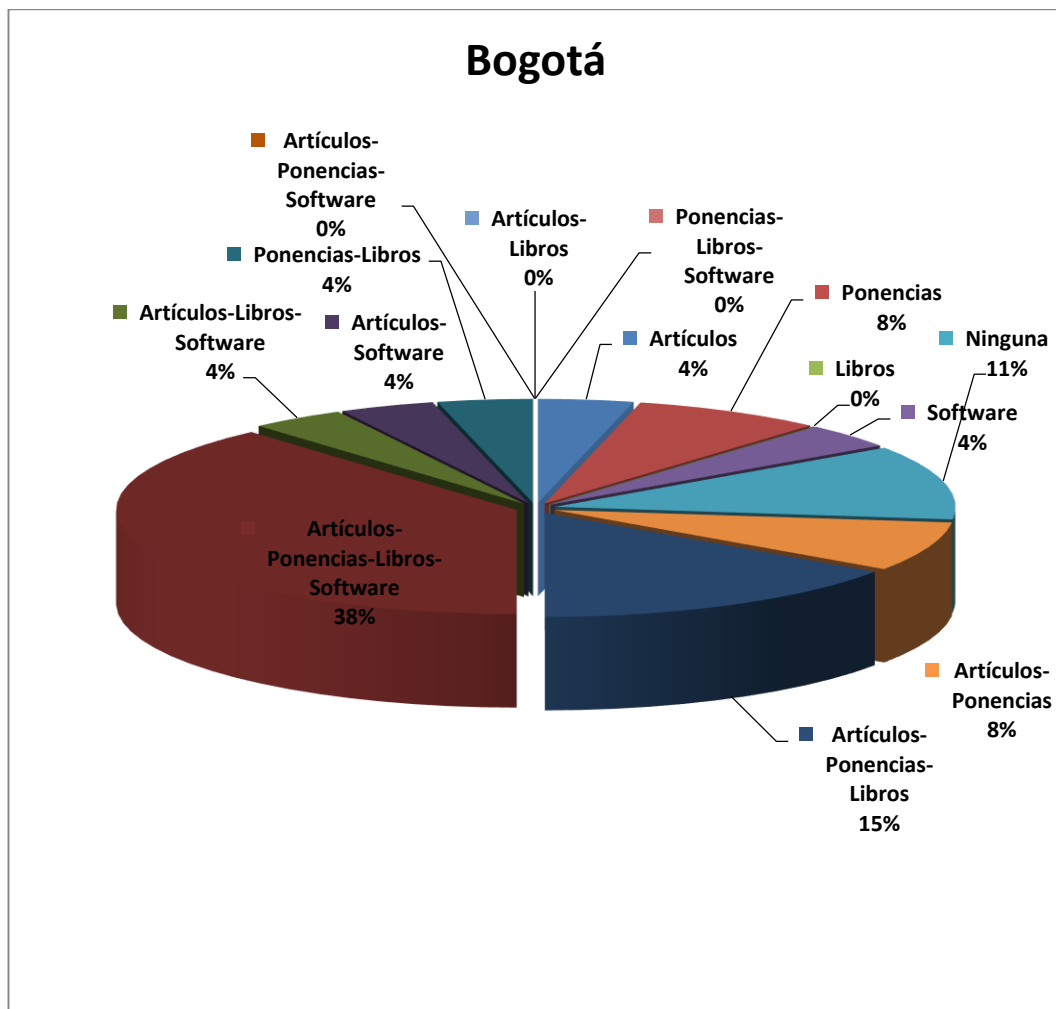


Figura 39 . Distribución de la muestra de formadores de la ciudad de Bogotá según tipo de publicación.

La caracterización de la muestra de formadores de la ciudad de Medellín en relación con el tipo de publicaciones se observa que: el mayor número de productos se concentra en artículos, le siguen en segundo orden las ponencias (comunicaciones), luego libros y software. Es preciso señalar que, el 14 % de los formadores de Medellín, que hacen parte de la muestra de estudio, no han publicado ningún tipo de producto de los aquí estandarizados.

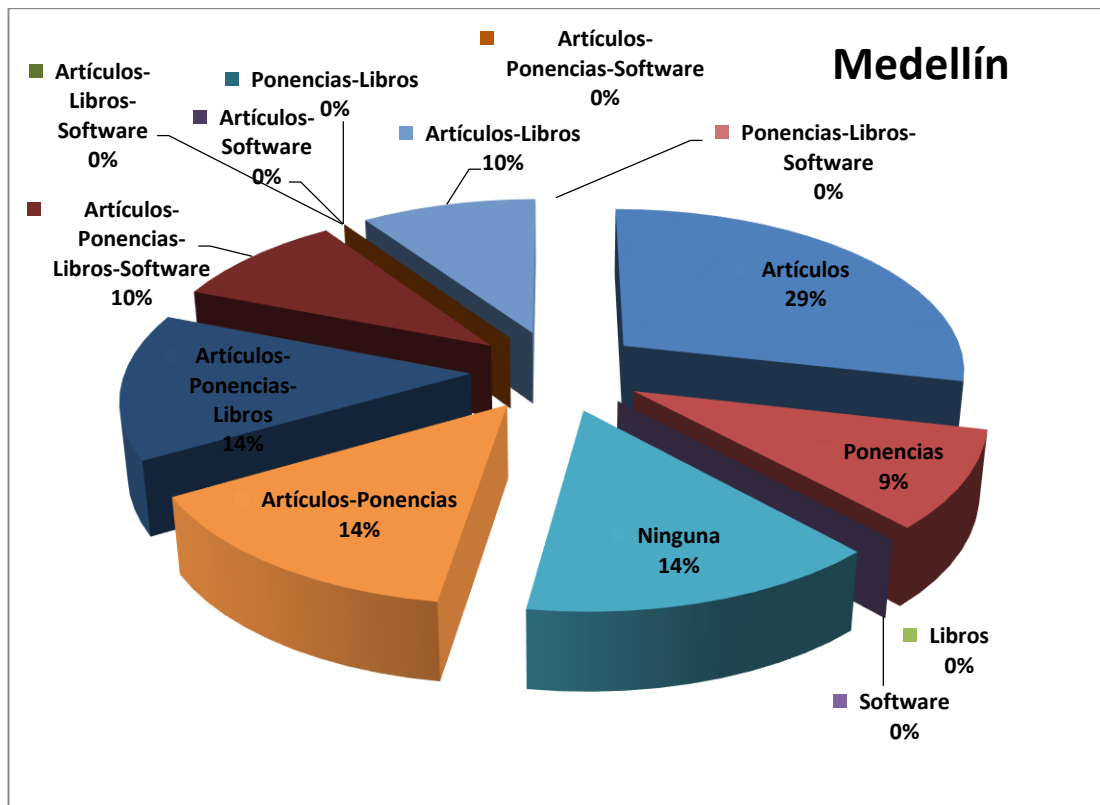


Figura 40 Distribución de la muestra de formadores de la ciudad de Medellín según tipo de publicación.

La caracterización de la muestra de formadores de la ciudad de Santiago de Cali en relación con el tipo de publicaciones se observa que: el mayor número de productos se concentra en artículos, le siguen en segundo orden productos como ponencias (comunicaciones), luego libros en menor porcentaje software. Es preciso señalar que, el 6% de los formadores de Santiago de Cali, que hacen parte de la muestra de estudio, no han publicado ningún tipo de producto de los aquí estandarizados.

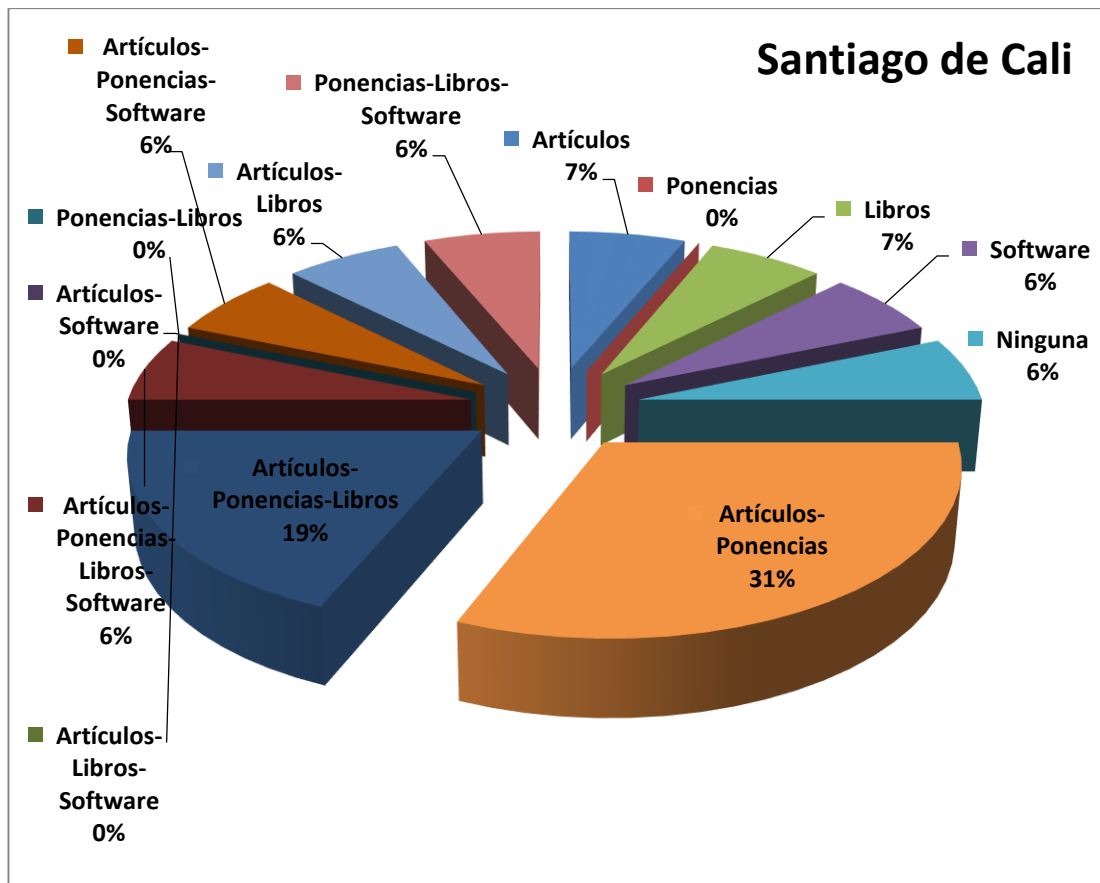


Figura 41 Distribución de la muestra de formadores de la ciudad de Santiago de Cali según tipo de publicación.

Otro aspecto que se toma como referencia para la caracterización de la muestra en el tercer nivel, asociado al desarrollo profesional de los formadores, está asociado con la vinculación de los mismos a grupos de investigación, en términos generales se puede afirmar que: el 43% de los formadores de Bogotá pertenecen a grupos; para el caso de los formadores de Medellín es el 34%, y con relación a los formadores de la ciudad de Santiago de Cali, la participación de formadores en grupos es del 23%.



Figura 42 Distribución de la muestra de formadores según participación en grupos de investigación.

La caracterización de la muestra en el tercer nivel, asociado al desarrollo profesional de los formadores, en relación con la vinculación de los mismos a grupos de investigación, para el caso de la ciudad Bogotá se puede afirmar que: el 77% de los formadores pertenecen a grupos; y un 23% no pertenecen aún a ningún grupo. En cuanto a ciudad de Medellín, los formadores vinculados a grupos de investigación ascienden a un 76 % mientras que no pertenecen aún a grupos de investigación el 24% del total de la muestra en referencia a esta ciudad. En lo que atañe a la ciudad de Santiago de Cali, los formadores vinculados a grupos de investigación ascienden a un 69% mientras que no pertenecen aún a grupos de investigación el 31% del total de la muestra de referenciada en esta ciudad.

En el proceso de caracterización de la muestra de formadores, sujeto de estudio, es preciso hacer mención también a los grupos de investigación a los cuales se encuentran vinculados parte de los formadores, en tanto el grupo constituye el escenario soporte

para el desarrollo de la investigación y la producción en el campo objeto de estudio, en este caso, en lo relacionado con las TIC en procesos de formación docente. Es preciso señalar que de los grupos enunciados como referencia de vinculación de los formadores, sujetos de la muestra de este estudio, solo un grupo es de nivel incipiente, y, aún no está registrado en COLCIENCIAS.²⁸, el resto de grupos están registrados y con la nominación que aparece aquí se puede localizar el Gruplac y sus respectivos investigadores y productos.

²⁸ COLCIENCIAS es el Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación que organiza todo el Sistema de Ciencia y Tecnología en Colombia, promueve además la investigación e innovación en el país. El sistema se organiza en Institulac que provee información a nivel de las instituciones dedicadas a desarrollar C Y T; también está el Gruplac que sirve de contenedor para los grupos de investigación dando cuenta de sus investigadores y productos; y el Cvlac que es el nivel individualizado del curriculum vitae de los investigadores y sus productos. En lo que competen a los grupos estos se clasifican en categorías según el nivel de producción, es preciso señalar que desde el año 2010 no se hace convocatoria de grupos para clasificación por tanto las categorías de los grupos no están actualizadas. Las categorías son “1. Categoría A1: Tener un índice ScientiCol mayor o igual a 9.0 y al menos 5 años de existencia. 2. Categoría A: Tener un índice ScientiCol mayor o igual a 7.0 y al menos 5 años de existencia. 3. Categoría B: Tener un índice ScientiCol mayor o igual a 4.0 y al menos 3 años de existencia. 4. Categoría C: Tener un índice ScientiCol mayor o igual a 2.0 y al menos 2 años de existencia. 5. Categoría D: Tener un índice ScientiCol mayor a 0.0 y al menos 1 año de existencia” (COLCIENCIAS, 2013, ONLINE,p.26)

<http://www.colciencias.gov.co/sites/default/files/upload/documents/2656.pdf>

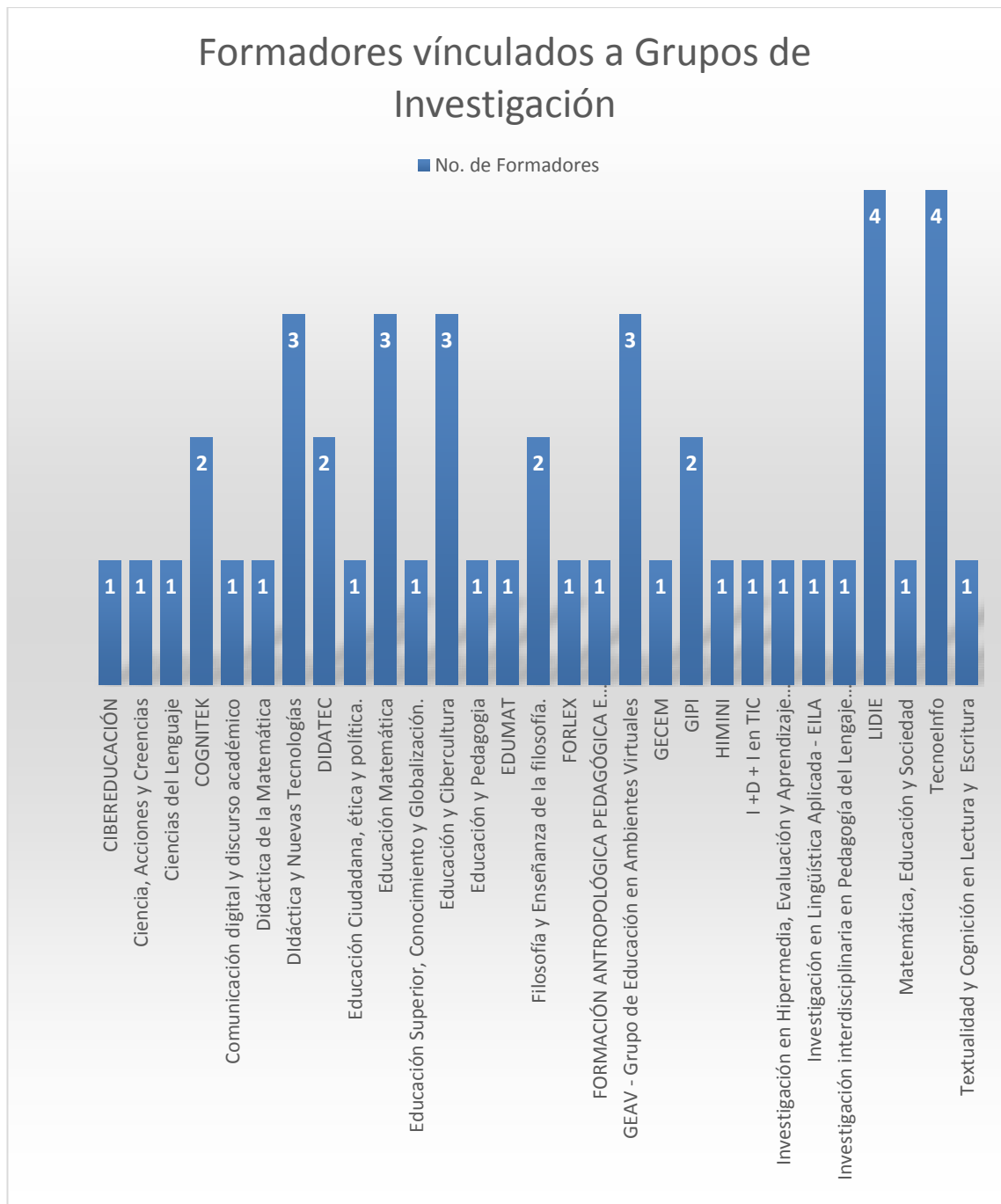


Figura 43 Distribución de la muestra de formadores según vinculación a grupos de investigación.

5.5. DISEÑO DE UN PLAN EMERGENTE DE LA INVESTIGACIÓN: FASES DE DESARROLLO.

5.5.1. Fase de Formulación.

La fase de formulación giró en torno a la lectura de la problemática de la formación docente y las TIC en Colombia, la revisión de la política educativa en materia de TIC, lo cual permitió clarificar el interés investigativo y formular el problema específico que se constituiría en objeto de estudio.

5.5.2. Fase de Preparación.

La fase preparatoria del proceso se centró en realizar un mapeo que permitiera localizar los formadores de Cali, Bogotá y Medellín que trabajan con TIC en los procesos de formación docente en los niveles tanto: inicial, avanzada, permanente y de formación de docentes universitarios. Una vía de localización, se hizo a través de los grupos de investigación registrados en COLCIENCIAS – Sistema de Ciencia y Tecnología de Colombia, a través del cual se registran tanto los investigadores mediante el software Cvlac, como los grupos de investigación con el Gruplac, y las instituciones con el Institulac. Una segunda opción, fue estableciendo contacto directo con las facultades de educación.

Una vez localizados los grupos de investigación y/o las instituciones que venían trabajando en la línea de la formación docente mediada por TIC, se estableció contacto con los decanos de las facultades y con los formadores directamente. La comunicación se hizo en la mayoría de los casos a través de correo electrónico, en otros por vía telefónica. Establecido el contacto con los mismos, se procedió a confirmar día y hora de entrevista, y canal, para las entrevistas online. Cabe anotar que, fue una fase fundamental del proceso porque permitió ingresar al campo de la formación docente y

desde allí poder acceder a los diversos formadores, muchos de ellos, autoridades académicas en el campo.

El principio que fundamenta la manera de proceder expuesta, es la necesidad del contacto directo con los actores (sujetos) y con los escenarios en los cuales tiene lugar la producción de significados sociales, culturales y personales para poder descubrir o reconocer, los conflictos y fracturas, las divergencias y consensos, las regularidades e irregularidades, las diferencias y homogeneidades, que caracterizan la dinámica subyacente en la construcción de cualquier realidad humana que sea objeto de investigación... En ese orden de ideas, la realidad humana se concibe como una realidad desarrollada simultáneamente sobre tres planos: físico-material, socio-cultural y personal-vivencial, cada uno de los cuales posee lógicas de acceso para su comprensión, un tanto particulares (Sandoval, 2002, p.).

5.5.3. Fase de fundamentación.

La fase de fundamentación de la investigación se desarrolló en dos momentos. Un primer momento giró en torno a la búsqueda de las investigaciones y/o estudios realizados en el ámbito iberoamericano sobre el campo de la formación docente y TIC en Iberoamérica, en la década comprendida entre en año 2.000 -2010. La revisión de dichos estudios arrojó como resultado, un estado de la cuestión.

381

El segundo momento de fundamentación se centró en la configuración de una red teórica que permitiera hacer una lectura comprensiva del objeto de estudio: formación docente y TIC. Previa revisión de literatura, se optó por la Teoría Crítica de la Educación; la Teoría de la Acción Comunicativa que constituye un tercer estadio de la Teoría Crítica de la Sociedad; las Ciencias Sociales como Ciencias de la Discusión; la Teoría Antropológica de la Didáctica; la Teoría de las Situaciones Didácticas; desarrollos conceptuales del Campo de la Formación Docente en relación con los modelos de FD, el desarrollo de la identidad, la profesión y los procesos de formación inicial, inserción, permanente y de docencia universitaria. Se fundamentó también el ámbito de las Tecnologías de Información y Comunicación, en cuanto contexto, reconfiguración social y/o cultural, formación docente y educación, mediación semiótica e instrumental, comunidades de práctica. De igual manera, se abordaron referentes de política educativa tanto en el orden de la formación docente como de las TIC y su relación con la educación.

5.5.4. Fase de recolección de información.

El proceso de recolección de la información se realizó a través de fuentes escritas y orales. Para el caso de las fuentes orales, se acudió a la entrevista semiestructurada. Las entrevistas realizadas en forma presencial, se acudió a cada lugar convenido con el formador, en la mayoría de los casos, despacho docente y/o sala de reunión del grupo de investigación, para el caso de las entrevistas colectivas; así las entrevistas presenciales se realizaron en las ciudades de Bogotá, Medellín y Santiago de Cali, mientras que las entrevistas acordadas vía *online* se hicieron a través de Skype y Google Talk. Una vez se realizaron las entrevistas se procedió a la transcripción y edición de las mismas por parte de la investigadora, posteriormente se enviaron las entrevistas a todos y cada uno de los formadores entrevistados para su ajuste, aprobación y envío del consentimiento informado sobre la misma. La mayoría de los formadores revisaron la entrevista, hicieron ajustes que consideraron prudentes, y la reenviaron con el respectivo consentimiento. Ver Anexo No. 3. Formato Consentimiento Informado.

En el caso de acceso a las fuentes escritas, se procedió a implementar la técnica de revisión documental, se optó por dos tipos de documentos: un primer tipo de documentos de orden programático y de carácter institucional, como son los programas académicos; y un segundo tipo de documento de orden académico, como son los artículos y/o libros producidos en el plano de la reflexión y/o de la investigación. Cabe anotar que, tanto los programas académicos seleccionados como los artículos y libros académicos respondían al criterio de autoría de los formadores entrevistados. Para el caso de los programas se acudió en forma directa a los formadores, en primera instancia, luego a las páginas web de las instituciones. En lo que corresponde a los artículos y libros, se acudió también en primera instancia a los formadores, posteriormente a las revistas especializadas, bases de datos.

5.5.5. Fase de Disposición y Codificación de los datos.

La información recogida tanto a través de las fuentes orales como escritas, previa transcripción y edición de las entrevistas y organización de los programas y artículos obtenidos, se procedió a consolidar su presentación en formatos Word o PDF. Inicialmente la codificación se hizo en función del formador, teniendo como elementos de referencia la ciudad de ubicación de la institución donde está vinculado el formador, como también el tipo de información a la que se hacía mención, es decir, el literal B corresponde a las entrevistas realizadas a formadores vinculados con instituciones de la ciudad de Bogotá; el literal C agrupa las entrevistas de los formadores vinculados a universidades de la ciudad de Santiago de Cali; mientras que el literal M reúne los formadores vinculados a instituciones ubicadas en Medellín, o en su defecto radicadas en Medellín y que desde allí prestan servicios de asesoría. Ver Anexo No. 4. Codificación de la muestra de formadores por ciudad.

5.5.6. Fase Sistematización de la Información

383

La información obtenida mediante fuentes orales y escritas a través de la técnica de entrevista y revisión documental, una vez que los datos están a disposición de la investigación, organizados en los respectivos formatos y codificados por ciudad y formador, se procede a clasificarlos según unidades hermenéuticas que permitan derivar el sentido tanto pedagógico como didáctico de los formadores sobre la relación TIC y procesos de formación docente. Para tal efecto, se crean cuatro unidades hermenéuticas, una por cada nivel del proceso de formación docente. Ver Anexo No. 5. Matriz Proceso de Sistematización de la Información

5.5.6.1. Unidad Hermenéutica I FIDY TIC:

La Unidad Hermenéutica I correspondiente al nivel de Formación Inicial Docente y su relación con las TIC. En Colombia la formación inicial docente corresponde al

nivel de pregrado desarrollados a través de diversos programas de licenciatura, según la reglamentación vigente, en una temporalidad que va entre los 4 y los 6 años, de acuerdo a la modalidad, jornada, metodología y créditos reglamentarios.

5.5.6.2.Unidad Hermenéutica II FAD Y TIC:

Unidad Hermenéutica II FADY TIC: La Unidad Hermenéutica II correspondiente al nivel de Formación Avanzada Docente y su relación con las TIC. Cabe anotar que se comprende por formación avanzada en Colombia, la formación de posgrado a nivel de: especialización, maestría y doctorado.

5.5.6.3. Unidad Hermenéutica III FPD Y TIC.

Unidad Hermenéutica III FPDY TIC: La Unidad Hermenéutica III hace mención al nivel de Formación Permanente de los docentes, dirigida a docentes en ejercicio. La formación permanente del docente, es ofrecida bien por el Ministerio de Educación a través de diversos programas o en su defecto por las secretarías de educación, departamentales y/o municipales; también es ofrecida por las facultades, centros y/o institutos de educación y/o pedagogía de las universidades públicas o privadas, como también por los departamentos de formación continua o de extensión universitaria.

5.5.6.4.Unidad Hermenéutica IV FDU Y TIC.

Unidad Hermenéutica IV FDUY TIC: La Unidad Hermenéutica IV corresponde a la formación de los docentes universitarios en materia de TIC. Este tipo de formación en la mayoría de los casos está encargada a la facultad de educación y/o

centros o departamentos responsables de la formación en tecnología e informática y/o de programas de formación virtual.

La sistematización de la información mediante las unidades hermenéuticas, creadas en razón de cada nivel de formación docente, posibilitó la agrupación de los datos a través de subunidades hermenéuticas configuradas en función de dimensiones discursivas, así: Ver Anexo No. 5. Matriz Proceso de Sistematización de la Información

5.5.7. Fase de Análisis e Interpretación:

5.5.7.1.Unidad de Análisis.

Dada la naturaleza de la investigación, y teniendo como base el objetivo definido para su estudio, se planteó como unidad de análisis: el discurso de los formadores. El interés por el discurso de los formadores surgió ante la necesidad de indagar a partir de él, los sentidos pedagógicos y didácticos que los formadores van configurando en la relación TIC y procesos de formación docente, en sus diferentes niveles. Para lograr tal propósito, se consideró pertinente ubicar diversas modalidades del discurso, para tal efecto, se seleccionaron diversas fuentes y se aplicaron distintas técnicas: entrevistas y revisión documental. En razón de lo anterior, la unidad de análisis: el discurso de los formadores, se abordó en tres dimensiones, cada con su respectiva fuente de análisis:

- Dimensión conversacional (diálogo –discurso narrativo) – fuente- las entrevistas a los formadores.
- Dimensión programación (discurso expositivo) – fuente -los programas académicos de los formadores.
- Dimensión reflexión y/o producción académica (discurso argumentativo) – fuente -los artículos, ponencias, documentos y/o libros elaborados por los formadores. Ver Anexo No. 6. Modelo de Análisis. De la Unidad Hermenéutica al Enunciado.

5.5.7.2. Categorías y codificación de las categorías

La información obtenida a través de diversas fuentes y técnicas, ya sistematizada en unidades y sub-unidades hermenéuticas; definidas las dimensiones de análisis del discurso: conversación, programación y reflexión, almacenada el software Atlas TI, se empezó a codificar con base en las categorías generales, y, las subcategorías, iniciales y emergentes; las categorías generales se derivaron del objetivo del estudio, en cual alude a indagar el sentido pedagógico y didáctico que configuran formadores en la mediación de las TIC en los procesos de formación docente.

Con base en el objetivo del estudio, se ubicaron cinco (5) categorías generales: pedagogía, didáctica, tecnologías, formación docente, discurso. Con base en la codificación de cada texto, fueron emergiendo subcategorías al interior del mismo. La matriz categorial que se fue configurando en la codificación de la dimensión conversacional subyacente en la entrevista, se fue convirtiendo en referencia de base para la codificación de los otros textos, permitiendo consolidarse una matriz de análisis categorial general, conformada por: categorías generales, subcategorías iniciales y subcategorías emergentes derivadas de las tres dimensiones objeto de análisis: conversación, programación, reflexión. Dimensiones articuladas a las unidades y sub-unidades hermenéuticas dispuestas en la sistematización de los datos. Ver Anexo No. 7. Matriz Red Categorial de Análisis para la comprensión de sentido FD y TIC: categorías, subcategorías y códigos.

5.5.7.3. El software Atlas TI – como soporte para la sistematización de datos cualitativos.

El software Atlas TI se encuadra en los soportes tecnológicos desarrollados para favorecer la sistematización y análisis de la información procedente de diversas fuentes: orales, escritas, iconográficas, entre otras. Su interfaz se ha diseñado en función de criterios de investigación cualitativa, cuya estructura responde a una

arquitectura soportada en un contenedor macro que opera como sistema de información denominado: unidad hermenéutica y/o proyecto. Una vez que el usuario-investigador crea los proyectos con base en su estudio, el software le ofrece un depósito de documentos, textos, imágenes, audios, videos, llamado *Text Bank*, este banco de texto le permite almacenar los objetos de análisis. Almacenados los objetos en este banco, el investigador procede a analizar cada uno, para ello, el software le ofrece en el menú las siguientes funciones:

- *Quotation* o citas: a través de esta función se selecciona el fragmento de texto de interés., en este caso los enunciados de los formadores.
- *Code* - Código: esta función permite codificar los datos del documento u objeto seleccionado. La herramienta ofrece diversas funciones, se puede codificar por lista ya establecida, o codificar en vivo, si en el objeto y/o documento de análisis van emergiendo códigos. Para este estudio, se trabajó con codificación por lista para el caso de las subcategorías iniciales definidas, y codificación en vivo, para las subcategorías emergentes. También permite establecer vínculos entre códigos, memos, y configurar familias de códigos. En particular, se establecieron vínculos como memos metodológicos y teóricos.
- *Memo* - Memorando: Esta función es muy útil para el investigador porque permite en el proceso de codificación y lectura, realizar anotaciones bien de corte metodológico y/o de orden teórico.
- *Network* -Redes: Está función permite visualizar las familias o redes creadas, y por ende favorece los procesos de análisis e interpretación.

En el desarrollo de la investigación se optó por hacer uso del Atlas TI versión 7.0., para la sistematización de la información, en tanto su arquitectura se adaptaba a los objetivos del estudio. Permitía crear una unidad hermenéutica por cada nivel de formación docente para disponer en cada una de ellas de los documentos objeto de análisis, posibilitaba crear también las sub-unidades por cada dimensión de análisis: conversación, programación, reflexión; facilitaba la codificación de los diversos documentos haciendo visible los enunciados del discurso; facilitaba establecer relaciones y configurar redes. Todo lo cual favorecía no sólo la sistematización de la

información, sino también el análisis y posteriormente la interpretación de los hallazgos. Ver Anexo No. 7. Matriz Red Categorical de Análisis para la comprensión de sentido FD y TIC: categorías, subcategorías y códigos.

5.5.7.4. Matrices de Análisis

La información sistematizada a través de las unidades hermenéuticas creadas, organizada con base en las dimensiones de análisis del discurso definidas: conversación, programación y reflexión; codificadas a través del programa Atlas TI y categorizadas con base en las categorías generales derivadas del objetivo del estudio: pedagogía, didáctica, tecnologías, formación docente y discurso; y teniendo como referente también las subcategorías iniciales y las emergentes en los discursos de los docentes, se procedió a elaborar matrices macro de análisis para cada unidad hermenéutica definida por nivel de formación docente, cuatro (4) en total: UHI FID, UHII FAD, UHIII FPD, UHIV FDU; de las cuales se derivaron las sub-unidades hermenéuticas correspondiente por cada dimensión de análisis del discurso, así: tres (3) sub-unidades, una por cada dimensión: conversación, programación, reflexión. Lo cual arrojó doce (12) matrices macro.

Cada matriz está estructurada en dos coordenadas, en el plano vertical los sujetos del discurso: formadores, y en el plano horizontal, los enunciados de los formadores en relación con el sentido pedagógico y/o didáctico que van configurando a través de las distintas modalidades de discurso. Elaboradas las tres matrices para cada sub-unidad hermenéutica: conversación, programación, reflexión, se considera necesario realizar una cuarta matriz que posibilite la comprensión de sentido de la unidad hermenéutica de base: bien de formación inicial docente, formación avanzada docente, formación permanente docente y/o formación de docentes universitarios. La cuarta matriz, a construir está en función del proceso de triangulación, en tanto este proceso permite metodológicamente hallar las convergencias y divergencias manifiestas en este caso, en el discurso de los formadores. Se prevé elaborar la matriz triangulando las dimensiones objeto de análisis del discurso: conversación, programación,

reflexión, lo cual involucra diversas fuentes y actores. Este proceso, se deja pendiente para realizar análisis posteriores, para la elaboración de publicaciones que se deriven de los hallazgos.

Metodológicamente, la legitimación del conocimiento desarrollado mediante alternativas de investigación cualitativa se realiza por la vía de la construcción de consensos fundamentados en el diálogo y la intersubjetividad. En el contexto anterior nace el concepto de triangulación, el cual se aplica a las fuentes, los métodos, los investigadores y las teorías empleados en la investigación y que constituye, en la práctica, el reconocimiento de que la realidad humana es diversa y que todos los actores sociales involucrados en su producción y comprensión tienen perspectivas distintas, no más válidas o verdaderas en sentido absoluto, sino más completas o incompletas. El conocimiento en este orden de ideas, sólo es posible mediante la cooperación estrecha entre investigador y actores sociales, que a través de su interacción comunicativa y con la adopción de una “actitud realizativa”, como la llamara Habermas, logran construir perspectivas de comprensión más completas y de transformación más factibles, que aquellas edificadas exclusivamente desde la óptica del investigador y de la teoría general existente. (Sandoval, 2002, pp. 15-16).

En síntesis, tres sub-unidades hermenéuticas por cuatro unidades hermenéuticas para un total de doce (12) matrices macro. Dada la densidad de los datos por cada matriz macro, para favorecer los procesos de análisis, interpretación y comprensión de la información y posteriormente para ayudar en la comunicabilidad de los mismos en el informe final, se procede a realizar a derivar de las matrices macro diversas matrices micro por categoría y/ subcategorías, por cada unidad hermenéutica. Ver Anexo No. 8. Formato para la Matriz Macro. Según unidad hermenéutica, modalidad de discurso y fuente.

5.5.8. Fase de interpretación.

La forma de sistematización y análisis favorece el proceso de interpretación de los datos. A fin de poder derivar los hallazgos del estudio, intentando perfilar los sentidos pedagógicos y didácticos que se configuran a través del discurso de los formadores en relación con la mediación de las TIC en los procesos de formación docente, se acude a las tácticas para generar significación planteadas por Miles y Huberman (citados por Sandoval, 2002), entre las cuales se toman como referencia para este estudio, las siguientes:

- Identificación de patrones o temas recurrentes, teniendo en cuenta los casos negativos que emergen.

- Agrupación: favorece un proceso de categorización y de ordenamiento reiterativo o repetitivo, de cosas, eventos, actores, procesos, escenarios y situaciones dentro de unas categorías determinadas, permitiendo observar atributos en común. Facilita la configuración de familias, redes y relaciones. Potencia el nivel de abstracción en el análisis.
- Establecimiento de metáforas: las metáforas, dicen Miles y Huberman (citados por Sandoval, 2002)

Son un excelente mecanismo de descentración y una forma práctica de conectar los hallazgos con la teoría... En relación con este último punto, los citados autores señalan que la metáfora está a mitad de camino entre los hechos empíricos y la significación conceptual de los mismos... permite la identificación de un espacio semántico... (pp. 152-153).
- Contrastes y comparaciones: Esta táctica la plantean los investigadores como un mecanismo que posibilita la relación teórica –práctica, haciéndose necesario centrarse en una categoría como foco que sintetiza toda la información que se ha recogido sobre ella, reconocidos sus atributos y/o características se puede entrar a contrastar con otras categorías del estudio.
- Inmersión en casos particulares un caso general. La literatura señala que esta táctica se utiliza para analizar e interpretar procesos sociales básicos, tales como negociar, argumentar, discutir, rehusar, ofrecer, etc.
- Identificación de relación entre categorías. La construcción de cadenas lógicas de evidencias permite establecer relación entre las categorías; la elaboración de matrices facilita visualizar dicha cadena de evidencias.
- Hallazgo de variables intervinientes. Esta táctica permite relacionar aspectos que parecen no encajar en el proceso, siendo válido reconocer los casos negativos que se presentan como situaciones atípicas que irrumpen el patrón configurado hasta ese momento.
- Construcción de una cadena lógica de evidencias. Se plantean dos modos de elaboración, uno en forma de inducción enumerativa, a través de la cual el investigador reúne diversos ejemplos en una misma dirección. La otra manera de construir la cadena lógica de secuencias es mediante la inducción eliminativa, se coloca a prueba las hipótesis del investigador frente a alternativas de interpretación.

CAPÍTULO 6.

UN MODELO Y UN PROCESO DE ANÁLISIS: DE LA UNIDAD HERMENÉUTICA AL ENUNCIADO.

“Todo enunciado es un eslabón en la cadena de comunicación discursiva, viene a ser una postura activa del hablante dentro de una u otra esfera de objetos y sentidos. Por eso cada enunciado se caracteriza ante todo por su contenido determinado referido a objetos y sentido”.
(Bajtín, 1995, p. 274).

El proceso de indagación y búsqueda del sentido pedagógico y didáctico que configuran los formadores de Colombia en los procesos de FD mediados por tecnologías condujo a la elaboración de un modelo de análisis que permitiera su comprensión, para ello se focalizó el proceso en cuatro unidades hermenéuticas, una por cada nivel de formación docente, y desde cada una de ellas se derivaron tres subunidades hermenéuticas por modalidad discursiva, desde estas se abordaron los enunciados de los formadores, a partir de las categorías y subcategorías, iniciales y emergentes del estudio. En síntesis, las cuatro UH son: UHFID y TIC; UHII FAD Y TIC; UHIII FPD y TIC y UHIV FDU Y TIC, estas a su vez se despliegan en subunidades hermenéuticas según la modalidad discursiva: conversación, programación, y reflexión y/o producción académica, tomando como referencia la matriz de análisis categorial.

6.1. UNIDAD HERMENÉUTICA I FORMACIÓN INICIAL DE DOCENTES- UHIFIDY TIC.

6.1.1. Unidad Hermenéutica I FIDYTIC — Dimensión de Análisis: Conversación – Fuente: entrevistas formadores.

6.1.1.1. Unidad Hermenéutica I FIDYTIC — Dimensión de Análisis: Conversación. Categoría: Pedagogía.

Matriz No. 1. Teoría o Enfoque Pedagógico.

ENUNCIADOR FORMADOR	ENUNCIADOS DE LOS FORMADORES
P7: B25 PUJ DF Y LEBEHLC LPI MLSM.docx	Intento ser reflexiva de mi práctica, en todos los cursos hago evaluación de mis propuestas para retomarlas y poderlas enriquecer en siguientes oportunidades. Díaz Barriga, Cabero, Área, son otros de los autores que he revisado.
P10: B5 UDLS LEB JPZ.docx	Pero además en pedagogía crítica o sea, no solo que hagamos la tarea sino que tratemos de hacerla de una forma como el sujeto se acerca a una realidad.
P29: M9 UPB GEAV LEBEI AFP.docx	... en términos pedagógicos son referentes el profesor Rafael Flórez, Olga lucía Zuluaga

En la Unidad Hermenéutica IFID, desde el plano de la conversación, pocos formadores aluden a la fundamentación pedagógica como referente para la integración de las TIC en los procesos de formación docente; los enunciados que explicitan la teoría pedagógica como eje su labor docente se orientan hacia la pedagogía crítica; y, hacia la investigación-acción como sustento de procesos de reflexión-acción sobre la propia práctica docente; se toman como fuentes: autores contemporáneos, de orden nacional y algunos del contexto hispanoamericano.

Matriz No. 2. Ideal de Formación.

ENUNCIADOR FORMADOR	ENUNCIADOS DE LOS FORMADORES
P3: B12 UPN LEE MP.docx	... en la educación, aquí, no hemos todavía aprendido bien esto de la tecnología en la educación, en muchos sentidos nos cuesta trabajo, la sentimos mal, la sentimos como un reemplazo, entonces el tipo de maestro al que yo le estoy apuntando, es un maestro que intenta potenciar todos los recursos... no que pelea con los recursos...

P5: B17 UPN LEBEEI EVR.docx	Uno de los valores agregados es que pueden interactuar con una persona extranjera y tratar de comprenderlo, ... lo que llamamos un Intercultural <i>Awareness</i> , como una conciencia intercultural... o sea volverse un alfabeto digital, alguien que piense, que maneja lo digital... aprender a escribir y a leer se tiene que hacer con las TIC.
P11:B6 UDLS LLCIYF MPM.docx - 11:6	Un maestro con competencias, que pueda actuar con solvencia en la era del conocimiento, respondiendo a las exigencias de un contexto globalizado
P14:C12 USC LLE LBO.docx - 14:10	Formar licenciados que sepan desenvolverse en un contexto social mediático como usuarios conscientes y críticos de las Nuevas Tecnologías y de la cultura que en torno a ellas se produce y difunde, que posean un conjunto de conocimientos y habilidades que les permitan buscar, seleccionar, analizar, comprender y recrear la enorme cantidad de información...
P15:C13 USC LLE GZT.docx - 15:9	Una persona que conozca su disciplina pero que siempre dialogue con otras y, a su vez, esté formándose desde sus interrogantes vitales en bien de sí mismo y de otros... Un ser humano responsable con su lenguaje,... capaz de relacionarse con diferentes tipos de personas, a través de todas las posibilidades que estén a su alcance; una de ellas son las TIC.
P17: C3 UV LEBEM OAPR.docx - 17:40 17:41	... se quería formar una unidad: matemático integral... la formación de docentes, estamos en la construcción, de un modelo que integra digamos escenarios reales, la formación ya ha empezado hacer más elaborada, más fundamentada más realista en el sentido que sabemos, digamos qué puede estar pasando en la escuela, ...
P21:M10 UPB GEAV LEBEI JIR.docx - 21:9	...un maestro que es capaz de conversar, de pensar con estos medios, de crear..., de formar con los medios;... que pueda generar procesos de comunicación que conecten la escuela con el mundo real,... un maestro que cada vez se puede comunicar más usando sus medios porque le permite al otro hablar... un maestro que genera y plantea en el marco como un ecosistema, donde acepta que el otro es el otro.
P23:M13 UDEA LEFCSYO DMPO.docx - 23:5	Un docente que se reconozca en ese horizonte formativo, que considere las TIC como un esfuerzo de comunicabilidad entre los muchos que el hombre ha creado.... que no se agote en los tecnofactos sino que asuma esta flexibilidad de ser y generar procesos de apropiación de sentido...
P25: M3 FUNLAM DEV LEBEI JATR.docx - 25:7	Que tenga capacidad de investigar sobre el desarrollo tecnológico, reflexionar acerca del impacto de la tecnología en la vida cotidiana, capaz de incorporar la tecnología en su ejercicio de profesional, un maestro capaz de gestionar el conocimiento utilizando la tecnologías como un mediador,... que comprenda todo lo que implica la cultura tecnológica, la cibercultura en el impacto en la vida...
P27: M7 UDEA LEBEM FAPB.docx - 27:18	Yo pensaría claro que descansaría muy bien en la línea Kantiana, en la medida que el uso consciente del proceso racional que provenga inclusive de esa posibilidad...Es decir, que hay una conexión bastante fuerte,... la idea de la autonomía y la autonomía de uso consciente en mayoría de edad de Kant...

En la Unidad Hermenéutica I Formación Inicial Docente-FID- específicamente en la dimensión: Conversación. Los enunciados pedagógicos se hacen más explícitos cuando se perfila el ideal de formación docente, al respecto se observan diversas corrientes: unos ideales más de orden humanista que apuestan a la formación de un docente reflexivo, crítico, autónomo, solidario, respetuoso del otro y de lo otro, por tanto se centran en los principios y valores como sustento de la formación; otros ideales apuntan a responder a las exigencias del mercado y/o del contexto en razón de ello focalizan su reflexión en los nuevos perfiles, roles, competencias y nuevas habilidades a acometer por el docente en formación; se observa también una línea intermedia que

conjuga tanto formación humanística y la formación tecnológica como matices de una sólida formación inicial docente garante de una labor docente crítica y reflexiva en el contexto de una sociedad mediada por las TIC.

Matriz No. 3. Modelo Pedagógico.

ENUNCIADOR FORMADOR	ENUNCIADOS DE LOS FORMADORES
P10: B5 UDLS LEB JPZ.docx - 10:7 (104:104)	...pienso que la tecnología está ahí, pero uno es el que le tiene que poner la mirada pedagógica, llegar a hacer la estrategia didáctica que encaje...un chico nos estuvo enseñando ya lo que son manejos de las tecnologías... el hacer; pero ya el ponerlas al servicio desde un modelo pedagógico, la herramienta en función de un proceso formativo hay que colocar el saber pedagógico.
P24: M2 FUNLAMLEBETI EASC.docx - 24:20 (164:165)	En ese modelo pedagógico además de lo técnico, de lo tecnológico, además de hablar de alguien..., de aprendizaje, de mundo, el componente de humano es necesario, en la soledad el estudiante comienza a sentirse desmotivado...
P 7: B25 PUJ DF Y LEBEHL LPI MLSM.docx - 7:28 (159:159)	...se busca que se comprenda la dimensión simbólica de la tecnología en el Aprendizaje, se logra también al menos a nivel reflexivo. En algunos casos ha habido docentes que expresan las ganancias después de este proceso reflexivo porque les cambia su manera de hacer su docencia,... el pretexto de reflexionar sobre las TIC se ve afectada su praxis.
P14: C12 USC LLE LBO.docx - 14:8 (129:129) (Súper)	El modelo TPACK Conocimiento Tecnológico Pedagógico del Contenido que consiste en capturar algunas cualidades esenciales del conocimiento para integrar la tecnología en su enseñanza. ...la compleja relación de tres formas primarias del conocimiento: Contenido (CC), Pedagogía (CP), y Tecnología (CT). Conocimiento Pedagógico del Contenido Shulman.

En la Unidad Hermenéutica I FID. Dimensión Conversación, otro modo de construir sentido pedagógico es a partir de los enunciados en torno al Modelo Pedagógico, no son muchos, sin embargo, ambos centran la mirada en el Modelo Pedagógico como el sustento que dota de significado a la tecnología y su lugar en lo formativo.

En la Unidad Hermenéutica I FID el sentido pedagógico se va configurando también a través de las relaciones expresas que se establecen entre pedagogía y TIC. Unas relaciones van en el sentido de las TIC a la pedagogía, en tanto se afirma que la reflexión sobre la TIC lleva a repensar la acción pedagógica docente mientras que otro tipo de relaciones están integradas en modelos epistémicos que articulan: conocimiento pedagógico y tecnológico como eje del contenido formativo.

**6.1.1.2. Unidad Hermenéutica I FIDYTIC Dimensión de Análisis: Conversación. –
Categoría Didáctica.**

Matriz No.4. Teoría o Enfoque Didáctico.

ENUNCIADOR FORMADOR-	ENUNCIADOS DE LOS FORMADORES
P 4: B13 UPN LEM LCU CSDC PP OJMJ EGDM.docx - 4:10 (126:126)	... inicialmente muy influenciados por la capacitación que tuvimos en el proyecto del Ministerio, por el marco teórico de referencia que tenía el proyecto ...; por otro lado, estábamos asesorados por el doctor Luis Moreno, trabajamos sobre las situaciones problema: una alternativa didáctica para el trabajo en matemáticas
P17: C3 UV LEBEM OAPR.docx - 17:32 (162:162)	... llamamos didáctica francesa a una serie de aproximaciones en didáctica de las matemáticas que tienen un tronco común no porque son franceses sus autores si no porque tienen dos principios básicos, esa didáctica permite visualizar, intervenir, teorizar quizás una serie de fenómenos asociados a la enseñanza de las matemáticas e intervenir sobre esos procesos,...
P23: M13 UDEA LEFCSYO DMPO. docx 23:9 (115:115) 23:10 (118:118)	Mirar los contenidos desde una perspectiva teórico-formativa: el sentido que engloba los contenidos y se plantea que la Didáctica es un Proceso hermenéutico. Wolfgang Klafki, quien se sustenta en Gadamer. Otros autores: Dieter, Lenzen y Joan Carles Melich.
P26: M4 FUNLAM DEV EDIU ADG.docx - 26:4 (117:117)	Usted puede tener como docente una plataforma, pero si no lee, no le da el uso adecuado puede convertirse para el estudiante en un problema; porque además del contenido del curso está el manejo de la plataforma; la didáctica es de cada docente, en su toque de docente, digámoslo así.
P27: M7 UDEA LEBEM FAPB.docx - 27:9 (71:71)	... nos hemos inclinado más que en los que han hecho el trabajo del Cabri, Colette y Jean Pierre Laborde, nos hemos centrado en el trabajo realizado por Luc Trouche... es un trabajo que viene desde Pierre Rabardel,...
P27: M7 UDEA LEBEM FAPB.docx - 27:10 (73:73)	... desde el punto de vista cognitivo nos hemos aproximado más desde el pensamiento Vygotskyano, desde la Teoría Antropológico-Didáctica, y en términos de la práctica vamos más por la praxeología planteada por Chevallard...
P28: M8 UDEA LEBEM AJG.docx - 28:16 (94:94)	... lo dice la Ley ¿Sí? pues que son problemas que no son listados de contenidos, sí, usted quiere aquí adquirir ciertos procesos ¿Certo? Entonces empecé a mirar la tecnología de esa manera, la tecnología sí permite la solución de problemas matemáticos en diferentes momentos.

En la conversación con los formadores, su discurso sobre el fundamento didáctico soporte de la integración de las TIC a los procesos de formación inicial docente muestra una tendencia fuerte hacia las teorías didácticas específicas de campo u área de saber: bien matemático y/o filosófico, como lo ejemplifican los enunciados citados. De otra parte, cabe señalar el fuerte impacto de un programa de formación docente liderado por el MEN de Colombia, a finales de la década del 90 e inicios del 2.000, sobre la incorporación de las TIC al currículo de la educación matemática. Los formadores reconocen el influjo de dicho proceso formativo, como también precisan

los recorridos particulares que emergieron a partir de esta formación. En síntesis, se encuentra un enfoque filosófico de tradición alemana a través del cual se opta por la didáctica en perspectiva hermenéutica y las posibilidades de comprensión de la dimensión simbólica que el ser humano va tejiendo en su proceso formativo y desde los procesos de enseñanza –aprendizaje; otro, enfoque de didáctica específica fuerte para el ámbito de la enseñanza de las matemáticas, lo constituye la didáctica francesa: desde la teoría antropológica didáctica, la teoría de las situaciones didácticas. En enfoque de la resolución de problemas de tradición más inglesa, es un punto de referencia mas no es el eje de fundamentación didáctica en formación inicial docente en Colombia. De otra parte, se percibe también una mirada aleatoria a la didáctica, en procesos de FID donde no se ha optado o explicitado una fundamentación teórica de base.

Matriz No. 5. Triangulación Didáctica y/o Pirámide Didáctica.

ENUNCIADOR FORMADOR-	ENUNCIADOS DE LOS FORMADORES	SUB CATEGORÍA
P21: M10 UPB GEAV LEBEI JIR.docx - 21:12 (102:102)	Es decir, yo, por ejemplo, creo que hay una reconfiguración didáctica por efectos de dos asuntos: por efecto de los planos o niveles de interacción que ellas ofrecen ¿No?... nosotros lo llamamos grados de interacción.	2.2.4. TRIANGULACIÓN DIDÁCTICA – TRIDID
P23: M13 UDEA LEFCSYO DMPO.docx - 23:11 (126:126)	...hay un ensanchamiento de quién puede ser docente, estudiante y qué es el saber; nos enfrentamos a la tensión entre la apropiación de cánones y el <i>know-how</i> en cada herramienta ponemos en juego esquemas de apropiación del mundo.	2.2.4. TRIANGULACIÓN DIDÁCTICA – TRIDID
P17: C3 UV LEBEM OAPR.docx - 17:30 (155:158)	... la integración de tecnologías supone nueva mirada a esas relaciones, que es como entenderíamos nosotros una interacción, y ahora es ¿Cómo entra a jugar la tecnología dentro del sistema didáctico? las interpretaciones son diversas: una, que aparece es la tecnología ya no puede ser algo tridimensional que está en este plano, simplemente la vemos como una pirámide como una nueva arista de una pirámide;...	2.2.7. PIRÁMIDE DIDÁCTICA
P 4: B13 UPN LEM LCU CSDC PP OJMJ EGDM.docx - 4:14 (133:133)	Gracias a la presencia de la tecnología el profesor puede diseñar y realizar una serie de actividades en el aula que apuntan a descubrir hechos geométricos que se convertirán en elementos de un sistema teórico que se va consolidando al transcurrir el curso, algo que no podría hacer sin ella. Pero a la vez, los estudiantes pueden aprender conceptos y relaciones geométricas con el apoyo de la tecnología a partir de las mismas actividades que la profesora o el profesor propone.	2.2.7. PIRÁMIDE DIDÁCTICA - PIRAMDID
P27: M7 UDEA LEBEM FAPB.docx - 27:26 (117:118)	... estaríamos pensando en una pirámide, en este momento recuerdo que uno de los vértices era los ambientes computarizados, en el otro vértice los recursos pedagógicos,... cuatro elementos y dentro de ellos planteábamos que las relaciones existentes entre cada uno	2.2.7. PIRÁMIDE DIDÁCTICA – PIRAMDID

	de esos vértices determina cierto tipo de aspectos: de tipo social, de tipo institucional, y unos de formación de docentes; dependiendo de las relaciones entre esos vértices, que llamábamos:... elementos conceptuales, esa relaciones generaban unas caras parecidas, cada una de esas caras las llamábamos unos aspectos propios, fundamentales para una red de aprendizaje.	
P29: M9 UPB GEAV LEBEI AFP.docx - 29:14 (89:89)	...ya no es solamente un triángulo si no también un pirámide; es decir, una base mucho más amplia;...las tecnologías ofrecen una plataforma sobre la cual edificar aquellas relaciones entre los sujetos... estudiante... profesor con ese nuevo conocimiento,... son muchas más las dimensiones y componentes que traen las TIC a las diferentes relaciones didácticas, creo que las cambia y me atrevería a decir que para bien.	2.2.7. PIRÁMIDE DIDÁCTICA - PIRAMDID

Los formadores al referirse a la relación didáctica: docente, estudiante, saber y tecnologías, precisan que la incursión de estas han reconfigurado la relación didáctica generando diversos modos de interacción y distintas maneras de mediación que afectan significativamente la producción de saber, el desarrollo del proceso enseñanza-aprendizaje como también los roles tanto del docente como del estudiante, incluso invita a repensar la didáctica. Prevalece la constante de una reconfiguración de la triada: docente, saber, estudiante que posibilita lecturas desde diversos órdenes epistemológicos donde hay lugar no sólo una construcción empírica del saber sino también como potenciadora de nuevas hermenéuticas e interpretaciones en la relación sujeto-objeto de saber. Sin embargo, cabe citar como caso negativo, en el sentido que irrumpe con el patrón de análisis, la tendencia a concebir la relación: docente, estudiante, saber, tecnologías en perspectiva piramidal, precisando que la tecnología entra a ser un eje constituyente en la nueva configuración didáctica: una arista que redimensiona las interacciones y mediaciones: docente, estudiante, saber.

Matriz No. 6. Situación Didáctica.

ENUNCIADOR FORMADOR-	ENUNCIADOS DE LOS FORMADORES
P 4: B13 UPN LEM LCU CSDC PP OJMJ EGDM.docx - 4:19 (152:152)	... hay construcción colectiva. El profesor no es el que viene a contar un cuento, sino que es entre todos los miembros de la clase que se construye el conocimiento, debido a las situaciones que se les presenta a los alumnos que ellos tienen que analizar, cuestionarse, discutir, producir y compartir lo que piensan... el profesor lo que hace es rescatar aquello que pues que hay que rescatar para institucionalizarlo.
P16: C2 UV LEBEM MSR.docx - 16:3 (59:59)	...pero mi idea central: es el conocimiento, y las tecnologías como una mediación para acceder a este; yo no doy clases de tecnologías: aquí está Cabri y se usa de esta manera tal, no, esa no es mi perspectiva, si no que se diseña una situación, los muchachos trabajan con estas situaciones o los profesores trabajan con estas

	situaciones y hacemos como un acercamiento didáctico del potencial de esta situación.
P28: M8 UDEA LEBEM AJG.docx - 28:6 (74:74)	Yo casi no trabajo CABRI, trabajo más DERIVE. Pero ¿Para qué me sirve? Entonces, ahí, sí se puede hablar de la utilidad en la resolución de problemas matemáticos, y esto lo puede aprender él a partir de problemas matemáticos sin que yo le diga una sola la palabra. Sí, a través de una situación didáctica, una situación problema; así se puede hablar de varios temas: de la esfera, del valor absoluto, etc.

En el contexto de la UHI FID se puede afirmar que los formadores, tanto de Bogotá, Medellín y Santiago de Cali que trabajan la relación formación docente y TIC desde el campo específico de la educación matemática, tiene como referencia el marco de las situaciones didácticas elaborado por Guy Brousseau (2007), quien como se plantea en el capítulo 2, elabora todo un dispositivo teórico en torno a la situación como fundamento esencial del proceso de enseñanza aprendizaje; entendiendo que la situación didáctica Brousseau (1997) se configura: cuando una situación o problema elegido por el docente involucra a él mismo en un juego con el sistema de interacciones del alumno y con su medio. El circuito de la Teoría de las Situaciones Didácticas -TSD- comprende el proceso de modelización de diversas situaciones, las cuales se clasifican según Brousseau (2007) en: 1. Situación de Acción. 2. Situación de Formulación. 3. Situación de Validación. 4. Situaciones de Institucionalización. En este contexto, las tecnologías computacionales entra a generar mediaciones /o interacciones que problematiza la relación docente-estudiante-saber en el marco de una situación didáctica particular, diseñada por el formador.

Matriz No. 7. Transposición Didáctica.

ENUNCIADOR FORMADOR-	ENUNCIADOS DE LOS FORMADORES
P27: M7 UDEA LEBEM FAPB.docx - 27:28 (124:124)	... obliga a una forma de transposición didáctica distinta ¿Qué tipo de transposición didáctica habría que pensar? ¿Cómo se desarrollaría esa forma de transposición didáctica sí, lo que media en este caso es una tecnología computacional o de tipo no computacional?... sería obligatorio establecer una forma diferencial de transposición didáctica, dependiendo de la tecnología que sea.

En el discurso de los formadores -UHI FID Y TIC- se hace alusión también a la Teoría de la Transposición Didáctica –TD- planteada por Yves Chevallard, también desarrollada en el capítulo 2. La reflexión aquí se centra en preguntarse ¿Sí, las tecnologías entran a reconfigurar ese paso del saber sabio al saber a enseñar? las respuestas a este interrogante

que emergen desde la práctica de enseñanza mediada por tecnologías, señalan formas diferenciales de TD.

Matriz No. 8. Aprendizaje.

ENUNCIADOR FORMADOR-	ENUNCIADOS DE LOS FORMADORES	SUB CATEGORÍA
P 1: B1 USB LEP ACJ.docx - 1:15 (60:60)	La tecnología para que el docente después de dar un contenido específico se apoye con la tecnología para reforzar.	2.3.1. APRE CONDUCTUAL APREC
P12: B9 ULGC LEBEM DMCHA.docx - 12:7 (78:78)	En la parte conductual de cierta forma hay procesos, digámoslo así, que manejan un sistema mecánico necesario, el estudiante en ocasiones necesita utilizar la parte de la memoria y allí es donde yo manejaría la parte de la conducta...	2.3.1. APR CONDUCTUAL -APREC
P19: C7 UV LEB CNEA EAER.docx - 19:4 (78:78)	...yo no lo manejaba de forma conductual... decidí instalar el CD en un solo computador, yo lo manejaba, entonces yo paraba la clase, generaba discusión sobre el mismo programa con las mismas imágenes; no dejaba que los estudiantes le dieran clics..., yo tenía el manejo y control del programa, los estudiantes no se dan cuenta... porque que siempre había la motivación hacia la participación a través de problemas...	2.3.1.APREN DIZAJE CONDUCTUAL -APREC
P10: B5 UDLS LEB JPZ.docx - 10:2 (68:68)	...eso del aprendizaje significativo me parece clave; esa diferenciación de opciones parte precisamente de lo que ellos saben y ellos eligen en función de lo que ya tienen, su conocimiento previo para elegir y ellos hacen la construcción a partir de sus intereses ¿No?	2.3.2.APREN DIZAJE SIGNIFICATIVO - APRES
P11: B6 UDLS LLCIYF MPM.docx - 11:5(62:62)	Desde Novak, para el blog no se está utilizando los Cmap Tools, pero si se trabaja en la clase, la idea es que ellos puedan utilizar diversas herramientas para que puedan asimilar, entender y producir.	2.3.2.APREN DIZAJE SIGNIFICATIVO – APRES
P20: C8 UV LEB CNEA CCA.docx - 20:5 (80:80)	... incorporar o diseñar material puntual para el trabajo en el aula,...todas las teorías de cómo se pueden hacer material relacionándolo con las teorías del aprendizaje, una sustentación pedagógica en Vygotsky.	2.3.3. APRENDIZAJE HISTÓRICO CULTURAL
P29: M9 UPB GEAV LEBEI AFP.docx - 29:4 (77:77)	Ah bueno, el referente más estudiado por mí, en términos de aprendizaje, digamos, en el ámbito de saber en que más me he estado especializando es Vygotsky en el tema del aprendizaje social o constructivismo social	2.3.3.APREN DIZAJE HISTÓRICO CULTURAL
P 1: B1 USB LEP ACJ.docx - 1:12 (93:93)	... me baso mucho en el constructivismo... – Piaget- tomo las herramientas que ayudan a desarrollar la inteligencia, y, - Ausubel y Vygotsky- las interacciones sociales veo que se potencian con la tecnología.	2.3.4. ENF A CONSTRUCTIVISTA –EAC
P 5: B17 UPN LEBEEI EVR.docx - 5:6 (93:93)	... cómo podrían diseñar, cómo podrían sacar aprovechar esas ideas para la enseñanza del inglés en las aulas, para que salgamos de los modelos tradicionales y hagamos propuestas más de tipo constructivista mediadas por las nuevas tecnologías: Apoyados en Vygotsky, Bruner, el aprendizaje significativo de Ausubel, Piaget...etapas de aprendizaje.	2.3.4. ENF APRENDIZAJE CONSTRUCTIVISTA -EAC
P 7: B25 PUJ DF Y LEBEHL LPI MLSM.docx - 7:10 (95:95)	César Coll también es un autor que desde sus ideas del constructivismo invita la revisión de la práctica desde principios activos e interactivos de la reflexión sobre el rol del docente y del estudiante en la educación contemporánea.	2.3.4. ENF A CONSTRUCTIVISTA -EAC
P11: B6 UDLS LLCIYF	Desde el constructivismo, desde el aprendizaje significativo, partiendo de los conocimientos previos, como ejes importantes para el proceso de aprendizaje, que partan de allí	2.3.4. ENF A CONSTRUCTIVISTA -EAC

MPM.docx - 11:4 (62:62)	para construir y reconstruir para que a partir de allí se genere conocimiento.	
P12: B9 ULGC LEBEM DMCHA.docx - 12:5 (74:74)	Yo lo que trato de buscar, es que el estudiante... tomando el constructivismo utilice y emplee ambientes, instrumentos, herramientas en esa construcción que el conocimiento no quede aislado...sino que tenga ya un significado.	2.3.4. APRENDIZA CONSTRUCTI VISTA -EAC
P14: C12 USC LLE LBO.docx - 14:7 (128:128)	Desde las teorías cognitivas del aprendizaje el aprender a desenvolverse con las TIC favoreciendo un papel más autónomo y participativo por parte del estudiante, adquiriendo un mayor interés y dominio se fundamenta en una práctica constructivista, para otros autores...enseñanza multimedial.	2.3.4. APRENDIZA CONSTRUCTI VISTA -EAC
P17: C3 UV LEBEM OAPR.docx - 17:33 (162:162)	...la hipótesis piagetiana es que estas aproximaciones a los presupuestos que el sujeto hace son el resultado de su propio conocimiento y que le da sentido a ese conocimiento; la hipótesis epistemológica, es que conocemos ese tema, creemos que la situación de actividad matemática es el medio a través del cual el sujeto construye y da sentido a esos conocimientos...	2.3.4. APRENDIZA JE CONSTRUCTI VISTA -EAC
P19: C7 UV LEB CNEA EAER.docx - 19:3 (70:70)	La tesis tiene como propósito demostrar que a partir de un software educativo con un perfil netamente conductual y orientado bajo una teoría constructivista se puede mejorar el proceso de aprendizaje, el proceso de enseñanza y el de evaluación, yo lo manejo desde el enfoque constructivista.	2.3.4. ENF A CONSTRUCTI VISTA -EAC
P 5: B17 UPN LEBEEI EVR.docx - 5:4 (77:77)	EduTEKA...tiene un portal de proyectos colaborativos, este es de los Webquest son más basadas en tareas, entonces como ellos están viendo los diferentes enfoques para enseñar, vemos este basado en tareas, vemos otros proyectos colaborativos...	2.3.5. APREN DIZAJE COLABORATIVO - ACOL
P 6: B2 USB LEP IS HR.docx - 6:4 (126:126)	Yo me enfoque más por estilos de aprendizajes y aprendizaje autónomo, estuve investigando sobre ¿Cómo los estilos de aprendizaje hay que tenerlos en cuenta para poder generar estudiantes autónomos?...	2.3.7. APREN DIZAJE AUTÓNOMO - AAUT
P11: B6 UDLS LLCIYF MPM.docx - 11:2 (55:55)	... otras herramientas son los blogs con la perspectiva de que los estudiantes puedan hacer un proceso de autorreflexión sobre su trabajo: que les permita ver cómo evoluciona el proceso escritural y el proceso de aprendizaje del idioma. Estamos... buscando conformar una comunidad de aprendizaje de usuarios de aprendizaje de la lengua, en este momento, local.	2.3.9. COMUNIDADES DE APRENDIZAJE - COMAPRE

En el contexto de la UHI FID, al indagar a los formadores por la concepción de aprendizaje que soporta la relación TIC en los procesos de formación inicial docente, se evidencian diversos tipos de teorías y/o enfoques, los cuales abarcan tanto la teoría asociacionista y conductual del aprendizaje como la teoría histórico-cultural de Lev. Vygotsky (1979); sin embargo, se observa un predominio de las teorías cognitivas, centradas en: el aprendizaje significativo, los estilos de aprendizaje, el aprendizaje autónomo, el aprendizaje colaborativo, siendo el enfoque de aprendizaje constructivista el referente más citado como fundamento de la práctica docente, este enfoque recreado, entre otros, por César Coll (1987). Cabe anotar, que este enfoque se apoya tanto en la

teoría genética del aprendizaje planteada por Piaget (1974), la teoría del aprendizaje significativo desarrollada por David Ausubel y J. Novak (1976), y los aportes de la teoría histórico-cultural. Como caso negativo, vale la pena subrayar el enunciado de un formador, interesado en potenciar comunidades de aprendizaje, en particular, sobre lengua extranjera.

Matriz No. 9. Evaluación.

ENUNCIADOR FORMADOR-	ENUNCIADOS DE LOS FORMADORES	SUB CATEGORÍA
P16: C2 UV LEBEM MSR.docx - 16:4 (65:66)	... ellos tienen el acceso a la calculadora T-92 cuando están presentando el examen... los problemas con las calculadoras son más complejos y es más difícil para los muchachos, a raíz de eso decidí para los exámenes utilizar tecnologías más tradicionales...	2.4.1. HETEROEVALUACIÓN - HEVA
P10: B5 UDLS LEB JPZ.docx - 10:5 (96:96)	Volviendo al uso de las tecnologías en el proceso formativo, yo las he usado de todas maneras, con foro... he montado unas estrategias de evaluación. Con el concepto de paradigmas... están construyendo un ensayo, van publicando en el foro, se arman parejas, se conectan y aportan en la discusión.	2.4.2. COEVALUACIÓN - COEVA
P 4: B13 UPN LEM LCU CSDC PP OJMJ EGDm.docx - 4:22 (154:154)	... como con estas tecnologías tienen capacidad de ver que lo que están proponiendo es factible, no es un profesor él que valida ese saber, la responsabilidad la tiene primero el estudiante, él mismo es quien evalúa, el mismo, con las herramientas que tiene el programa	2.4.3. AUTOEVALUACIÓN - AUTOEVA
P 5: B17 UPN LEBEEI EVR.docx - 5:8 (104:104)	Inglés V Cultura Anglófona se esperaba que afectará tanto el proceso como el producto o sea el proceso de comunicación: mejorar su inglés para arriesgarse a hablar con un hablante nativo,... uno de los productos finales era un proyecto sobre cultura inglesa y norteamericana, se esperaba que usaran lo que habían aprendido en ese intercambio comunicativo para profundizar sus conocimientos de la cultura extranjera...	2.4.4. EVALUACIÓN COMO PROCESO - EVAPRO
P11: B6 UDLS LLCIYF MPM.docx - 11:14 (93:93)	Se plantea el curso a nivel del desarrollo de la plataforma, se les hace el seguimiento completo; al final se les da un perfil de estudiante que han alcanzado en el trabajo en el aula virtual, se les hace las recomendaciones y la retroalimentación respectiva.	2.4.4. EVALUACIÓN COMO PROCESO - EVAPRO
P18: C6 UV LEB CNEA RVO.docx - 18:21	... el muchacho está en un proceso de orden de tecnológico, hay cosas que yo no puedo evaluar porque no son perceptibles por mí, mucho de ese trabajo lo hace en la casa por condiciones, ante la ausencia de software, el material para hacerlo aquí o tiempo,... ese tipo de proceso yo no lo evalué... no evalué el proceso, si el final el producto	2.4.5. EVALUACIÓN COMO RESULTADO - EVARES
P10: B5 UDLS LEB JPZ.docx - 10:8 (108:108)	La evaluación yo la hago permanentemente, llevo un registro de cada cosa, pero antes de empezar cada curso, yo vuelvo y trabajo todo el material y le hago los cambios que me ha sugerido la aplicación del semestre anterior	2.4.6. EVALUACIÓN DOCENTE - EVADO
P26: M4 FUNLAM DEV EDIU ADG.docx - 26:10 (139:140)	... mis evaluaciones son presenciales. ...quien se engaña es el estudiante, sí, pero uno como docente tampoco puede certificar quién hizo esa evaluación... la evaluación aquí es presencial, viendo al estudiante trabajar para dar solución al problema aquí, no enviar un taller maravilloso donde usted como docente no puede evaluar sí, realmente, el estudiante lo hizo.	2.4.7. EVALUACIÓN PRESENCIAL - EVAPRES

Los formadores de la FID al conversar sobre la evaluación colocan en el escenario diversas concepciones, modalidades como también creencias sobre esta práctica: evidenciado en su discurso en cuanto a modalidades una tendencia fuerte hacia la heteroevaluación, en menor medida se alude a la autoevaluación y la coevaluación; en cuanto a concepciones se privilegia la evaluación como proceso sobre la evaluación como producto y/o resultado; de otra parte, llama la atención el énfasis que se hace al integrar las TIC para los procesos de enseñanza-aprendizaje más en la evaluación se acude a las tecnologías tradicionales, ello en razón de diversas razones: recursos, tiempo y/o no posibilidad de “control” sobre el estudiante. Los distintos enunciados giran en torno a la evaluación del aprendizaje, como caso negativo, se encuentra un enunciado en particular sobre la evaluación docente, el cual muestra un proceso de autoevaluación como parte de un proceso de reflexión sobre la propia práctica.

Matriz No. 10. Contenidos.

ENUNCIADOR FORMADOR-	ENUNCIADOS DE LOS FORMADORES	SUB CATEGORÍA
P13: C10 USC LEP LMB LEP SMR.docx - 13:6 (82:85)	La elaboración de los cuentos lo trabajamos con las estudiantes del V semestre en el marco de un proyecto sobre el género, se construye el cuento de acuerdo a la naturaleza del curso;... la orientación la damos todas las profesoras de V semestre, la profesora AP aporta el montaje de los cuentos interactivos es...	2.5.1. CONTENIDOS CONCEPTUA LES – CONTC
P17: C3 UV LEBEM OAPR.docx - 17:5 (61:62)	Lo que está en juego con ese CAS, lo que nosotros los educadores matemáticos llamamos pensamiento variacional, esos ambientes de geometría dinámica se pueden presentar intervenciones sobre el pensamiento geométrico, con este software es lo que nosotros llamábamos pensamiento variacional, relaciones funcionales...	2.5.1. CONTENIDOS CONCEPTUA LES – CONTC
P12: B9 ULGC LEBEM DMCHA.docx - 12:21 (147:147)	Si, a veces se puede ese mismo, ese mismo <i>Cabri</i> , pero es una calculadora de la <i>Texas Instrument</i> y esa calculadora maneja esos dos programas incorporados sin necesidad de un PC sino la misma calculadora dentro de ella misma también se puede trabajar la parte de programación, también se puede programar.	2.5.2. CONTENIDOS PROCEDIMEN TALES - CONTP

El discurso de los formadores –UHIFID Y TIC- sobre los contenidos muestra que las tecnologías constituyen una mediación primordialmente para el desarrollo de contenidos conceptuales propios del campo de conocimiento objeto de estudio: la matemática o el lenguaje, en este caso; le siguen los contenidos procedimentales, mas no se hace explicita la alusión a contenidos actitudinales, según la tipología de contenidos establecida por César Coll (1987).Se

hace énfasis en la mediación tecnológica como movilizadora de procesos cognitivos que potencian funciones superiores de pensamiento a partir de otros modos de abordar los contenidos.

Matriz No. 11. Rol docente.

ENUNCIADOR FORMADOR-	ENUNCIADOS DE LOS FORMADORES	SUB CATEGORÍA
P16: C2 UV LEBEM MSR.docx - 16:8 (77:78)	Un ambiente donde se integre diversas tecnologías... nuevamente el profesor ocupa un lugar primordial al gestionar la clase, al movilizarse conocimiento se logra, digamos, un aprendizaje adecuado o no interesante en los estudiantes.	2.6.1.3. ROL DOCENTE GESTOR - ROLDGES
P 7: B25 PUJ DF Y LEBEHL LPI MLSM.docx - 7:17 (119:119)	... aún persisten... creer que el docente desaparece por la incursión de las tecnologías... el docente debe tener conocimiento amplio de sus temas pero sobre todo saber qué hacer con ellos, ser estratégico en orientar las inquietudes y los aprendizajes de los estudiantes, poseer muchas herramientas para dinamizar sus acciones en el aula.	2.6.1.4. ROL DOCENTE DINAMIZADOR –RDDIN

Los formadores de la FID señalan que la incursión de las tecnologías la práctica docente reconfigura el rol del docente, dejando en paréntesis su función de transmisor de información y desafiándole a generar intervenciones docentes que le ubican más en función de un rol de dinamizador y/o gestor de estrategias de enseñanza aprendizaje conducentes a la apropiación del conocimiento por parte del estudiante.

Matriz No. 12. Relación Docente-Alumno-Alumno.

ENUNCIADOR FORMADOR-	ENUNCIADOS DE LOS FORMADORES	SUB CATEGORÍA
P 3: B12 UPN LEE MP.docx - 3:18 (100:100)	...lo que vemos es que la relación maestro-estudiante se intensifica porque uno siente,- me decían- que siempre está ahí- no está solo en las 2 o 4 horas de clase,... entonces yo sí he visto que esto está...favoreciendo mucho la interacción,...	2.6.2.1. RELACIÓN DOCENTE A - RELDOA
P 4: B13 UPN LEM LCU CSDC PP OJMJ EGD.M.docx - 4:21 (154:154)	La idea no es que todo venga del profesor, sino que las ideas vengan de los estudiantes, gracias a las posibilidades de experimentación que tienen,... también el profesor participa de sus procesos pero no como única fuente de autoridad en el curso, es una propuesta de conocimiento con el profesor.	2.6.2.1. RELACIÓN DOCENTE - ALUMNO - - RELDOA
P18: C6 UV LEB CNEA RVO.docx - 18:16 (125:126)	Creían que el foro era solamente, digamos, cada persona en función del profesor dándole la respuesta al profesor sobre un punto, y se dieron cuenta que era una forma de interactuar entre todos, es un proceso, en II semestre ya es más fluido el trabajo.	2.6.2.1. REL DOCENTE ALUMNO - RELDOA
P29: M9 UPB GEAV LEBEI	...no solamente que los estudiantes participen sino que lean a sus demás compañeros... o comenten a sus demás compañeros, además de eso que no dejen la discusión allí	2.6.2.2. RELACIÓN

AFP.docx - 29:29 (120:120)	sino que hagan lo posible por continuar la discusión y la construcción de conocimiento alrededor de la temática de una problemática.	ALUMNO - ALUMNO –RAA
P 4: B13 UPN LEM LCU CSDC PP OJMJ EGDM.docx - 4:3 (94:94)	Nos gusta mucho usar las calculadoras porque tenemos la posibilidad de proyectar las imágenes en la pared, entonces en una clase se favorece mucho la interacción social a partir de las producciones privadas se hacen más fácilmente mostrable a todos lo que está haciendo un estudiante o... estudiantes...	2.6.2.3. REL DOCENTE- ALUMNO- ALUMNO - RDAA
P11: B6 UDLS LLCIYF MPM.docx - 11:10 (83:83)	... ha favorecido una relación más estrecha uno-uno y de todos con todos, aspectos que a veces no tiene lugar en el aula física, no solo por el factor tiempo sino también por los estilos de aprendizaje. El aula virtual, desbloquea los miedos a participar, favorece la interacción y potencia los estilos de aprendizaje.	2.6.2.3. RELA CIÓN DOCENTE- ALUMNOA RDAA

En el contexto de la UHI FID Y TIC y, desde el discurso de los formadores se afirma que las tecnologías logran dinamizar los diversos modos de relación docente-alumno-alumno que se tejen en los proceso formativos: la relación docente-estudiante se intensifica y se hace más horizontal incluso posibilita acciones propositivas por parte de los estudiantes; de igual manera, se aprende a valorar la relación entre pares como espacio para potenciar los procesos cognitivos; la relación alumno - alumno en perspectiva uno a uno se ensancha al colectivo: de pares a grupos y quizá de estos a comunidades de aprendizaje.

**6.1.1.3. Unidad Hermenéutica I FIDYTIC Dimensión de Análisis: Conversación. –
Categoría Tecnologías de Información y Comunicación.**

Matriz No. 13. Concepción de Tecnología.

ENUNCIADOR FORMADOR-	ENUNCIADOS DE LOS FORMADORES
P 3: B12 UPN LEE MP.docx - 3:5 (72:72)	...un poco de Heidegger en el sentido de la habitación, mas en una idea de la tecnología, la tecnología no como una nueva inteligencia que nos reemplaza sino como un entorno para ser habitado...
P 4: B13 UPN LEM LCU CSDC PP OJMJ EGDM.docx - 4:30 (189:189)	Derivada del trabajo de los italianos Arzarello, Mariotti, Bartolini, Olivera. Se reconoce una etapa en la que la tecnología es un instrumento para desarrollo de tareas tal como se han venido haciendo con papel y lápiz...; en la etapa posterior, se redimensionan esas tareas y la tecnología pasa a ser un artefacto en el sentido en que modifica el quehacer; lo que yo hago ahora en matemáticas o como profesor de matemáticas... yo ya no lo podría hacer sino dispongo de estas nuevas herramientas...
P 5: B17 UPN LEBEEI EVR.docx - 5:7 (97:98)	... hay que trascender esa visión instrumental e ir pasando por la concepción de que la tecnología nos ayuda a expandir nuestros horizontes culturales,...podemos también estudiar propuestas para inferir cómo las tecnologías pueden cambiar la forma de aprender de los estudiantes... asumir una posición crítica

P 7: B25 PUJ DF Y LEBEHLC LPI MLSM.docx - 7:20 (131:131)	Son herramientas, instrumentos, pero también son espacios para la construcción de conocimiento, en cuyo escenario la interacción con otros es fundamental, impulsa los procesos que se pueden desarrollar mediante ellas.
P15: C13 USC LLE GZT.docx -15:13 (187:187)	Muy útiles en todos los campos de acción. Facilitan también procesos de flexibilización, de socialización. El tiempo y el espacio tienen otro significado en el quehacer pedagógico con las TIC.
P17: C3 UV LEBEM OAPR. docx - 17:38 (180:180)	... una diferenciación entre: artefactos, herramientas e instrumentos a la luz de una teoría [antropología y ergonómica] que explica que: una tecnología es producto de un uso y una toma de posición sobre un uso de cualquier instrumento.
P20: C8 UV LEB CNEA CCA.docx - 20:22 (114:114)	Se da más como un mediador para contextos de aprendizaje, enseñanza y de evaluación del sistema que está haciendo ¿No? A pesar de que ellos lo ven como el aparato, es clave hacer el tránsito a concebirlos como mediadores, como una herramienta en ese proceso de enseñanza y de aprendizaje...
P22: M11 UPB CH CELR.docx - 22:16 (115:115)	Son herramientas, unos medios que significan... un gran avance en muchos procesos de la humanidad,... que ha facilitado un impresionante impulso en el desarrollo de las humanidades...
P24: M2 FUNLAM LEBETI EASC.docx - 24:7 (107:107)	Son un apoyo mediático para un proceso de enseñanza preliminar, es decir; considero una tecnología como el tablero, en algún momento ha tratado de mediar entre el alumno y docente, y de ahí todo lo que haya producido el hombre: Video Beam... DVD, el uso de medios alternativos, como el lenguaje radial... y obviamente el uso de aplicaciones en software que me permitan distribuir y publicar el conocimiento.
P25: M3 FUNLAM DEV LEBEI JATR.docx - 25:6 (86:86)	Una oportunidad histórica para avanzar en el desarrollo de la ciencia, de la forma en que adquirimos el conocimiento, en la democratización del conocimiento;... yo diría que hace falta más una enculturación en el manejo de la tecnología porque no solamente es conocer una herramienta y ya, es clave saber ¿En qué contexto se usa? ¿Para qué sirve? ¿Qué posibilidades me brindan?
P27: M7 UDEA LEBEM FAPB.docx - 27:11 (80:80)	Es decir, la tecnología como un elemento que pensado desde el punto de didáctico debe ser concebido como mediadores del conocimiento, y que en sí ellos mismos están determinados por otro tipo de conocimiento; es decir, una especie de bucle:... tecnología, objetos matemáticos, que determinan otros tipos de tecnologías....
P28: M8 UDEA LEBEM AJG docx28:20(97:97)	Justo, yo hablo de las tecnologías más desde la didáctica, hablo desde la escuela francesa, porque las tecnologías para mí no son más que un medio, sí, ¿Me entiendes? Entonces: Brousseau, Pierre Rabardel, esa es la línea...

En la UHI FID los formadores dejan discurrir su concepción sobre tecnologías en diversas corrientes, más de treinta (30) enunciados al respecto, se han seleccionado unos a modo de ejemplo. Unas corrientes de corte más filosófico en sentido de habitancia –Heidegger- como parte de nuestro modo ser y estar en el mundo de la vida, y no como externalidad; otra corriente más centrada en la didáctica francesa (Rabardel, 2011) las tecnologías más allá del artefacto como un instrumento de mediación; otra mirada, desde la escuela italiana comprendidas como herramientas y/o artefactos culturales que modifican el quehacer humano. Cabe anotar, que la concepción sobre tecnologías se desliza hacia su lugar en las prácticas sociales y educativas en particular, precisando que son fuente que facilita la interacción constituyéndose en mediaciones

que favorece escenarios de apropiación, construcción, difusión y democratización del conocimiento. Son escasas las alusiones a la tecnología exclusivamente como objeto y/o recursos y el uso instrumental de las mismas.

Matriz No.14. Creencias sobre las Tecnologías.

ENUNCIADOR FORMADOR-	ENUNCIADOS DE LOS FORMADORES
P 3: B12 UPN LEE MP.docx - 3:15 (94:94)	Hay una idea con la que llegan muchos de los estudiantes nuestros y es que la tecnología daña la educación, entonces creo esa idea de cómo esto nos va a ayudar a mejorar la educación
P17: C3 UV LEBEM OAPR.docx - 17:23 (136:137)	Ellos vienen con muchas creencias de uso de tecnología como promotora inmediata de procesos en la escuela, con el tiempo quedan abiertos panoramas mucho más complejos, algunos se detienen a investigarlo, digamos, hacen sus trabajos de grado, su práctica de investigación uso de tecnologías en integración de paquetes...
P25: M3 FUNLAM DEV LEBEI JATR. docx 25:8 (91:91)	¿Qué oportunidades brindan las tecnologías en el aula de clases? generalmente, ellos viene con un prejuicio y es que la tecnología es mala, amenaza a los jóvenes y a los niños; no, no es cierto, hay unas amenazas, pero también hay unas oportunidades; al incorporar la tecnología se debe acompañar del proyecto pedagógico, ello es positivo.

Los formadores en el ámbito de la -UHI FID Y TIC – manifiestan las creencias de los docentes en formación con respecto a las tecnologías, aludiendo a que se conciben estas como herramientas que afectan la calidad de la educación, o creando falsas expectativas de promoción automática de procesos en la institución escolar, también se conciben como amenazas para la formación de los niños y los jóvenes. Un formador considera que una vez desarrollado un curso sobre TIC poco o nada cambia en el proceso de formación inicial de docentes, puesto que se sigue considerando como finalidad primordial de las tecnologías el proveer información.

Matriz No. 15. Referente teórico desde se abordan las TIC.

ENUNCIADOR FORMADOR-	ENUNCIADOS DE LOS FORMADORES
P 4: B13 UPN LEM LCU CSDC PP OJMJ EGDM.docx - 4:12(126:126)	...orientaciones que fueron trabajadas desde el Ministerio de Educación las alimentamos con el trabajo en al aula en relación con entornos de aprendizaje con tecnologías;... incluso, el equipo de investigación se ha movido en varios referentes teóricos ¿Qué es lo que vamos a entender por actividad demostrativa? ¿Cómo las tecnologías entran a mediar en toda una actividad para producir conjeturas y el proceso de análisis? ¿Qué es una acción instrumentada? ¿Cómo es la mediación semiótica de un artefacto?
P 7: B25 PUJ DF Y LEBEHLC LPI	Ha habido diversos autores revisados, el que más ha impactado en mi vida como docente ha sido Pierre Lévy con su idea de la inteligencia colectiva y la forma como

MLSM.docx - 7:9 (93:93)	las posibilidades que tenemos en la actualidad de las redes electrónicas nos permite acercarnos y constituir comunidad académica de una forma mucho más sencilla ...
P 9: B4 UDLS LEB E LEXF AM.docx - 9:2 (59:59)	Nosotros en lenguas extranjeras nos basamos en el método comunicativo, lógicamente, y ahora con el Marco de Referencia Europeo para la aplicación de la enseñanza de las lenguas estamos con el enfoque funcional...
P13: C10 USC LEP LMB LEP.docx - 13:11 (113:113)	Fue algo puntual, inclusive, sale del Consejo Académico, ni siquiera sale porque se ha hecho un reflexión profunda sobre las nuevas tecnologías en la formación académica y la importancia de esto en el desarrollo del proceso de aprendizaje,... en los procesos cognitivos; en ese sentido no se ha tomado la decisión, da pena decirlo pero así ocurrió, la universidad está saturada con el uso de los salones,... viene más por el lado administrativo, problemas de espacio físico... los créditos, las horas...
P15: C13 USC LLE GZT.docx - 15:6 (121:121)	Solamente nos hemos basado en información que escuchamos cuando asistimos a alguna charla y en la práctica, pero la verdad nos hemos centrado más en los procesos de comprensión y producción textual y en los lineamientos del MEN, tanto para las TIC como para el Área de Lenguaje.
P16: C2 UV LEBEM MSR.docx - 16:10 (86:87)	... el papel de la mediación instrumental y el desarrollo de instrumento independiente de la naturaleza de instrumento, básicamente, en este momento me interesa los instrumentos computacionales y cómo ese instrumento computacional ha logrado transformar el saber matemático... usamos referentes del profesor Luis Moreno,... Rabardel en Francia, Trouche en Francia, nuestro marco es Francés, Lagrange...
P20: C8 UV LEB CNEACCA.docx - 20:6 (80:80)	... algunos expertos en diseño de materiales como Begoña Gros
P21: M10 UPB GEAV LEBEI JIR.docx - 21:7 (84:86)	... para nosotros es claro que Jesús Martín-Barbero está en consonancia con el ecosistema comunicativo;... educación y tecnologías a Castells;... comunicación y tecnología a Pierre Lévy; tecnología y educación tenemos a Giovanni Sartori;... hay una publicación del grupo donde está recogida toda la base conceptual...
P23: M13 UDEA LEFCSYO DMPO.docx - 23:4 (103:103)	1. Monereo y Pozo. La Universidad ante la nueva cultura. 2. Romero y Tobón. Análisis de la educación virtual. 3. Salinas, J. Integración de las TIC en las instituciones de educación superior. 4. Sangrà y González. El profesorado universitario y las TIC. 5. Tobón. Diseño Instruccional de un entorno virtual de aprendizaje. 6. UNESCO. Estándares completos de TIC para docentes.
P24: M2 FUNLAM LEBETI EASC. docx 24:4 (94:94)	Hay unos antecedentes teóricos que pasan, por ejemplo, por: Maxwell, McLuhan, Manuel Castell, que son, digamos, aquellas reflexiones que han hecho estos grandes semiólogos, casi todos sobre la necesidad de comunicar,... desde las teorías de la comunicación de Maxwell, las teorías de las mediaciones y... de la comunicación.
P25: M3 FUNLAM DEV LEBEI JATR.docx - 25:4 (77:80)	Bueno, autores muy selectivos: primero a O'Reilly, él trabaja a la teoría de la Web 2.0...; trabajo con la teoría del hipertexto de George P. Landow, también a Javier Díaz N., es un español que elaboró en compañía con otro docente, no me acuerdo el nombre, un Manual de Ciber-redacción... también tenemos a Pierre Lévy... Me faltó un autor que se llama Yusef Hassan Montero, él trabaja el tema de Usabilidad...
P26: M4 FUNLAM DEV EDIU ADG.docx - 26:3 (105:105)	No, pues yo directamente no, yo propongo desde la experiencia que tengo para evaluar las plataformas, pero no a través de marco teórico, porque el marco teórico te sirve para redactar y entregar informes pero no, no va más allá, en lo específico no me baso en teorías de nadie, ni en textos de nadie, ni en bibliografías de nadie.
P29: M9 UPB GEAV LEBEI AFP.docx - 29:8 (78:78)	Bueno, en tecnología nosotros tenemos una mirada más de corte antropológico, entonces para ello hemos estudiado y leído: André Leroi y Erving Goffman... trabajamos la Escuela de Palo Alto en términos comunicativos, algo de Paul Watzlawick; Jackson, la escuela de Palo Alto, creo que son de California

Los formadores tomados como fuente en la UHI FID Y TIC, en su mayoría beben de referentes teóricos muy específicos relacionados con: su formación de base, el campo didáctico de su área de trabajo y/o la fundamentación del grupo o línea de investigación a la cual pertenecen. El abordaje en la mayoría de los casos es disciplinar con algunos matices interdisciplinarios, se privilegian teorías de orden filosófico, antropológico, semiótico, comunicacional, informático, pedagógico y didáctico (didácticas específicas para las áreas de matemática, lenguaje y lengua extranjera, sobre todo). En algunas situaciones, se toman como referentes lineamientos de política educativa macro – UNESCO- por ejemplo, o de nivel meso –MEN-. Llama la atención dos casos negativos, los cuales responden a lineamientos administrativos de corte institucional y/o al sustento de procesos experienciales.

Matriz No. 16. Criterios para la selección de las tecnologías.

ENUNCIADOR FORMADOR-	ENUNCIADOS DE LOS FORMADORES
P 1: B1 USB LEP ACJ.docx - 1:1 (51:51)	...desarrollar la dimensión cognitiva...todo lo que tiene que ver con el pensamiento, la percepción, toda esa parte de construcción del desarrollo intelectual...
P 3: B12 UPN LEE MP.docx - 3:1 (60:60)	...un tipo de tecnología asequible... un equilibrio, entre que fuera una herramienta óptima que potenciará los procesos que uno necesitaba potenciar, pero que a la vez supiera que los estudiantes ya en sus prácticas docentes podían contar con esa herramienta, entonces privilegiábamos herramientas libres...
P 4: B13 UPN LEM LCU CSDC PP OJMJ EGD.M.docx - 4:6(108:108)	Una de las condiciones que ya te dijimos, es que el estudiante aprenda a usar las calculadoras; la otra es que queríamos un programa que fuera útil en geometría, que se logrará explorar situaciones en geometría para realizar actividad demostrativa.
P 5: B17 UPN LEBEEI EVR.docx - 5:1 (70:70)	... con base en la utilidad que pueda tener para que el estudiante practique la lengua extranjera, por ejemplo, con nativos; yo empecé el semestre pasado a vincular a mis estudiantes de inglés a una comunidad virtual en Maple, es canadiense, creo ...para facilitar la comunicación con hablantes nativos
P 7: B25 PUJ DF Y LEBEHL LPI MLSM.docx - 7:3 (70:70)	... un criterio investigativo cuando realizo algún tipo de indagación para mi práctica, por ejemplo, cuando se trata de mejoramiento de mi docencia, o cuando analizo la manera cómo los estudiantes llegan a una u otra conclusión respecto a un contenido, determinada herramienta me sirve más que otra para recopilar...
P13: C10 USC LEP LMB LEP. docx - 13:2 (74:74)	Un criterio que orienta la incorporación de las TIC es la apertura de nuevos mercados, y dos, la necesidad de incorporar las TIC tanto a los programas presenciales y no presenciales para favorecer otras dinámicas...
P15: C13 USC LLE GZT.docx - 15:2 (94:9)	... los criterios, al comienzo, son institucionales, pero -por supuesto- me interesa y la primera razón...porque quiero aprender para ampliar el abanico de posibilidades expresivas y didácticas en mi formación...para mejorar mi quehacer docente
P16: C2 UV LEBEM MSR.docx - 16:1 (55:55)	... el impacto en la mediación del aprendizaje porque a mí me interesa ver cómo se modifica los procesos cognitivos con el aprendizaje de las matemáticas; en ese sentido...me interesa mucho, los ambientes de geometría dinámica,... el uso didáctico del software diseñado: Cabri, Regla y Compás...
P17: C3 UV LEBEM	... con base en los estudios e investigaciones sobre esos recursos disponibles,... todo recurso...que no tenga el soporte en estudios en didáctica de las matemáticas, sí carece de una tradición teórica o no hemos participado en esa creación, no se

OAPR.docx - 17:2 (57:57)	toma como referente;...trabajamos con paquetes que tienen cerca de 20 años de reflexiones...
P19: C7 UV LEB CNEA EAER.docx - 19:1 (66:66)	Busco promover las interacciones de los estudiantes con el saber, en la medida en que el muchacho involucre los cinco (5) sentidos, se favorece más el aprendizaje en, sí el muchacho es capaz de visualizarlo, escucharlo, escribirlo; eso les facilita el aprendizaje, a que si él solamente lo escucha o lo escribe...
P20: C8 UV LEB CNEA CCA.docx - 20:1 (74:74)	...a nivel de investigación,...que los estudiantes realicen un trabajo de investigación en función de diseñar un material en determinado momento para la enseñanza, el aprendizaje y la evaluación en un sistema...diseñar un material es complejo...
P21: M10 UPB GEAVLEBEI JIR.docx - 21:3 (67:67)	...a nosotros no interesan son los tipos de interacción que ocasionan, los usos de las tecnologías no, y con ellos acometemos los software que hay,...nos interesa mucho el uso del software libre.
P23: M13 UDEA LEFCSYO DMPO docx 23:2 (75:75)	...la finalidad de las TIC es la creación de redes de circulación de información que exigen otras habilidades en los sujetos. Por ejemplo, pensamiento en red, trabajo por nodos, estructura hipertextual y flexibilidad en los procesos de aprendizaje.
P25: M3 FUNLAM DEV LEBEIJATR.docx - 25:1 (64:64)	¿Qué posibilidades tiene el estudiante y qué posibilidades tiene él para uso de las nuevas tecnologías? Dependiendo de eso, aplicamos unas u otras;...un estudiante que tenga una baja conectividad hay que elaborar cursos mucho más livianos;... un estudiante...que tenga buena conectividad, puede recurrir a otro tipo de recursos,... el criterio lo determina las necesidades y posibilidades del estudiante.
P26: M4 FUNL DEVEDIU ADG. docx - 26:1 (84:84)	Accesibilidad, que sea de fácil acceso, fácil navegación que permita concurrencia, que tenga soporte.
P27: M7 UDEA LEBEM FAPB.docx - 27:1 (50:50)	...y el otro, pues sería un principio epistémico, entendiendo que el conocimiento que se construye cambia dependiendo del instrumento que uses ¿Cierto?... ¿Cómo se transformaría el objeto propio, en este caso, de tipo matemático cuando se media con una tecnología, en particular?
P28: M8 UDEA LEBEM AJG.docx - 28:17 (94:94)	Uno busca de esa familia un software que sea más intuitivo,... lo que siempre hay que tener una finalidad para usar ese software, porque no es el software por el software,... el eje es el saber matemático, el concepto, el problema matemático.
P29: M9 UPB GEAV LEBEIAFP.docx - 29:1 (69:69)	...cuando elegimos una herramienta de corte tecnológico, de corte informático, mejor, buscamos en especial que se potencie el aprendizaje a través de la interacción básica o fundamentalmente social, y en una segunda instancia pues una interacción individual o autónoma

Los formadores al referirse a los criterios que han orientado la selección de tecnologías para la labor formativa, abren un abanico de razones, unas de orden pedagógico: que favorezcan los procesos de enseñanza-aprendizaje, posibiliten diversos modos de interacción, generen desarrollos cognitivos, consulten las necesidades, posibilidades e intereses del estudiante; otras de naturaleza didáctica: que medien los procesos de enseñanza en un campo de saber específico, potencien el aprendizaje autónomo y colaborativo, desarrolle habilidades y competencias, que contribuyan a la formación y ejercicio del formador y de los docentes en formación; también se alude a criterios epistemológicos que permitan la construcción de conocimiento en campos de saber específicos; y, por supuesto, a derroteros informáticos: que garanticen accesibilidad, sean asequibles, intuitivos, amigables; lo administrativo también entra a ser un referente para la elección: que permitan

flexibilizar el currículo, ofertar opciones de formación docente en otras modalidades; de igual modo, lo político entra también en juego: el software libre y gratuito como opción de acceso en los diversos contextos educativos. Un último criterio que vale la pena subrayar es el investigativo con diversos matices: desde la tradición investigativa sobre la tecnología a implementar, hacia la investigación sobre la propia práctica docente conducente a la reflexión y selección de la misma, o el desarrollo de procesos investigativos en la relación tecnología y el saber específico.

Matriz No. 17. TIC como herramienta para la información.

ENUNCIADOR FORMADOR-	ENUNCIADOS DE LOS FORMADORES
P 2: B10 ULGC LEBELC JFGT.docx - 2:15 (56:56)	Utilizo las bases de datos a la cual la universidad está adscrita como la de Elibro, Proquest y Cengage Learning,...se emplea la videoteca de You Tube. En estos sitios...obtengo material sobre teoría literaria, lingüística, lexicografía, etc.... los oriento para que consulten en páginas especializadas...Dialnet y la página del Instituto Cervantes.
P 3: B12 UPN LEE MP.docx - 3:30 (133:133)	... manejo de información en cuanto a bibliografía, yo he intentado que todo lo que leamos esté en internet o esté en físico, o saque la fotocopia o van al computador y leen, lo que no está en una página web, yo escaneo el capítulo y hago un PDF y se los cuelgo ahí pues con todos los derechos de autor, por supuesto,... es importante mostrarle a los estudiantes que esto es una fuente de recursos, no hay la excusa para decir que no hay información(Risas)...
P 6: B2 USB LEP IS HR.docx - 6:12 (203:204)	Todo está a la mano, eso es fácil encontrar cualquier cosa, yo, por ejemplo, les digo a los estudiantes, busquen en internet,... ellos están muy al tanto de lo que pueden complementar;... no solamente quedarse con el libro de texto de inglés... el material que yo trabajo con ellos es de páginas web,...
P13: C10 USC LEP LMB LEP SMR .docx - 13:25 (186:186)	Me gusta a nivel de organización, en ese nivel es una experiencia muy buena, uno logra estructurar todo el curso, todo está disponible allí.
P14: C12 USC LLE LBO.docx - 14:16 (153:153)	Las TIC han generado sin lugar a dudas nuevas oportunidades tanto en el ámbito educativo como en la dinámica de la vida diaria al generar nuevas formas de pensamiento y aprendizaje para acceder a la información y al brindar formas específicas de operar durante el aprendizaje...
P18: C6 UV LEB CNEARVO.docx - 18: (109:109)	... a ellos desde el primer semestre en estos cursos se les ubica un curso en línea, el curso les permite a ellos acceder a documentos, tareas, enviar materiales, coger recursos, hacer enlaces con páginas interesantes

Los formadores en el ámbito de la UHI FID Y TIC precisan que hacen uso de las tecnologías con fines informativos para asunto relacionados con entrega de material bibliográfico a través de plataformas y/o cuentas de correo; otorgan, un valor especial a las plataformas en cuanto soporte de material multimedia en tanto permite seleccionar

recursos en diferente formato como también colocar a disposición del estudiante todo el curso.

Matriz No. 18. Herramientas para la Comunicación.

ENUNCIADOR FORMADOR-	ENUNCIADOS DE LOS FORMADORES
P 7: B25 PUJ DF Y LEBEHL LPI MLSM.docx - 7:7 (82:82)	Para el criterio pedagógico, las intervenciones a tiempo de forma constante en los foros así como la retroalimentación individual a cada uno de los aportes de los estudiantes me permite consolidar la relación pedagógica y acompañar los procesos.
P 9: B4 UDLS LEB E LEXF AM.docx - 9:8 (90:90)	...ha habido interacción en lengua extranjera con gente de África, Haití, Francia, Bélgica, Canadá que motivan mucho al estudiante;...hacer un debate o un foro en la lengua extranjera en un aspecto específico... se plantea una pregunta a través de ella, los alumnos van entrando en un horario... les gusta muchísimo... ¿No? a esforzarse... por expresar sus ideas en lengua extranjera.
P11: B6 UDLS LLCIYF MPM.docx - 11:7 (72:73)	... cuando uno escribe, escribe, con un propósito y es para ser leído, ... ellos tenían que indagar acerca de la historia, contextualizar la obra, leerla, y luego a partir de una pregunta, ellos aportaban sus ideas, es decir, eso me dio muchas más herramientas para que ellos realmente pudieran comunicarse,...ellos también sean conscientes de lo social de la comunicación,...
P 5: B17 UPN LEBEEI EVR.docx - 5:12 (130:130)	... hay un trabajo mío previo, yo tengo que buscar aulas que tengan características similares a las de mi salón o aunque no tengan características similares quieran entablar diálogo con nosotros, entonces para eso uno tiene que describir los intereses del grupo o del profesor y con base en ese perfil que uno escribe, hay profesores de otros grupos que dicen: sí, estamos interesados, entonces intercambiamos, inscribimos los estudiantes en la plataforma, a ellos les asignan un correo electrónico y luego intercambiamos correos electrónicos, asignamos un estudiante de aquí con un estudiante allá para que establezcan comunicación, luego vamos leyendo y viendo cómo va el proceso, entre los dos profesores intercambiamos ideas acerca del proceso...

Los formadores UHI FID Y TIC asumen las TIC como herramientas y/o recursos que favorecen y amplifican las posibilidades de comunicación, en particular, entran a priorizar recursos de la web 2.0 que la potencian, tales como: blogs, foros, entre otros. Cabe anotar que, los formadores que muestran un mayor interés por las TIC como dispositivo de comunicación, en su mayoría son del ámbito de las lenguas modernas y/o extranjeras.

Matriz No. 19. Las TIC como herramienta de Interacción.

ENUNCIADOR FORMADOR-	ENUNCIADOS DE LOS FORMADORES
P 4: B13 UPN LEM LCU CSDC PP OJMJ EGDM.docx - 4:24 (160:160)	...la interacción cambia por completo las clases, en donde antes no había la posibilidad de interactuar, esta calculadora le abre como la certeza o la facultad de poder decir con un grado de mayor seguridad lo que está diciendo, y eso es importante para ellos y también algo que ellos terminan diciendo cuando se acaba el curso es “profe lo que nosotros construimos”...

<p>P 7: B25 PUJ DF Y LEBEHLC LPI MLSM.docx - 7:18 (123:123)</p>	<p>Sí, la interacción a través de TIC considero se ha aumentado. Sin embargo quizás no ha alcanzado las dimensiones de lo que se esperaba. Mucha interacción pero ¿Con qué grado de profundidad...?... nos hacemos la pregunta de sí las TIC contribuyen a los procesos educativos o si por lo contrario es perversa su incursión. ...muchas de nuestras prácticas conllevan a un uso reflexivo y constructivo de las TIC y otras a reproducción, transmisión, repetición de información.</p>
<p>P 9: B4 UDLS LEB E LEXF AM.docx - 9:9 (98:98)</p>	<p>... pero digamos a nivel de foros ellos comienzan muy tímidamente a expresar sus ideas pero luego logran comenzar a conceptualizar y a concluir sobre todo ¿No?, una vez expresan sus propias ideas y las reafirman a través del foro o las cambian,... muchas veces comienzan dando muchas opiniones y luego a través del debate se dan cuenta de que no eran correctas,...hay paso al análisis,...la conceptualización.</p>
<p>P13: C10 USC LEP LMB LEP SMR.docx - 13:26 (186:186)</p>	<p>Pero, a nivel de interacción, aún no se logra avanzar, las estudiantes no asumen el proceso interactivo virtualmente. Algunas se resisten a entrar, no participan en los foros, no bajan los materiales. Solicitan a una estudiante que los baje y las otras lo fotocopian</p>
<p>P18: C6 UV LEB CNEA RVO.docx - 18:15 (123:123)</p>	<p>... entienden ¿Qué es un foro? Claro... -ellos muestran opinión sobre algo- ¿Y, sí, ese algo no corresponde con lo que dicen sus compañeros? La respuesta fue muy sencilla: la verdad, nosotros no leemos mucho lo que dicen nuestros compañeros porque creemos que el que evalúa los foros es usted; estudiantes de I semestre...</p>
<p>P21: M10 UPB GEAV LEBEI JIR.docx - 21:17 (115:116)</p>	<p>Las interacciones del grado 4 son cuando ya se crea comunidades de aprendizaje, cuando se atreve a montar en un sitio Web, reflexión sobre lo acontecido en la red, pasa a un nivel de lo didáctico y pedagógico utilizando la red ¿No? cuando se atreve a subir ya textos, a pedir, por ejemplo, muchachos porque no leemos esto; crea una comunidad de aprendizaje ¿No?... hay una gran reconfiguración didáctica,...</p>
<p>P22: M11 UPB CH CELR.docx - 22:6 (82:82)</p>	<p>.... la más importante es la de foros porque es la forma de poner en discusión cada una de las temáticas...; es la forma que yo tengo para controlar hasta donde va un estudiante, si me están leyendo en los cursos, en la medida en que me deben responder con base en los documentos sugeridos sobre la problemática objeto de estudio, preguntas que van a ser leídas en su respuestas por demás compañeros,...</p>
<p>P29: M9 UPB GEAV LEBEI AFP.docx - 29:28 (119:120)</p>	<p>... nuestro modelo de participación busca trasegar de la opinión a la construcción conceptual ¿Cómo lo estamos haciendo? nosotros tenemos claro las formas de participación del estudiante: ...una cosa es que usted participe diciendo estoy de acuerdo, otra cosa es que usted participe diciendo yo no estoy de acuerdo por esto y aquello, y que además diga que es lo otro; otro cosas es que usted haga una introducción al tema con otro compañero de su punto de vista y genere la posibilidad de continuar con la discusión, lo que nosotros llamamos comentarios hilados y generadores; es un poco la influencia de lo que hacíamos en el diplomado con Álvaro Galvis.</p>

Los enunciados de los formadores dejan ver distintos modos como se generan interacción en los procesos de formación docente: una interacción instrumental, donde se hace uso de la tecnología como dispositivo para la recepción de información; una interacción estratégica a partir de la generación de escenarios y/o ambientes para tramitar relaciones y/o participaciones que van de la opinión a niveles incipientes de conceptualización; también hay lugar para una interacción de carácter más dialógico, allí donde las tecnologías se han integrado al proceso educativo y posibilitan construcción de conocimiento.

Matriz No. 20. Tecnología Computacional.

ENUNCIADOR FORMADOR-	ENUNCIADOS DE LOS FORMADORES
P 4: B13 UPN LEM LCU CSDC PP OJMJ EGDM.docx – 4:1 (92:92)	Utilizamos varios softwares para geometría dinámica. ... usamos uno que se llama Cabri, éste tiene posibilidad de instalación en el computador y en calculadoras. ... trabajamos con las calculadora graficadoras, que hemos obtenido a través de la gestión de diversos proyectos, pues no contamos con un aula con computadores para los cursos de geometría.
P16: C2 UV LEBEM MSR.docx - 16:16 (100:100)	Con una calculadora algebraica, fácilmente, un estudiante... puede conocer cómo crece, cómo decrece y eso no sucede con otro tipo de tecnología; en lápiz y papel ellos practican la sesión, pero esa función está, si él quiere mover esa función o crear una familia de funciones tienen que hacer mas gráficas y hacer ese proceso en su mente; hoy, la calculadora lo puede hacer y el estudiante lo puede ver y eso es importante, dependiendo de la actividad que el profesor le proponga...
P17: C3 UV LEBEM OAPR.docx - 17:7 (82:82)	Cabri es un software, acrónimo Cabri: cuaderno de actividades interactivas de geometría, en francés. ...Cabri Géomètre, se encuentra en lo que le decía, investigaciones de primer orden que fundamentan su integración en la escuela; no es el software convencional...
P27: M7 UDEA LEBEM FAPB.docx - 27:23 (110:110)	Allí, ... está el corazón de todo lo que Trouche planteaba, si yo en este momento lo hago con una tecnología de tipo computacional ¿Cómo se construirá ese saber? ¿Cómo se definen las interacciones entre esos dos sujetos? ¿Cómo sería esa relación sujeto-discente con el saber y del sujeto docente con ese saber?...
P28: M8 UDEA LEBEM AJG.docx - 28:7 (74:74)	Yo casi no trabajo <i>CABRI</i> , trabajo más <i>DERIVE</i> . Pero ¿Para qué me sirve? Entonces, ahí, sí se puede hablar de la utilidad en la resolución de problemas matemáticos

Los formadores, en su mayoría, del área de las matemáticas son quienes a través de sus enunciados manifiestan la mediación de las herramientas computacionales como dispositivo didáctico que ha entrado a reconfigurar las situaciones didácticas potenciando los procesos cognitivos, favoreciendo distintas formas de representación a partir de la interacción con software de geometría dinámica; desde diversas posturas teóricas y/o metodológicas, por ejemplo, la teoría de las situaciones didácticas y/o la resolución de problemas, dando lugar a nuevas praxeologías.

Matriz No. 21. Procesos de Mediación.

ENUNCIADOR FORMADOR-	ENUNCIADOS DE LOS FORMADORES	SUB CATEGORÍA
P 4: B13 UPN LEM LCU CSDC PP OJMJ EGDM.docx - 4:7 (110:110)	... vi que el uso de calculadoras graficadoras y software para la enseñanza de la geometría y el álgebra tenía un gran potencial para desarrollar un tipo de clase diferente al que siempre se hacía. Una clase con posibilidad de mediación, un trabajo con sistemas de representación que superan al papel y al lápiz, no solamente a nivel de la actividad matemática que favorece; vi el potencial que	3.4.1. PROCESOS DE INSTRUMENTACIÓN - PMINC

	tenía para atender dificultades que se tenían en la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas.	
P16: C2 UV LEBEM MSR.docx - 16:15 (97:98)	...al ingresar una tecnología es posible que los sujetos construyan nuevos instrumentos que medien su actividad, en ese sentido interesan aquellas... expresiones de la tecnologías que permiten que el sujeto desarrolle actividades cognitivas..., y en particular, lo que tenga que ver con la actividad matemática...con las nuevas tecnologías parece ser que la posibilidad de construir múltiples representaciones del objeto favorece el aprendizaje de las matemáticas...	3.4.1. PROCESOS DE INSTRUMEN TACIÓN – PMINC
P27: M7 UDEA LEBEM FAPB.docx - 27:40 (168:170)	... ningún objeto matemático es posible pensarlo sin concebirlo como mediación simbólica, cualquier tipo de instrumento es necesario para abordar el objeto matemático, este tiene incorporado y sintetizado cualquier tipo de formas simbólicas, par objetivar esos elementos matemáticos, es fundamental para el aprendizaje de la matemática,...	3.4.1. INSTRUMEN TACIÓN – PMINC
P13: C10 USC LEP LMB LEP SMR.docx – 13:9 (101:101)	Este curso tiene varios componentes: una parte técnica más relacionada con el manejo de la plataforma,	3.4.2.INSTRU MENTALIZA CIÓN –PMINZ
P17: C3 UV LEBEM OAPR.docx - 17:12 (109:109)	Así como dominios de información en sus primeras etapas de desarrollo, la primera versión del Derive, Derive 3.1 es libre y uno lo puede utilizar todavía es muy funcional, uno podría utilizarlo en instituciones sin ningún tipo de riesgo, y enseñar un poco la sintaxis del programa, serviría para el mismo propósito...	3.4.2. INSTRUMEN TALIZA CIÓN –PMINZ
P18: C6 UV LEB CNEA RVO.docx - 18:1 (89:89)	... una formación técnica a los estudiantes, porque uno creería que un estudiante universitario ya tiene un manejo de programas básicos como de oficina pero la verdad es que no es así. ... procesador de textos, hojas de cálculo, diseño de presentaciones, diseños de Web,...producción de material flash y multimedia...	3.4.2. INSTRUMEN TALIZA CIÓN –PMINZ
P20: C8 UV LEB CNEA CCA.docx - 20:11 (110:112)	... acercamiento al uso de los programas que los docentes en formación... en sus casas; básicamente la plataforma, Windows y Office, y aquí se trabaja esos usos... es la formación básica para aprender a usar esas herramientas,	3.4.2.INSTRU MENTALIZA CIÓN –PMINZ
P25: M3 FUNLAM DEV LEBEI JATR.docx - 25:2 (68:68)	Yo utilizo...la plataforma educativa y en casos específicos cuando tengo que enseñar ya el manejo de programas, recorro a videos tutoriales, manuales...se pueden preparar en video e incluso en audio respondiendo a necesidades de los estudiantes.	3.4.2. INSTRU MENTALI ZACIÓN – PMINZ

La formación inicial de docentes, dejar ver a través de los enunciados de los formadores una tendencia más fuerte hacia procesos de instrumentalización centrados en el artefacto y sus funciones. La línea más débil perfila procesos de instrumentación a través de los cuales la mediación se centra en potenciar el desarrollo de procesos cognitivos a partir de los esquemas de uso y acción del sujeto, según los procesos de génesis instrumental (Rabardel, 2011).

Matriz No. 22. Modos de Interacción.

ENUNCIADOR FORMADOR-	ENUNCIADOS DE LOS FORMADORES	SUB CATEGORÍA
P18: C6 UV LEB CNEA RVO.docx - 18:14 (118:119)	... vamos hacer un material que tenga tales características... tenemos problemas con la generación de hipervínculos, bueno vamos a pensar qué vas a enlazar, vamos a mirar cuál es la función del hipervínculo, allí está basado en cómo resolver un problema... muy sencillo, pero en cierta forma que le genere una actividad mental más grande a ellos...	3.5.1.1. MODO DE INTER ACCIÓN INSTRUMENTAL –MIINST
P20: C8 UV LEB CNEA CCA.docx - 20:8 (86:86)	... también uso los foros, sí la clase es presencial pues la existencia de video, todo lo que es el uso del Power Point... casi siempre hago el uso...como simultáneo,... el foro se usa menos, porque el programa es presencial, pero los Chat, semanalmente, se desarrollan.	3.5.1.1. MODO DE INTER INSTRUMENTAL –MIINST
P25: M3 FUNLAM DEV LEBEI JATR.docx - 25:3 (72:73)	En los programas como los de educación, la parte es más que todo lecto-escritura, muchos recursos en línea porque los docentes míos en educación son con énfasis en tecnología, entonces deben tener mucha capacidad de incorporación de la tecnologías en sus labores. ... trabajo la parte de páginas Web, los blogs, las redes sociales; enseñando la escritura, el uso y la incorporación en la educación	3.5.1.1. MODO DE INTER INSTRUMENTAL –MIINST
P 3: B12 UPN LEE MP.docx - 3:10 (83:85)	...al principio, uno lanza una pregunta y le responden al profesor, poco a poco ellos van encontrado que lo que escriben sus compañeros también es valioso, pero esto es al final del semestre, al principio casi que son ciegos a los demás, es una zona entre el profesor y ellos, y poco a poco van descubriendo...el docente pierde protagonismo,... ellos se abren mucho mas la interacción...	3.5.1.2. MODO DE INTER ACCIÓN ESTRATÉGICA -MIEST
P 7: B25 PUJ DF Y LEBEHL LPI MLSM.docx - 7:25 (147:147)	... se establecen las relaciones con el uso de las herramientas como apoyo y complemento a la docencia, con el establecimiento de nuevas formas de comunicación y aprendizaje y con una mayor reflexión acerca de los criterios de diseño del profesor.	3.5.1.2. MODO DE INTER ESTRATÉGICA -MIEST
P 7: B25 PUJ DF Y LEBEHL LPI MLSM.docx - 7:26 (149:149)	En el caso de la apropiación se analiza el establecimiento de relaciones intersubjetivas con la intención de generar espacios de construcción conjunta y prácticas que conllevan a aprendizajes más planeados, organizados y reflexivos, que no dependen de la tecnología, en sí misma, sino que la resignifica y la reconstruyen a partir de las necesidades de la docencia.	3.5.1.3. MODO DE INTER ACCIÓN DIALÓGICA -MIDIA

La formación inicial docente mediada por tecnologías va configurando diversos modos de interacción, privilegiando lo instrumental como el modo que otorga mayor dominio al docente en formación sobre el artefacto y sus funciones. En modo estratégico se asumen algunos procesos, cuya interacción se moviliza a partir de un instrumento particular y unas demandas específicas debidamente detalladas. En menor grado, se evidencian modos de interacción dialógica que involucren intersubjetivamente formadores y docentes en formación en procesos de negociación, resignificación y construcción de saberes.

Matriz No. 23. Modo de relación con las TIC.

ENUNCIADOR FORMADOR-	ENUNCIADOS DE LOS FORMADORES	SUB CATEGORÍA
P13: C10 USC LEP LMB LEP SMR.docx - 13:21 (171:171)	Sí, hay quienes las están tomando en la enseñanza, p.e., el manejo de un paquete estadístico, lo hace el profesorado al servicio del estudiantado, en esa articulación docencia-investigación, esencialmente, las trabajamos en la Licenciatura en Preescolar, de esa manera... Pero como proceso de reflexión de los docentes sobre la mediación de las TIC, no lo hemos hecho, en tanto no hemos asumido como objeto de reflexión, las utilizamos	3.5.2.1. MODO DE RELACIÓN TIC USO MRTU
P21: M10 UPB GEAV LEBEI JIR.docx - 21:14 (106:107)	El primer grado de interacción que nosotros analizamos es aquel maestro - estudiante que ingresa a una página, vamos a pensarlo como en nuestra página sí, es la página del proyecto Redes, ingresa en nuestra página, llega a Proyectos Colaborativos se bebe toda la información que hay ahí, baja lo que nosotros le colocamos allí, por ejemplo, él la arranca del Internet y se la lleva, la imprime, la usa, listo, la usa, y allí se queda en la mayoría en los casos con el uso pero no devuelve a la red;...	3.5.2.1. MODO DE RELACIÓN TIC USO MRTU
P26: M4 FUNLAM DEV EDIU ADG.docx - 26:9 (131:131)	A los estudiantes de pregrado también les gusta mucho porque todo está ahí, entonces ellos saben que desde la casa pueden hacer las actividades, desde la casa, no tienen que ir a una fotocopiadora porque todo el recurso está en la plataforma	3.5.2.1. MODO RELACIÓN TIC USO MRTU
P20: C8 UV LEB CNEA CCA.docx - 20:16 (132:133)	... incorporar se vuelve mucho más amplia ya sea porque tú la tienes a nivel de investigación o porque a nivel de formación o trabajo práctico. Pero para mí se incorpora aunque en algún momento uno utilice uso como sinónimo.	3.5.2.2. MODO INCORPORACIÓN - MRINCOR
P29: M9 UPB GEAV LEBEI AFP.docx - 29:15 (89:89)	El propósito de la incorporación de las TIC es potenciar,... la tarea de incorporación de las TIC es, digamos, un potencial básicamente en el aprendizaje para nuevas interacciones y nuevas mediaciones.	3.5.2.2.MODO INCORPORACIÓN - MRINCOR
P 4: B13 UPN LEM LCU CSDC PP OJMJ EGDM.docx - 4:17 (141:145)	Está integrada a la clase, a todo un proceso; o sea no es una actividad en un momento dado o para un tema específico. No como laboratorio. Como si fuera un laboratorio, no es eso. Es una herramienta que está todo el tiempo presente	3.5.2.3. MODO RELACIÓN INTEGRACIÓN - MRINT
P 7: B25 PUJ DF Y LEBEHL LPI MLSM.docx - 7:22 (139:139)	La integración, tendría que ver con un uso mucho más reflexivo que responde a unas necesidades pedagógicas y que permearía otros espacios de la vida de los individuos más allá de solucionar situaciones particulares.	3.5.2.3. MODO INTEGRACIÓN - MRINT
P17: C3 UV LEBEM OAPR.docx - 17:16 (118:120)	... la integración del conocimiento de dos principios: la voluntad para hacer esa integración, debe ser libre...; y el segundo principio, es el reconocimiento de que las prácticas educativas se van a modificar, parcialmente, con ingreso de tecnologías. Sí, él no reconoce que lo que hacía va a cambiar, no estamos frente a un proceso real de integración; sino reconoce que van a cambiar las prácticas... no conoce la naturaleza de estos recursos.	3.5.2.3. MODO DE RELACIÓN INTEGRACIÓN - MRINT
P 7: B25 PUJ DF Y LEBEHL LPI MLSM.docx - 7:12 (101:101)	Apropiación, también cuando se deja de lado la preocupación técnica para, realmente, darle el poder que la interacción a través de ellas cobra para producción de sentido y la construcción de aprendizaje.	3.5.2.5. MODO DE APROPIACIÓN - MRAPRO

En el proceso de formación inicial docente se van tejiendo diversos modos de relación: relaciones de uso de las tecnologías allí donde se toma el artefacto como soporte para un

proceso formativo, ejemplo, el uso de Excel, SPSS para una subir unos datos que requieren ser interpretados en un estudio, en otros casos como dispositivo para recepción de información. Otro modo de relación que se teje con las TIC son los procesos de incorporación al ámbito formativo, en general esta decisión es de orden institucional, el formador asume la directriz en algunas ocasiones como respuesta modernizante de las prácticas educativas. El modo de integración TIC y formación inicial docente emergente de las prácticas didácticas, es una decisión de carácter epistemológico que interpela por la tecnología como instrumento generador de procesos de instrumentación que moviliza funciones superiores de pensamiento y posibilita la construcción intersubjetiva de saberes. La apropiación de tecnología, es otro modo de relación que configura el sujeto formador y el docente en formación, quienes la asumen como instrumento posibilitador de mediaciones cognitivas.

Matriz No. 24. Migración tecnologías tradicionales a nuevas tecnologías.

ENUNCIADOR FORMADOR-	ENUNCIADOS DE LOS FORMADORES
P 7: B25 PUJ DF Y LEBEHL LPI MLSM.docx - 7:30 (180:182)	He podido hacer cursos a los cuales no habría podido acceder si no fuera por la red. ...trato de mostrarles las grandes posibilidades que se nos abren. Ha significado mucha búsqueda, más trabajo por supuesto, pero es un mundo tan amplio y aún muy poco explorado que nos permite construirnos permanentemente...
P15: C13 USC LLE GZT.docx - 15:15 (183:183)	Mucha apertura: mental, capacidad de síntesis, pero también operaciones intelectuales como organización de la información... También ansiedad por aprender, deseo de conocer cada día más herramientas...
P17: C3 UV LEBEM OAPR.docx - 17:44 (213:215)	...yo aprendía a manejar paquetes de un modelo didáctico, pero yo no tenía claro para qué era la formación o qué resultado se quería lograr con esa tecnología, y empecé a dar sin tecnologías los cursos de didáctica... Resolución de Problemas... lo que apareció fue una visión de que los recursos en general pueden ser interpretados por muchas de estas teorías y que los modelos a veces eran compartidos. Sí tiene una visión general sobre uso de recursos, puede ampliar el horizonte...
P19: C7 UV LEB CNEA EAER.docx - 19:13 (145:145)	...demanda estudiar mucho el manejo... la parte técnica demanda mucho conocimiento y habilidad. La ventaja y lo bueno es que nunca he estado solo frente a este proceso, tenemos ese reto de incorporar las TIC en la educación, siempre he tenido el apoyo de compañeros que las manejan... incluso, los mismos estudiantes.
P21: M10 UPB GEAV LEBEI JIR.docx - 21:10 (97:97)	... hubo un tiempo que jamás use el proceso de informática, y hoy estoy en un grupo de informática y parte de la respuesta de por qué vine al grupo, es porque no se iba enseñar informática, porque iba a tener la oportunidad de construir un nuevo sentido en la relación de educación tecnología y comunicación para la enseñanza...
P22: M11 UPB CH CELR.docx - 22:12 (104:104)	¿Cuál es el objetivo final al que debiera atender el estudiante? ¿Cuáles van a ser esos Medios? ¿Cuáles las formas de presentación de la información, textos o presentaciones? ...uno se obliga, y se vuelve bastante riguroso en el diseño, no quiere decir que uno no lo sea en lo presencial, pero uno en lo presencial deja pasar por alto algunas cosas; en lo virtual se tiene que escribir todo, desde el principio.
P23: M13 UDEA LEFCSYO DMPO.docx - 23:20 (184:184)	No, soy relativamente joven, pues acabo de cumplir 30.... He evitado un tratamiento meramente funcional de los tecnofactos...y, trato que tanto los migrantes como los nativos reconozcan este mundo de la vida en el que se suponen pretenden formar a otros.

P27: M7 UDEA LEBEM FAPB.docx - 27:30 (131:131)	¿Cómo se hace con este nuevo instrumento? No porque se haga mejor o peor, sino... aquí se haría diferente... ¿Cómo juegan ambos elementos en la aproximación a los conceptos, en este caso, matemáticos?... No pensaría en un proceso de migración pensaría en un proceso de diferenciación en términos de “orquestración”
---	--

El discurso de los formadores sobre los procesos de migración de tecnologías convencionales hacia “nuevas” tecnologías de la información y la comunicación y/o tecnologías computacionales, hace explícito en sus enunciados la necesidad de cambio de paradigma para abordar las prácticas educativas mediadas por estas, también precisan de procesos de formación donde la dimensión técnica es necesaria mas no suficiente dado que las exigencias de base son más de orden teórico y del campo de las didácticas específicas, se hace mención también al fortalecimiento de los procesos escriturales en los docentes como soportes de integración de las mismas.

**6.1.1.4. Unidad Hermenéutica I FIDYTIC Dimensión de Análisis: Conversación. –
Categoría Formación Docente.**

Matriz No. 25. Modalidad de Formación Docente -TIC apoyo presencial.

ENUNCIADOR FORMADOR-	ENUNCIADOS DE LOS FORMADORES
P 3: B12 UPN LEE AMP.docx - 3:22 (104:104)	... las clases presenciales cambian su carácter... la clase ya no es el sitio donde vamos a contar qué es lo que pasa, a explicar los temas, sino que es el sitio donde vamos a discutir qué es lo que hemos elaborado en la semana,... entre todos...
P11: B6 UDLS LLCIYF MPM.docx - 11:9 (83:83)	A partir de la experiencia que tengo y la concepción que tengo considero ocupan un lugar esencial en la formación docente, al integrarlas a la presencialidad favorece el desarrollo de los procesos formativos, en tanto permite complementar el proceso, virtualmente, siempre quedan asuntos pendientes en lo presencial.
P12: B9 ULGC LEBEM DMCHA.docx - 12:15 (111:111)	...se mostró en el curso que los estudiantes utilizando esta herramienta, aquellos que tienden aislarse, que son más callados cuando participan en un salón de clase... el hecho de que, virtualmente, no tienen la presión de los demás compañeros... su proceso individual, se potencia a partir de una comunidad virtual...
P15: C13 USC LLE GZT.docx - 15:29 (151:151)	... en la página web encuentran: el syllabus, textos de curso, ponencias de los docentes, videos de apoyo a otros lenguajes (personas en situación de discapacidad)... En clase, comentamos qué aportes traen las producciones vistas, algunos tienen blog y yo también, ahí "subo" producción artística... les enseñé el uso de medios de publicación gratuitos como Calaméo...
P18: C6 UV LEB CNEA RVO.docx - 18:12 (113:113)	Como complemento y ese apoyo lo hace a través de ambiente electrónico. Por lo menos dentro de los usos está: uno que vincula algunos recursos, por decir algo lecturas y enlaces de páginas, todo lo que nos permite introducir el sistema. O sea ahí hay como una visión de armario ¿No? de almacenamiento de

	información, pero también hay como elementos que permiten las interacciones...
P20: C8 UV LEB CNEA CCA.docx - 20:8 (86:86)	Sí, la clase es presencial, pues la existencia de video, todo lo que es el uso del Power Point... digamos que casi siempre hago el uso de esas cosas, pienso que es como simultáneo,... el foro se usa menos, porque el programa es presencial, pero los Chat semanalmente se desarrollan.
P28: M8 UDEA LEBEM AJG.docx - 28:13 (89:89)	... para mí es muy importante la presencialidad,... no es que las tecnologías van a desplazar la presencialidad, pero si es clave apoyar el curso con ellas, porque las dos horas o las tres horas no son suficientes para el aprendizaje; estas tecnologías le permiten al profesor, a la comunidad interactuar, este curso se llama Tecnología y Matemáticas, hay una gran riqueza en estos diálogos.
P29: M9 UPB GEAV LEBEI AFP.docx - 29:27 (115:115)	... digamos, que nosotros cambiamos de lugar de encuentro que teníamos, la presencialidad del salón al foro, se quiere que lo descubran como un espacio ¿Cierto?... un espacio que tenemos para encontramos... realizamos múltiples actividades ¿Cierto? una discusión, una exposición, un trabajo colaborativo,...

La formación inicial docente desarrollada bajo la modalidad presencial con apoyo de tecnologías, se han reconfigurado en torno a escenarios de mayor interacción entre los docentes en formación, y, de estos con los formadores, considerando la mediación de las tecnologías como complemento de labor formativa, como despliegue de la intersubjetividad, como escenario de aprendizaje autónomo y colaborativo, ensanchamiento de las interacciones, como también de contenedor de información.

Matriz No. 26. Modalidad de Formación Docente.

ENUNCIADOR FORMADOR-	ENUNCIADOS DE LOS FORMADORES	SUB CATEGORÍA
P22: M11 UPB CH CELR.docx - 22:4 (71:71)	Hay un primer momento presencial en el que se invita a los estudiantes para aprender a manejar la plataforma,... es muy sencilla... para clarificar los roles, se les induce al manejo, y se les convoca también de manera presencial al momento de la evaluación parcial y al momento de la evaluación final de todo el curso; a lo largo del semestre,... el seguimiento de la materia que más o menos equivale al 70% se realiza virtualmente	4.2.2. MFD B- LEARNING - MFDBL
P15: C13 USC LLE GZT.docx - 15:25 (164:164)	Para llevar a cabo este apoyo académico tenemos que estudiar, entonces hacemos grupos de estudio, ahora estamos estudiando la gramática de la lengua castellana, a solicitud de ellos. Así que nos ponemos tareas, nos comunicamos por Skype o chateamos por Gmail. Uno de ellos creó un espacio-blog- solamente para la formación de Monitores. Luego estos Monitores trabajan con estudiantes que requieren de los cursos.	4.2.4. MFD VIRTUAL - MFDV

En los procesos de formación inicial docente, la modalidad b-learning, va perfilando esta trayectoria en forma más pausada; combinando presencialidad y virtualidad a partir de especificaciones muy concretas: información general del sistema LMS y la evaluación

académica con fines de acreditación del proceso, son funciones que atiende la presencialidad, dejando a la virtualidad del desarrollo temático del curso. Los procesos de formación inicial docente en Colombia asumen la modalidad virtual como un componente a través del cual se desarrolla una asignatura en particular, en muchos casos, fruto de políticas institucionales de incorporación de las TIC, en otros casos por decisión personal del docente, lo cual demanda procesos de autoformación docente a partir de trabajos colaborativos más con los docentes en formación que entre los mismos formadores.

Matriz No. 27. Recepción de las TIC en la FD.

ENUNCIADOR FORMADOR-	ENUNCIADOS DE LOS FORMADORES
P 2: B10 ULGC LEBELC JFGT.docx - 2:11 (92:92)	Bastante aceptada... especialmente con los jóvenes que cada vez son más reacios a modelos tradicionales... en el programa se incursiona a través del internet en las bases de datos, para la consulta bibliográfica, rastreo de información y como medio de comunicación: las redes sociales y el correo electrónico.
P 4: B13 UPN LEM LCU CSDCPP OJMJ EGDm.docx – 4:16 (137:137)	... es difícil llevar a cabo este tipo de trabajo cuando hay un matiz fuerte en la manera tradicional como se hace matemáticas en la universidad ... En los cursos sobre construcción de conocimientos matemáticos se tienen bases para poder generar ambientes indagativos pero no se hace siempre, pues hay resistencia de algunos docentes.
P 6: B2 USB LEP IS HR.docx - 6:14 (220:220)	Son reacios, yo podría decir más bien que es por la lengua no tanto por la tecnología como tal, sino el problema en este caso es la lengua...les cuesta muchísimo a las estudiantes de Preescolar...para los de Licenciatura en Inglés...son muy abiertos a la lengua...se sienten más relajados con el uso de la tecnología...
P 7: B25 PUJ DF Y LEBEHL LPI MLSM.docx - 7:29 (163:164)	Son receptivos en general, es decir, verbalmente, aceptan que deben cambiar algunas de sus prácticas dados los cambios en la población que actualmente reciben en las aulas. Sin embargo, no es visible en los resultados... Aún vemos como se mantienen una práctica en la tecnología, es la extensión de la tiza y el tablero.
P13: C10 USC LEP LMB LEP SMR.docx - 13:24 (181:181)	En cuanto a las resistencias de los estudiantes son evidentes aún, muchos estudiantes proceden del estrato 1 y 2, quienes no han tenido aún contacto con las NTIC no tienen acceso al computador.
P15: C13 USC LLE GZT.docx - 15:19 (172:175)	Entrando en otra dimensión, siento que hay mucho orgullo en el rol docente y todavía hay mucho hermetismo. Me parece que tiene que ver con la vida que hacemos a diario para formarnos como seres humanos, como dice Humberto Maturana, para convivir y construir afectos mediante el lenguaje y las TIC...
P19: C7 UV LEB CNEA EAER.docx - 19:12 (141:141)	Sí, creo que los docentes en formación, los estudiantes le dan sentido, porque de igual manera ellos las están incorporando en su diario vivir, ellos empiezan a visualizar un cambio...de un paradigma tradicional a un paradigma moderno...
P21: M10 UPB GEAV LEBEI JIR.docx - 21:20 (126:127)	...la actitud en este momento es completamente dialógico porque la usan, fluyen en ella, es como si la tecnología conversará con ellos;...en el curso de Medios, son de VIII semestre; para ellos, es una conversación con los medios...no es difícil hacer el uso del lenguaje de las TIC ¿Cierto?...porque el lenguaje de las TIC es natural...
P23: M13 UDEA LEFCSYO	... inicialmente tanto a nivel de pregrado como a nivel post-gradual se generan resistencias por la poca familiaridad con TIC. De igual manera, en filosofía hay cierta sujeción al texto en papel que presenta como antagónico el trabajo digital...

DMPO.docx - 23:3 (95:95)	en la mitad del proceso se torna amigable el trabajo, y hay una aceptación...más allá de lo funcional.
P24: M2 FUNLAM LEBETI EASC docx - 24:14 (136:136)	... hay una mala recepción al inicio. Sin embargo, cuando el nivel de conocimiento sobre las TIC aumenta entre los estudiantes en formación para docentes, empiezan a provechar toda la tecnología con fines educativos: software y otras aplicaciones....
P29: M9 UPB GEAV LEBEI AFP.docx - 29:25 (111:111)	...ellos reconocen el valor y la importancia de la tecnología en un ámbito de lo social y del entretenimiento, creo que todavía les falta un poco dar el paso a encontrar o a curiosear la tecnología en general como valor educativo, ellos tienen el valor de lo tecnológico, ahora es como motivarles para sus procesos de aprendizaje,...

Los formadores consideran que la recepción de las TIC en el proceso de formación inicial presenta diversos matices: buena recepción en razón al factor edad dado que los docentes en formación, en su mayoría jóvenes, hacen uso de las mismas en el ámbito social y del entretenimiento, mas poseen poco dominio educativo de las mismas. En otros casos, al inicio se percibe mala recepción, incluso rechazo, cuando el conocimiento sobre las mismas es escaso, situación que se modifica ante el dominio de las mismas, y, en particular, cuando se establece relación con la educación. De otra parte, también se presenta negación en campos de saber donde existe una fuerte cultura de la tradición del libro en formato físico, como fuente por excelencia del conocimiento.

Matriz No. 28. TIC y Política Educativa.

ENUNCIADOR FORMADOR-	ENUNCIADOS DE LOS FORMADORES
P14: C12 USC LLE LBO.docx - 14:17 (155:155)	Se creó la red CERES (Centros Regionales de Educación Superior) para promover programas apoyados en el uso de las NTIC para el uso compartido de los recursos tanto financieros como humanos; por otro lado, la red de Objetos de Aprendizaje donde se comparte tanto el material publicado...las experiencias de sus usos en el aula.
P17: C3 UV LEBEM OAPR.docx - 17:13 (113:114)	...las instituciones han optado por explorar el software de dominio público, otras han hecho la inversión de software comercial porque no es tan alto, otras han participado en otros proyectos y le han dado continuidad pero aún la política nacional, y lo digo acá en baja voz, muchas de las propuestas curriculares en el área han omitido las posibilidades de integrar estas tecnologías porque eso sería abrir la puerta a la demanda de la instituciones para la dotación. Estos proyectos de innovación están al vaivén de la política educativa, en algunos casos, uno puede decir que el proyecto no ha tenido continuidad mas allá de la que le hemos dado las instituciones...

Los formadores explicitan en su discurso el reconocimiento a una incipiente materialización de la política educativa en materia de TIC. Se han desarrollado algunas

iniciativas en materia de infraestructura, dotación, formación; mas se hacen necesarias unas estrategias que garanticen la continuidad, de las mismas.

Matriz No. 29. TIC en los procesos de FD.

ENUNCIADOR FORMADOR-	ENUNCIADOS DE LOS FORMADORES
P 4: B13 UPN LEM LCU CSDC PP OJMJ EGDm.docx - 4:15 (137:137)	La tecnología como un recurso que favorece poner en juego las reformas curriculares sobre la enseñanza de las matemáticas en primaria y secundaria, en donde se aboga por un entorno de resolución de problemas y un trabajo indagativos en donde los estudiantes contribuyan genuinamente a la construcción de conocimiento.
P13: C10 USC LEP LMB LEP SMR.docx - 13:13 (121:124)	... la situación aquí no funciona como en Ingeniería o de pronto en Publicidad; es decir, la gente que llega a Educación, la gran mayoría tiene dificultades para acceder a las nuevas tecnologías,...toca generar estrategias de formación, sensibilización, asumirlas en función de un proceso pedagógico importante y complejo que reta a los maestros y maestras en formación a repensarlas, porque los niños y niñas van volando en el uso...
P15: C13 USC LLE GZT.docx - 15:26 (160:160)	... un papel fundamental el deseo de aprender del docente... para que... pueda ver los beneficios que las TIC traen a su formación en los procesos de producción textual,...relevante la actitud de indagación y curiosidad para resolver situaciones y la capacidad de disfrutar experimentando y equivocándose para llegar a diseñar algo que sigue en prueba.
P16: C2 UV LEBEM MSR.docx - 16:19 (105:106)	... el campo profesional de los docentes en matemática,... espera que los docentes tengan algún tipo de competencia en el uso y en la integración de tecnologías en el aula, hay como una expectativa y una tensión, eso en primera medida; lo segundo, es la formación matemática de los mismos docentes, por ejemplo, en el curso de geometría; y tercero, igualmente se busca que los docentes tengan una mirada muy crítica frente a esto, no una mirada ingenua pensando que simplemente dando la clase con ppt., se mejora el problema del aprendizaje...
P17: C3 UV LEBEM OAPR.docx - 17:24 (139:139)	...muchos de los estudiantes que comenzaron con nosotros ese recorrido hoy son profesores aquí en la línea, o hacen sus tesis de maestría, somos tal vez la línea que tienen más cohortes; aquí le llaman el efecto cascada: una propia escuela, un grupo que viene trabajando desde hace seis, siete años,...
P21: M10 UPB GEAV LEBEI JIR.docx - 21:23 (136:136)	... estoy seguro que esto se va aprovechar para el plan de estudio de los formadores que se están formando, que hoy no es tangible ¿No? Pero da cabida desde un lugar conceptual, aún no tan tangible, tiene mucha cabida, porque, por ejemplo, esta Escuela cuenta con un grupo de investigación en AVA,... estoy seguro que va atravesar el plan de estudio este año que entra a reforma,... aparecerán nuevos cursos, nuevas tareas...
P23: M13 UDEA LEFCSYO DMPO.docx - 23:18 (154:154)	Hay tensiones, para una capa docente se encuentran en el plano de alfabetización digital, reconocimiento y visualización; para otros son campos de expansión de los procesos formativos.
P24: M2 FUNLAM LEBETI EASC.docx - 24:10 (117:117)	... yo pienso que es también lo relevante de esta facultad de educación, que tienes dos cosas: que están pensado hacia ellos ¿Cierto? Hacia entender ¿Cómo los medios de comunicación afectan a los individuos? y ¿Cómo puedo yo como docente en formación, cruzar esos medios de comunicación y esas tecnologías en pro de un proceso de enseñanza o de aprendizaje?
P27: M7 UDEA LEBEM FAPB. docx - 27:39 (164:164)	Hoy en día, es, pues, imprescindible,... es imposible,...en términos de decir: formamos un maestro con un corte intelectual, hoy, no es posible sin tecnología.
P28: M8 UDEA LEBEM AJG.docx - 28:14 (89:89)	Uno piensa veces que este curso de Tecnología y Matemática sería muy bueno bajarlo, pero no podemos, por una razón, a este nivel ya casi todos han pasado todas las materias del programa, lo que yo hablo con ellos es matemáticas, hablo de funciones en fin, o sea es el contenido de las matemáticas lo que da sentido a la tecnología porque es una lectura de las matemáticas a través de las tecnologías...

P29: M9 UPB GEAV LEBEI AFP.docx - 29:12 (84:84)	... debe ser un docente muy capacitado para la carrera en la que trabaja en la lengua materna y en la lengua extranjera, con buenas competencias y habilidades en el manejo de las herramientas TIC...fundamental, no porque él vaya a enseñar informática... sino porque son herramientas que le van a ayudar a él en sus procesos de formación continua, de aprendizaje autónomo, de indagación en el mismo saber; eso es que creo que es el valor agregado que hay que darle incluso al estudiante, al nuevo profesor, que pueda generar una reflexión sobre las tecnologías en la enseñanza.
--	--

El discurso de los formadores con respecto a las TIC en los procesos de formación inicial docente, evidencian diversos matices que van desde: niveles de formación de los formadores muy dispares: unos en procesos iniciales de alfabetización digital y otros en expansión de sus prácticas a través de propuestas, proyectos; en cuanto a los docentes en formación inicial, algunos con una relación fuerte con las TIC en razón al ámbito social muestran una predisposición positiva frente a las mismas, también se da el caso contrario, donde la apatía hacia las misma demanda de un proceso de formación puntual; a nivel institucional, en particular, en el desarrollo de los programas de licenciatura en escasas situaciones se alude a la articulación de las TIC al currículo, aunque sí se consideran que donde hay desarrollos investigativos en este campo, se aspira a ser ejes de dinamización y reforma curricular de la formación inicial docente. Un caso negativo, lo constituye el área de matemáticas dado que en razón de una formación nacional docente, algunas facultades de educación de carácter público y privado, han logrado integrarlas a los programas otorgando a las TIC un lugar como instrumento que media en la FD en función del saber matemático: objeto de diálogo didáctico, situación que ha favorecido la formación docente en TIC desde las facultades, en algunos casos generándose efecto cascada que va desde la formación de formadores, a la formación inicial docente, formadores en ejercicio, y, en formación avanzada. Las instituciones formadoras entran a considerar las TIC como herramienta mediadora en la FID, en tanto la valoran no sólo como dispositivo esencial en su formación sino como herramienta decisiva para su inmediata labor docente y su formación continua.

Matriz No. 30. Aporte de las TIC a la FD.

ENUNCIADOR FORMADOR-	ENUNCIADOS DE LOS FORMADORES
P11: B6 UDLS LLCIYF MPM.docx - 11:13 (93:93)	La conciencia que se despierta en los estudiantes sobre el uso de las herramientas tecnológicas como complemento a su formación. La posibilidad que los estudiantes avancen en procesos de autorreflexión sobre sus logros. El desarrollo de la autonomía de los estudiantes.

P13: C10 USC LEP LMB LEP SMR.docx - 13:15 (132:132)	Sí, la verdad es que en la Facultad hemos sentido que de no de incorporar las nuevas tecnologías por temor estamos, prácticamente, dejando la Facultad en el pasado; es decir, sin posibilidad de crecer. ...Podríamos estar más cómodas sin ellas, pero nos hemos visto en la necesidad de hacerlo, hoy es un imperativo.
P15: C13 USC LLE GZT.docx - 15:1 (88:88)	...en el campo de la investigación -ejercicio permanente del docente actual- hacer uso de las TIC agiliza las búsquedas a sus interrogantes, según sus necesidades de indagación; además se puede contactar con otros colectivos académicos y obtener grandes beneficios del trabajo en red...
P17: C3 UV LEBEM OAPR.docx - 17:22 (134:134)	... tarda mucho tiempo en ver cómo hace parte esta formación en tecnología en una formación integral como futuros docentes, tiene que mediar una formación sobre didáctica, sobre currículo entonces cuando ellos ya hayan obtenido su formación, en momentos finales de su carrera, empiezan a entender por qué se hace esa afiliación... desde una perspectiva didáctica y no solamente computacional...
P22: M11 UPB CH CELR.docx - 22:13 (105:105)	... desde el punto de vista formalidad es escribir bien, escribir con lógica; y es una de las exigencias que se le plantea al estudiante,... esa escritura básica obliga al estudiante también a responder en ese contexto de la escritura; es muy importante, pero es muy difícil, el ver como estudiantes tienen que luchar con un monstruo muy grande... enfrentar la escritura, es algo que va ordenar el pensamiento del estudiante, la escritura que es un fundamental para el desarrollo del conocimiento...

Los formadores consideran que las tecnologías le aportan al proceso de la FID elementos para generar procesos de actualización, de reflexión, de investigación, de integración curricular, incluso les aporta en el desarrollo de procesos escriturales.

Matriz No. 31. Ética y TIC en los procesos de FD.

ENUNCIADOR FORMADOR-	ENUNCIADOS DE LOS FORMADORES	SUB CATEGORÍA
P22: M11 UPB CH CELR.docx -22:18 (116:116)	...NTIC han establecido una inmensa frontera en el mundo, entre quienes pueden acceder a ellas y quienes no..., los que acceden para qué acceden; entonces hay quienes acceden simplemente para jugar, hay otros que acceden a un Internet para mover grandes capitales, grandes influencias de poder...	4.5.3. TIC Y FD BRECHA SOCIAL Y CULTURAL - TICFDBSC
P22: M11 UPB CH CELR.docx -22:19 (117:117)	La humanidad requiere es un proceso muy fuerte en todos los niveles educativos de formación frente a la utilización de los medios, una postura ética...quiénes y para qué los utilizamos.	4.5.5. EDUCAR ETICA TIC EETICATIC

Los enunciados de los formadores con relación a ética y TIC evidencian una urgente necesidad de formar en el acceso crítico y responsable de las mismas, en razón a los intereses y capitales que se mueven en dicho entorno, conllevando a ampliar las brechas sociales, económicas, culturales.

Matriz No. 32. Lo Significativo de las TIC en procesos de FD.

ENUNCIADOR FORMADOR-	ENUNCIADOS DE LOS FORMADORES
P 5: B17 UPN LEBEEI EVR.docx - 5:16 (156:156)	Sí, para mí fue muy importante la investigación que hicimos para el Ministerio en el 2005 porque pude ver el esfuerzo de muchos maestros tratando de integrar las tecnologías a pesar de la falta de recursos, de la falta de formación, de la falta de tiempo, a pesar de muchas cosas, pero ver como en el campo, en la ciudad,...la gente quería proponer innovaciones con base en productos tecnológicos o en plataformas tecnológicas...
P 7: B25 PUJ DF Y LEBEHLC LPI MLSM.docx - 7:31 (186:186)	La legitimación de los principios pedagógicos que orientan la práctica, no se incorpora tecnología "de manera salvaje"... sino que responde a intencionalidades previamente establecidas y con enfoques que hacen parte de nuestra construcción como docentes... usar la herramienta no es lo más importante. La tecnología debe aportar al aprendizaje y a la reflexión,...facilitarnos la docencia, hacerla más fluida.
P15: C13 USC LLE GZT.docx - 15:12 (191:191)	La constitución de grupos de estudio e investigación, el tejido social con estudiantes y docentes, el incremento de una actitud de permanente aprendizaje e interés por los otros. La capacidad de aportar a otros ideas y pensar en conjunto en nuevas maneras de hacer en el aula y en la vida. Ampliar el concepto de la pedagogía y de la formación transformadora para la conveniencia académica y social. La actualización... constante...
P25: M3 FUNLAM DEV LEBEI JATR. docx - 25:12 (103:104)	... o sea en la medida que se logra derribar esa barrera inicial, también se va logrando que el estudiante se involucre con el manejo de la tecnología. Por eso para mí, lo más significativo es establecer contacto con los estudiantes y el seguimiento a su proceso.
P28: M8 UDEA LEBEM AJG. docx 28:34 (112:112)	...después que han trabajado el curso conmigo,... que son egresados y vienen porque quiere aprender, no es para graduarse, él ya es profesor, regresan porque quieren aprender, ya están ejerciendo, allí ya podemos hacer comunidad.

Los formadores en el nivel inicial de la FD, consideran que lo más significativo que ha marcado su experiencia docente mediada por tecnologías se debe a razones de diversa naturaleza: una de ellas, los esfuerzos de los docentes en ejercicio para integrar las TIC a contextos educativos, donde las condiciones son bastante precarias. El valor y el lugar que se le da a la pedagogía como sustento de los procesos; los desarrollos investigativos que se generan al convertir las TIC en objeto de estudio en materia de constitución de grupos, de formación de investigadores, de producción académica; los procesos de desarrollo cognitivo que se van produciendo a través de estas mediaciones e interacciones; las comunidades de aprendizaje en potencia que se van forjando a través de vínculos cada vez más sólidos con quienes van egresando.

Matriz No. 33. Dificultades TIC en los procesos de FD.

ENUNCIADOR FORMADOR-	ENUNCIADOS DE LOS FORMADORES
P 5: B17 UPN LEBEEI EVR.docx - 5:15 (143:144)	La falta de tiempo asignado para el trabajo, falta de tiempo y espacio para utilizar los recursos de la universidad, son muy limitados los recursos: hay una sala para una facultad entera y con la “Revolución Educativa” entonces tenemos cada vez más estudiantes pero igual número de recursos,... se quiere mayor cobertura pero sin inversión y eso es imposible, entonces,...deberíamos hacer realidad lo que para nosotros es un sueño...: un pc para cada estudiante, salas de televisión donde pueden escuchar noticias en otras lenguas... muchos de nuestros estudiantes no tienen acceso a TV cable,... una universidad pública debería contar con esos medios...
P 7: B25 PUJ DF Y LEBEHLC LPI MLSM.docx - 7:32 (190:190)	Las creencias de los profesores frente a la tecnología,... no permiten que se logre ver el potencial de las TIC en el aula... el desconocimiento del uso de las herramientas, esto bloquea los acercamientos de los profesores. La brecha generacional en algunos casos. La conectividad en Colombia, aún es una limitante. La cultura escrita no es nuestro fuerte.
P13: C10 USC LEP LMB LEP SMR.docx - 13:18 (140:140)	... la Universidad no ha entrado a pensar en esta parte del reconocimiento del trabajo del docente allí ¿Cómo se va a reconocer el tiempo de docencia que se invierte allí?...una cosa es contar el tiempo en lo presencial, y otro asunto es hacerlo virtual... ¿Cómo se va a tener en cuenta: económicamente y académicamente, ese trabajo?
P15: C13 USC LLE GZT.docx - 15:11 (195:195)	La institucionalización es otro gran obstáculo...No hay talanquera más grande que los lenguajes contradictorios de las instituciones educativas. Hay poco apoyo frente a innovaciones y tecnologías...
P19: C7 UV LEB CNEA EAER.docx - 19:7 (124:124)	...encontramos que independiente de que sea material físico o electrónico, el problema de muchos de los estudiantes en esta línea es que no les gusta leer ni escribir; sí, hay falencias en lectura las hay en la escritura; pero no es un problema de la herramienta sino de hábitos de la escuela en general...
P25: M3 FUNLAM DEV LEBEIJATR.docx - 25:13 (108:108)	...en los procesos de formación docente, me he encontrado con varias dificultades: primero que los docentes no leen, leen muy poco y otro asunto es que hay muchos prejuicios con la tecnología. ...y lo otro es la falta de enculturación en incorporar la tecnología a la vida cotidiana;... lo técnico, pues, influye mucho la conectividad, el poco acceso a los equipos.
P29: M9 UPB GEAV LEBEI AFP.docx - 29:37 (139:140)	... la impertinente vinculación de la tecnología a la educación; es decir, las tecnologías llegan al aula como la panacea, no como el medio, no como mediación ... hemos detectado, profesores que prestan demasiado importancia a una tecnología y poco cuidado a la formación y a la reflexión sobre ello...

El lenguaje de los formadores en relación con las dificultades vividas y/o halladas en el proceso de FID mediado por TIC se manifiesta en torno a razones de orden institucional en cuanto a carencia de infraestructura, conectividad y acceso a equipos, la ausencia de políticas y recursos al respecto en cuanto asignación de rubros y tiempo remunerado, el exceso y dispersión de la carga docente SES; de igual modo, se alude a razones de orden personal y profesional de los formadores: los prejuicios y/o creencias con respecto a las tecnologías, la no adecuada articulación de estas al ámbito educativo, la falta de formación al respecto, la debilidad en los procesos de lectura y escritura tanto en los formadores como en los docentes en formación.

Matriz No. 34. Esencial en la Formación Docente.

ENUNCIADOR FORMADOR-	ENUNCIADOS DE LOS FORMADORES
P 7: B25 PUY DF Y LEBEHLC LPI MLSM.docx - 7:34 (200:202)	... fundamental es la motivación. Muchas veces me ha tocado acompañar docentes porque los obligan... Considero que Sí bien es una obligación hoy en día, el proceso de sensibilización en vez de la obligatoriedad... El otro aspecto, es el relacionado con los tiempos que se le asignan o que tienen disponible el docente para agenciar este proceso. Casi nunca se tienen en cuenta...
P14: C12 USC LLE LBO.docx -14:18 (157:157)	Se requiere construir un propósito compartido alrededor del uso de las TIC... deben estar involucrados docentes, estudiantes y administrativos, el éxito depende de la forma como los actores interpreten, redefinan y den forma a los cambios.
P17: C3 UV LEBEM OAPR.docx - 17:6 (68:68)	[Luis Moreno Armella] él nos formó, al mirar retrospectivamente el asunto, nosotros estamos aquí por ese tipo de formación que él nos dio, hemos guardado distancia después del tiempo en algunas cosas, él fue el que nos inició en esto, y otras personas muy importantes,...otra profesora... cuyo apoyo fue central, fue Celia Castiblanco.
P23: M13 UDEA LEFCSYO DMPO.docx - 23:24 (196:196)	Incorporar en las propuestas de formación proyectos de investigación y discusiones que pongan en la mesa las configuraciones antropológicas que emergen en este mundo digital. También ampliar el tema de los procesos de aprendizaje en este nuevo horizonte.
P25: M3 FUNLAM DEV LEBEI JATR.docx - 25:16 (119:120)	...por lo general estas tareas se las dejan a los docentes, y los dejan solo; o se la dejan a un diseñador gráfico y lo dejan solo, a un ingeniero que se deja solo; me parece que es necesario hacer parte de un equipo de trabajo y de conformar un equipo de trabajo en la construcción de los contenidos, es algo clave
P27: M7 UDEA LEBEM FAPB.docx - 27:43 (176:176)	Tener uno las tecnologías ¿Cierto? y conocerlas; segundo, ser consciente de las mismas y ser consciente de ese par de principios que para mí, son fundamentales. A ver ¿Qué puedo hacer con ellas?... ¿Cómo opero con eso? ¿Qué hago con esto? y como se dice, últimamente, a nivel de los docentes, pues abrirse, académicamente... desde una óptica didáctica, de ahí para arriba ¿Qué podría hacer con eso?
P29: M9 UPB GEAV LEBEI AFP.docx - 29:40 (144:144)	...gran cantidad de producción cibergráfica está hecha básicamente en inglés, yo creo que un profesor que pretenda estudiar como lo hemos hecho nosotros aquí, es necesario que lea en inglés, sino está bastante supeditado o limitado... no tengo mucho acercamiento con los ingleses con los norteamericanos sí, creo, ellos están mandando la parada en hablar de tecnologías;... el idioma esencial: es el inglés

Los formadores consideran que para seguir pensando en procesos de formación inicial docente mediados por tecnologías contemporáneas es esencial considerar, entre otros asuntos, lo siguiente: el inicio de procesos institucionales basados en la sensibilización y/o motivación y no en la obligatoriedad; procesos institucionales que involucre la participación de los diversos actores: administrativos y académicos; el garantizar la conformación de equipos interdisciplinarios; el desarrollo de procesos de formación de los formadores a largo plazo, formulados en perspectiva compleja de forma tal que comprenda diversas dimensiones más allá del dominio técnico y/o tecnológico; se requiere de una formación permanente y dominio del saber específico; la conformación e impulso a la investigación en este campo; y, el dominio también de una segunda lengua

por parte de los formadores, en particular, el inglés en tanto la literatura del campo circula, mayoritariamente, en este idioma.

**6.1.1.5. Unidad Hermenéutica I FIDYTIC Dimensión de Análisis: Conversación. –
Categoría Discurso**

Matriz No. 35. Intertextualidad.

ENUNCIADOR FORMADOR-	ENUNCIADOS DE LOS FORMADORES
P15: C13 USC LLE GZT.docx - 15:20 (175:175)	Me parece que tiene que ver con la vida que hacemos a diario para formarnos como seres humanos, como dice Humberto Maturana, para convivir y construir afectos mediante el lenguaje y las TIC forman parte de esos sistemas de lenguajes que "tenemos" que conocer y saber utilizar.
P21: M10 UPB GEAV LEBEI JIR.docx - 21:13 (106:106)	Sí aceptamos, entonces, que hay una reconfiguración didáctica creemos por Edith Litwin en esa reconfiguración didáctica parte de la aceptación de unos grados de interacción, vemos que la interacción ahí no es tan ingenua, ni es tan simple,...
P22: M11 UPB CH CELR.docx - 22:17 (115:115)	... entonces yo diría que son un medio que ha facilitado un impresionante impulso en el desarrollo de las humanidades... lo que llamaría Castells: la era informacional, donde la información no es simple información sino que es poder productivo, poder público, poder ideológico.
P27: M7 UDEA LEBEM FAPB.docx - 27:13 (90:90)	Es decir, me estoy como aproximando un poco desde un autor que me ha gustado que es Freire, en la autonomía como ser en la academia, o con base en estos elementos académicos y con base en esta autonomía asumir la existencia de la actividad entre posibles puntos de vistas...
P27: M7 UDEA LEBEM FAPB.docx - 27:20 (103:103)	Yo comparto bastante la Transposición didáctica de Chevallard, a través de la cual se aproxima a la didáctica, ... inclusive, Rabardel plantea que aquí están las TIC, es decir, más que esas TIC esa mediación fundamental que entra en forma directa a actuar frente a estos principios.
P27: M7 UDEA LEBEM FAPB.docx - 27:29 (120:120)	... desde el trabajo de Trouche y también de Rabardel; llamábamos como una especie de "Orquestación instrumental" dependiendo de la posibilidad, digamos, una especie desde la analogía... metáfora, en términos de disposición de los mismos instrumentos para esa aproximación de cualquier tipo de conocimiento de tipo epistémico
P28: M8 UDEA LEBEM AJG.docx - 28:4 (71:71)	En una reforma se hablaba de situaciones concretas, de lo concreto, de lo conceptual y lo formal ¿Cierto, que sí? La Escuela Francesa habla de Acción, Formulación, Validación e Institucionalización ¿Cierto? Brousseau.
P28: M8 UDEA LEBEM AJG.docx - 28:19 (96:96)	Yo comparto mucho el punto de vista epistemológico de Luis Moreno Armella, él habla de la tecnología en la historia del hombre. Con el pasar del tiempo muchas de esas tecnologías son tan normales que van perdiendo novedad...

Los formadores para fundamentar la relación TIC procesos de FID, acuden a voces de diversa naturaleza disciplinar: de la sociología de la comunicación como es caso del español Castells (2001); de la biología, el chileno, Maturana (1992); de la pedagogía crítica Freire (1997); de la didáctica general la argentina Litwin (1997); de las didácticas específicas, en particular de la didáctica de las matemáticas: de México, Moreno

Armella(2002), y de la Escuela Francesa: Brousseau (2007), Rabardel(1997), Trouche(2002), Chevallard(1997), entre otras. Si bien, son fuentes abordadas de manera específica por cada formador, ello es un indicio de la complejidad que caracteriza y abarca el campo de las TIC en la cultura, en la educación y por ende, en la formación docente. Es preciso acotar que, dichas voces enriquecen la intertextualidad del campo.

Matriz No. 36. Giros Discursivos.

ENUNCIADOR FORMADOR-	ENUNCIADOS DE LOS FORMADORES	SUB CATEGORÍA
P15: C13 USC LLE GZT.docx -15:28 (156:156)	...ahora pienso que son muy útiles en la dimensión socio-afectiva. Cuando no se conocen sino los libros es muy interesante, pero cuando podemos combinar prácticas formativas distintas es muy edificante y fortalece el sentido de lo humano.	5.5.4.1. GIROS DISCURSI VOS OPINIONES – GDO
P19: C7 UV LEB CNEA EAER.docx - 19:8 (128:128)	... hay que avanzar hacia estrategias que conlleven a comparar, analizar, hacia procesos de construcción de conocimiento, establecer analogías, trabajos que movilicen el saber sino el Internet y herramientas de este tipo se vuelven negativas.	5.5.4.1. GIROS DISC OPINIONES – GDO
P22: M11 UPB CH CELR.docx - 22:8 (86:86)	...es muy difícil porque el estudiante siempre cree que como es un área de humanidades, no es un área de matemáticas, entonces puede decir lo que quiere y que todo tiene que ser aceptado, esa es como la parte fuerte del curso a nivel formativo,... se va buscando “obligar” siempre al estudiante a pasar del nivel de la opinión al nivel de la argumentación...	5.5.4.1. GIROS DISCURSI VOS OPINIONES – GDO
P24: M2 FUNLAM LEBETI EASC.docx - 24:15 (146:146)	... me parece que el docente es muy buen consumidor de medios de comunicación, y diría yo, empíricamente, son muy críticos y al parecer son muy buenos realizadores de productos, por ejemplo, en algún curso de pedagogía y comunicación; también hicimos clip radiales educativos, donde había una producción dramática, entonces se le enseñaba al estudiante hacer un guion, un guion para radio y obviamente a producirlo.	5.5.4.1. GIROS DISCURSI VOS OPINIONES - GDO
P25: M3 FUNLAM DEV LEBEI JATR.docx - 25:18 (125:128)	... Y lo otro, que el docente se pierda entre las pantallas, eso es una gran falta de profesionalismo de parte del docente;...yo nunca he sentido que la tecnología me haya dejado al lado, que mi papel quede relegado por lo que pueda enseñarle Internet al estudiante; lo que yo hago es una gestión del conocimiento, una especie de retroalimentación, puesta en común en contexto, los análisis de casos y también la reflexión, el debate.	5.5.4.1. GIROS DISCURSI VOS OPINIONES - GDO
P28: M8 UDEA LEBEM AJG.docx - 28:21 (97:97)	Te diré que el profesor que se identifique solo con la tecnología termina siendo un cacharrero, y no, mi interés no es ese, sí, yo soy un matemático que hago lectura de las matemáticas a través de la tecnología.	5.5.4.1. GIROS DISCUR OPINIONES - GDO
P29: M9 UPB GEAV LEBEI AFP.docx - 29:24 (105:105)	...creo que podría ser un desacierto sí no hay docentes formados para ello, uno podría decir que se formarían profesores anacrónicos en términos de que su enseñanza seguiría estando parada en un lenguaje y en unos recursos que no son precisamente los que los estudiantes están utilizando	5.5.4.1. GIROS DISCURSI VOS OPINIONES - GDO
P 4: B13 UPN LEM LCU CSDCPP OJMJ EGD.M.docx - 4:18 (147:148)	Sí, y de alguna manera lo que se espera es que el día de mañana esté tan incorporada al aula como el lápiz ¿Sí? Que casi que se hace invisible, que todos lo usamos pero nadie reflexiona sobre su uso, simplemente, en este momento no podría usted hacer matemáticas sino tiene un lápiz.	5.5.4.2. GIROS DISCURSI VOS SENTIMIEN TOS - GDS

P15: C13 USC LLE GZT.docx - 15:16 (183:183)	... por otra parte, juventud, alegría de encontrarme con compañeros, estudiantes, hacernos amigos, mantener relaciones respetuosas, saber qué ha ocurrido con la formación y profesionalización de quienes pasaron por mi aula... Me produce felicidad saber que comparto códigos metalingüísticos con otros, que amplíe mis posibilidades de trabajar en red con otros académicos, de dar a conocer mis ideas...	5.5.4.2. GIROS DISCURSI VOS SENTIMIEN TOS – GDS
P17: C3 UV LEBEM OAPR.docx - 17:25 (139:139)	...una historia más romántica, sacábamos los computadores a escondidas porque no nos lo prestaban, porque supuestamente estábamos usando software pirata o íbamos a contaminar los computadores, entonces yo me conseguí las llaves, instalábamos en los computadores y...con muchos de estos muchachos empezamos a trabajar los programas.	5.5.4.2. GIROS DISCURSI VOS SENTIMIEN TOS – GDS
P21: M10 UPB GEAV LEBEI JIR.docx - 21:24 (136:136)	... un curso que se llama “Medios y Mediaciones”... y otro curso que se llama “Mediaciones Curriculares”, entonces son los dos espacios; esos dos, como ahora se expresan en créditos, entonces son 6 créditos, no sé qué porcentaje tiene ello en todo el proceso, creo que son 164 créditos en total; eso me parece vil pero está justificado en una sola cosa y era que no sabía, no conocíamos los argumentos de por qué había que virtualizar, por qué había que descentrar la escuela con el trabajo con estos medios, digamos que con lo que ya desarrollamos en estos 5 años ¿Cierto? Ya los conocemos, ya los habitamos y tenemos ahí estudios desde de la perspectiva simbólica...	5.5.4.2. GIROS DISCURSI VOS SENTIMIEN TOS – GDS
P22: M11 UPB CH CELR.docx -22:14 (109:109)	Para las generaciones que estamos de 50 para arriba es muy difícil porque poner un dedo en cada tecla es doloroso; es decir, no tenemos las habilidades de estas nuevas generaciones, ellos desarrollan casi en una especie de automatismo frente a estas tecnologías; uno no, cada paso que da es doloroso, de aprendizaje; todo esto es completamente nuevo para uno, uno no se levantó en ese medio; entonces representan mucho temor asumir la tecnología,...	5.5.4.2. GIROS DISCURSI VOS SENTIMIEN TOS – GDS

Los giros discursivos de los formadores, en materia de opiniones, circulan en torno a reconocer la importancia de las tecnologías como mediación que enriquece la dimensión socio-afectiva y cognitiva, se pondera el valor de las mismas en función del proceso cognitivo lo contrario se considera una amenaza, de igual manera, se enfatiza en la interacción como mecanismo de construcción de saber, y, no, el hacer uso de estrategias como el foro como un escenario donde todo vale. De otra parte, se advierte el peligro de tomar la tecnología como eje del proceso docente dejando de lado lo pedagógico, lo cual conllevaría a un proceso de uso instrumental centrado en el artefacto “cacharro”. Se hace referencia también, a la relevancia de la FD en TIC, no acometer la formación en esa perspectiva conllevaría a anacronismos. Se considera falta de profesionalismo que el docente se pierda detrás de la pantalla, su labor formativa no puede ser opacada por una herramienta. Se reconoce en los profesionales de la docencia perfiles idóneos para consumir tecnología como también para producir, ello dependerá de la orientación de los procesos de FD.

En cuanto a los giros discursivos que expresan sentimientos, sus enunciados se mueven en la dualidad: alegría –dolor, alegría y felicidad que produce la posibilidad de encuentro con colegas, la interacción con el saber, los desarrollos investigativos, las posibilidades de construir redes, el superar los desafíos que las TIC les imponen. Hay sentido dolor, ante la falta de comprensión y decisión de las dinámicas institucionales; el no equilibrio de estas en el plan de estudio.

**6.1.2. Unidad Hermenéutica I FIDYTIC — Dimensión de Análisis: Programación
– Fuente: Programas Académicos de los formadores.**

**6.1.2.1. Unidad Hermenéutica I FIDYTIC — Dimensión de Análisis: Programación.
Categoría: Pedagogía.**

Matriz No. 37. Ideal de Formación Docente.

ENUNCIADOR FORMADOR-	ENUNCIADOS DE LOS FORMADORES
P 7: B13 LC TECNOLO GÍA EN EDCIÓN MATE MÁTICA.docx - 7:1 (18:18)	La reflexión sobre la influencia de diversos recursos tecnológicos en la constitución del saber matemático, en su enseñanza y en su aprendizaje, acompañada de actividades prácticas que permitan a los estudiantes vivir experiencias significativas en el uso de algunos recursos, contribuirá a la formación de educadores matemáticos comprometidos con la gestión de ambientes ricos en herramientas tecnológicas puestas al servicio del aprendizaje de las matemáticas.
P11: B25 MLSM PEDAGOGÍA DE LA COMUNICA CIÓN.docx – 11:2 (26:26)	La importancia de adentrarse en un proceso de <i>alfabetización mediática</i> dentro del currículo radica en la necesidad de que el futuro licenciado lleve a cabo una reflexión en torno a las posibles formas en las que el aprendizaje apoyado en las [TIC] ayudará a modificar los ambientes de aprendizaje en el aula de clase,... todo acto educativo es un acto comunicativo.
P15: B9 DMCH TIC EN EDCIÓN.docx - 15:4 (59:59)	... está orientado a la formación de pedagogos para la enseñanza de las matemáticas desde el conocimiento de su saber disciplinar, y el análisis crítico y reflexivo sobre la docencia; soportada en fundamentos pedagógicos, didácticos, epistemológicos, tecnológicos e investigativos, desde un enfoque en la resolución de problemas, contextualizada en las realidades locales, nacionales e internacionales.

El discurso de los formadores a través de la dimensión programación deja en evidencia, la aspiración de un perfil pedagógico docente orientado a la solidez de una formación pedagógica con fuerte sustento epistemológico y a la reflexión permanente sobre su propia práctica, con dominio de la disciplina específica (se enfatiza en el saber matemático) y de la tecnología como soporte del diseño de ambientes de aprendizaje enriquecidos. Subrayando el carácter comunicativo de la educación.

**6.1.2.2. Unidad Hermenéutica I FIDYTIC — Dimensión de Análisis: Programación.
Categoría: Didáctica.**

Matriz No. 38. Teoría o enfoque didáctico.

ENUNCIADOR FORMADOR-	ENUNCIADOS DE LOS FORMADORES
P 7: B13 LC TECNOLO EN EDCIÓN MATEMÁTIC.docx - 7:7 (32:32)	La experimentación reflexiva con dichos recursos dará lugar a varios interrogantes que serán discutidos tomando como fundamento algunas lecturas escogidas en donde se discuten conceptos y fenómenos asociados al uso de la tecnología en la educación matemática,... la mediación instrumental, la ejecutabilidad de las representaciones y la abstracción situada.
P17: C1 DGC SEMINARIO TIC Y EDUCACIÓN MATEM L.docx - 17:1 (50:50)	La perspectiva de la didáctica en la cual se apoya esté seminario gira entorno a dos dimensiones de análisis: Una, centrada en dar cuenta de los impactos de orden curricular que se derivan de la integración de las TIC en la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas,... La otra, la dimensión instrumental centrada en la idea de mediación debida a Vygotsky y la Teoría de la Actividad.
P19: C1 DGC SEMINARIO TIC Y EM 2010.docx - 19:1 (50:50)	...Entre los cuales se destaca el reconocimiento efectuado en los desarrollos investigativos de la didáctica de las matemáticas (Haspékian et Artigue), quienes al hacer alusión a la distancia entre los ambientes de aprendizaje usuales y los ambientes que integran las TIC, expresan que integrar las TIC demanda de los profesores concebir los nuevos recursos pedagógicos, ponerlos en obra en las clases y hacerlos evolucionar a partir de la determinación de sus niveles de viabilidad y eficacia.

Los programas académicos localizados de los formadores en el contexto de la UHIFID son escasos en número, más en profundidad presenta un sólido enfoque didáctico, prevalece los desarrollos teóricos de la Escuela Francesa para el campo de saber matemático, de la mediación vygotskyana y de la Teoría de la Actividad.

Matriz No. 39. Situación Didáctica.

ENUNCIADOR FORMADOR-	ENUNCIADOS DE LOS FORMADORES
P 6: B13 LC CS Y OTROS PROGRAMA GEOMETRÍA PLANA.docx - 6: (39:39)	A través de situaciones problema que propicien la actividad demostrativa se buscará repasar y afianzar los conceptos y teoremas relacionados con las temáticas estudiadas, y apoyar al desarrollo de las habilidades necesarias para producir demostraciones formales... se busca aclarar dudas respecto de los talleres o tareas y se desarrollarán talleres que con el uso de geometría dinámica (calculadoras) se realice la exploración de situaciones que propicien la discusión y construcción de conocimiento.
P20: C1 DC SEMINARIO TIC Y EM I 2008.docx - 20:4 (22:22)	Un aspecto central del curso se configura en torno a la evaluación y el diseño de situaciones problema fundamentada en la conceptualización de recursos pedagógicos vivientes. Desde la cual se contempla pensar que la situación a proponer va a ser utilizada por otros profesores, e igualmente partir del hecho que cada situación puede ser adaptada por el profesor para su propio uso...

En la dimensión programación, los enunciados de los formadores declaran configurar situaciones didácticas en torno a la resolución de problemas como estrategia metodológica que va a posibilitar la construcción de conocimiento a través de la mediación tecnológica, en particular de tecnologías computacionales base para el desarrollo de la geometría dinámica.

Matriz No. 40. Competencias como eje de la Enseñanza.

ENUNCIADOR FORMADOR-	ENUNCIADOS DE LOS FORMADORES
P 2: B1 AC PROGRAMA SOFTWARE EDUCATIVO II SEMP periodo 2009.docx - 2:7 (61:66)	<p>Cognitivas: Las estudiantes estarán en capacidad de interpretar los fundamentos teóricos esenciales para diseñar un currículo de... (TIC) dirigido a niños de la primera infancia.</p> <p>Procedimentales: ... utilizar diferentes programas de aplicación computacional para el diseño de actividades de informática utilizando la tecnología educativa.</p> <p>Actitudinales:... intervenir en la acción educativa demostrando las habilidades del ser como persona para enriquecer el ser, el saber y el saber hacer.</p>
P 8: B17 EV PROGRAMA MULTIME DIOS.docx - 8:6 (85:92)	<p>El estudiante aplica los principios de pedagogía, diseño y evaluación de software, para:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Representar mediante redes semánticas/conceptuales, la estructura de la unidad didáctica que va transformar en Material multimedial/ sitio web. -Evaluar material multimedial para la enseñanza-aprendizaje del inglés y de la Literatura (ej. diseñado por estudiantes de semestres anteriores). - Diseñar una unidad didáctica para la enseñanza-aprendizaje del inglés, del español o de la Literatura utilizando herramientas de las TIC como Dreamweaver, Hotpotatoes, blogs y otras herramientas shareware o freeware...
P10: B24 MIBR REALIDAD VIRTUALI DAD PREGRADO. docx - 10:6 (66:66)	<p>... las competencias que se espera que usted desarrolle a través del estudio del módulo y del trabajo con esta guía son aquellas que le permitan interpretar de forma pertinente lo elementos teóricos en torno al concepto de virtualidad, argumentar o dar razones basado en dichos elementos y proponer una problematización de las tradicionales formas de apropiación de las tecnologías o de la realidad escolar, a la luz de los elementos conceptuales sobre virtualidad y los contextos en el ámbito de las nuevas tecnologías y la educación.</p>

Las competencias, en algunos casos, se han asumido como el dispositivo que movilizan los currículos de FID a través de enunciados que las ubican a la base de programas de formación de pregrado, articuladas a los contenidos de carácter conceptual, procedimental y actitudinal; enfocadas al desarrollo de un saber hacer que posibilite la articulación de las tecnologías a la educación, y, a didácticas específicas en campos de FID orientada a la pedagogía infantil, a las lenguas extranjeras. Un caso específico, se centra en desarrollar competencias en el ámbito de la problematización virtualidad y educación.

Matriz No. 41. Resolución de Problemas.

ENUNCIADOR FORMADOR-	ENUNCIADOS DE LOS FORMADORES
P28: C3 OAPR RESOLUCIÓN PROBLEMAS LABORATO MATEMÁTICA CAS.docx - 28:2 (29:29)	En el presente curso se plantea la posibilidad de integrar algunos presupuestos teóricos y metodológicos del Laboratorio de Matemáticas con algunos de la resolución de problemas matemáticos de manera que se desarrollen competencias y puntos de vista fundamentados entre los profesores de matemáticas en formación en relación con una aproximación experimental, recreativa y lúdica al planteamiento y resolución de problemas matemáticos, fundamentada desde las perspectivas didáctica, curricular, matemática, instrumental y antropológica.
P37: C8 MCCA INTRODUCCIÓN AL SOFTWARE II. docx - 37:2 (16:19)	La problemática central que abordará este curso será: ¿Cómo contribuir a que los futuros docentes construyan una visión pedagógica de las nuevas tecnologías en el marco de la educación en ciencias? En el desarrollo de este curso se abordará el estudio pedagógico de problemáticas educativas y la consecuente producción y evaluación de propuestas de enseñanza que intentaran ser resueltas por medio de la Informática y más específicamente de hipertextos...

La resolución de problemas constituye para el discurso de los formadores una estrategia didáctica que posibilita el desarrollo teórico de un ámbito específico del saber a partir de la mediación tecnológica.

Matriz No. 42. Aprendizaje.

ENUNCIADOR FORMADOR-	ENUNCIADOS DE LOS FORMADORES	SUB CATEGORÍA
P39: C9 APP INFORMÁTICA I.docx - 39:1 (85:85)	Implementar la Tecnología de Información y la Comunicación (TICs) en los procesos de enseñanza-aprendizaje, desarrollando habilidades para el diseño y utilización de herramientas virtuales como apoyo al aprendizaje significativo	2.3.2.APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO – APRES
P 8: B17 EV PROGRAMA MULTIMEDIOS.docx - 8:9 (131:131)	La adecuación de las actividades de la unidad a las características de los programas tecnológicos que se utilizarán y a la luz de principios constructivistas de aprendizaje y de características como la interactividad, la hipertextualidad y multimedialidad que permitan fomentar el aprendizaje, el desarrollo de estrategias...	2.3.4. ENF APRENDIZAJE CONSTRUCTIVISTA -EAC
P 9: B22 GACA ENTORNOS WEB 2.0 PREGRADO. docx - 9:6 (21:21)	Las sesiones de trabajo en clase estarán organizadas alrededor de textos, exploración de sitios web, documentales, talleres de trabajo en grupo complementados con discusiones conjuntas de recapitulación. Así mismo, se organizarán grupos de trabajo colaborativo que elaborarán análisis sobre alguna de las temáticas del curso, que presentarán posteriormente en el aula.	2.3.5.APRENDIZAJE COLABORATIVO– ACOL
P14: B26 CSSA PEDAGOGÍA Y TIC.docx - 14:8 (25:25)	El carácter autoformativo de la guía de trabajo busca vincular por un lado, el aprendizaje autónomo, ya que el estudiante está llamado a desarrollar las diferentes actividades propuestas en cada uno de los capítulos que componen este módulo, y es quien determina su propio ritmo y estilo de aprendizaje según sus posibilidades de espacio y tiempo,...	2.3.7. APRENDIZAJE AUTÓNOMO – AAUT
P19: C1 DGC SEMINARIO TIC Y EM 2010.docx - 19:3 (52:52)	... un aspecto central del curso se configura en torno a la evaluación y el diseño de situaciones problema fundamentada en la conceptualización de recursos pedagógicos. Desde la cual se contempla pensar que la situación a proponer va a ser utilizada por otros profesores,... Lo cual posibilita pensar que los profesores pueden concebir y discutir tales recursos en el marco de comunidades de práctica.	2.3.9. COMUNIDAD DE APRENDIZAJE Y PRÁCTICA – COMAPRE

El discurso de los formadores sobre los enfoques teóricos del aprendizaje que sustentan sus programas académicos gira en torno al: aprendizaje significativo como el fundamento que permite la comprensión e incorporación de la tecnología a los procesos de enseñanza-aprendizaje; el enfoque del aprendizaje constructivista como soporte de la relación tecnologías–educación favoreciendo el desarrollo de la hipertextualidad y la hipermedialidad como mediación esencial de los procesos de aprendizaje. El aprendizaje colaborativo tomando la interacción entre pares como sustento de la construcción de saber, en diálogo con la perspectiva interpsicológica del desarrollo dada la naturaleza social del aprendizaje (Vygotsky,1979); el aprendizaje autónomo como referente que permite afianzar la naturaleza intrapsicológica de la formación como correlato de lo interpsicológico. Las mediaciones tecnológicas contemporáneas favorecen la interacción de los formadores a partir de la consolidación de comunidades de práctica: como escenarios de reflexión sobre su acción docente.

Matriz No. 43. Evaluación.

ENUNCIADOR FORMADOR-	ENUNCIADOS DE LOS FORMADORES	SUB CATEGORÍA
P 8: B17 EV MULTIME DIOS.docx - 8:13 (291:304)	2ª sesión Dreamweaver Inserción de imágenes, capas y tablas Entrega nuevas actividades siguiendo recomendaciones del texto anterior... discusión- Coevaluación de actividades a la luz del texto en discusión...	2.4.2. COEVALUACIÓN – COEVA.
P11: B25 MLSM PEDAGOGÍA DE LA COMUNICACIÓN.docx - 11:3 (44:46)	La evaluación del curso está centrada en los tres talleres propuestos y los espacios de discusión (foros en BlackBoard y espacios tutoriales virtuales) cuya finalidad es resolver preguntas, discutir y profundizar en los conceptos para apoyar el desarrollo de los talleres. Se espera que haya una lectura cuidadosa del material que hace parte del curso...	2.4.4. EVALUACIÓN COMO PROCESO – EVAPRO
P14: B26 CSSA PEDAGOGÍA Y TIC.docx - 14:9 (31:31)	En esta asignatura la evaluación corresponde a su producción y participación en cada una de las actividades propuestas... tendrá un valor porcentual dividido según los tres cortes del periodo académico: El primero, con un valor del 30% discriminado en 20% desarrollo del ejercicio 1 y 10% de participación en el foro; el segundo, con un valor del 35% discriminado en 25% desarrollo del ejercicio 2 y 10% de participación en el foro; y el tercero, con valor de 35%, correspondiente al Proyecto final.	2.4.4. EVALUACIÓN COMO PROCESO – EVAPRO
P18: C1 DGC SEMINARIO TIC Y EDUCACIÓN MATEMÁTICA II.docx - 18:7 (80:83)	Para evaluar el seminario se tomaran en consideración los siguientes aspectos: La asistencia, participación en las discusiones a nivel presencial y actividades en Campus virtual como tareas, foros, encuestas, controles de lectura entre otras, que corresponden al 30% de la nota final. La elaboración de una exposición que retome lecturas y reflexiones de uno o varios documentos corresponden al 20% de la nota final. La elaboración de un trabajo final que muestre los avances en la propuesta de diseño y aplicación de una secuencia de situaciones... corresponde al (50%) de la nota final.	2.4.4. EVALUACIÓN COMO PROCESO – EVAPRO

Los enunciados de los formadores a través de la programación académica dejan ver una orientación fuerte hacia la evaluación como proceso, a través de prácticas y/o estrategias metodológicas que transcurren a lo largo del proceso de formación inicial docente en la modalidad tanto presencial como en los espacios virtuales de aprendizaje. Un caso, en particular apuesta por la coevaluación como modalidad que permite valorar los avances del docente en materia del saber tecnológico.

Matriz No. 44. Contenidos.

ENUNCIADOR FORMADOR-	ENUNCIADOS DE LOS FORMADORES
P 2: B1 AC PROGRAMA SOFTWARE EDUCATIVO II SEMIPRESENCIAL I periodo 2009.docx - 2:9 (89:98)	5.3. APRENDIZAJE VISUAL 5.3.1. Teorías cognitivas del aprendizaje 5.3.2. El uso de organizadores gráficos para las habilidades del pensamiento. 5.3.3. Software para el Aprendizaje Visual 5.3.4. Técnicas de aprendizaje visual 5.3.4.1. Objetivos del aprendizaje visual
P 7: B13 LCU TECNOLOGÍA EDUCACIÓN MATEMÁTICA .docx - 7:8 (32:36)	¿Cómo cambia el conocimiento matemático al disponer de tecnologías de la información y la comunicación que procesan información? ¿Qué influencia tiene las tecnologías de la información y la comunicación en la enseñanza de las matemáticas? ¿Cómo se modifica el aprendizaje de las matemáticas al disponer de tecnologías de la información y la comunicación?
P 9: B22 GACA ENTORNOS WEB 2.0 PREGRADO. docx - 9:7 (24:37)	Unidad 3. Usos educativos de la Web 2.0 ¿Cómo aprendemos en la red? ¿Cómo pueden ayudar estas herramientas a configurar y promocionar los entornos personales de aprendizaje que usamos cotidianamente? ¿Qué tan relevantes pueden ser los aspectos éticos en la red (privacidad, contenido abierto, etc.)?
P12: B25 MLSTM TIC Y EDUCACIÓN. docx - 12:6 (44:47)	Aproximación al contexto de las Tecnologías de la Información y la comunicación (TIC) y de la revolución tecnológica., a. Uso pedagógico y didáctico de los recursos tecnológicos en educación., b. Posibilidades académicas de las herramientas tecnológicas... c. Utilización de TIC en el aula de clase
P18: C1 DGC SEMINARIO TIC Y EDUCACIÓN MATEM II.docx - 18:4 (66:69)	Proceso de Transposición Informática y naturaleza del conocimiento matemático mediado por instrumentos computacionales. Taxonomías para el seguimiento de los trabajos de investigación en TIC y Educación Matemática. Los Ambientes CAS como posibilitadores del Pensamiento Variacional. Evaluación y diseño de situaciones de aprendizaje...
P26: C3 OAPR INFORMÁTICA EDUCATIVA II.docx - 26:4 (35:40)	El curso está organizado a través de discusiones que buscarán dar cuenta del potencial del programa Cabri Géomètre y en particular de las posibilidades de investigación didáctica en torno a los usos del software educativo en matemáticas... se exploraran temáticas transversales al proyecto de las calculadoras que incluyen entre otras: Representaciones múltiples vía tecnología)...

P32: C4 GRB SEMINARIO ENSEÑANZA DELESPAÑOL LM. docx – 32:1 (42:43)	Tema 9: TIC y enseñanza de la lengua materna Semana 15: Del 2 al 8 de Diciembre
P35: C8 MCCA INFORMATICA Y CIENCIAS 1. docx - 35:5 (81:93)	FUNDAMENTACIÓN PEDAGÓGICA Concepciones pedagógicas y teorías de aprendizaje en la utilización educativa de los ordenadores. La tradición conductista: enseñanza asistida por ordenador (EAO), sistemas inteligentes de EAO. Tradición constructivista: utilización del ordenador en un contexto escolar. Micromundos...
P43: M13 DMPO DIDACTICA II .docx - 43:1 (31:40)	El Manual de filosofía: Estructura y finalidad. La Experiencia Filosófica. La lectura y la Escritura La disertación y el informe filosófico. El Vocabulario en filosofía. Filosofía, TIC y cooperación. Comunidad de Indagación. Filmosofía. -Ejercicios de Mario Trombino.
P45: M9 AFP MEDIACIONES CURRICULARES Y DIDÁCTICAS. docx - 45:6 (50:57)	La educación y las nuevas tecnologías de la información y la comunicación. Algunas pistas metodológicas, para abordar el espacio y su significación, estrategias radiofónicas Interrogaciones desde la articulación entre la pedagogía crítica y las mediaciones curriculares Los docentes y su (de-) formación frente a la cultura mediática El texto como una mediación
P 2: B1 AC SOFTWARE EDUCATIVO II periodo 2009. docx - 2:8 (72:77)	5.1. TIPOS DE PROYECTOS DE CLASE DE INFORMÁTICA 5.1.1. Proyectos de integración 5.1.2. Webquest y MiniWebQuest 5.1.3. Proyectos colaborativos y cooperativos en internet 5.1.4. Actividades para enseñar informática. 5.1.5. Aula Virtual para niños

A nivel de la formación Inicial de docentes, se observa en los contenidos programáticos de algunos de los formadores, una tendencia marcada hacia contenidos conceptuales de naturaleza tecnológica en perspectiva cultural e instrumental, también se referencian las teorías del aprendizaje como sustento en la relación TIC y educación; desarrollos teóricos en el campo de las didácticas específicas y las tecnologías; fundamentación pedagógica. De igual manera, se enuncian contenidos de carácter procedimental asociados al dominio de herramientas tecnológicas y sus usos educativos.

Matriz No. 45. Relación Docente Alumno- Alumno.

ENUNCIADOR FORMADOR-	ENUNCIADOS DE LOS FORMADORES	SUB CATEGORÍA
P 6: B13 LC CS Y OTROS PROGRAMA GEOMETRÍA PLANA.docx - 6:3 (35:35)	El curso se desarrollará a través del diálogo participativo, en el que intervienen maestro-estudiante, estudiante-estudiante, por medio del cual se busca la construcción colectiva de conceptos, relaciones y procesos argumentativos propios de la estructuración formal del sistema axiomático de la geometría euclidiana.	2.6.2.1. RELACIÓN DOCENTE - ALUMNO - RDA Y 2.6.2.2. RAA

El asunto de las relaciones didácticas que se tejen en los programas académicos, son menos explícitas por los formadores, en un caso en particular, se hace mención a la construcción de saber participativa a partir de interacción tanto de docentes y estudiantes, como estudiantes entre sí.

Matriz No. 46. Didácticas Específicas.

ENUNCIADOR FORMADOR-	ENUNCIADOS DE LOS FORMADORES
P 7: B13 LC TECNOLOGÍA EN EDICIÓN MATEMÁ.docx - 7:11 (50:52)	En la cuarta unidad se estudiara qué es una representación ejecutable y qué aporta en el aprendizaje de las matemáticas. Adicionalmente, se llama la atención sobre algunas particularidades de las representaciones que se logran con los recursos tecnológicos que limitan las representaciones que se obtienen y eventualmente pueden producir resultados engañosos.
P 8: B17 EV MULTIME DIOS.docx - 8:1 (13:13)	Acercamiento teórico, metodológico, y práctico al diseño, elaboración y evaluación de material didáctico multimedial apoyado en recursos de las TIC, para la docencia de las lenguas y/o de la literatura.
P34: C8 MCCA INFORMÁTI CA Y CIEN CIAS II.docx - 34:2 (39:42)	¿Cómo contribuir a que los futuros docentes construyan una visión pedagógica de las nuevas tecnologías en el marco de la educación en ciencias? ... estudio pedagógico de problemáticas educativas y la consecuente producción y evaluación de propuestas de enseñanza que intentaran ser resueltas por medio de la Informática y más específicamente de hipertextos.

Los programas académicos de los formadores, hacen mención al campo de saber específico que entra a pensarse desde la mediación tecnológica para generar procesos de construcción del conocimiento bien de las matemáticas, de las ciencias naturales, en la didáctica de las lenguas extranjeras y/o de la literatura. Cabe anotar que la intencionalidad didáctica varía, en algunos casos el interés se orienta hacia la promoción de procesos cognitivos del orden de las representaciones; en otro caso, hacia el diseño de material didáctico que favorezca la interacción; también se acude al enfoque de resolución de problemas como estrategia metodológica.

**6.1.2.3. Unidad Hermenéutica I FIDYTIC — Dimensión de Análisis: Programación.
Categoría: Tecnologías de la información y la comunicación.**

Matriz No. 47. Propósitos de Selección TIC.

ENUNCIADOR FORMADOR-	ENUNCIADOS DE LOS FORMADORES
P 7: B13 LCU TECNOLOGÍA EDUCACIÓN MATEMÁTICA .docx - 7:1 (18:18)	El espacio académico Tecnología en Educación Matemática ha sido concebido como el lugar para comenzar la fundamentación didáctica, teórica y práctica, sobre el impacto de las TIC en la educación matemática. La reflexión sobre la influencia de diversos recursos tecnológicos en la constitución del saber matemático, en su enseñanza y en su aprendizaje,...
P15: B9 DMCH TIC EDUCIÓN. docx - 15: (52:52)	Generar espacios que propicien y fortalezcan un manejo adecuado de las tecnologías de la información y la comunicación en los estudiantes de la Facultad.
P19: C1 DGC SEMINARIO TIC Y EM 2010.docx - 19:4 (60:61)	Diseñar y evaluar situaciones problema en las cuales se integra el uso de tecnología, en el contexto de propuestas sustentadas en los enfoques de la Didáctica de las Matemáticas, particularmente desde la Teoría Antropológica de lo Didáctico (TAD). Reconocer las posibilidades y limitaciones de los Sistemas Algebraicos Computacionales (CAS) en la formación de pensamiento variacional a la luz de una perspectiva didáctica.
P26: C3 OAPR INFORMÁTICA EDUCATIVA II. docx - 26:1 (23:23)	Este curso se diseña para posibilitar a los futuros maestros de matemática en la escuela primaria y secundaria integrar la tecnología eficazmente en la enseñanza, particularmente a través de la familiarización y diseño de secuencias de actividades con el programa Cabri Géomètre.
P34: C8 MCCA INFORMÁTICA Y CIENCIAS II.docx - 34:1 (38:38)	El curso de informática y ciencias II, se considera como un espacio académico amplio que permite reflexionar y evaluar de manera pedagógica el uso de las nuevas tecnologías en los procesos de enseñanza y aprendizaje de la educación en ciencias, es además una extensión del curso Informática y Ciencias I.
P42: M13 DMPO CURSO CINE Y FILOSOFÍA. docx - 42:2 (74:76)	Aproximar a los estudiantes de Licenciatura en filosofía a propuestas que han pensado el tema de la imagen vinculada a lo filosófico desde perspectivas semióticas, sociológicas, históricas o metódicas. Profundizar en la propuesta de Pedagogía Medial desde la perspectiva de Robert Stam y Henry Giroux como campo de reflexión sobre la formación de espectadores a través del cine en diferentes escenarios formativos.
P31: C4 GRB COMPOSICIÓN I.docx - 31:1 (27:28)	Pero además, mi intención es que sea un PROCESO altamente formativo para todos los participantes en este curso. Por esta razón, la propuesta se concreta en desarrollar un PROYECTO DE AULA. El posible nombre del mismo puede ser LECTURAS Y ESCRITURAS SOBRE LA LECTURA Y LA ESCRITURA. Como en un proyecto se busca producir un producto, tendríamos que ponernos de acuerdo en este sentido. Creo que podemos pensar en un (o unos) producto(s) final(es) que podrían ser: una página web (blog, wiki), un módulo (impreso o virtual) sobre cómo leer y escribir textos para aprender, un folleto... etc.

Los formadores enuncian que unos propósitos de selección de las tecnologías para la FID se enfocan en el orden de la instrumentalización priorizando el funcionamiento de los artefactos; otros propósitos se orientan hacia procesos más del orden de la instrumentación: privilegiando la mediación tecnológica como dispositivo que coadyuva

a la constitución de un saber, a la potenciación de procesos cognitivos asociados a las funciones superiores de pensamiento, al desarrollo de enfoques didácticos consolidados y validados.

Matriz No. 48. Contexto.

ENUNCIADOR FORMADOR-	ENUNCIADOS DE LOS FORMADORES
P 1: B1 AC INFORMÁTICA III 2007.docx - 1:4(29:29)	Este mundo digital esta enriquecido por infinidad de software educativo que ayuda a estimular destrezas y habilidades a nuestros estudiantes preescolares; por tal razón se hace evidente y esencial que el educador este a la vanguardia, conozca y evalúe cuáles son esos software y como puede apropiarse de ellos para el buen aprovechamiento de estos en el aula.
P 9: B22 GACA ENTORNOS WEB 2.0 PREGRADO. docx - 9:3 (13:13)	El objeto del curso no es aprender herramientas de la Web 2.0 sino investigar la cultura de su utilización, estudiar sus efectos en la sociedad (tanto en ambientes formales como informales), analizar cómo y cuándo es apropiado el uso de estas herramientas para propósitos formativos específicos,... fundamentos teóricos y prácticos...mantenerse al día en el mundo de la W 2.0.
P10: B24 MIBR REALIDAD VIRTUALIDAD .docx - 10:4 (59:59)	... para quienes trabajamos en el campo de la educación debe ser objeto de reflexión, puesto que los medios de comunicación y las tecnologías digitales se constituyen en conocimiento y práctica cotidiana de los individuos y sobre todo de los niños y jóvenes que hoy asisten a la escuela. La escuela no debe quedarse contemplando este fenómeno desde fuera, sino involucrarse en él a través de una pertinente reflexión, apropiación...intervención que transforme la escuela.
P14: B26 CSSA PEDAGOGÍA Y TIC.docx - 14:3 (9:11)	Contexto de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) ¿En qué contexto se desenvuelven las TIC? ¿Cuáles han sido las tecnologías más utilizadas en el ámbito educativo?
P35: C8 MCCA INFORM. Y CIENCIAS 1.docx - 35:1 (62:62)	En el contexto educativo actual han surgido algunas exigencias para los docentes, una de ellas es la capacidad que los docentes deben poseer para utilizar de manera pedagógica las nuevas tecnologías y más específicamente la informática en sus procesos de enseñanza y aprendizaje.
P46: M9 AFP TIC APLICADAS A EDUCACIÓN. docx - 46: (18:18)	El contexto de la educación actual es cambiante, pues se encuentra dentro de un marco socio - cultural en donde el cambio es lo único permanente,... es difícil pensar en la invariabilidad de la educación, de los procesos pedagógicos en los cuales las formas y medios de comunicación son tan variados como los mismos saberes que se pretenden enseñar...

El contexto es una categoría presente en el lenguaje de los formadores, un referente que reordena la dinámica social, económica, cultural, incluida la educación, demandando una formación inicial docente acorde con los imperativos que dichas dinámicas generan; se perfilan dos tendencias: una como respuesta funcional a las destrezas y habilidades tecnológicas que el entorno demanda, y, otra, como escenario de reflexión sobre las implicaciones, posibilidades, desafíos y/o limitaciones que impone a la educación, al docente en formación.

Matriz No. 49. Modo de Interacción.

ENUNCIADOR FORMADOR-	ENUNCIADOS DE LOS FORMADORES	SUB CATEGORÍA
P 1: B1 AC INFORMÁTICA III PRESENCIAL CICLO I - 2007.docx - 1:8 (75:103)	3. Flash 3.1. Introducción a Flash 3.2. Trabajo con capas 3.3. Elementos y herramientas 3.4. Símbolos 3.5. Animación 3.6.Sonido 3.7. Interactividad 4. Webquest 4.1. Introducción 4.2. Tarea 4.3. Proceso 4.4. Recursos 4.5. Evaluación 4.6. Conclusiones 4.7. Créditos 4.8. Plantillas 5. Power Point 5.1. Sonido 5.2. Videos 5.3. Visor 5.4. Efectos especiales 6. Publisher 7. Software educativo 7.1. Hardware 7.2. Soft...	3.5.1.1. MODO DE INTERACCIÓN INSTRUMENTAL -MIINST
P12: B25 MLSM TIC Y EDUCACIÓN.docx - 12:8 (54:54)	Se propone el uso de recursos didácticos y tecnológicos que faciliten el aprendizaje autónomo y colaborativo para el trabajo en equipo; para ello, la plataforma BlackBoard será utilizada como apoyo para fortalecer procesos comunicativos entre los estudiantes, como mediación para la publicación de lecturas y discusiones previas a la sesión presencial. Esta estrategia genera nuevos escenarios que propician y facilitan la apropiación del conocimiento en torno a la incorporación de las TIC en el contexto de la formación de educadores y...	3.5.2.2. MODOS DE RELACIÓN INCORPORACIÓN - MRINCOR
P14: B26 CSSA PEDAGOGÍA Y TIC.docx - 14:2 (5:7)	Comprender la manera como se suceden los procesos de incorporación de las TIC en el ámbito educativo y específicamente en su contexto particular... Problematicar los procesos de incorporación de TIC en las instituciones educativas. Transformar las prácticas educativas a partir de la reflexión crítica en torno a los procesos de incorporación de las TIC en las instituciones de Educación Básica	3.5.2.2. MODOS DE RELACIÓN INCORPORACIÓN - MRINCOR
P34: C8 MCCA INFORMÁTICA Y CIENCIAS II.docx - 34:4 (51:53)	Conocer y promover proyectos educativos que han incorporado el uso de la informática intentando dar respuesta a problemas en la enseñanza y aprendizaje de conceptos de las ciencias naturales.	3.5.2.2. MODOS DE RELACIÓN INCORPORACIÓN - MRINCOR
P17: C1 DGC SEMINARIO TIC Y EDUCACIÓN MAT.docx - 17:6 (60:60)	Adaptar y transformar el diseño de secuencias de situaciones de aprendizaje propuestas en las cuales la integración de tecnología es una finalidad explícita.	3.5.2.3. MODO DE RELACIÓN INTEGRACIÓN - MRINT
P45: M9 AFP MEDIACION CURRICULAR. DIDÁCTIC.docx - 45:3 (16:16)	La integración de los medios y recursos informáticos no sólo presenta nuevas alternativas hipermediales, sino que genera nuevos ambientes mucho más atractivos para los mismos estudiantes, quienes comienzan a ver la escuela un tanto más parecida a esos ambientes multimediales y participativos (tv, videojuegos...) con los que se pasan las horas interactuando y...sin darse cuenta se han ido educando y aprendiendo.	3.5.2.3. MODO DE RELACIÓN INTEGRACIÓN - MRINT

Los programas académicos de formadores muestran tres modos de relación que se establecen entre TIC y FID. Un modo de relación instrumental mediante el cual los procesos se centran en el dominio y funcionamiento del artefacto. Otro modo de relación es la incorporación a través del cual se perfilan dos tendencias: una, hacia el desarrollo de la política de incorporación de tecnología a partir de proyectos, propuestas y/o prácticas fundamentadas en enfoques teóricos del aprendizaje, de la didáctica, de la

pedagogía. Otra tendencia, se focaliza en la reflexión sobre dichos procesos de incorporación y las implicaciones del mismo tanto para el docente en formación como para la educación. Y, finalmente, un modo de integración a través del cual los límites entre la tecnología y la didáctica específica se tornan difusos por cuanto el dispositivo tecnológico se fusiona con desarrollo de saberes didácticos específicos propiciando la movilización de funciones superiores de pensamiento y por ende, favoreciendo la construcción de conocimiento, es decir afincando procesos de instrumentación.

**6.1.2.3. Unidad Hermenéutica I FIDYTIC — Dimensión de Análisis: Programación.
Categoría: formación docente.**

Matriz No. 50. TIC en la modalidad de Formación Docente.

ENUNCIADOR FORMADOR-	ENUNCIADOS DE LOS FORMADORES	SUB CATEGORÍA
P 9: B22 GACA ENTORNOS WEB 2.0 PREGRADO. docx - 9:5 (20:21)	El curso se desarrollará tanto en clases presenciales como mediante tareas fuera del aula, y se dirigirá a la realización de ejercicios prácticos y de ensayos en los que se reflejen análisis personales, así como proyectos elaborados en grupo. La adquisición de conocimientos en el curso requerirá que los estudiantes...dediquen tiempo fuera del aula de clase a familiarizarse con las tecnologías de la Web 2.0...	4.2.1. MFD TIC APOYO PRESENCIAL - MFDTICAP
P12: B25 MLSM TIC Y EDUCACIÓN. docx - 12:7 (54:54)	Se propone el uso de recursos didácticos y tecnológicos que faciliten el aprendizaje autónomo y colaborativo para el trabajo en equipo; para ello, la plataforma BlackBoard será utilizada como apoyo para fortalecer procesos comunicativos entre los estudiantes, como mediación para la publicación de lecturas y discusiones previas a la sesión presencial...	4.2.1. MFD TIC APOYO PRESENCIAL - MFDTICAP
P20: C1 DGC SEMINARIO TIC Y EM I 2008.docx - 20:6 (39:41)	Para orientar el desarrollo del trabajo independiente se recurre tanto al uso de ambientes de geometría dinámica, como CAS (<i>Derive</i>). Igualmente instrumentos que provee la plataforma Moodle: <i>Wiki</i> , Diario de campo y foro. En las sesiones de trabajo presencial se estipulan...conferencias, exposiciones...	4.2.1. MFD TIC APOYO PRESENCIAL - MFDTICAP
P26: C3 OAPR INFORMÁTICA EDUCATIVA II.docx - 26:5 (44:44)	El curso se desarrollará en sesiones presenciales de 3 horas, en las cuales se llevarán a cabo actividades con la calculadora TI - 92 Plus y el programa Cabri Géomètre para PC y discusiones sobre los aspectos teóricos, mediante los cuales se reflexione y construya un conocimiento en torno a los usos sociales de la informática en la educación...	4.2.1. MFD TIC APOYO PRESENCIAL - MFDTICAP
P34: C8 MCCA INFORMÁTICA Y CIENCIAS II.docx - 34:7 (81:81)	Como parte transversal del curso los estudiantes a lo largo de él deberán ir implementando una propuesta de enseñanza y aprendizaje sobre un tema de las ciencias naturales bajo el apoyo de la Informática, lo cual será tenido en cuenta como su trabajo final, como complemento a las jornadas presenciales se desarrollarán jornadas de trabajo independiente donde los estudiantes avanzarán en la construcción del trabajo final.	4.2.1. MFD TIC APOYO PRESENCIAL - MFDTICAP
P24: C13 GZT MODULOS DE COMPREN	Todos los estudiantes deberán leer y reconocer las tipologías textuales de tres escritos colgados en la plataforma del curso. Luego escribirán el tipo de texto por el que más se sientan atraídos	4.2.4. MFD VIRTUAL - MFDV

SIÓN TEXTUAL. docx - 24:2 (417:419)	o en el que tienen mayores competencias escriturales. Estos trabajos, al igual que las historias de vida o los comentarios serán perfeccionados y seleccionados por la comisión de redacción del ejercicio final del módulo.	
--	--	--

El discurso de los formadores expresado en la formulación de sus programas académicos muestra que hay un predominio en la formación inicial docente de la modalidad presencial apoyada con tecnologías, donde éstas entran a mediar y a enriquecer los procesos de aprendizaje a través de diversas formas de interacción, cabe señalar que la fundamentación de base responde a la necesidad de afianzar procesos de aprendizaje tanto autónomos como colaborativos en el campo de un saber y de unas didácticas específicas. La modalidad de formación virtual a nivel de la formación inicial docente, en general, se da a través de un componente o un curso específico, para el caso de los desarrollos de lectura y composición escrita, esta modalidad ha favorecido dichos procesos.

Matriz No. 51. Formación Docente y TIC.

ENUNCIADOR FORMADOR-	ENUNCIADOS DE LOS FORMADORES
P 2: B1 AC PROGRAMA SOFTWARE EDUCATIVO II 2009.docx - 2:1 (29:29)	... se considera que la Tecnología, la Informática y la Comunicación (TIC) son un apoyo vital a los procesos de aprendizaje en donde el docente en formación dará una mirada amplia al enfoque epistemológico y pedagógico desde donde se concibe hoy día a la informática educativa (IE), generando cambios fundamentales en la manera de enseñar; en la forma de planear, de plantear, resolver problemas y en el funcionamiento curricular; privilegiando la competencia argumentativa... la interpretación y conceptualización.
P 5: B13 LC CS Y OTROS GEOMETRÍA. docx - 5:1 (34:34)	Específicamente, con ello se busca aclarar dudas respecto de los talleres o tareas y se desarrollarán talleres con uso de geometría dinámica (calculadoras) que conlleve a la construcción de conocimiento.
P 8: B17 EV MULTIME DIOS. docx - 8:4 (55:60)	Talleres de reconocimiento y aplicación de principios pedagógicos y disciplinares, a partir de material multimedial diseñados en semestres anteriores. Familiarización con herramientas tecnológicas: Dreamweaver, FireWorks, Hotpotatoes, blogger, Audacity, Voicethread...
P10: B24 MIBR REALIDAD VIRTUALIDAD PREGRADO. docx - 10:2 (55:55)	...esta guía intenta abrirle posibilidades para que continúe la indagación sobre la virtualidad y la investigación en torno a ella, además de la identificación de posibles formas de utilizarla en bien de los procesos que se desarrollan en la escuela, de su trabajo con el aprendizaje colaborativo, la inteligencia colectiva y de su uso contextualizado en nuestro medio, de otros ámbitos de indagación... que no se agota en el conocimiento exclusivo de la tecnología.
P12: B25 MLSM TIC Y EDCIÓN. docx - 12:4 (25:25)	Brindar elementos teóricos y prácticos frente al uso de las... (TIC) en procesos educativos, desde la reflexión crítica de las implicaciones que trae consigo su utilización para la enseñanza y el aprendizaje, específicamente en los niveles educativos iniciales.
P14: B26 CSSA PEDAGOGÍA Y TIC.docx - 14:1 (5:7)	...Transformar las prácticas educativas a partir de la reflexión crítica en torno a los procesos de incorporación de las TIC en las instituciones de Educación Básica.

P15: B9 DMCH TIC EN EDCIÓN.docx - 15:5 (68:72)	...¿De qué forma las tecnologías de la información y la comunicación pueden adaptarse a mi como estudiante y aportarme al punto de ser una herramienta importante en mi desarrollo como futuro docente?
P31: C4 GRB COMPOSICIÓN I.docx - 31:2 (36:37)	De acuerdo con esta pedagogía, profesora y estudiantes nos reconoceremos como sujetos portadores de saberes y experiencias que movilizamos, acrecentamos y reajustamos con los nuevos conocimientos que adquirimos cuando llevamos a cabo cualquier tipo de actividad, en nuestro caso particular prácticas de lectura y escritura... Para esto, acudiremos a los recursos tecnológicos con los que hoy contamos,... (Base de datos, motores de búsqueda, blogs, wikis, diarios, portafolios, etc...)
P35: C8 MCCA INFORMATI Y CIENCIAS1. docx - 35: (62:63)	Se pretende dar inicio formal a la formación que los futuros maestros deben tener para desarrollar esta competencia... ¿Cómo brindar herramientas para que los maestros en formación construyan una visión pedagógica de las nuevas tecnologías en el marco de educación en Ciencias?
P39: C9 APP INFORMATI CA I.docx - 39:2 (87:90)	Fomentar el acceso y la utilización de los recursos informáticos Desarrollar proyectos educativos de forma óptima. Crear habilidades para la utilización de software educativo en las clases tendiente a la aplicabilidad, de los mismos, en los procesos educativos
P45: M9 AFP MEDIACIONES CURRI Y DIDÁC. docx - 45:5 (19:19)	Con este curso de Mediaciones Curriculares y Didácticas se pretende que los estudiantes, no solo conozcan y hagan uso de las diferentes tecnologías, sino que como complemento al componente de Medios y Mediaciones reconceptualicen y recontextualicen las TIC en relación con su uso didáctico. De esta manera se potenciará el trabajo docente con los medios de manera reflexiva, crítica y pertinente para el espacio educativo en el cual se encuentra.

Los enunciados de los formadores en torno a las TIC en los procesos de FID giran en torno a: la importancia de estas como soporte de los desarrollos en materia de informática educativa, de igual modo, hacen énfasis en el dominio de herramientas, aplicaciones, programas como también en tecnologías computacionales con el propósito de que estas se constituyan en mediaciones para potenciar los procesos de enseñanza-aprendizaje y la construcción de conocimiento. De otra parte, se aspira a movilizar la investigación en torno a las tecnologías como objeto de estudio y sus implicaciones para la educación. También se hace alusión al desarrollo de procesos de reflexión, por parte del docente en formación, sobre las tecnologías en la práctica docente, a fin de generar una actitud crítica frente a la integración de las mismas a la educación.

**6.1.2.5. Unidad Hermenéutica I FIDYTIC — Dimensión de Análisis: Programación.
Categoría: Discurso.**

Matriz No.52. Intertextualidad.

ENUNCIADOR FORMADOR-	ENUNCIADOS DE LOS FORMADORES
P 2: B1 AC SOFTWARE EDUCATIVO II SEMIPRESEN CIAL I periodo 2009.docx - 2:3 (42:42)	Nuestras docentes en formación... van a encontrarse con estudiantes que pertenecen a una nueva generación, en la cual la información y el aprendizaje ya no se hallan relegados a los muros de la escuela, ni son ofrecidos por los maestros exclusivamente (Gros y Silva, 2005); por lo tanto hay que formar a los futuros maestros con modelos pedagógicos propios de la modernidad y que efectivamente hagan una construcción del saber pedagógico en escenarios en donde se utilicen ambientes virtuales de aprendizaje.
P13: B26 CSSA DIDÁCTICA.docx - 13:2 (46:47)	...Se define como un saber y como un saber —hacer en contexto, demostrada en el conjunto de acciones o actuaciones o performances que un estudiante realiza en un contexto particular, disciplinar y socio - cultural de referencia. Tomado de Acercamiento a la evaluación por competencias en la Licenciatura, Documento de Trabajo, p.15, Bogotá,...2005.
P17: C1 DGC SEMINARIO TIC Y EDUCACIÓN MATEMÁTICA L.docx - 17:2 (53:53)	La perspectiva en consideración se apoya en el reconocimiento efectuado en los desarrollos investigativos de la didáctica de las matemáticas (Haspékian et Artigue), quienes al hacer alusión a la distancia entre los ambientes de aprendizaje usuales y los ambientes que integran las TIC expresan que integrar las TIC demanda de los profesores concebir los nuevos recursos pedagógicos, ponerlos en obra en las clases y hacerlos evolucionar a partir de la determinación de sus niveles de viabilidad y eficacia.
P33: C7 EAER DISEÑO Y USO DE MATE CIENCIAS. docx - 33:1 (123:123)	Tobin, Kenneth. Internet como instrumento de formación de los maestros de ciencias: ¿Agente transformador o catalizador de la reproducción cultural? Revista enseñanza de las ciencias, 1999, 17(2), 155 — 164.
P45: M9 AFP MEDIACIONES CURR Y DI.docx - 45:1 (14:14)	El uso de medios y mediaciones en el proceso sistemático de formación requiere de la organización de dispositivos, estrategias, técnicas y procedimientos que hagan visible el aprendizaje y lo potencien de manera efectiva (Salazar Roberto: 2004).

Los programas académicos de los formadores, establecen relación con documentos que contextualizan las dinámicas y exigencias culturales que las tecnologías va demandando de la educación en particular, la necesidad de asumir los ambientes virtuales de aprendizaje como escenarios que aportan a flujo de información y posibilidades de construcción del conocimiento; se referencia también fundamentación didáctica específica como sustento necesario para generación de saber a partir de mediaciones computacionales; se alude al valor de las tecnologías en los procesos de formación docente, y, como dispositivo que requiere del desarrollo de competencias específicas por parte del formador y del docente en formación.

**6.1.3. Unidad Hermenéutica I FIDYTIC — Dimensión de Análisis: Reflexión –
Fuente: Producción Académica de los formadores –artículos, libros, blog u
otros.**

**6.1.3.1. Unidad Hermenéutica I FIDYTIC — Dimensión de Análisis: Reflexión.
Categoría: Pedagogía.**

Matriz No. 53. Modelo Pedagógico y TIC.

ENUNCIADOR FORMADOR-	ENUNCIADOS DE LOS FORMADORES
P 1: B12 AMPD ENSEÑAR FILO EV.pdf - 1:20 (8:2921-8:4102)	De otro lado, teniendo presente que un modelo pedagógico no pregunta solamente por los elementos que lo constituyen, sino por su interacción, debemos tener en cuenta un panorama completo de entornos tecnológicos para la enseñanza de la filosofía, y no solamente uno de ellos, asunto en el cual nos encontramos aún.
P19: C5 MB NP LINGWEB AVALenguas.pdf - 19:12 (8:104-8:640)	La perspectiva teórica y el modelo pedagógico que orientan el diseño de la plataforma están enmarcados en una concepción socioconstructivista del aprendizaje y la enseñanza. El modelo comprende los enfoques pedagógicos: sociocultural, interaccionista, metacognitivo y colaborativo...

La reflexión y/o producción académica de los formadores enuncia el estado de desarrollo de los modelos pedagógicos de base para la FID y su relación con las tecnologías. En algunos casos el MP que ya está definido y declara su orientación es de carácter socioconstructivista, en otro caso, se enfatiza el interés en el proceso de construcción del mismo atendiendo a la interacción de los elementos que lo constituyen como principio decisivo. La mayoría de los textos consultados dejan implícito el modelo pedagógico, y, se decantan más hacia la fundamentación y/o enfoque didáctico.

**6.1.3.2. Unidad Hermenéutica I FIDYTIC — Dimensión de Análisis: Reflexión.
Categoría: Didáctica.**

Matriz No. 54. Teoría o Enfoque Didáctico.

ENUNCIADOR FORMADOR-	ENUNCIADOS DE LOS FORMADORES
P16: C2 MSR SECUENCIA DIDÁCTICA 2010. Pdf.16:1(1:414- 1:1298)	La secuencia didáctica propuesta, toma en consideración la orquestación instrumental, como referente central para una reflexión didáctica centrada en la mediación de instrumentos en el aprendizaje de las matemáticas. Para tal fin, también se incorpora la Teoría de Situaciones Didácticas (TSD), como referente que fundamenta el diseño de la secuencia...

P16: C2 MSR SECUENCIA DIDÁCTICA 2010.pdf - 16:3 (2:70-2:427)	Para movilizar aspectos del aprendizaje la noción de función cuadrática haciendo uso de este AGD, se considera la Teoría de Situaciones Didácticas (TSD) desarrollada por BROUSSEAU (1986), pues aporta elementos para la concepción de una secuencia didáctica en un AGD en los que a partir de las situaciones, se podrán movilizar conocimientos matemáticos.
P16: C2 MSR SECUENCIA DIDÁCTIC.pdf 16:8(5:780-5:1476)	En el sentido de TROUCHE (2002), la orquestación instrumental se va a entender como un plan de acción, que participa en este caso en el sistema de “explotación didáctica”, con el propósito intencional de acompañar a los estudiantes en sus acciones instrumentadas...
P17: C3 OAPR LABORATORIO DE MATEMÁTICA pdf 17:5 (9:1282-9:1545)	En Francia, los investigadores y educadores matemáticos (Artigue 1997, Güin & Trouche 1999, Trouche 2000, Lagrange 2000) se han apoyado en la aproximación instrumental para el aprendizaje de las matemáticas usando herramientas informáticas y computacionales.
P17: C3 OAPR EL LABORATORIO DE MATEMÁTICA CAS 2011.pdf 17:8 (10:1399-10:1813)	En esta instancia de ampliación teórica del Laboratorio de Matemáticas, adoptamos algunos referentes teóricos de la aproximación instrumental (Rabardel, 1997) y ampliaciones en relación con los procesos de instrumentalización e instrumentación, que dan cuenta del proceso de transformación de un artefacto digital y / o físico dado en un instrumento de trabajo matemático (Güin, Ruthven, & Trouche, 2004).
P19: C5 MB NP LINGWEB AVALenguas. pdf - 19:16 (9:486-9:1176)	En esta misma óptica, la teoría interaccionista establece que la interacción social es el factor fundamental de la adquisición de segundas... (Chapelle, 2001, 2005; Egbert & Handson-Smith, 1999; Halliday, 1999). Según este enfoque, los entornos y herramientas para el aprendizaje de lenguas deben ofrecer muchas oportunidades de exposición a una amplia variedad de input en la lengua y de producción de output.

Los enfoques didácticos ocupan un lugar de importancia en la producción académica de los formadores, en tanto se convierten en referencia y fundamentación de la incorporación de las tecnologías a la FID en campos específicos de saber, en particular, para la enseñanza de las matemáticas se acude a los desarrollos teóricos de la didáctica francesa a partir de los presupuestos de la teoría de las situaciones didácticas y la antropología didáctica, a través de autores como: Rabardel (2011), Brousseau (2007), Trouche (2002), Artigue (1997), entre otros. En el campo de la enseñanza de las lenguas extranjeras se toma como opción la teoría interaccionista a partir de los desarrollos planteados por (Halliday, 1999), (Chapelle, 2001), entre otros.

Matriz No. 55. Triangulación Didáctica.

ENUNCIADOR FORMADOR-	ENUNCIADOS DE LOS FORMADORES
P 7: B13 LC CS INNOVACIÓN DE LA ENS DEMOSTRA	Con respecto al conocimiento, pueden llegar a comprender que más que conocer la estructura de un sistema axiomático, tienen que vivir la experiencia de construirla en colaboración con los demás miembros de la comunidad. Con respecto al profesor, pueden dejar de considerarlo como la autoridad en la clase y la única persona que

CIÓN FID.docx – 7:7 (37:38)	tiene el saber, y en cambio pueden llegar a verlo como el miembro experto de la comunidad que guía el proceso. Con respecto a los otros estudiantes, pueden llegar a establecer un compromiso mutuo de trabajar en pro de la construcción de un sistema axiomático. Como tercer elemento, reconocemos la importancia de la geometría dinámica como herramienta de mediación en el proceso de aprender a demostrar.
P20: C6 RVO EDUCACIÓN Y TIC.pdf - 20:14 (7:2388-7:2939)	Entendiendo las dificultades en la enseñanza y aprendizaje del proceso de la nutrición humana como un claro ejemplo de la existencia de los diversos problemas en la operativización de la teoría pedagógica constructivista y mediante el estudio y análisis de ellas se vislumbra como una alternativa prometedora para la solución de las mismas, el diseño, desarrollo y aplicación de un programa educativo multimedia que sirva de mediador entre el conocimiento del estudiante y el conocimiento que el profesor lleva al aula de clase.

Los enunciados sobre la relación didáctica: saber, docente, estudiante dejar ver que dicha triangulación se ha reconfigurado con la mediación de las tecnologías, en tanto estas demandan nuevos roles tanto de los docentes como de los estudiantes, de igual, se requiere el desarrollo de procesos de aprendizaje tanto colaborativos como autónomos que favorezcan la construcción del conocimiento.

Matriz No. 56. Aprendizaje.

ENUNCIADOR FORMADOR-	ENUNCIADOS DE LOS FORMADORES	SUB CATEGORÍA
P27: M9 AFPC OV PERSPECTIVA CONSTRUCTIVISMO SOCIAL. pdf - 27:19 (11:846-11:1690)	Una de las vertientes teóricas que conceptualizan el proceso de aprendizaje a la que más se ha recurrido en la producción de objetos de aprendizaje es el Diseño Instruccional cuyo...exponente es Robert Gagné; con este tipo de diseño de actividades se proponen nueve eventos secuenciales que deben ser seguidos con rigurosidad a fin de que el usuario aprenda los contenidos presentados... No obstante... es una posición... bastante cercana al conductismo,...	2.3.1. APRENDIZAJE CONDUCTUAL - APREC
P27: M9 AFPC PERSPECTIVA CONSTRUCTIVISMO SOCIAL. pdf - 27:20 (11:2209-11:3184)	... desde el Diseño comunicativo, para la presente propuesta se piensan estrategias que permiten crear lo que Ausubel llama material de aprendizaje significativo, es decir, materiales que claramente establecen la relación entre lo que los estudiantes ya saben y lo que encontrarán en el Objeto de aprendizaje (1976:59).	2.3.2. APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO – APRES
P 3: B13 LC CS IBERO2006.pdf - 3:4 (1:1769-2:431)	En ese contexto han surgido las teorías socioculturales del aprendizaje de las matemáticas que, basadas en los planteamientos de Vygotsky, sostienen que las dimensiones individuales de la experiencia son secundarias frente a las sociales y culturales y, en consecuencia, procuran explicar el aprendizaje matemático de los estudiantes, enfocándose... en la participación de ellos en prácticas socioculturales.	2.3.3. APRENDIZAJE HISTÓRICO CULTURAL
P27: M9 AFPC OV PERSPECTIVA CONSTRUCTIVISMO SOCIAL. pdf - 27:23 (13:210-13:901)	El producto de la aplicación o realización de los conceptos puede ser compartido con otros pares para su retroalimentación y colaboración, efectuándose así lo que según Vygotsky es fundamental para el aprendizaje, el diálogo interpersonal o intermental además del diálogo intrapersonal que será posterior a ese primer contacto con los otros. Por ello, la Propuesta Metodológica para la creación de	2.3.3. APRENDIZAJE HISTÓRICO CULTURAL

	Objetos de aprendizaje social constructivistas tiene como eje la interacción interpersonal haciendo uso de las posibilidades comunicativas que ofrece la tecnología...	
P13: B17 EV JUEGO INTERACTIVO. docx - 13:5 (64:64)	... la propuesta se sustenta en la teoría cognitiva y en el constructivismo. Para el diseño de este software nos apoyamos en un enfoque cognitivo, por cuanto consideramos que el aprendiz debe involucrarse activamente en su aprendizaje, el cual implica no sólo aprender un conocimiento declarativo (el qué), sino que, además, es necesario adquirir un conocimiento procedimental (el cómo) que permita procesar, organizar... y utilizar el conocimiento declarativo...	2.3.4. ENF DE APRENDIZAJE CONSTRUCTIVISTA –EAC
P20: C6 RVO EDUCACIÓN Y TIC.pdf - 20:2 (3:2857-3:3621)	¿Cómo operativizar una propuesta educativa constructivista mediante la implementación de las nuevas tecnologías de la informática y la comunicación en el marco de la educación en ciencias? Al hablar de constructivismo se hace relación a un conjunto de elaboraciones teóricas, concepciones, interpretaciones y prácticas que tienen como punto común la afirmación de que el conocimiento no es una mera copia de la realidad preexistente, sino de un proceso dinámico e interactivo...	2.3.4. ENFOQUE DE APRENDIZAJE CONSTRUCTIVISTA –EAC
P27: M9 AFPC OV PERS. CONSTRUCTIVISMOSOCIAL. pdf - 27:1 (3:1549-4:240)	... la construcción de objetos de aprendizaje desde una perspectiva constructivista social denomina a los expertos que hacen parte del grupo de realizadores de los objetos de aprendizaje (OA) como Diseñadores, en tanto a ellos les corresponde, más que realizar tareas aisladas, construir en conjunto (interdisciplinariamente) para lo cual deben hacer propuestas que se complementan...	2.3.4. ENFOQUE DE APRENDIZAJE CONSTRUCTIVISTA –EAC
P 7: B13 LC CS INNOVACIÓN DE LA ENS DEMOSTRACIÓN FID.docx - 7:12 (20) (139:139)	En Perry, Samper y Camargo (2007) hay un recuento del trabajo colaborativo de tres estudiantes para resolver una situación problema; consideramos que tal caso ilustra un tipo de interacción en el que la producción del grupo no es la reunión de las contribuciones de sus integrantes, surgidas de monólogos en voz alta, sino más bien la construcción conjunta a través del diálogo de ellos; en ese sentido, el caso representa bien una característica de la interacción social...	2.3.5. APRENDIZAJE COLABORATIVO – ACOL
P13: B17 EV JUEGO INTERACTIVO. docx - 13:2 (13:13)	Teniendo en cuenta estas intrincadas pero fascinantes tareas, decidimos crear dos programas con características diferentes y a la vez complementarias, los cuales conformarían el ambiente de aprendizaje hipermedial para el desarrollo de la comprensión auditiva. Dicho ambiente tendría en cuenta tanto el aprendizaje individual como el colaborativo	2.3.5. APRENDIZAJE COLABORATIVO – ACOL
P19: C5 MB NP LINGWEB AVALenguas.pdf - 19:19 (10:168-10:907)	Lingweb... un ambiente rico y un conjunto robusto de herramientas que favorecen una gran variedad de patrones de interacción: uno-a-uno (e.g. estudiante-estudiante o estudiante-profesor), uno a-varios (e.g. estudiante-compañeros o profesor-estudiantes) y muchos-a-muchos (e.g. estudiantes-compañeros) El sistema ofrece, además, herramientas pedagógicas para crear diversas actividades de aprendizaje basadas en diversos patrones de colaboración y cooperación.	2.3.5. APRENDIZAJE COLABORATIVO – ACOL
P22: M14 WABB WEB 2.0 FC pdf - 22:14 (200) (32:75-32:351)	Chaverra, Villa & Bolívar (2009), aducen que las herramientas que provee la Web 2.0 facilitan el acceso a fuentes de información, la creación de mapas semánticos, y la elaboración de carpetas multimediales, que promueven aprendizajes significativos y colaborativos.	2.3.5. APRENDIZAJE COLABORATIVO – ACOL
P25: M8 AJ LABORATORIO VIRTUAL DE MATEMÁTICA	La metodología propuesta para este taller incluye tres modalidades: 1. La participación de los maestros en cursos de aprendizaje colaborativo presencial. Éste consiste en la presentación de la propuesta de acuerdo con la	2.3.5. APRENDIZAJE COLABORATIVO – ACOL

CA AJ.pdf - 25:4 (2:183-2:836)	fundamentación teórica e importancia dentro de la Educación Matemática en nuestro contexto...	
P29: B7 AQR Y OTROS. ENSEÑANZA DEL INGLÉS Y MEDIOS pdf -29:4 (100:1899-100:2319)	Los estudiantes de la Universidad Distrital se involucraron en un sinnúmero de proyectos académicos, personales y sociales. Desarrollaron el tema “Bogotá <i>Through Our Eyes</i> ” de manera colaborativa, e intercambiaron información con estudiantes de la Universidad de Dundee; investigaron y presentaron reporte sobre eventos históricos importantes, y participaron en debates y en la creación de espacios en Schoolpedia.	2.3.5. APRENDIZA JE COLABORATIVO - ACOL
P29: B7 AQR Y OTROS. ENSEÑANZA DEL INGLÉS Y MEDIOS DIGITALES PARA LA ESCUELA.pdf - 29:30 (105:835-105:2281)	Esta participación, también, promovió la autonomía entre los estudiantes universitarios y la reflexión sobre su papel como futuros docentes, como se evidencia a continuación en el extracto de una entrevista con una estudiante universitaria:...creo que en ese blog como que nosotros jugamos dos roles, el de maestro como el de estudiante, porque nosotros debemos como maestros preparar una estrategia para que lo que nosotros escribimos,... pero al mismo tiempo nos ayude a mejorar el inglés... (Entrevista a estudiante de segundo semestre, diciembre 6 de 2007).	2.3.7. APRENDIZA JE AUTÓNOMO - AAUT
P13: B17 EV JUEGO INTERACTIVO. docx - 13:8 (135:135)	Podemos concluir que la percepción general que los estudiantes tuvieron acerca de A Journey to Britannia es una forma didáctica y motivante de aprender,... El engranaje metodológico–tecnológico del software promueve la adquisición de conocimiento, el desarrollo de habilidades y el trabajo autónomo.	2.3.7. APRENDIZA JE AUTÓNOMO - AAUT
P19: C5 MB NP LINGWEB AVA LENGUAS.pdf - 19:40 (27:1439-27:2323)	En el entorno actual, el estudiante puede desarrollar diferentes modalidades de trabajo autónomo, según diversos escenarios que, en las primeras etapas del aprendizaje, son propuestos por el profesor,... El estudiante puede asumir la responsabilidad, por ejemplo, de alimentar y explorar con regularidad, los sitios web de interés para el aprendizaje del idioma, construir su propio glosario, su lista de diccionarios, sus publicaciones y las de sus compañeros, etc... las evaluaciones positivas sobre las actividades de entrenamiento metacognitivo... muestran la importancia que dichos procesos revisten para los estudiantes en su proceso de formación en la autonomía.	2.3.7. APRENDIZA JE AUTÓNOMO - AAUT
P21: M10 JIRR TRABAJO AUTÓNOMO Y TIC.pdf - 21:1 (10:2679-10:3032)	La idea de aprendizaje autónomo, se denota aquí como pensamiento, acción que se construye con otros, y refleja una necesidad de actuar juntos en muchos de los casos. Lo autónomo aquí deriva de una sana dependencia de los otros y a los otros. ...	2.3.7. APRENDIZA JE AUTÓNOMO - AAUT
P26: M9 AFPC MAPAS CONCEPTUALES. pdf - 26:8 (9:708-9:1214)	... dentro de la propuesta gráfica es llamado por algunos teóricos Fish Eye y le posibilita al estudiante autorregularse y tomar conciencia de su proceso de lectura. De esta manera la invitación que se le hace al lector/estudiante es que dirija su lectura, de acuerdo con los conceptos que ya tenga aprendidos, y pueda avanzar en la comprensión de otros.	2.3.7. APRENDIZA JE AUTÓNOMO - AAUT
P19: C5 MB NP LINGWEB AVALINGUAS.pdf - 19:43 (28:2175-29:776)	Los estudiantes resaltaron las potencialidades de la plataforma para desarrollar actividades sistemáticas con miras al desarrollo cognitivo y metacognitivo. En efecto, el sistema permite diseñar actividades... los estudiantes se concentran en la ejecución de ejercicios para aprender los idiomas al tiempo que desarrollan estrategias de aprendizaje cognitivas y metacognitivas.	2.3.13 METACOGNICIÓN - METACOG

Los formadores argumentan a través de distintas producciones sobre el referente o enfoque de aprendizaje que fundamenta la incorporación de las tecnologías a la FID. La teoría conductista del aprendizaje desde Gagné (1976) se ha constituido en fundamento del proceso de diseño instruccional mediado instrumentalmente, mientras que la teoría del aprendizaje significativo desarrollada por Ausubel (1976) es referente para el diseño de objetos de aprendizaje. La teoría histórico cultural trazada por Vygotsky (1979) es la base teórica de muchos de los procesos de formación docente, por cuanto se asume que la mediación semiótica e instrumental y la interacción social son base de los procesos cognitivos. El enfoque constructivista con los matices que aportan Piaget (1974), Ausubel (1976) y Vygotsky (1979), es otro de los soportes teóricos de los procesos de relación FID y tecnologías. Se reconoce la ley de la doble formación: inter e intrapsicológico (Vygotsky, 1979) como premisa que posibilita los desarrollos tanto de procesos de aprendizaje autónomo como colaborativo. En el contexto de las teorías cognitivas hay lugar también para el desarrollo de la metacognición como perspectiva que le permite al formador y al docente en formación indagar sobre su propio proceso de aprendizaje.

Matriz No. 57. Comunidades de Aprendizaje y/o de Práctica.

ENUNCIADOR FORMADOR-	ENUNCIADOS DE LOS FORMADORES
P 3: B13 LC CS IBERO2006.pdf - 3:44 (19:2220-19:2773)	En suma, consideramos que la evidencia presentada en el análisis de los dos episodios de clase apoya la tesis de que Cabri posibilitó en buena medida la participación genuina, autónoma y relevante de los estudiantes en una comunidad de práctica matemática basada en la indagación, al (i) ser fuente de ideas que alimentan el repertorio de conversación... (iii) aportar un medio eficiente para enfocar la atención de los estudiantes en una construcción colectiva.
P19: C5 MB NP LINGWEB AVALEN.pdf 19:1 (2:1042-2:1443)	El aprendizaje de lenguas se ve enriquecido actualmente por favorecer el proceso de adquisición a través de dispositivos que optimizan la interactividad de los usuarios (profesores y estudiantes) con los sistemas y con las aplicaciones, pero sobretodo, la interacción social en el seno de comunidades de aprendizaje.

En el discurso de los formadores, las tecnologías constituyen una mediación importante para la consolidación de comunidades de práctica y/o de aprendizaje, gracias a los procesos de interacción que estas generan entre los sujetos: docentes y estudiantes, como también entre los mismos estudiantes en relación con un saber específico.

Matriz No. 58. Evaluación.

ENUNCIADOR FORMADOR-	ENUNCIADOS DE LOS FORMADORES	SUB CATEGORÍA
P18: C4 GRB LECTURAS Y ESCRITURAS SOBRE LA L E pdf - 18:6 (7:2622-8:174)	Después, devolvieron a los autores el texto con comentarios (a través de la función comentario de Word) (ANEXO B) y realizamos un foro “Sugerencias para mejorar los textos de los compañeros”, en el que se hacían comentarios generales sobre las características de los textos leídos y se hacían aportes para superar algunos problemas identificados.	2.4.2. COEVALUACIÓN - COEVA
P27: M9 AFPC OV PERSPEC CONSTRUC SOCIAL.pdf - 27:27 (14:3265-15:184)	La posibilidad de que dichas retroalimentaciones no sean hechas exclusivamente por los docentes, sino que se creen ambientes en los que todos los estudiantes puedan sugerir y retroalimentar, esto es, que la coevaluación sea permanente y no sólo realizada en una fase final, sino recurrente en el proceso.	2.4.2. COEVALUACIÓN - COEVA
P24: M15 JCMG USB. B LEARNING. docx - 24:15 (109:109)	Este tipo de recurso se puede emplear para realizar autoevaluaciones que le permitan al estudiante medir su nivel de conocimiento frente a un tema concreto, también permite medir la impresión del estudiante sobre la calidad del curso, sus contenidos, la metodología empleada por el docente, etc.	2.4.3. AUTOEVALUACIÓN - AUTOEVA

En relación con la evaluación se explícita dos modalidades fundamentalmente que a través de la mediación tecnológica y/o computacional se han afectado positivamente: la coevaluación como un proceso permanente que agencia la valoración entre pares, como una forma para avanzar en la construcción social del conocimiento. De igual manera se alude al proceso de autoevaluación como dinámica que afianza una posición autocrítica del sujeto frente a su propio proceso de aprendizaje.

Matriz No. 59. Contenidos.

ENUNCIADOR FORMADOR-	ENUNCIADOS DE LOS FORMADORES	SUB CATEGORÍA
P24: M15 JCMG USB 2011-2.B LEARNING.docx - 24:23 (44:44)	Pedagogía educación y tecnología. Curso teórico, de reconocimiento de la relación existente entre estos tres conceptos y de la delimitación del campo propio de la tecnología, estableciendo claras diferencias con la ciencia y con la técnica. Además de conocimiento de la historia de las TIC en la educación, teorías, rol de los actores,	2.5.1. CONTENIDOS CONCEPTUALES – CONTC
P24: M15 JCMG USB 2011-BELEAR. docx - 24:24 (46:46)	Tecnologías de la información y la comunicación. Curso totalmente práctico donde los estudiantes adquieren elementos relacionados con el manejo de aplicaciones que les sirve como apoyo a su actual labor de estudiantes y a su futuro desempeño como docentes, pero desde el manejo de los recursos.	2.5.2. CONTENIDOS PROCEDIMENTALES - CONTP

Los contenidos objeto de la FID combinan tanto fundamentos conceptuales en el marco de la relación educación y tecnología, y, el rol de los actores; como procesos

prácticos que garanticen el dominio y uso de la herramienta, ejes de contenidos procedimentales.

Matriz No. 60. Rol del docente.

ENUNCIADOR FORMADOR-	ENUNCIADOS DE LOS FORMADORES	SUB CATEGORÍA
P 9: B13 LC CS LECTURAS MAT.pdf – 9:3 (12:1187-12:2188)	Es únicamente mediante diseños de situaciones de aprendizaje, gestionadas por el profesor, cuya meta apunte a la práctica de la justificación, a la construcción colectiva de un sistema teórico, y a la constitución de una comunidad de práctica de indagación, como se puede aprovechar el potencial del software en esa vía...	2.6.1.3. ROL DOCENTE GESTOR – ROLDGES
P16: C2 MSR SECUENCIA DIDÁCTICA .pdf – 16:7 (3:223-3:465)	Finalmente, se plantea la importancia de la gestión del profesor en el desarrollo de secuencia didáctica, pues éste asume un papel central en cuanto a la coordinación de los sistemas de instrumentos en la clase y el saber puesto en juego.	2.6.1.3. ROL DOCENTE GESTOR – ROLDGES

Los formadores que aluden al rol docente en la FID mediada por tecnologías señalan que la tarea de diseño y de gestión de las situaciones didácticas posibilita de desarrollo de situaciones de justificación en el contexto de comunidades de práctica.

Matriz No. 61. Relación Docente – Alumno-Alumno.

ENUNCIADOR FORMADOR-	ENUNCIADOS DE LOS FORMADORES	SUB CATEGORÍA
P 3: B13 LC CS IBERO2006. pdf - 3:34 (11:5-11:731)	La interacción profesora - par de estudiantes - Cabri, lleva a la negociación de la veracidad de una de las conjeturas propuestas. Cabe resaltar que en estos sucesos reconocemos un ambiente que propicia actos de participación de los estudiantes, como los descritos... por otra parte, acepta esquemas de trabajo que no son los usuales en una clase de matemáticas; por ejemplo, al darle su visto bueno a la tarea que James se ha autoasignado, indirectamente acepta eximir a James de que atienda y participe en lo que está ocurriendo en el trabajo en grupo mientras él trabaja individualmente.	2.6.2.1. RELACIÓN DOCENTE - ALUMNO – RELDOA
P18: C4 GRB LECTURAS Y ESCRITURAS SOBRE LA LEC ESC pdf - 18:7 (9:5-9:1707)	... por grupos, los estudiantes podían plantearse preguntas o problemas sobre la lectura que les sirvieran como eje para los subproyectos que iban a llevar a cabo (tercer momento). Los propósitos que los grupos definieron para estos subproyectos fueron: 1 “Fomentar la lectura y la escritura a través de las imágenes como una herramienta didáctica que incentive al niño, al joven o al adulto a sumergirse en ese mundo...”	2.6.2.1. RELACIÓN DOCENTE - ALUMNO – RELDOA
P24: M15 JCMG USB 2011-2. B LEARNING.	La tarea permite que el facilitador realimente el proceso del estudiante, que le dé la posibilidad de mejorar una actividad para enviarla nuevamente, permite también exigir puntualidad y responsabilidad frente a las fechas de envío... la rúbrica que será empleada para su revisión, este último elemento le da al	2.6.2.1. RELACIÓN DOCENTE - ALUMNO – RELDOA

docx - 24:21 (111:111)	estudiante la posibilidad de autoevaluar el producto que está a punto de enviar para verificar que...cumple con lo solicitado.	
P 3: B13 LC CS IBERO2006. pdf - 3:33 (10:2673- 10:3659)	Por una parte, James, quien se ha autoasignado la tarea de verificar si la conjetura de Reinaldo es cierta, al concluir que sí lo es, deduce que la suya es insostenible y comunica ese resultado al grupo. La revisión de la construcción hecha en Cabri por Reinaldo, es un factor clave que le permite a James encontrar contraejemplos para su conjetura;... De nuevo, es un estudiante y no la profesora quien da elementos para tomar decisiones relativas al contenido geométrico.	2.6.2.2. RELACIÓN ALUMNO - ALUMNO - RAA
P19: C5 MB NP LINGWEB AVALENGUA S.pdf - 19:30 (18:1518- 18:2145)	Uno de los factores cuyo efecto positivo en el aprendizaje de los idiomas se reconoció con mayor frecuencia fue la colaboración y la retroalimentación ofrecida por el profesor y los compañeros dentro del entorno; se valoró como un aspecto fundamental que contribuía a crear un espacio propicio para el desarrollo de estrategias socioafectivas de... camaradería. A través de la revisión que realizaban los compañeros y de la comparación de respuestas a los ejercicios, era posible detectar fallas, contrastar puntos de vista y enriquecerse mutuamente	2.6.2.3. RELACIÓN DOCENTE- ALUMNO- ALUMNO - RDAA

Las relaciones, docente y alumno, y alumno-alumno, que se tejen en los procesos de FID según el discurso de los formadores señala que la mediación tecnológica favorece unas relaciones más horizontales propiciando espacios para el diálogo y la negociación de saberes; de igual modo, se genera escenarios de interacción entre pares a partir de sus necesidades e intereses de aprendizaje específicos. Las relaciones están articuladas a los nuevos roles que asumen los actores del proceso: los formadores centrados en el diseño y gestión de la situación didáctica y la retroalimentación de los mismos; los estudiantes asumiendo un papel más protagónico en su propio proceso: auto-asignándose tareas, movilizand o estrategias de colaboración, de autoevaluación.

Matriz No. 62. Didácticas Específicas.

ENUNCIADOR FORMADOR-	ENUNCIADOS DE LOS FORMADORES
P 1: B12 MPD ENSEÑAR FILOSOFÍA.EV. pdf - 1:2 (1:357- 1:1043)	Dicha situación obliga a redefinir la filosofía bajo la pregunta por su enseñabilidad dentro de este contexto... y a revisar propuestas en la incorporación de tecnologías en la enseñanza de la filosofía. Para este último asunto se revisa el aporte de la Biblioteca Virtual de Clásicos de la Filosofía.
P13: B17 EV JUEGO INTERACTIVO .docx - 13:4 (53:53)	Dicha innovación es un ambiente hipermedial para el desarrollo de la comprensión auditiva en inglés, del cual hace parte esta propuesta metodológica hipermedial que buscan proporcionar al aprendiz diferentes escenarios y diferentes tipos de actividades pedagógicas que involucran el uso de diversos medios, como audio, texto, fotografía, animaciones y gráficas para potenciar el aprendizaje.
P18: C4 GRB LECTURAS Y ESCRITURAS SOBRE LA LEC Y ESCRITURA.	Para finalizar, sólo quiero hacer notar que la posibilidad de comunicación y de hacer pública la escritura que ofrecen las TIC, unida a un diseño didáctico en el que se escribe no sólo para la maestra, en la que se es lector y escritor de textos propios y ajenos, en la que, por todo lo anterior, hay que ser responsable de lo que se escribe, genera un contexto retador, rico y complejo, que –como he

pdf - 18:9 (10:1077-10:1902)	intentado mostrar– logró afectar positivamente a la mayoría de los estudiantes. Como se ha demostrado investigativamente, la mediación con herramientas informáticas ayudó a que se escribiera más, pero no con mejor calidad.
P19: C5 MB NP LINGWEB AVALENGUAS. pdf - 19:31 (19:313-19:1187)	...además de resaltar la adecuación del diseño de las actividades y ejercicios, reconocieron como un factor positivo del aprendizaje en la plataforma, las posibilidades de práctica del idioma y la variedad de recursos que el sistema ofrecía... destacaron la riqueza de materiales...el uso de herramientas diversas como los enlaces a diccionarios en línea,...
P20: C6 RVO EDUCACIÓN Y TIC.pdf - 20:10 (6:102-6:839)	En el caso de la existencia de modelos distorsionados sobre la articulación de los sistemas digestivo, circulatorio y respiratorio en este proceso, a través de animaciones, simulaciones y explicaciones, el aprendiz podrá visualizar y comprender el papel que juega cada uno de los órganos y sistemas del cuerpo para desarrollar este proceso como una función en común, esto posibilitará al estudiante elaborar modelos conceptuales...
P22: M14 WABB WEB 2.0 FORMACIÓN CIUDADANA. pdf - 22:2 (28:563-28:1043)	... las herramientas...Web 2.0, amplían los escenarios para la participación, el pluralismo y generan opinión pública indispensable en el fortalecimiento de la democracia. Por lo tanto, la formulación de propuestas educativas que se apoyen en estos entornos, pueden servir para promover en los educandos acciones que defiendan los principios democráticos y la cooperación, una de las tantas maneras de fortalecer la sociedad civil en Colombia.
P25: M8 AJ LABORATORIO VIRTUAL DE MATEMÁTICA.pdf - 25:5 (2:839-2:1480)	¿Qué tan eficiente es la utilización de las TIC en el proceso enseñanza aprendizaje de las matemáticas y las ciencias? ¿Qué conceptos se ven favorecidos con las prácticas desde el laboratorio? 2. La presentación de los laboratorios y su implementación en el aula. 3. Se realiza un taller con los participantes,... que se les permita construir sus propias propuestas de intervención en el aula implementando los laboratorios virtuales.
P29: B7 AQR Y OTROS. ENSEÑANZA DEL INGLÉS Y MEDIOS DIGITALES.pdf -29:26 (88:1843-88:2706)	La segunda categoría de análisis se orienta a mostrar, desde la descripción de los proyectos colaborativos, cómo la participación de los estudiantes a través de la escritura en los blogs como espacios de comunicación auténtica con otros les permitió discutir sobre temas de carácter personal y curricular, personalizar su aprendizaje de acuerdo con intereses propios siguiendo la guía del docente y de la institución, y llevó a una productividad de contenidos que sobrepasaron las expectativas de desarrollo de lenguaje (inglés como lengua extranjera y español como lengua materna) tanto de docentes como de estudiantes.

El discurso de los formadores sobre mediación tecnológica en los procesos de FID muestra un registro amplio sobre la incidencia de esta en los diversos campos de saber, objeto de enseñabilidad, favoreciendo procesos de transposición didáctica tanto en las ciencias naturales y físicas como en las ciencias sociales y humanas. Para el caso de las lenguas extranjeras éstas favorecen los procesos de aprendizaje en tanto dan la posibilidad de contar con escenarios más enriquecidos que favorecen la interacción; para el campo de las ciencias naturales y físicas potenciación los procesos cognitivos de comprensión y representación; para el ámbito de las ciencias sociales humanas favorece la comprensión como también los procesos de reflexión y crítica. Hay un caso negativo, en tanto se reconoce que la mediación tecnológica ha favorecido en cantidad el desarrollo de los procesos de lecto-escritura, sin embargo, se anota que no se puede afirmar lo mismo en cuanto a calidad de los productos.

**6.1.3.3. Unidad Hermenéutica I FIDYTIC — Dimensión de Análisis: Reflexión.
Categoría: Tecnologías de la información y la comunicación.**

Matriz No. 63. Concepción de Tecnología.

ENUNCIADOR FORMADOR-	ENUNCIADOS DE LOS FORMADORES
P 2: B12 MPD MÁQUINAS Y ENTORNOSTIC ENSEÑANZA FILOSOFIA.pdf -2:7 (4:781-4:1529)	El concepto de entorno se halla más cerca a otras nociones desde las cuales se ha caracterizado la Internet –como el de ciberespacio o cibercultura– que a la de TIC. En suma, desde esta perspectiva, la tecnología queda unida a la comprensión de la polis, más que a la de los artefactos; a la de la interacción, más que a la de la performatividad: en lugar de optimizar tiempos de acción, abre espacios de socialización. Este giro es el que se posibilita, a nuestro juicio, desde la obra de Ortega y Gasset que han seguido autores como Echeverría, entre otros
P18: C4 GRB LECTURAS Y ESCRITURAS SOBRE LE.pdf -18:3 (6:427-6:938)	... Ante todo la considero como eso, una herramienta que puede ayudar al diseño de propuestas pedagógicas con propósitos específicos, si se supera la concepción de que las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) como medios para reproducir o almacenar información y se aprovecha más la interactividad, la cooperación que pueden potenciar.

Las tecnologías en la producción académica de los formadores, se conciben como entorno que posibilita espacios de interacción y de socialización. Otra mirada sobre las mismas, las concibe como herramientas que pueden insertarse al diseño pedagógico en razón a las diversas posibilidades de interactividad que ofrecen.

Matriz No. 64. Referente Teórico Tecnología.

ENUNCIADOR FORMADOR-	ENUNCIADOS DE LOS FORMADORES
P 2: B12 MPD MÁQUINAS Y ENTORNOSTIC ENSEÑANZA DE LA FILOSOFIA. pdf - 2:10 (5:3198-5:4681)	Vattimo se refiere a los medios de comunicación de masas, pero la comprensión que tiene de ellos podemos expandirlo, sin ningún temor, a los entornos virtuales; más aún, desarrollos como la Web 2.0 sería un mejor...Lo fundamental será, más bien, que estos entornos permitan a cada quien y a las comunidades expresar su modo de vivir, consiste en la posibilidad de tomar la palabra. Vattimo denomina a este fenómeno extrañamiento: una suerte de emancipación surgida cuando cada uno reconoce que no hay historia común sino que es necesario construir la propia...
P22: M14 WABB WEB 2.0 FORMACIÓN CIUDADANA.pdf - 22:10 (31:87-31:1102)	Para Knobel y Dana (2009), la Web 2.0 implica prácticas de participación, colaboración entre los participantes del proceso comunicativo y distribución de la inteligencia. Los usuarios tienen la oportunidad en este espacio para producir sus propios contenidos y dirigirlos a todo público. La producción se convierte en una actividad social en la que todos los participantes en la red tienen posibilidades de modificar permanentemente el material elaborado...
P22: M14 WABB WEB 2.0 FORMACIÓN	Como advierte Winner (2003), aunque Internet ha ampliado los espacios de participación y discusión de los ciudadanos, también es cierto que los grandes medios y multinacionales han empezado a emigrar de la televisión hacia los entornos de la

CIUDADANA.pdf - 22:24 (33:1800-33:2881)	red. Se asiste así a un cambio de escenarios, más que a una tendencia a democratizar las opiniones que circulan en el ciberespacio... los foros de discusión, que en vez de lugares para el diálogo y la discusión racional, son más bien espacios para que las personas se desahoguen y expresen sus frustraciones sociales, sin llegar necesariamente a la construcción de acuerdos y consensos sobre temas que afectan a la comunidad.
P24: M15 JCMG USB 2011-2.B LEARNING.docx - 24:6 (66:68)	En cuanto al concepto b-learning, según como lo propone Bartolomé (2004, citado en González, 2005, p. 123) El término “blended learning”, se puede traducir al castellano como Aprendizaje Mezclado, sigue una tendencia con una marcada raíz procedente del campo de la psicología escolar en la que destaca el término “aprendizaje” como contrapuesto al de “enseñanza”. Según lo expone el mismo autor más adelante (2004, citado en González, 2005) el término b-learning no nace del e-learning directamente, sino de la educación tradicional para atender los problemas de los elevados costos.
P26: M9 AFPC MAPAS CONCEPTUAL ES.pdf - 26:5 (7:1303-7:2161)	“Texto compuesto de bloques de palabras (o de imágenes) electrónicamente unidos en múltiples trayectos, cadenas o recorridos en una textualidad abierta, eternamente inacabada y descrita con términos como nexo, nodo, red, trama y trayecto. (...) en este texto ideal, abundan las redes (réseaux) que actúan entre sí sin que ninguna pueda imponerse a las demás;... los sistemas de significados pueden imponerse a este texto absolutamente plural, pero su número nunca está limitado, ya que está basado en la infinidad del lenguaje.” (Landow, 1995, 15)
P28: M9 AFPC Y OTROS RED DE COMUNIDAD DES DE APRENDIZAJE JIR ME.docx - 28:5 (164:177)	El problema de fondo, según Jesús Martín-Barbero (1996), es cómo insertar a la institución educativa en un ecosistema comunicativo, que descentre la institución, que permita la imbricación de la experiencia cultural, del entorno informacional y del espacio educacional, y donde el tiempo y el espacio aparezcan como recursos ilimitados de la vida para una comunidad. Uno de los caminos posibles... espacios de comunicación interactiva para el trabajo cooperativo y colaborativo con el uso de todas las tecnologías intelectuales que provee el ciberespacio: “El hecho de que estas tecnologías intelectuales, en particular las memorias dinámicas, puedan materializarse en documentos numéricos o en programas informáticos disponibles en redes (o fácilmente reproducibles o transferibles), permite que éstas puedan ser compartidas por un gran número de individuos, incrementando así el potencial de inteligencia colectiva de los grupos humanos” (Lévy, 1999, 149).

La modalidad discursiva que se teje desde la reflexión y/o producción académica de los formadores muestra que la relación tecnologías y FID se fundamenta a partir de referentes como Vattimo (1998) quien asume los medios como entornos donde los sujetos pueden tomar la palabra; otro referente Jesús Martín-Barbero (2003) quien sustenta la configuración de un eco sistema comunicativo como espacio de descentración cultural y educativa e informacional; se enfatiza en la posibilidad que ofrecen las tecnologías en relación con la hipermedia y el hipertexto en tanto apertura a diversos trayectos de lectura y escritura que dan lugar a otras narrativas, apoyado en los desarrollos teóricos de Landow (1997). Se reconoce las posibilidades de colaboración y de participación que ofrecen los entornos soportados con tecnologías contemporáneas, a través de los planteamientos de Knobel y Dana (2009), y por supuesto, la ampliación de oportunidades para potenciar la inteligencia colectiva como señala Lévy (1999). De igual modo, se fundamentan las modalidades de formación que pueden entrar a mediar las tecnologías, caso B-Learning

a través de autores como Bartolomé (citado por González, 2005). Como caso negativo, cabe citar a Winner (2003) quien coloca en cuestión la cultura democrática que forjan las tecnologías, precisando: más que un entorno para elaboración conjunta del pensamiento reflexivo y crítico, es un escenario para desahogarse.

Matriz No. 65. Informática Educativa.

ENUNCIADOR FORMADOR-	ENUNCIADOS DE LOS FORMADORES
P 1: B12 MPD ENSEÑAR FILOSOFÍA EV.pdf - 1:17 (7:3644-7:4727)	... 2. Las personas interesadas en los libros de filosofía preguntan por las diferencias en las traducciones y ediciones. Respondiendo a esto, la Biblioteca Virtual incluye un espacio de interacción, un blog, en el que se puede discutir y comentar sobre cada uno de los textos. 3. Como es usual en filosofía, y en muchas otras áreas, es la biblioteca el sitio por excelencia en donde se encuentra el conocimiento sobre el que se trabaja. Así, la Biblioteca virtual tiende a convertirse en un lugar en donde se adquieren libros, pero además, en donde se convoca la comunidad académica en aras de encontrar información sobre publicaciones, eventos, noticias filosóficas.
P24: M15 JCMG USB 2011-2.B LEARNING.docx - 24:10 (95:95)	... se ha tomado la decisión de abordar un recurso LMS concreto: La plataforma Moodle, esta permite usar una serie de recursos que son importantes para llevar un buen proceso y realizar un seguimiento bastante completo, de las plataformas exploradas (tanto LMS como sistemas para redes sociales) me parece la mejor elección, la plataforma brinda una gran cantidad de opciones en lo que tiene que ver con contenidos, actividades, comunicación, el acompañamiento y el seguimiento.
P27: M9 AFPC CONSTRUCTIVISMO SOCIAL.pdf - 27:4 (5:431-5:1632)	Ahora se piensa en los objetos de aprendizaje articulados a todos los nuevos artificios informáticos que hacen más ágil, y quizá más cómodo acceder y aprender la gran cantidad de información y conocimientos que se producen a diario. Muchas son las alternativas de enseñanza y de aprendizaje que la tecnología informática ha aportado a la educación desde su nacimiento, por ello implementar el uso de tecnologías para la enseñanza y el aprendizaje no es una novedad: en 1932 Sydney Pressey, un científico estadounidense, inventó las máquinas de enseñanza,...
P29: B7 AQR Y OTROS. ENSEÑANZA DEL INGLÉS Y MEDIOS DIGITALES. RETOS Y POSIBILIDADES PARA LA ESCUELA.pdf - 29:8 (62:490-62:1443)	Para el desarrollo del trabajo en la plataforma los universitarios utilizaron todos los espacios de la plataforma virtual, cada uno con propósitos diferentes, tal como se describe a continuación. En el espacio personal, los estudiantes tenían libertad para escribir sobre sus gustos, pasiones y temas personales; este trabajo se hacía por lo menos una vez a la semana. Otro espacio que se usó durante toda la intervención pedagógica fue el de debate. En este, los estudiantes sostuvieron discusiones sobre temas de actualidad y de su interés. Cada dos semanas los estudiantes democráticamente seleccionaban un tema para ser discutido durante el tiempo acordado por ellos. Se crearon dos espacios curriculares de construcción colaborativa para el desarrollo de proyectos y Universitypedia. En el primero, los alumnos escribieron colaborativamente sobre la cultura local en Bogotá; y en el segundo sobre literatura y arte colombianos.

En los procesos de FID las tecnologías entran a fortalecer las opciones de informática educativas, sustentadas en herramientas que median la formación, como es el caso de las bibliotecas virtuales para la enseñanza de la filosofía que se constituye en un escenario de interacción y de configuración de comunidad académica. Las plataformas o sistemas LMS, en particular la Moodle, se han constituido en un dispositivo que media en los

diversos procesos de formación docente en Colombia generando no sólo opciones de participación y colaboración entre los sujetos participantes sino abriendo espacios para el desarrollo de la creatividad, de la imaginación. Los objetos de aprendizaje, son otra expresión mediacional de la informática educativa que se integra a los procesos de FID para movilizar procesos pedagógicos y didácticos.

Matriz No. 66. Redes Sociales.

ENUNCIADOR FORMADOR-	ENUNCIADOS DE LOS FORMADORES
P22: M14 WABB WEB 2.0 FORM. CIUDADANA. pdf - 22:18 (32:1507- 32:2371)	Incluso las redes sociales, se han convertido en sitios para la convocatoria a eventos colectivos, en los que se apoya o rechazan ideas, se plantean movimientos sociales, simplemente se manifiesta la indignación frente a situaciones que ocurren en el plano colectivo. Las redes propician la liberación de la palabra, y la promoción de la libre expresión, lo cual constituye en un antídoto contra dictadores y opresiones en todo el mundo. Las redes de información son espacios en donde los ciudadanos pueden asumir una actitud crítica y de defensa de los intereses de la sociedad...

La FID en el campo de las ciencias sociales, considera las redes sociales mediadas por TIC como un dispositivo que moviliza el pensamiento colectivo reflexivo y crítico como opción de participación, de emancipación.

Matriz No. 67. Propósitos y/o Criterios de Selección.

ENUNCIADOR FORMADOR-	ENUNCIADOS DE LOS FORMADORES
P 3: B13 LC CS IBERO2006.pdf - 3:1 (1:399- 1:918)	...curso de geometría plana,...segundo semestre de un programa de formación inicial de profesores de matemáticas. Son propósitos centrales del curso desarrollar competencia demostrativa y contribuir a formar en los estudiantes una concepción de la demostración según la cual ésta es una actividad distintiva del quehacer matemático que es posible y deseable llevar a cabo...
P18: C4 GRB LECTURAS Y ESCRITURAS SOBRE LE.pdf - 18:8 (9:2152- 10:471)	Como dejé escrito en la presentación de la actividad semanal en el campus: El propósito de trabajar con estos conceptos, es que sean lectores críticos, autónomos, que reconocen cómo se organizan los textos para conseguir los propósitos que persiguen y así, al mismo tiempo que son lectores que comprenden mejor lo que leen, no se dejen manipular por lo que escuchan o leen.
P29: B7 AQR Y OTROS. ENSEÑANZA DEL INGLÉS Y MEDIOS DIGITALES.pdf - 29:9 (62:1470- 63:1)	Los objetivos pedagógicos que orientaron el trabajo de los dos grupos de la universidad en la plataforma virtual fueron: 1. Diseñar actividades pedagógicas que promuevan el uso del idioma inglés con fines auténticos de comunicación mediado por las TIC. 2. Estimular en los estudiantes el uso de la escritura como una forma de exponer y argumentar su pensamiento e ideas. 3. Ofrecer un espacio virtual en el que los estudiantes puedan compartir y expresar libremente sus gustos e intereses con otras personas del salón de clase y de otros países. 4. Debatir temas actuales de interés para los alumnos con el fin de promover la escritura argumentativa en la lengua extranjera...

Los formadores enuncian como propósitos planteados para integrar las TIC a los procesos de FID: la necesidad de desarrollar competencias específicas en el campo de un saber particular, por ejemplo: capacidades demostrativas para el campo de la geometría; dominio comunicativo de un idioma extranjero, el inglés; competencias lectoras y escriturales.

Matriz No. 68. Intencionalidad TIC.

ENUNCIADOR FORMADOR-	ENUNCIADOS DE LOS FORMADORES	SUB CATEGORÍA
P22: M14 WABB WEB 2.0 FORMACIÓN CIUDADANA. pdf - 22:4 (29:3200-30:692)	... En cada uno de estos casos, las TIC han servido como herramientas de participación política, que amplían los límites de la democracia por el alcance informativo y formativo que permiten el desarrollo de prácticas de participación activa. Los sistemas de información han facilitado que las personas puedan ampliar su papel en la sociedad al estar permanentemente informados y al mismo tiempo puedan comunicar rápidamente sus inquietudes al resto de los miembros de la comunidad.	3.3.1. TIC PARA INFORMACIÓN -TTICI
P19: C5 MB NP LINGWEB AVALEN GUAS.pdf - 19:38 (25:1330-25:2158)	... el grado de aceptación del segundo prototipo de la plataforma [Lingweb] y de las herramientas que la componen... puede resumirse así: a) Los porcentajes de acuerdo en relación con la usabilidad de la plataforma arrojados por la encuesta final coinciden con los sentimientos positivos... y las fortalezas técnicas... El alto nivel de aceptación tiene que ver con los ajustes realizados al entorno en general, al portafolio, al espacio de trabajo (ejercicios, espacio de socialización e interacción) y a las herramientas de trabajo y comunicación.	3.3.2. TIC COMUNICACIÓN-TTICCO
P29: B7 AQR Y OTROS. ENSEÑANZA DEL INGLÉS Y MEDIOS DIGITALES. RETOS Y POSIBILIDADES .pdf - 29:2 (88:78688:1741)	... identificar las relaciones entre el desarrollo de competencias de alfabetización digital y el uso del inglés como lengua extranjera se cumplió en la medida en que los datos muestran un nivel de complementariedad entre los saberes lingüístico y tecnológico de los estudiantes en todos los niveles: primaria, secundaria, media y universitaria. Estos saberes y competencias en el uso del lenguaje y las tecnologías para comunicarse con otros les permitieron la construcción de una imagen de sí mismos en su blog personal, y de su escuela, su ciudad y su país en los espacios social y curricular, que pudieron compartir con sus pares en otros países.	3.3.2. TIC COMUNICACIÓN-TTICCO
P 2: B12 MPD ENTRE LAS MÁQUINAS Y ENTORNOS LAS TIC ENSEÑANZA DE LA FILOSOFIA.pdf - 2:15 (6:3169-6:4519)	1. Si bien la plataforma [Moodle] facilita el flujo de información, se convierte en un entorno donde los estudiantes y maestros se encuentran entre sí. Con este tipo de herramientas la posibilidad de encuentro pedagógico desborda las fronteras de tiempo y espacio asignadas a las clases. El chat, los foros de discusión, el envío de mensajes, entre otras herramientas dentro de la plataforma, potencian la interacción; pero más que ver este aspecto como un asunto de las herramientas, consideramos que se trata de la apertura hacia nuevos encuentros educativos, hacia nuevas posibilidades en la relación pedagógica...	3.3.3. TIC PARA LA INTERACCIÓN -THTICINT
P13: B17 EV JUEGO INTERACTIVO	Un gran número de estudiantes consideró que es un software que les da la oportunidad de realizar una práctica interactiva, ya que les van dando información sobre sus aciertos y porque, además de	3.3.3. TIC PARA LA INTERACCIÓN

VO.docx - 13:7 (126:126)	tener que interactuar con los personajes de la historia, el usuario recibe evaluación inmediata de sus respuestas y retroalimentación sobre las posibles razones por las cuales sus respuestas podrían estar equivocadas.	ACCIÓN – THTICINT
P15: C13 GZT MODULOS DE COMPREN SIÓN.pdf - 15:2 (20:910-21:228)	Foro Compara las funciones del desarrollo del tema –clasificadas así por Jakobson y Barthes- en el desarrollo del tema y las de Halliday, que hallaste en el texto “Las funciones del lenguaje”. ¿Qué similitudes y diferencias encuentras entre ellas? ¿Es necesario comprender para qué sirven las funciones del lenguaje o identificarlas en los diferentes textos? Justifique su respuesta...	3.3.3. TIC PARA LA INTER ACCIÓN – THTICINT
P24: M15 JCMG USB 2011-2.B LEARNING.do cx - 24:12 (105:107)	Además se cuenta con un excelente sistema para gestión de foros de debate, en el cual el docente puede crear todos los foros necesarios para apoyar el proceso: foros temáticos, foros tipo... etc. Foros, por ejemplo, para que los estudiantes puedan hacer trabajo colaborativo con juego de roles; foros para debatir sobre algunos de los temas propuestos dentro de los contenidos;...	3.3.3. TIC PARA LA INTER ACCIÓN – THTICINT
P27: M9 AFPC CONSTRUCTI VISMO SOCIAL.pdf - 27:18 (10:2676- 11:549)	Cuando se habla de interacción social, las tecnologías de información y comunicación (TIC) se erigen como una gran alternativa para el intercambio de experiencias, conocimientos y sentimientos; en suma, las TIC son medios idóneos para crear comunidad y especialmente comunidad de aprendizaje, sin obstáculos como las distancias o la sincronización de tiempos.	3.3.3. TIC PARA LA INTER ACCIÓN – THTICINT
P 1: B12 MPD ENSEÑAR FILOSOFÍA EV.pdf - 1:7 (4:385-4:1130)	Por otro lado, entender la filosofía como habilidades o procesos de pensamiento da la posibilidad de su simulación en agentes computacionales bajo la forma de representación de estructuras cognitivas. En efecto, si dichos procesos son reducidos a formas lógicas, en principio podrían ser simulados computacionalmente, con lo cual se lograría avanzar en el diseño de ambientes que, por medio de la interacción con el estudiante, ayuden en el desarrollo de dichas habilidades en este último. Sólo en la medida en que las actitudes sean expresables en estas formas, podrían ser representadas en un agente computacional como estructura cognitiva.	3.3.4. TEC COMPUTA CIONAL – THTCOMP
P16: C2 MSR SECUENCIA DIDÁCTICA 2010.pdf – 16:2 (1:1302- 1:1738)	Al respecto, se ha mostrado que la concepción, diseño y puesta en escena de secuencias didácticas, que contemplan la mediación de un AGD como el CABRI GEOMETRE (en adelante simplemente Cabri) o un sistema Algebraico Computarizado (CAS), pueden ayudar a interpretar nociones relacionadas con la función, tal como expresan PREDREROS y ORDOÑEZ (2002), debido a que éstos permiten modelar fenómenos como la variación y el cambio.	3.3.4. TEC COMPUTA CIONAL – THTCOMP

El discurso de los formadores precisa que las tecnologías que se integran a la FID son de diverso tipo y atienden distintas finalidades. En el campo de las ciencias sociales por ejemplo, ha facilitado allegar cantidad de información al ciudadano para que este forme su propio criterio, aspecto que se considera relevante para la formación de una cultura democrática; para los procesos de enseñanza-aprendizaje de una lengua extranjera, se considera que la articulación de las tecnologías a los mismos potencia ampliamente los procesos comunicativos. De igual manera, se valora las tecnologías como instrumentos que amplían las posibilidades de interacción y soportan el desarrollo de procesos colaborativos y la conformación de comunidades de aprendizaje y/o de práctica. Las

tecnologías contemporáneas ofrecen múltiples herramientas diseñadas en función de mayores grados de interactividad para el usuario. El lenguaje de las tecnologías en los procesos de FID también abre espacio para las tecnologías computacionales como dispositivos que a través de diversos agentes y/o softwares diseños coadyuvan al desarrollo de procesos de pensamiento y desarrollos cognitivos tanto en el ámbito de la filosofía y su enseñanza como el campo de la geometría y su didáctica.

Matriz No. 69. Procesos de Mediación.

ENUNCIADOR FORMADOR-	ENUNCIADOS DE LOS FORMADORES	SUB CATEGORÍA
P 5: B13 LC CS CABRI PRÁCTICA DE JUSTIFICACIÓN2006.docx – 5:10 (471:471)	...En los dos casos presentados, pudimos ver que su uso facilitó no sólo descubrir una regularidad geométrica (una invariancia) sino también moverse con cierta autonomía y creatividad en el intento de producir una justificación de un hecho geométrico que les era completamente nuevo, es decir fue agente catalizador de ideas. Es por ello que le damos tanta importancia al apoyo de Cabri en este sentido.	3.4.1. PM INSTRUMENTACIÓN – PMINC
P17: C3 OAPR LAB DE MATEMÁTICAS 2011.pdf - 17:9 (11:127-11:997)	De otra parte, la experimentación de las actividades propuestas en las fichas y/ o en otros recursos diseñados que contemplan el uso de herramientas informáticas y computacionales plantea otro nivel de instrumentalización que demanda básicamente el análisis de la interacción existente entre el contenido matemático y la instrumentación.	3.4.2. MEDIACIÓN DE INSTRUMENTALIZACIÓN – PMIZ
P19: C5 MB NP LINGWEB.pdf - 19:15 (9:147-9:483)	Así mismo, según el principio de la mediación, la actividad humana está mediada por las herramientas utilizadas para acceder, construir y transmitir... son tecnologías que median y estructuran la actividad y el funcionamiento mental humanos.	3.4.3. CONCEPTO MEDIACIÓN – CONCMED
P27: M9 AFPC OV CONSTRUCTIVISMO SOCIAL.pdf - 27:9 (7:2483-8:18)	Entendida desde el enfoque socio-cultural, hace relación al uso de herramientas, bien sea de tipo físico o intelectual que un sujeto puede y está en capacidad de utilizar para interrelacionarse fluida, comprensiva y coherentemente con su entorno y los otros sujetos... De acuerdo con Lev S. Vygotsky la mediación semiótica es la más importante y la que más desarrollo intelectual puede llegar a potenciar.	3.4.3. CONCEPTO DE MEDIACIÓN – CONCMED
P20: C6 RVO EDUCACIÓN Y TIC.pdf - 20:11 (7:114-7:891)	Un mediador de este tipo posibilita la construcción de ambientes de aprendizaje en los cuales el estudiante tenga la posibilidad de hacer sensibles los procesos que ocurren al interior de cada una de las células del cuerpo, entendiendo la nutrición como la ingestión, digestión, transporte y asimilación de los nutrientes necesarios para reponer la materia y energía que se gasta en el desarrollo de las diferentes actividades del organismo.	3.4.4. MEDIACIÓN PEDAGÓGICA

Los formadores reconocen en su lenguaje diversas formas de entender y asumir la mediación en los procesos de FID. Una dimensión conceptual que opta por los planteamientos de Vygotsky a través de los cuales se enfatiza en las herramientas físico o intelectuales como los soportes decisivos para la interacción con los otros y para el

desarrollo del pensamiento. En una dimensión didáctica, se asumen las tecnologías como dispositivo que entra a mediar y potenciar la relación pedagógica y didáctica a través de ambientes de aprendizaje. Otro referente teórico que se hace visible es Rabardel, con los desarrollos de la mediación instrumental, de una parte se consideran la relación y conocimiento del artefacto como un proceso de instrumentalización necesario mas no suficiente para el desarrollo de procesos cognitivos, como también se hace explicito el aporte de la instrumentación como generadora de procesos de pensamiento a través de la relación instrumento, saber, sujetos: formador y docente en formación, en el contexto de una situación didáctica justificativa.

Matriz No. 70. Modo de relación con las TIC.

ENUNCIADOR FORMADOR-	ENUNCIADOS DE LOS FORMADORES	SUB CATEGORÍA
P24: M15 JCMG USB 2011-2.B LEARNING. docx - 24:20(130:130)	En el curso [TIC] se afronta el manejo de aplicaciones desde sus diferentes recursos. La explicación y comprensión de los procedimientos realizados en las diferentes aplicaciones se facilita muchísimo, tanto para el docente, como para el estudiante, cuando este último puede ver directamente en la pantalla de su computador la realización de los procedimientos.	3.5.2.1. MODO DE RELACIÓN TIC USO MRTU
P25: M8 AJ LABORATORIO VIRTUAL DE MATEMÁTICA.pdf - 25:3 (1:2262-2:165)	Todas las áreas del currículo escolar para nuestro caso las matemáticas deben transformar sustancialmente sus formas de enseñanza y aprendizaje utilizando los recursos que aportan las TIC, permitiendo así una sólida adaptación e incorporación de éstas tecnologías al currículo escolar, para lograr este objetivo se deben capacitar a los docentes para que conozcan y aprovechen el potencial que tienen estos instrumentos como soporte para el diseño de nuevos modelos didácticos, nuevos ambientes de aprendizaje que permitan generar nuevas estrategias docentes, nuevos esquemas de interacción maestro alumno saber...	3.5.2.2. MODOS DE RELACIÓN INCORPORACIÓN – MRINCOR
P17: C3 OAPR EL LABORATORIO DE MATEMÁTICAS 2011.pdf – 17:2 (3:3100-4:123)	Un elemento consustancial a este proceso que ha surgido en las últimas décadas en el ámbito de la investigación es el estudio de las condiciones, dificultades y posibilidades involucrados en el diseño de escenarios experimentales, soportados fundamentalmente en la integración de tecnologías informáticas y computacionales. Se considera que estos nuevos escenarios podrían contribuir a mejorar el desempeño del estudiante en la realización de actividades cognitivas de nivel superior...	3.5.2.3. MODO DE RELACIÓN INTEGRACIÓN – MRINT
P29: B7 AQR Y ENSEÑANZA DEL INGLÉS Y MEDIOS DIGITALES. R Y P PARA ESCUELA.pdf -29:22 (82:2571-83:326)	En este contexto, es relevante observar que las frecuencias de escritura muestran que hay un tiempo durante el cual se da el proceso de apropiación, tanto de las herramientas digitales como de uso del Inglés y medios digitales, que se evidencia en la distribución de la participación. Por ejemplo, los grupos de estudiantes de media y universidad, quienes ingresaron al espacio virtual en los meses de enero y febrero de 2007, respectivamente, incrementaron su participación en el mes de abril.	3.5.2.5. MODO DE RELACIÓN DE APROPIACIÓN – MRAPRO

Los modos de relación con las tecnologías que se establecen en los procesos de FID son de distinto orden. Hay modos de relación de uso, allí donde los enunciados muestran que el proceso educativo se ha centrado en las funcionalidades de las herramientas; se muestra que también hay modos de relación de incorporación donde hay una decisión institucional de carácter curricular: incorporar las tecnologías para un área y/o curso específico, lo cual conlleva acciones de diversa naturaleza tanto de orden curricular, pedagógico, didáctico, evaluativo y por supuesto de formación docente. Otro modo de relación con las tecnologías es a nivel de integración, el cual demanda del desarrollo de procesos de investigación cuyos resultados fundamenten una praxis didáctica y pedagógica conducente al desarrollo de funciones superiores de pensamiento. Y, finalmente, se alude a la apropiación como un modo de relación del sujeto con las tecnologías, resultado de un proceso que le permite hacer propia o suyo el instrumento para el desarrollo de procesos formativos.

**6.1.3.4. Unidad Hermenéutica I FIDYTIC — Dimensión de Análisis: Reflexión.
Categoría: Formación docente.**

Matriz No. 71. Modalidad de Formación Docente.

ENUNCIADOR FORMADOR-	ENUNCIADOS DE LOS FORMADORES	SUB CATEGORÍA
P18: C4 GRB LECTURAS Y ESCRITURAS SOBRE LA LEC Y ESCRITURA.p df - 18:10 (9:1592-9:2149)	Abrió entonces un nuevo foro para hacer seguimiento a la actividad que en clase iban a ir haciendo para el proyecto. Inicialmente les solicitó: Definir el género discursivo en el que va estar inscrito su texto; Definir el propósito del texto que van a escribir; Definir el o los interlocutores; Definir la relación que desea que haya entre enunciadores y enunciatario; Definir las partes que va tener el texto;...Para esto, sugerí hacer enlaces con algunos portales o documentos que les pueden servir.	4.2.1. MFD TIC APOYO PRESENCIAL – MFD TIC AP
P19: C5 MB NP LINGWEB AVALENGUA S.pdf - 19:9 (5:903-5:1461)	La plataforma fue concebida como una herramienta complementaria para el desarrollo de los currículos de lenguas, como apoyo a cursos presenciales o virtuales con énfasis en la comunicación oral y escrita la realización de actividades curriculares y extracurriculares...	4.2.1. MFD TIC APOYO PRESENCIAL – MFD TIC AP
P20: C6 RVO EDUCACIÓN Y TIC.pdf - 20:7 (4:2453-4:2995)	...se desarrolló a través de las siguientes etapas: primero, el estudio del pensamiento biológico y sus implicaciones en la enseñanza y aprendizaje del concepto de nutrición humana, y segundo el reconocimiento de las NTIC como alternativa en la enseñanza y aprendizaje del concepto de nutrición humana mediante el diseño, desarrollo y aplicación de un programa educativo multimedia, destinado a la enseñanza...	4.2.1. MFD TIC APOYO PRESENCIAL – MFD TIC AP
P29: B7 AQR Y OTROS. ENSEÑANZA	Esta experiencia pedagógica se desarrolló con los estudiantes del curso de inglés básico de II y III semestre del programa de Licenciatura en Básica con Énfasis en inglés. El curso tenía una	4.2.1. MFD TIC APOYO

DEL INGLÉS Y MEDIOS DIGITALES. NUEVOS RETOS Y POSIBILIDADES PARA LA ESCUELA.pdf - 29:10 (63:93-63:924)	asignación de diez horas semanales, de las cuales se distribuyeron siete para desarrollar el programa del curso de inglés básico siguiendo el texto asignado, y tres horas para realizar actividades en el ambiente virtual, en un aula de informática. Las tres horas se distribuían así: una hora para participación en los debates, media hora para trabajar en el blog personal, y el resto para trabajar en los proyectos colaborativos. Dadas las condiciones de tiempo y equipos, los estudiantes debieron trabajar horas extra fuera de la clase. Adicionalmente, se organizaron cuatro videoconferencias, dos con cada grupo.	PRESENCIAL - MFD TICAP
P 1: B12 MPD ENSEÑAR FILOSOFÍA EV.pdf - 1:5 (3:545-3:1190)	En general se acepta que en la filosofía intervienen procesos como analizar, describir, argumentar, interpretar y discernir, entre otros. Con esto damos un primer paso en la delimitación de lo que la filosofía y lo que es enseñable de ella. ¿Son enseñables dichos procesos o habilidades del pensamiento? Nuestra respuesta es afirmativa; de hecho, muchas de las tendencias en la enseñanza de la filosofía hoy, incluso cuando intervienen en ella entornos virtuales, tienden al desarrollo en el estudiante de estas habilidades en el marco de la intersubjetividad, esto es, de cara a que participe activamente en la sociedad democrática.	4.2.4. MFD VIRTUAL – MFDV
P23: M15 JCMG SISTEMATIZACIÓN.docx 23:6 (246:246)	Se debe garantizar el encuentro sincrónico constante con cada uno de los facilitadores, a través de herramientas como el <i>Livemeeting</i> . La virtualidad implica contacto permanente con el facilitador, aunque la asincronía es una característica fundamental de la virtualidad los encuentros sincrónicos ayudan a mejorar el proceso.	4.2.4. MFD VIRTUAL – MFDV
P25: M8 AJ LABORATORIO V MAT.pdf - 25:1 (1:277-1:922)	El desempeño de maestros en ambientes interactivos de aprendizaje, como el “laboratorio virtual de matemáticas”, es una iniciativa que responde a la demanda actual de dinamizar los espacios escolares para la enseñanza de las matemáticas, mediada por tecnologías de la información y la comunicación.	4.2.4. MFD VIRTUAL – MFDV

La producción académica de los formadores muestra que las tecnologías entran a mediar en la FID como soporte de la modalidad presencial, buscando hacer de esta mediación un instrumento que permita desarrollar, hacer seguimiento y/o complementar un proceso a través del diseño de ambientes y la selección de distintas herramientas para fortalecer la interacción. La formación virtual es otra modalidad en desarrollo, en la FID se diseñan y desarrollan iniciativas específicas en función de procesos de interacción asincrónica tendientes a forjar procesos autónomos de aprendizaje; también se potencian procesos sincrónicos en particular para la formación pedagógica y didáctica del formador. Cabe anotar que, la virtualidad se considera como una modalidad que da lugar a procesos de FID en todos los ámbitos del saber dada las opciones de desarrollo del pensamiento que se potencian a partir de procesos intersubjetivos, agenciados desde diversos campos y áreas, ejemplo: la filosofía y su didáctica.

Matriz No. 72. Formación Docente y TIC.

ENUNCIADOR FORMADOR-	ENUNCIADOS DE LOS FORMADORES
P 1: B12 MPD ENSEÑAR FILOSOFÍA EV.pdf - 1:18 (7:4738-8:1082)	... La Biblioteca virtual está enlazada con el énfasis en entornos virtuales de la Licenciatura en Filosofía... Como parte de su formación, los estudiantes de la licenciatura trabajarán en los contenidos y nuevos diseños que se requieran, esto es, deben buscar textos de filosofía y completar los Resúmenes Analíticos en Filosofía (RAF) que se requieren para que una referencia sea incluida ahí...
P 6: B13 LC CS CABRI SI ENTONCES 2008.docx – 6:3 (83:84)	En el curso de geometría plana del plan de formación inicial de profesores de matemáticas se usa constantemente Cabri, con varios objetivos (Camargo, Samper, Perry, 2007); el principal, es propiciar que los estudiantes participen de manera pertinente y relevante en la construcción del sistema axiomático, con ideas fruto de su solución a situaciones especialmente diseñadas, ya que ni el profesor ni un texto es la fuente de la teoría que se desarrolla (Perry, Samper, Camargo, Echeverry y Molina, 2007; Perry, Samper y Camargo, 2006).
P18: C4 GRB LECTURAS Y ESCRITURAS SOBRE LA LEC Y ESC.pdf - 18:1 (1:360-1:1213)	El tercer pilar de esta experiencia es el uso de un campus virtual para aprovechar la interactividad y la cooperación que las TIC ayudan a potenciar. Se muestra cómo la posibilidad de comunicación y de hacer pública la escritura que ofrecen las TIC, unida a un diseño didáctico en el que se escribe no sólo para el maestro, en el que se es lector y escritor de textos propios y ajenos, en el que, por todo lo anterior, hay que ser responsable de lo que se escribe, genera un contexto retador, rico y complejo, que afecta positivamente a la mayoría de los estudiantes.
P19: C5 MB NP LINGWEB AVA LENGUAS.pdf - 19:26 (16:478-16:1345)	Habilidades integradas en inglés I: Resultados de la implementación... la plataforma permitió desarrollar todas las actividades diseñadas en la unidad, las cuales resultaron adecuadas al contexto y a las necesidades de los estudiantes... Por otro lado, la autora reporta una mejoría en el nivel de literacidad electrónica de los estudiantes (Gonglewski & DuBravac, 2006) y constata la efectividad del [ev] en relación con la posibilidad de desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo.
P20: C6 RVO EDUCACIÓN Y TIC.pdf – 20:20 (11:2713-11:3341)	... en la actualidad una diversidad de recursos que pueden potencializar la enseñanza de las ciencias y ayudar a cumplir el propósito de obtener mejores rendimientos en nuestros estudiantes... en el caso específico de los programas educativos multimedia permiten al docente implementar propuestas educativas acordes con las exigencias de la educación actual,... también exigen en el docente preparación y actualización en capacidades tales como: pedagógicas, técnicas, evaluativas y conceptuales...
P24: M15 JCMG USB BLEARNING. docx - 24:1 (46:46)	Tecnologías de la información y la comunicación. Curso totalmente práctico donde los estudiantes adquieren elementos relacionados con el manejo de aplicaciones que les sirve como apoyo a su actual labor de estudiantes y a su futuro desempeño como docentes, pero desde el manejo de los recursos...el grupo...conformado por 18 estudiantes.
P25: M8 AJ LABORATORIO V MATEMÁTICA AJ.pdf - 25:6 (2:1496-2:2096)	La formación de maestros y alumnos en la implementación de las TIC al aula de matemáticas para la básica y media, es una alternativa que facilita el aprendizaje de conceptos matemáticos y el desarrollo de estándares curriculares. Los laboratorios virtuales son una estrategia para la incorporación de las [TIC] a los procesos de mejoramiento de la calidad de la educación formación y capacitar a los maestros en el uso de esas tecnologías y ambientes de aprendizaje que favorezcan el mejoramiento de la calidad educativa en las diferentes instituciones de nuestra región
P28: M9 AFPC Y OTROS RED DE COM DE APREN.docx - 28:14 (548:552)	Se propone a través del Proyecto Redes10 crear una red de comunidades, de organizaciones, en este caso Instituciones Educativas de la básica y la media que produzcan conocimiento; jalonen el desarrollo cognitivo de sus estudiantes a través del uso de Tecnologías de información y comunicación y muy especialmente Internet y se construya un modelo de formación de formadores.
P29: B7 AQR Y OTROS INGLÉS Y MEDIOS DIGITALES. pdf - 29:18 (71:27271:1123)	La Universidad ofrece programas de pregrado y posgrado mayoritariamente a estudiantes de estratos 1, 2 y 3... La Facultad de Ciencias y Educación, donde se realizó la intervención pedagógica y el proyecto de investigación, persigue como misión formar ciudadanos y ciudadanas integrales, que como profesionales de la docencia y de la investigación puedan contribuir a la búsqueda y construcción de nuevas significaciones y valoraciones para la transformación de los sujetos y las colectividades del país.

El discurso de los formadores deja ver que en las tecnologías contemporáneas ha permeado los procesos de enseñanza-aprendizaje de casi todas las áreas, objeto de la formación inicial docente, por ejemplo, la filosofía acude a las tecnologías como dispositivo que moviliza la argumentación y potencia el desarrollo del pensamiento, en otros instrumentos considera la biblioteca virtual como una fuente amplia de recursos bibliográficos, cuyo filtro responde a criterios de rigor científico. La integración del Cabri a la FID de matemática ha favorecido el desarrollo de procesos de construcción de saber en contraste con procesos memorísticos y/o repetitivos que han tenido como referente exclusivo el libro de texto. Para el desarrollo de procesos de lecto-escritura ha posibilitado al docente en formación mayores opciones de exponerse a través del texto potenciando su crecimiento personal a través del enriquecimiento grupal, fruto de los procesos de interacción que ofrecen las tecnologías. A nivel de FID en lenguas extranjeras, las tecnologías han ampliado las posibilidades de interacción entre ellos mismos, y con sujetos nativos, favoreciendo la fluidez y comprensión en una segunda lengua. De igual modo, se muestra apropiación del saber científico natural a través de software que facilita la comprensión y desarrollo del mismo. Un gran potencial que dejan ver las tecnologías en la FID es la alternativa de conformar comunidades docentes como una estrategia de formación desde la práctica y en forma permanente superando las barreras espacio-temporales. Es pertinente subrayar, la intencionalidad que subyace a la relación TIC y FID como mediaciones que contribuyan a forjar una cultura ciudadana docente comprometida con el desarrollo del país.

**6.1.3.5. Unidad Hermenéutica I FIDYTIC — Dimensión de Análisis: Reflexión.
Categoría: Discurso.**

Matriz No. 73. Intertextualidad.

ENUNCIADOR FORMADOR-	ENUNCIADOS DE LOS FORMADORES
P 2: B12 MPD... TIC ENSEÑANZA DE LA FILOSOFIA. pdf - 2:3 (2:3902-2:4785)	...Operar indica modificar lo que ya existe o crear algo completamente nuevo con miras a que el hombre ahorre esfuerzos en la tarea de vivir y pueda dedicar sus esfuerzos al bienestar, a su proyecto vital. Ortega y Gasset llama esta reforma sobrenaturaleza. Esta es la técnica “que podemos, desde luego, definir como la reforma que el hombre impone a la naturaleza en vista de la satisfacción de sus necesidades”(Ortega, 1968, p. 26)
P 3: B13 LC CS IBERO2006.pdf - 3:12 (3:949-3:1618)	En general, la clase de matemáticas se puede entender como una comunidad de práctica (Lave y Wenger, 1991; Wenger, 2001). Comunidad, por cuanto es una configuración social que se propone realizar conjuntamente una empresa: desarrollar un currículo local de matemáticas. De práctica, por cuanto el funcionamiento...es resultado del aprendizaje colectivo de sus miembros...
P16: C2 MSR SECUENCIA DIDÁCTICA	En este sentido, es necesario resaltar que la noción de orquestación instrumental en relación con la secuencia didáctica juega un papel importante, pues según TROUCHE (2002), la orquestación instrumental se entiende como una categoría

2010.pdf - 16:5 (2:1497-2:1874)	que permite articular la concepción, el diseño y la puesta en escena de secuencias didácticas concebidas desde una mirada instrumental.
P19: C5 MB NP LINGWEB.pdf - 19:14 (8:956-8:1167)	De otro lado, el enfoque sociocultural del aprendizaje y de la enseñanza de lenguas, según el enfoque vygotskyano, concuerda con los principios sociocognitivistas (Warschauer, 2005; Lantolf & Thorne, 2006).
P22: M14 WABB FC pdf - 22:26 (33:2884 -33:3382)	Alertando también a quienes ven en las TIC espacios para ampliar la democracia, Sartori (1998), se refiere a los peligros que implica la manipulación o la censura por parte de los grupos de poder, que buscan defender sus intereses corporativos, por medio de la [tv] otros medios masivos de comunicación. Dichos espacios son propicios para la desinformación, y la consolidación de una sociedad alienada...
P24: M15 JCMG USB 2011-2.B LEARNING.docx - 24:14 (109:109)	Según (Williams, Schrum, Sangrà, & Guàrdia, 2004) el modelo de diseño instruccional ADDIE propone que la evaluación desempeñe varias funciones en el curso: evaluación del curso para saber cómo mejorarlo, del conocimiento alcanzado por los estudiantes y del proceso de transferencia de la información. Dicha evaluación se puede realizar en plataforma Moodle a través de algunas de sus herramientas como los foros, tareas...
P27: M9 AFPC CONST. SOCIAL. pdf - 27:33 (18:1556-18:2184)	La definición dada por David Wiley que es quizá la mayormente referenciada en el contexto educativo mundial es: “Los objetos de aprendizaje son definidos como entidades digitales o no digitales, los cuales pueden ser usados, reutilizados o referenciados durante los procesos de aprendizaje soportados con tecnologías....
P 7: B13 LC CS INNOVACIÓN DE LA ENS DEMOSTRA CIÓN FID. docx - 7:11 (62:62)	Colette Laborde, nos hizo caer en cuenta de que subyacente a esta forma de gestionar el contenido geométrico está la hipótesis didáctica según la cual poder construir un sistema axiomático en la clase a partir de la resolución de situaciones problema, requiere que en ocasiones, la comunidad acepte, por una parte, dejar provisionalmente incompleta la demostración de una conjetura y, por otra parte, desviarse para considerar otra situación problema que conducirá a obtener los elementos necesarios que permitirán completar la demostración inicial.

Los formadores de la FID acuden a diversos referentes, a la filosofía con Ortega y Gasset (1968) para comprender las relaciones con la tecnología desde la perspectiva de la sobrenaturalidad como sustento de potenciación del proyecto vital. Se entra a dialogar con Wenger y otros (2001), en razón a reafirmar la formación matemática como una comunidad de práctica que implica una interacción social de todos los sujetos involucrados. Otra voz que emerge es la de Trouche (2002) aludiendo al concepto de orquestación instrumental a través del cual se coloca en armonía: instrumentos, saberes, prácticas, sujetos; mediante situaciones didácticas, dando lugar diversas praxeologías. Se visibiliza en forma recurrente a Vygotsky (1979) dado que su concepto de mediación permanece y se recontextualiza a partir del desarrollo de nuevas herramientas que persiguen el desarrollo de las funciones superiores de pensamiento a partir de procesos de interacción social. De otra parte aparece la voz de Sartori (1998) como referente que alerta sobre el uso de las mediaciones contemporáneas como potenciadoras de una conciencia reflexiva y/o emancipadora del sujeto o muy por el contrario como dispositivos de control que perpetúan mecanismos de enajenación. Hacen eco también los planteamientos de pedagogos como Wiley, Sangrà (2004) y otros, quienes centran su

reflexión en el uso educativo de las diversas herramientas u objetos de aprendizaje. Y, la voz de los autores y/o diseñadores de herramientas como *Cabri*, Colette y Jean Marie Laborde (1981) está presentes para dejar por sentado que la mediación instrumental cobra sentido en función de un proceso pedagógico y/o didáctico fundamentando.

6.2. UNIDAD HERMENÉUTICA II FORMACIÓN AVANZADA DE DOCENTES Y TIC -UHII FADY TIC.

6.2.1. Unidad Hermenéutica II FADYTIC — Dimensión de Análisis: Conversación – Fuente: entrevistas formadores.

6.2.1.1. Unidad Hermenéutica II FADYTIC — Dimensión de Análisis: Conversación. Categoría: Pedagogía.

Matriz No. 74. Teoría o Enfoque Pedagógico.

469

ENUNCIADOR	ENUNCIADO
P 6: B21 UNIA ME LASG.docx 6:2 (110:110)	Los docentes en el proceso de reflexión sobre su propia práctica, toman como objeto de reflexión la actividad educativa en función de la respuesta a la necesidad educativa para la cual se ha diseñado dicha actividad.
P 7: B23 UNIA CIF MFAV.docx - 7:3 (144:144)	Nos movemos en los siguientes marcos: pedagogía crítica, constructivismo, nos vamos moviendo hacia el socio constructivismo. Nos interesa una aproximación crítica, reflexiva y participativa.
P 9: B7 UDFJC EET AQ.docx - 9:17 (103:103)	Nosotros nos fundamentamos en lo que es la teoría crítica, en tanto partimos del principio que estas tecnologías deben propiciar que cada persona tenga su propia voz, que tenga su propio espacio de expresión.
P 9: B7 UDFJC EET MLAEI AQ.docx - 9:20 (111:111)	Paulo Freire es una de las personas, una de las autoridades que nos permite, a pesar de que es un discurso que no necesariamente contemplaba la emergencia de estas tecnologías y estas posibilidades, es un discurso que nos ha permitido a nosotros vislumbrar y clarificar de alguna manera ¿Qué tipo de acciones? ¿Qué tipo de procesos proponer con el trabajo de maestros y niños?
P10: B8 UDFJC EET RMV.docx - 10:12 (111:111)	Fundamentalmente a los de interacción social, que señalan la construcción colectiva de conocimiento, que es precisamente uno de los elementos que más pueden apoyar las TIC. Además la experiencia del docente es fundamental, pues en reflexiones sobre este aspecto, es central en posturas como las de Schön, Shulman, Haswet, entre otros.

Los formadores que se ocupan de la Formación Avanzada de los Docentes – FAD- a nivel de programas de especialización, maestría o doctorado, dejan ver en sus enunciados un interés pedagógico por la reflexión sobre la propia práctica; se fundamentan en la

teoría crítica y/o la pedagogía crítica-social como referentes de la formación docente, a través de los cuales se concibe la educación como una praxis social transformadora que demanda del compromiso, de la acción e intervención docente en favor de procesos de desarrollo de la autonomía, la libertad, la emancipación. De igual manera, sitúan a la interacción social como el fundamento de la construcción del conocimiento.

Matriz No. 75. Ideal Pedagógico.

ENUNCIADOR	ENUNCIADO
P 1: B11 UPN PDF GVG SCG HPR Y GFYEF.docx - 1:28 (146:146)	La educación tiene un propósito intencional,... pero nosotros en filosofía lo que vemos es, esa necesidad de que efectivamente se forme el criterio, de qué vale y que no todo vale dentro de la red, sobre todo cuando estamos hablando concretamente de filosofía... no basta con decir si una traducción de un texto clásico es buena, sino que también hay que decir cuál es el puesto de la obra de un autor, en el conjunto de su pensamiento.
P 3: B15 UPN METAE GT LBS.docx - 3:9 (69:69)	Un investigador en el aula, generalmente ese es como el objetivo de la maestría y de la licenciatura, con el uso de estos medios se busca que el docente tenga elementos para el trabajo de campo en el aula, otra lógica para que lideren procesos de aprendizaje a nivel nacional con el uso de esas tecnologías...
P 4: B16 UPN H LEBEEI-EDELP HGM.docx - 4:14 (115:117)	No, hemos buscado formar maestros escritores, aunque algunos terminan escribiendo,... tampoco nos hemos propuesto formar escritores entre los usuarios de los ambientes. En realidad, pensamos en el lema de Gianni Rodari: "facilitar las condiciones para que la gente haga uso de la palabra, que fomente la libertad para que nadie sea esclavo de la palabra"... "Todos los usos de la palabra para todos"...
P 6: B21 UNIA ME LASG.docx - 6:11 (131:131)	La apuesta es por un docente que reflexione sobre su práctica, que realice investigación de su práctica. Una apuesta por una reflexión sobre el quehacer docente, por el desarrollo de pedagogías y de metodologías activas que le permitan un estarse formulando preguntas de forma permanente sobre su quehacer.
P 8: B24 PUJ FE Y MIBR.docx - 8:5 (110:110)	Bueno la apuesta es por la formación de un docente crítico y reflexivo tanto en su formación disciplinar como con el uso de las TIC en los contextos de aula.
P 9: B7 UDFJC EET AQ.docx - 9:29 (124:124)	... sí se pudiera sintetizar, la idea es formar maestros con capacidad de diseñar ambientes de aprendizaje que usen las tecnologías y que usen las potencialidades de las tecnologías en beneficio de los procesos de formación de los estudiantes.
P13: C15 FULG EIE AMGO.docx - 13:4 (73:73)	...en los procesos de formación de docentes que estos aprendan a emplear nuevas tecnologías que permiten aprendizaje participativo, presencial y no presencial. También que fomenten el aprender a aprender y la autodidactica en los estudiantes.
P14: C16 ULG EIE HBPO.docx - 14:10 (112:113)	El ideal pedagógico es que los docentes de educación preescolar, básica y media de las instituciones de la región, involucren en su quehacer cotidiano, es decir, en los procesos de enseñanza y aprendizaje: las TIC... un maestro con fuertes conocimientos pedagógico, dominio de las TIC,...un maestro formador de personas.
P18: M16 UCN EPV AMHH.docx - 18:24 (118:118)	... un profesional capaz de ver, de visualizar todas las posibilidades que se encuentran disponibles para el beneficio de su labor como profesor, conectado con el mundo y en interacción permanente con sus estudiantes, capaz de comprenderlos y de adaptarse a la forma de comunicación de sus alumnos y de conocer sus debilidades para superarlas y lograr las competencias necesarias para estar al día...
P19: M17 UPBM MEAAMT GMAC MEGR. docx - 19:10 (227:227)	Principalmente un docente crítico frente al fenómeno mediacional contemporáneo, un docente que no instrumentalice sus prácticas sino que las repiense en función de la potencialidades que brindan estas formas comunicativas en las que hoy estamos implicados.
P21: M6 UDEA DEA GDYT LLEYT OHA.docx - 21:13 (185:188)	Yo pienso a ver, yo le apostaría como a un maestro que pueda tener una orientación, digamos, menos conductual, más constructivista, yo siempre he pensado que estas tecnologías pueden ser un soporte para ambientes de aprendizaje que emulen principios, yo creo, que un maestro puede ser más constructivista ¿Sí? Sí dispone, obviamente, de una formación adecuada...

La formación Avanzada de los docentes – FAD-,según el discurso de los formadores, se perfila en razón diversos ideales pedagógicos: se apuesta por la formación sólida de docentes filósofos con criterio, otros programas se centran en forjar investigadores en el aula; también en formar profesionales de la docencia con suficiencia escritural; el formar profesionales reflexivos y críticos en general, y, en particular, sobre las dinámicas mediacionales contemporáneas; de igual modo, se aspira a la formación de docentes diseñadores de ambientes de aprendizaje orientados a la construcción social del conocimiento.

Matriz No. 76. Modelo Pedagógico.

ENUNCIADOR	ENUNCIADO
P 6: B21 UNIA ME LASG.docx - 6:24 (170:171)	Es necesaria la articulación de tres dimensiones básicas: la dimensión pedagógica, la dimensión tecnológica y la dimensión organizacional. La articulación de las TIC en el marco de un modelo pedagógico institucional permite potenciar los procesos formativos y responder a los retos educativos planteados. Haciéndose indispensable una reflexión sobre la propia práctica educativa, la cual convierte a las TIC en una herramienta que potencia las actividades educativas.
P18: M16 UCN EPV AMHH.docx - 18:10 (87:87)	El constructivismo apoyado en la teoría cognitiva rescata el aprendizaje por logro, los autores hay muchos, si es desde su nacimiento tenemos a Gallego-Badillo... Pero realmente los autores que apoyan el Modelo Pedagógico son Jean Piaget y Lev Semionovich Vygotsky. ...la comunicación se convierte en uno de sus principales pilares, por ello se le da un especial tratamiento y cuidado al desarrollo del Modelo basado en las teorías comunicacionales y dialógicas.

La Formación Avanzada Docente busca desarrollar modelos pedagógicos institucionales que integren diversas dimensiones: pedagógica, tecnológica y organizacional como referente para la formación de un profesional de la docencia capaz de reflexionar sobre su propia práctica y de hacer de las tecnologías herramientas que potencien la educación. El enfoque de aprendizaje constructivista se constituye también en pilar de modelos pedagógicos que apuestan por la comunicación y el diálogo como ejes de la construcción social del conocimiento y de la formación.

**6.2.1.2. Unidad Hermenéutica II FADYTIC — Dimensión de Análisis: Conversación.
Categoría: Didáctica.**

Matriz No. 77. Teoría o Enfoque Didáctico.

ENUNCIADOR	ENUNCIADO
P 1: B11 UPN PDF GVG SCG HPR Y GFYEF.docx - 1:15 (123:123)	..en cuanto a lo didáctico, en sí misma es la argumentación como dispositivo didáctico, no corresponde a un Modelo pedagógico, sino la función que tiene la argumentación en la enseñanza... sabemos que a futuro nuestros análisis con quienes tienen interés en ello: los EEUU y Asia, hay mucho interés la enseñanza desde los entornos tecnológicos. Hay dos polos, el polo del sujeto, el polo de la cultura, ambos son muy requeridos para poder afectar el paradigma de la didáctica.
P 3: B15 UPN METAE GT LBS.docx - 3:7 (65:65)	Simon, Pirolli, Helen Shih que trabaja mucho con ontologías... también trabajamos un poco con lo que es las concepciones teóricas de las corrientes de aprendizaje constructivista, por ejemplo los planteamientos de Piaget en algún momento se tocan, de Vygotsky en algún momento se tocan, de Ausubel esas teorías se tocan mucho...
P 4: B16 UPN H LEBEEI- EDEL P HGM.docx - 4:9 (101:101)	Hay una combinación de perspectivas teóricas, en relación con los procesos de reflexión de los textos literarios, privilegamos la semiótica y la hermenéutica: Paul Ricoeur y Jaus; pero el sustento teórico fuerte del grupo HIMINI es un pensador que se llama Mijaíl Bajtín, y concretamente su propuesta de los Estudios Dialógicos que se manifiesta en diferentes perspectivas de las ciencias humanas: filosofía del lenguaje, teoría literaria, semiótica, psicoanálisis...
P16: C5 UV MLYE LLE NPA MBT.docx - 16:6 (78:78)	Hay dos enfoques que se trabajan para la adquisición de una lengua, las teorías para el aprendizaje del idioma ¿Cómo se adquiere y Cómo se aprende una lengua? se toman las teorías interaccionistas y por otro lado la teoría sociocultural clave para el aprendizaje del idioma. La base del interaccionismo es la interacción social, fundamental para el aprendizaje de un idioma, ello no obvia la interactividad con la máquina; desde la interacción social se necesita que el sujeto esté expuesto a muchas relaciones y situaciones para el aprendizaje del idioma...

En la Formación Avanzada Docente, los formadores fundamentan su acción didáctica en referentes de distintas fuentes disciplinarias: en el ámbito de la filosofía y su enseñanza, la argumentación se constituye el dispositivo didáctico esencial para el desarrollo del criterio; se asume la mediación tecnológica como soporte de la condición postmoderna de la didáctica, situándose en dos polos: el del sujeto y de la cultura. La didáctica también entra a apoyarse en el enfoque constructivista del aprendizaje, que se alimenta de los planteamientos genéticos relacionados con las etapas del aprendizaje de Piaget (1974), el aprendizaje significativo de Ausubel (1976) y los procesos socioculturales del aprendizaje de Vygotsky (1979), como soporte de los procesos de enseñanza que buscan movilizar procesos de construcción social del conocimiento. La didáctica privilegia el lenguaje como mediación fundamental de los procesos de enseñabilidad, de transposición didáctica como eje para la configuración de situaciones didácticas. Se toman referentes la hermenéutica, la semiótica, basadas en los aportes de Ricoeur (1986), Jaus (1971), los estudios dialógicos de Bajtín (1982)

y las teorías interaccionistas. Para el caso, del diseño de ambientes computacionales de aprendizaje que privilegian los desarrollos cognitivos se acuden a referentes específicos, por ejemplo, sobre las ontologías.

Matriz No. 78. Triangulación Didáctica.

ENUNCIADOR	ENUNCIADO
P 2: B14 UPN METIAE GT OLV.docx - 2:20 (129:130)	...digamos que en ese triángulo de relación con el conocimiento, de alguna manera estos ambientes computacionales permiten que los estudiantes se sienten atraídos a interactuar con esos recursos didácticos...para el desarrollo de sus procesos de aprendizaje.
P 4: B16 UPN H LEBEEI-EDELP HGM.docx - 4:15(120:120)	En nuestra propuesta, al recurrir a un ambiente hipermedial aparece una mediación que posibilita el desarrollo de la creatividad de los dos actores: tanto del estudiante como del profesor. La didáctica que proponemos tiene aplicación en el proceso de interacción con el juego, pues a diferencia de otros dispositivos, el nuestro demanda la participación, una participación creativa tanto del profesor como del estudiante.
P 5: B20 UNIA ME - MEN- MC- CIFE - AHGP.docx - 5:16 (149:149)	La relación: Docente - Estudiante - Saber se potencia, no depende de los medios sino de la filosofía de trabajo educativo. Obviamente, es posible maximizar para un lado para otro, sea enfoque algorítmico (transmisión de conocimiento) o enfoque heurístico (construcción de conocimiento). Se potencia la triangulación didáctica al flexibilizar los medios,... es posible maximizar el Modelo de aprendizaje que tenga el docente y el que convenga a lo que desea facilitar que los estudiantes aprendan.
P 6: B21 UNIA ME LASG.docx - 6:16 (143:143)	Las TIC con herramientas que configuran ambientes híbridos desde marcos constructivistas, potencian la relación docente - estudiante, y estudiante - estudiante en la construcción del conocimiento. Esa interacción se amplía y se expande por el trabajo que orienta el profesor.
P 7: B23 UNIA CIFE ME MFAV.docx - 7:5 (150:151)	Es decir, los entornos comunicativos actuales están generando un movimiento diferente del saber que replantea la dinámica de aprendizaje y las didácticas, pero si hay una intención del profesor de reconocer esto y aprovecharlo, el efecto puede ser mayor, el aporte de las TIC puede ser mayor.
P 9: B7 UDFJC EET MLAEI AQ.docx - 9:31 (128:129)	En ese triángulo nosotros tenemos a los actores,... algo que denominamos los dispositivos pedagógicos y...los procesos; todo esto, encierra lo que denominamos nosotros: el ambiente de aprendizaje, en ese contexto... las tecnologías son dispositivos pedagógicos que como tales tienen la función de desencadenar ciertos procesos, acciones o respuestas que son deseables para los procesos de aprehensión... en virtud a la estrategia que yo he propuesto, se desencadenen situaciones propiciadoras de conflicto, de equilibración, de motivación y en un término más general, de aprendizaje para los jóvenes.
P14: C16 ULG EIE HBPQ.docx - 14:14 (133:133)	La triangulación la hemos conocido en el aula de clases, de manera tradicional, pero con el surgimiento de los diferentes medios, iniciando con la radio, luego la televisión y ahora la Internet...esa triangulación se ha visto mediada. Inclusive, los libros, el cuaderno de notas, han constituido medios que han participado en esa mediación.
P15: C4 UV EELE MLYE GRB.docx - 15:20 (117:117)	... dejar de poner como un foco de la docencia en la transmisión de información, allí ya no tiene ningún sentido: “que yo soy la que sé”, no; información hay cantidad ahí, lo que se vuelve importante es la mediación: ¿Cómo nos ponemos en relación con eso? ¿Qué es lo que se hace para que se comprenda y por lo tanto se pueda asumir una posición, y por lo tanto se pueda poner ese objeto de saber en relación con lo que yo sé, con lo que saben otros, con una perspectiva diferente? Ahí me parece que se abre con mucha más potencia eso de las mediaciones...
P18: M16 UCN EPV AMHH.docx - 18:30 (139:139)	Mira yo considero que el rol del profesor ha cambiado y tiene que seguir evolucionando, los estudiantes ya son otros, sus expectativas son diferentes y principalmente el acceso al conocimiento para ellos es mucho más fácil y rápido, lo que nos exige agilidad y adaptación a las nuevas dinámicas.
P19: M17 UPBM MEAAMT GMAC	No pensamos la tecnología como objetos físicos, sino como objetos sociales y cognitivos que afectan las formas de desarrollo de un saber, la manera como se estudia ese saber (el estatuto epistemológico) e incluso, que inaugura nuevos saberes,

MEGR.docx - 19:22 (248:249)	por tanto, tiene directa relación en la forma como se enseña un saber. Algo que parece elemental en educación, es que no es lo mismo el objeto de conocimiento de una disciplina que el objeto de enseñanza.
------------------------------------	--

Los formadores de la FAD reconocen que la triangulación didáctica mediada por tecnologías entra a ser modificada en razón a las interacciones que estas posibilitan: en el caso de los ambientes computacionales, estos movilizan relaciones con el vértice conocimiento a partir de desarrollos cognitivos que afianzan procesos autónomos de aprendizaje. Otra mirada sobre esta categoría, afirma que el valor se centra en la filosofía sobre los medios, y, no en el medio exclusivamente, filosofía que entrará a definir modelos de trasmisión o heurísticos, decisión que marca las relaciones que emergen entre: docente, estudiante, saber. La comprensión del conocimiento como construcción social también entra a mediar la triangulación didáctica a partir de diseños de ambientes de aprendizaje que configuran dinámicas de interacción social entre pares, y de equilibración y/o desequilibración cognitiva del sujeto. El foco de la triangulación didáctica se va a centrar en las mediaciones como soporte de la transposición didáctica del saber acorde a la naturaleza epistémica del mismo posibilitando la construcción de objetos de enseñanza.

Matriz No. 79. Aprendizaje.

ENUNCIADOR	ENUNCIADOS	SUB CATEGORIA
P 9: B7 UDFJC EET MLAEI AQ.docx - 9:22 (111:111)	... pues está todo el soporte de Joseph Novak y un trabajo de didáctica que hizo Antonio Antoría sobre los mapas conceptuales, han servido mucho, sobre todo para trabajar con los maestros, porque de alguna manera el discurso de Ausubel y de Novak si bien son el soporte teórico, no dan cuenta de una acción didáctica que A. Antoría si lo hace...	2.3.2. APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO - APRES
P14: C16 ULG EIE HBPQ.docx - 14:9 (108:108)	En cuanto a Vygotsky me refiero al concepto de Zona de Desarrollo Próximo (ZDP). De acuerdo con dicho concepto, los estudiantes parten de unas competencias previas (me refiero a profesionales) y con la intervención de los medios se pueden mejorar o ampliar esas competencias.	2.3.3. APRENDIZAJE HISTÓRICO CULTURAL
P 5: B20 UNIA ME - MEN- MC-AHGP.docx - 5:8 (135:135)	...trato también de ser muy constructivista, buscando que el conocimiento se construya a través de la experiencia (Piaget, Vygotsky), cuando sea posible a través de aprendizaje vicario (Ausubel).	2.3.4. ENFOQUE A CONSTRUCTIVISMO -EAC
P 6: B21 UNIA ME LASG.docx - 6:5(125:125)	En los proyectos que hemos implementado los participantes son sujetos en los diseños de los cursos, desde una mirada auténticamente constructivista construimos los módulos: observación cuidadosa de la realidad, reflexión de todos los actores participantes, procesos colaborativos e interdisciplinarios	2.3.4. APRENDIZAJE CONSTRUCTIVISMO -EAC

P10: B8 UDFJC EET RMV.docx - 10:6 (98:98)	... enfoques pedagógicos, corrientes y modelos constructivistas de Piaget (aunque últimamente lo trabajamos menos), Ausubel con el tema de aprendizaje significativo y Novak con mapas conceptuales y más recientemente hemos revisado las posturas de Vygotsky de interacción social	2.3.4. ENF APRENDIZA JE CONSTRUCTI VISTA –EAC
P16: C5 UV MLYE LLE NPA MBT.docx - 16:1 (75:76)	Se aborda el constructivismo con dos grandes líneas cognitivas, más bien desde la psicología Piagetiana sobre todo,...la visión de la construcción individual y epistemológica de la construcción de conocimientos como una operación individual, pero que necesariamente tiene influencia social, entonces, trabajamos también la otra corriente que es más de orden social, hablamos de un entorno socio-cognitivista...	2.3.4. ENF APRENDIZA JE CONSTRUCTI VISTA -EAC
P18: M16 UCN EPV AMHH.docx - 18:22 (118:118)	El constructivismo fundamenta el uso de las TIC como parte de una práctica que me ayuda en el proceso de construcción de conocimiento	2.3.4. ENF. CONSTRUCTI VISTA -EAC
P21: M6 UDEA LLEYT OHA. Docx 21:15 (185:185)	... un maestro que pueda tener una orientación, digamos, menos conductual, más constructivista, yo siempre he pensado que estas tecnologías pueden ser un soporte para ambientes de aprendizaje que emulen principios...	2.3.4. ENF. APRENDIZA CONSTRUCTI VISTA –EAC
P 2: B14 UPN OLV.docx - 2:6 (98:98)	Pierre Dillenbourg y Armin Weinberg en aprendizaje colaborativo	2.3.5. APREN COLABORA TIVO – ACOL
P 9: B7 UDFJC EET MLAEI AQ.docx - 9:34 (133:133)	... que asuman eso como un reto de trabajo colaborativo haya acciones, entre otras, de la escritura que no estén mediadas por un proceso instructivo sino que están mediadas por un proyecto, por la solución de problemas, por el trabajo colaborativo y que para desarrollar esas acciones estén mediando las tecnologías, propiciando que esos proyectos se den, con dispositivos que generen esas situaciones, que desencadenen procesos	2.3.5. APRENDIZA JE COLABORA TIVO – ACOL
P10: B8 UDFJC EET RMV.docx - 10:7 (98:98)	...aprendizaje y colaboración de Johnson. Esta última tendencia ha sido la que ha marcado el trabajo más reciente de formación en red.	2.3.5.APREND COLABORA TIVO - ACOL
P 2: B14 UPN METIAE GT OLV.docx - 2:4 (91:91)	...el principal es el aprendizaje auto-regulado, también hemos trabajado el estilo cognitivo, colaborativo y cooperativo, y hemos trabajado... ambientes de descubrimiento, todo eso bajo la sombrilla del aprendizaje autónomo; hemos trabajado en áreas y con diferentes estrategias y... que aporten conocimiento.	2.3.7. APRENDIZA JE AUTÓNOMO – AAUT
P18: M16 UCN AMHH.docx - 18:17 (106:106)	El trabajo autónomo del estudiante es la base central de la formación virtual en la [institución]	2.3.7.APREND AUTÓNOMO – AAUT
P20: M19 UPBM ELPTEHT FAPL.docx - 20:9 (109:109)	Pero, desde el punto de vista de la formación del estudiante, pienso que permite fortalecer en la autonomía y en formas individuales de aprendizaje	2.3.7APRENDI ZAJE AUTÓNOMO – AAUT
P 6: B21 UNIA MELASG.docx - 6:8 (127:127)	...en cuanto a comunidades de práctica y aprendizaje John Smith, Wenger, David Jones	2.3.9.COMUNI APRENPRAC COMAPRE
P 8: B24 PUJ FE Y ME MIBR.docx - 8:11 (144:144)	... hay una relación directa con el trabajo de comunidad mientras se desarrolla el curso, pero siempre han quedado estudiantes interesados en continuar mas allá de la clase, y en ese sentido se inician comunidades que permiten el desarrollo de algún tema. Los espacios que hemos utilizado han sido grupos en facebook y la misma comunidad Gnos.	2.3.9. COMUNI DAD DE APREND Y DE PRÁCTICA- COMAPRE
P 2: B14 UPN METI OLV.docx - 2:5 (98:98)	Autores: Zimmerman, Barry J., Schunk, Dale H. Hermann Witkin en estilo cognitivo.....aquí en la universidad es Christian Hederich; son los más representativos a nivel internacional.	2.3.10.1 EST COGNOSC ESTCOGNOS
P 6: B21 UNIA ME LASG.docx - 6:9 (127:127)	Cognición situada Jhon Brown, Dewey, Elena Barberà	2.3.10.3 SICO COGNITIVA – SICCOGN

P 5: B20 UNIA ME AHGP.docx- 5:6 (135:135)	...soy un convencido de la necesidad de entender al usuario y desde esa perspectiva soy muy Cognitivista.	2.3.10.3 SICO COGNITIVA – SICCOGN
P 3: B15 UPN METAE GT LBS.docx - 3:4 (61:61)	Nosotros trabajamos muchos la parte de ciencia cognitiva y desde ese punto de vista trabajamos lo que son los conceptos de cognición que tiene que ver con solución de problemas	2.3.10.4 CIENCIA COGNITIVA – CIENCOGN
P 2: B14 UPN METIAE GT OLV.docx - 2:15 (115:115)	... en términos de diseños de ambientes computacionales, y por el otro, que esos diseños de ambientes respondan realmente a las necesidades de aprendizaje de los estudiantes. Nosotros, estamos acá muy convencidos de lo que es la metacognición y en todos procuramos,... potenciar habilidades metacognitivas...	2.3.13 METACOGNI CIÓN – METACOG
P 3: B15 UPN METAE GT LBS.docx (61:61)	...desde la metacognición trabajamos la autorregulación	2.3.13 META COGNICIÓN – METACOG
P16: C5 UV MLYE LLE NPA MBT.docx - 16:4 (77:77)	... hacemos énfasis en la metacognición... es sistemática, se plantea ¿Cómo se debe llevar a cabo la ejecución de una tarea? Y todo lo que es la planeación, no una planeación general, sino de todas las variables que entran en juego en el proceso de aprendizaje,... los procesos de reflexión sobre el aprendizaje en la plataforma se pueden hacer de manera individual...socializada.	2.3.13 METACOGNI CIÓN – METACOG
P 5: B20 UNIA ME - MEN- MC- AHGP.docx - 5:7 (135:135)	...trato de construir sobre su campo vital, sus experiencias relevantes (Gestalt)	2.3.14. SICO LOGÍA GESTALT – SICGESTAL
P 5: B20 UNIA ME - MEN- MC- AHGP.docx - 5:9 (135:135)	De igual manera, retomo el Conectivismo: soy convencido que la gente aprende mediante la interacción, entre co-aprendices que están en zonas próximas de desarrollo (Siemens).	2.3.15. CONEC TIVISMO – CONECTIV
P14: C16 ULG EIE HBPO.docx - 14:8 (107:107)	Del Conectivismo me refiero a Siemens, quien plantea que el conocimiento proviene de diferentes fuentes u opiniones y en estos contribuyen las redes de aprendizaje, en cuanto la Internet permite que tengamos acceso a infinidad de fuentes...	2.3.15. CONEC TIVISMO – CONECTIV

Los formadores que se ocupan del campo de la FAD asumen el aprendizaje como un referente esencial para movilizar relaciones didácticas mediadas por tecnologías, el aprendizaje significativo busca activar procesos de construcción de conocimiento a partir de la significación de los saberes previos del sujeto (Ausubel, 1976) a través de mediaciones como los mapas conceptuales (Novak, 1976) y con base en los planteamientos educativos desarrollados por (Ontoria, 1992). La teoría histórico-cultural del aprendizaje (Vygotsky, 1979) sustenta la intervención docente mediada por tecnologías para incidir en la zona de desarrollo próximo de los sujetos docentes. El enfoque constructivista basado en los aportes de Piaget (1974), (Vygotsky, 1997), Ausubel (1976) y/o Novak (1974) constituye un soporte teórico para la mediación tecnológica articulada a la FAD privilegiando el diseño de ambientes de aprendizaje que asumen la construcción del conocimiento en una dinámica que va de la construcción individual a la interacción social, consecuente con la naturaleza de la

doble formación psicológica: de los procesos interpsicológicos a los procesos intrapsicológicos (Vygotsky, 1979).

El aprendizaje colaborativo, es otro referente en los procesos de mediación tecnológica articulados a la FAD, a partir de este se busca transitar hacia procesos didácticos más comprensivos que superen las dinámicas de corte instructivas. Aprendizaje colaborativo a partir del desarrollo de proyectos y/o resolución de problemas como estrategias que favorecen procesos de formación en red. Los aportes de (Crook, 1998) en materia de intersubjetividad como fundamento de la colaboración, la conversación como escenario que posibilita la construcción de un campo problemático, el carácter social de la cognición, son entre otros, fundamentos que enriquecen la perspectiva de la construcción social de conocimiento.

El aprendizaje autónomo como soporte esencial para procesos de aprendizaje autorregulado, y, como de dinamización de procesos de aprendizaje colaborativos y cooperativos. Es enfoque de aprendizaje se considera un referente clave en la FAD en tanto potencia los desarrollos de la virtualidad. Es también objeto de la FAD mediada por tecnologías el sustento de la cognición y la metacognición como referentes que posibilitan el desarrollo de procesos cognitivos a partir de la comprensión de los estilos cognitivos (Zimmerman, 1983) y la reflexión sobre el cómo se asumen las tareas, el cómo construye conocimiento cada sujeto. Las investigaciones desarrolladas por (Crispín., M.L., et al, 2011) quienes enfatizan en la riqueza que aporta los procesos de autorregulación a través de los cuales se afianza la conciencia del pensamiento, la metacognición, la observación sobre sí mismo.

Otros procesos de FAD asumen la vivencia como uno de los dispositivos ejes para la construcción de conocimiento mediado por tecnologías. Finalmente, en materia de aprendizaje la FAD alude también al Conectivismo (Siemens, 2005) como fundamento teórico, en tanto ubica a la interacción social como eje de la construcción del conocimiento y la relación con diversas fuentes de saber, como un criterio potenciador de los procesos de aprendizaje. Las comunidades de aprendizaje y de práctica

(Wenger, 2001) se consideran también un referente importante para la consolidación de procesos de FAD mediados por tecnologías.

Matriz No. 80. Evaluación.

ENUNCIADOR	ENUNCIADO	SUB CATEGORÍA
P16: C5 UV MLYE LLE NPA MBT.docx - 16:15 (93:93)	... ayuda a nuevas formas de argumentación, formas de evaluar al compañero, los estudiantes con las tecnologías móviles avanzan mucho, el docente como Moderador pero no tan visible.	2.4.2. COEVALUACIÓN – COEVA
P19: M17 UPBM MEA GMAC MEGR.docx - 19:19 (242:242)	Los procesos evaluativos constituyen parte del proceso, manejamos trayectos de actividades de aprendizaje que contemplan los criterios de evaluación formativa y promovemos la evaluación entre pares y la autoevaluación.	2.4.2. COEVA COEVA 2.4.3. AUTO AUTOEVA
P 8: B24 PUJ FE Y ME MIBR.docx - 8:7 (118:118)	... la clase proporciona elementos y criterios para poder analizar la incorporación de videojuegos en el contexto de aula y pensando en el proceso de evaluación de algún contenido particular. Así no importa cuál es el tema, sino la reflexión pedagógica que desarrolla el docente para poder incorporar el uso de TIC en el aula.	2.4.4. EVALUACIÓN COMO PROCESO – EVAPRO
P13: C15 FULG EIE AMGO.docx - 13:5 (75:75)	Trato de escoger las TIC más adecuadas dependiendo del proceso de evaluación, por ejemplo, si deseo observar cómo se desenvuelve un estudiante frente a un problema específico dentro del contexto de la vida real, aplico metodología de evaluación por proyectos, en este caso lo más adecuado es emplear Google Docs., o alguna herramienta que me permita revisar, evaluar y retroalimentar... a los estudiantes para guiarlos en su desarrollo.	2.4.4. EVALUACIÓN COMO PROCESO – EVAPRO
P19: M17 UPBM MEAAMT GMAC MEGR.docx - 19:18 (242:242)	Le damos un valor enorme a la evaluación formativa, a realizar ejercicios permanentes de reconocimiento del proceso, planteamos unos propósitos por curso que están directamente relacionados hasta el final de la Maestría. Haciendo especial énfasis en los procesos de escritura, no sólo como registro, sino y básicamente, en lo que implica de indagación, recolección, análisis y sistematización de la información.	2.4.4. EVALUACIÓN COMO PROCESO – EVAPRO

Los formadores que desarrollan procesos de FAD mediados por tecnologías, enuncian que estas favorecen procesos de coevaluación, por cuanto, permiten a los sujetos en interacción valorar el proceso en construcción, máxime cuando la mediación es a través de tecnologías móviles. De igual manera, posibilita, la autoevaluación desde una lectura crítica y reflexiva de carácter pedagógico sobre la mediación, por ejemplo, videojuegos. La FAD privilegia la evaluación como proceso como una modalidad que permite valorar los trayectos formativos y recurrir a diversas estrategias didácticas que potencien procesos escriturales y herramientas web 2.0 que favorezcan la interacción social.

Matriz No. 81. Rol docente.

ENUNCIADOR	ENUNCIADO	SUB CATEGORÍA
P 2: B14 UPN METIAE GT OLV.docx - 2:13 (114:114)	...nuestros docentes adquieran habilidades en ambientes computacionales para el aprendizaje, creemos firmemente que los docentes son diseñadores, no los puede diseñar completamente, tienen la capacidad de diseñar software... No estamos interesados en desplazar al profesor para nada, el profesor es parte activa del diseño de la situación, le da soporte a todo el proceso	2.6.1.1. ROL DOCENTE DISEÑADOR – ROLDODIS
P 3: B15 UPN METAE GT LBS.docx - 3:15 (79:79)	...la arquitectura y el conocimiento de un docente, el Modelo didáctico y el Modelo pedagógico de un docente en esa tecnología, o sea que sería con la incorporación de esos elementos importantes y el papel del docente, el docente no se pierde en ningún momento, sino que estará en la elaboración de estos ambientes de aprendizaje computacional, donde el docente siente que permite dar a los estudiantes un nivel de aprendizaje.	2.6.1.1. ROL DOCENTE DISEÑADOR - ROLDODIS
P 9: B7 UDFJC EET MLAEI AQ.docx - 9:30 (124:124)	...y es allí donde está el trabajo del maestro, no en ser enseñantes de la tecnología, sino en ser diseñadores de ambientes donde la tecnología es un elemento, no es ni el principal, ni el central, es un elemento de los procesos,... la idea es formar maestros con capacidad de diseñar ambientes de aprendizaje que usen las tecnologías y que usen las potencialidades de las tecnologías en beneficio de los procesos de formación de los estudiantes.	2.6.1.1. ROL DOCENTE DISEÑADOR – ROLDODIS
P 5: B20 UNIA ME - MEN- MC- AHGP.docx - 5:13 (141:141)	El que aprende es el estudiante y los grupos en que participa. El maestro aprende a facilitar desde el lado, no desde el centro Ejemplo: con trescientos (300) estudiantes en la red, desde el lado tú no intervendrías en las discusiones, tú facilitas el diálogo entre ellos, ayudas como Moderador a que el diálogo esté focalizado y profundice.	2.6.1.5. ROL DOCENTE FACILITA DOR – ROLDOFAC
P17: M14 UDEA ME WABB .docx - 17:12 (104:104)	... un docente capaz de comprender que no es el centro del conocimiento, sino un facilitador de acciones que permitan el fortalecimiento de habilidades y destrezas para que los chicos aprendan a buscar, seleccionar y procesar información pertinente en busca de solucionar problemas.	2.6.1.5. ROL DOCENTE FACILITA DOR – ROLDOFAC
P18: M16 UCN EPV AMHH.docx - 18:18 (106:106)	El docente se convierte en un facilitador del proceso de aprendizaje y quien guía al estudiante a encontrar su propia dinámica de esta forma el acoplamiento es integral: profesor-herramientas - estudiante.	2.6.1.5.DOCEN TE FACILITA DOR – ROLDOFAC
P21: M6 UDEA DEA GDYT LLEYT OHA.docx - 21:17 (190:190)	Yo le apuesto con una dosis alta de optimismo de que un día en que las escuelas puedan disponer de estas tecnologías, el maestro va a poder ser un mejor orientador, el maestro va a poder ser mejor interlocutor del alumno, va a poder tener más iniciativa, va a poder ser más sugerente, va a poder soportar mejor sus explicaciones, yo cada vez me convengo más de que el buen maestro que disponga de buenas tecnologías puede cualificar, sensiblemente, su labor, y no porque crea que las tecnologías hacen mejor al maestro, no, estoy seguro que no, pero sí el maestro tiene formación y tiene compromiso pero además sabe aprovechar estos recursos, va a poder cualificar mucho su labor.	2.6.1.6. ROL DOCENTE ORIENTA DOR – ROLDORI

La FAD a través de su discurso configura tres tipologías acerca del rol docente: diseñador, orientador y facilitador. Un docente que tiene la capacidad de diseñar ambientes computacionales para movilizar procesos de aprendizaje; un docente que

asume las tecnologías como un componente más en la estructuración y diseño del ambiente de aprendizaje; un docente que facilita –desde el lado – no desde el centro, procesos de interacción social que favorecen la construcción social del conocimiento. Un docente que orienta la labor pedagógica a través de mediaciones tecnológicas contemporáneas, cualifica su labor, ello exige contar con las tecnologías y estar formado para poder operar pedagógicamente con ellas.

Matriz No. 82. Relación docente-alumno-alumno.

ENUNCIADOR	ENUNCIADO	SUB CATEGORÍA
P11: C11 USC MDU MDV.docx - 11:9 (61:61)	¿Cuál es su intencionalidad pedagógica?... porque la relación pedagógica está expresando en última instancia unas relaciones de poder y unos principios de control, entonces para mí la relación pedagógica no es meramente una relación maestro - alumno en el aula mediada por unas pedagogías, no porque la relación pedagógica... es una relación social inequitativa, en la cual, digamos, el maestro genera unos saberes y unos controles sobre alguien que voluntaria o arbitrariamente tiene que aprenderlos.	2.6.2.1. RELACIÓN DOCENTE - ALUMNO - RELDOA
P18: M16 UCN EPV AMHH.docx - 18:15 (102:102)	...donde la relación docente - estudiante está centrada en la utilización de los diferentes medios y herramientas que la permitan tener como su principal sustento pedagógico, esto debido a que el estudiante es el sujeto individualizado que tiene el autocontrol en su proceso de aprendizaje y el profesor es el artífice de los medios para lograrlo. Las TIC en su esencia facilitan los procesos de comunicación de una manera significativa...	2.6.2.1. RELACIÓN DOCENTE - ALUM - RELDOA
P 2: B14 UPN METIAE GT OLV.docx - 2:18 (129:130)	... nosotros no compartimos la idea de que... solamente se dan relaciones de estudiante a profesor, sino que también de estudiante a estudiante o sea con la perspectiva del aprendizaje colaborativo y cooperativo, el aprendizaje como la circulación en todos los sectores y las interacciones que se den ahí: entre profesores - estudiantes, estudiantes y grupos de estudiantes,... alrededor de un ambiente computacional.	2.6.2.3. RELACIÓN DOCENTE-ALUMNO-ALUMNO - RDAA
P 4: B16 UPN H LEBEEI-EDELP HGM.docx - 4:17 (124:124)	... el juego está diseñado para que a través de Internet el estudiante envíe sus ejercicios y reciba por esa misma vía respuestas:... tanto el estudiante como el profesor, tienen que ejercitar su ingenio. En este caso el profesor no puede responder en términos pragmáticos sino en términos creativos, por ejemplo, si evalúa la respuesta de un estudiante respecto a la comprensión de un minicuento, el profesor no puede decirle al estudiante su trabajo está deficiente, o algo así por el estilo, sino asumir el rol de consejero de redacción, entonces seguramente le dirá: ... veo que tienes mucho entusiasmo de ayudar a la salvación de Sherezade, pero me parece que debieras profundizar un poco más en el enigma de esta pequeña historia.	2.6.2.3. RELACIÓN DOCENTE-ALUMNO-ALUMNO - RDAA
P 6: B21 UNIA ME LASG.docx - 6:15(143:143)	Las TIC con herramientas que configuran ambientes híbridos desde marcos constructivistas, potencian la relación docente - estudiante, y estudiante - estudiante en la construcción del conocimiento.	2.6.2.3. RELACIÓN DOCENTE-ALU - ALU- RDAA

P19: M17 UPBM MEAAMT GMAC MEGR. docx - 19:24 (255:255)	Además de las demandas de leer a sus compañeros y no solo a los docentes y los documentos recomendados.	2.6.2.3.RELACION DOCENTE- ALU-ALU – RDAA
---	---	---

Los enunciados que circulan en la FAD en torno a la relación docente – estudiante, muestra matices muy diversos: de una parte se plantea la emergencia de relaciones pedagógicas como relaciones de poder inequitativas en tanto disparidad en el intercambio de conocimiento docente-estudiante perfilando unas relaciones de control por parte del docente; de otra parte, se concibe que las mediaciones tecnológicas favorecen relaciones pedagógicas de orden comunicativo a partir de las interacciones docente-estudiante y estudiantes entre sí. En el ámbito de la FAD se considera que la mediación tecnológica también potencia relaciones pedagógicas y didácticas que dinamizan la creatividad como eje dispositivo de saber. Se enfatiza en las tecnologías como mediaciones que favorezcan procesos de construcción social del conocimiento.

**6.2.1.3. Unidad Hermenéutica II FADYTIC — Dimensión de Análisis: Conversación.
Categoría: Tecnologías.**

Matriz No. 83. Concepción de Tecnología.

ENUNCIADOR	ENUNCIADO
P 9: B7 UDFJC EET MLAEI AQ.docx - 9:38 (140:140)	... la perspectiva que tenemos, más allá de sí es o no es una ortopedia, sí es una segunda naturaleza o una naturaleza artificial o artificialidad; para nosotros o para mí en particular las TIC hacen parte de un producto cultural, son un producto de la cultura y quizás el producto de la cultura que a su vez incide más en la transformación de la propia cultura, es un dinamizador de cultura, con un agravante y es que desafortunadamente el acceso no es democrático
P10: B8 UDFJC EET RMV.docx - 10:16 (116:116)	La tecnología no solo como un área de conocimiento que se ocupa del manejo de artefactos para satisfacer necesidades del hombre para mediar con la naturaleza, sino como un aspecto de la evolución de la humanidad que impacta los procesos, sociales, culturales y ambientales, además de aportar una mirada crítica a la relación que el hombre establece con su medio, mediante elementos como la innovación y la creación.
P11: C11 USC MDU MDV.docx - 11:3 (47:47)	...me parece que el problema no son las tecnologías en sí mismas, sino los usos sociales de las tecnologías; las tecnologías te pueden simplificar muchas cosas... es uno de esos aspectos muy importante de la Modernidad, debe ser objeto de socialización en las generaciones nuevas con el propósito de mejorar las formas de relación con el conocimiento, las formas relación con la información...
P11: C11 USC MDU MDV.docx - 11:20 (98:98)	... este instrumento físico que antes era un aparato, se va a utilizar en función de sus propósitos; se convierte en una herramienta que entra a mediar todos los procesos cognitivos que tú quieras: ya sea para informar, bien sea para comunicarte, para obtener información, bien sea para ejecutar las tareas más cotidianas...

P11: C11 USC MDU MDV.docx - 11:26 (112:112)	De otra parte, hay que anotar que las tecnologías son herramientas sobre las cuales se construyen intereses, hay que indagar los intereses que están detrás de esas tecnologías, con ellas y desde ellas pueden circular discursos hegemónicos o contra-hegemónicos.
P12: C14 FULG EIE JC.docx - 12:9 (120:120)	La especialización concibe la tecnología como la aliada para poder desarrollar la dignidad humana;... creando valores y forjando evangelización; entonces la idea es que la uno vaya de la mano de la otra... ver las innovaciones tecnológicas y optar por las bondades de las mismas.
P13: C15 FULG EIE AMGO.docx - 13:7 (81:81)	Las TIC son una herramienta que cada vez está siendo más indispensable en el desarrollo de no sólo la educación, sino también la cultura, la economía y la tecnología entre otros.
P15: C4 UV EELE MLYE GRB.docx - 15:19 (134:134)	Voy hablarte de la TIC, básicamente, aquella en la que es esencial la conectividad... Creo que son básicamente herramientas, yo sí creo que son herramientas conocidas, son herramientas que afectan más allá de lo externo también lo interno, tecnologías potentes, yo las asumo como herramientas.
P16: C5 UV MLYE LLE NPA MBT.docx - 16:20 (112:112)	TICE- tecnologías de información y comunicación en la educación, la que utilizamos, en Francia se usa mucho, incluso a veces la traducen tecnología de información y comunicación para la enseñanza o para la educación, aquí algunos autores en Colombia la empiezan a usar, ya la aplicación o la apropiación que hacemos de estas tecnologías en el área, se usan para la enseñanza más precisamente, que sería el caso nuestro....
P17: M14 UDEA ME WABB .docx - 17:9 (97:97)	Desde estos autores pensamos que las tecnologías son herramientas cognitivas que ayuda a construir el aprendizaje y desde las cuales no son los medios, sino los maestros quienes con propuestas creativas de aprendizaje y utilizando de manera creativa los medios pueden mejorar los procesos de aprendizaje de las personas.
P18: M16 UCN AMHH.docx - 18:37 (162:162)	... son herramientas que le aportan a un proceso formativo de manera significativa y que permiten conectar al profesor con la realidad de sus estudiantes ubicándolo en su mismo contexto para poderlo apoyar en su proceso de aprendizaje.
P19: M17 UPBM MEAAMT GMAC MEGR.docx - 19:28 (275:275)	La concepción que se tiene en la maestría es la tecnología como una mediación social y cultural que define las prácticas que cada época privilegia... Para nosotros las TIC son instrumentos mediadores de la comunicación y la interacción, ello quiere decir que si bien tienen un componente instrumental, lo que realmente nos interesa con respecto a las TIC es su papel mediador en la interacción. Es decir que la técnica no es solo un instrumento sino que hace parte de los procesos comunicativos que el hombre mismo ha creado y que configuran su propia evolución social.
P19: M17 UPBM MEAAMT GMAC MEGR.docx - 19:37 (290:290)	... es una visión antropológica en la que lo tecnológico no está por fuera del hombre sino que lo constituye como integrante de una naturaleza a la que él al tiempo transforma y en ese constante movimiento evolutivo de transforman sus prácticas. La evolución del hombre es la evolución de la tecnología, es decir de su manera de estar en el mundo, de relacionarse y eso es lo que ha acontecido a lo largo de la historia.
P21: M6 UDEA DEA LL OHA. docx - 21:27 (219:219)	Para mí son estrategias que nos han permitido nuevas formas de expresión, de comunicación y de acceso a la información.

Los formadores que desarrollan la labor docente en la FAD asumen las tecnologías desde diversas perspectivas. Una mirada cultural las considera como un producto cultural con gran poder de generar procesos de transformación cultural; una mirada antropológica como dimensión constitutiva del ser humano que lo va transformando en su desarrollo social e histórico. Desde la cognición se asume como herramienta que potencia los desarrollos cognitivos del ser humano. Desde la esfera comunicación como mediación social y cultural, instrumento que posibilita la interacción social y da

apertura a nuevas formas de expresión; desde la pedagogía y la didáctica como herramientas que potencian los procesos educativos tanto de enseñanza como de aprendizaje. Desde la sociología como herramientas que marcan el hito de la modernidad y que a su vez pueden ser instrumentos cuyos usos pueden hacer circular discursos hegemónicos o contra hegemónicos. Se alerta sobre su acceso no democrático.

Matriz No. 84. Referente Teórico TIC.

ENUNCIADOR	ENUNCIADO
P 1: B11 UPN PDF GVG SCG HPR Y GFYEF.docx - 1:31 (150:151)	... el sujeto de hoy está en un mundo de la vida que se ha dado tecnológicamente sedimentado y nuestro problema no es tratar de regresar esa tecnologización, sino preguntarnos fenomenológicamente ¿cómo habitar humanamente un mundo de la vida tecnológicamente sedimentada? claro que de todas maneras uno sabe que hay límites de la tecnología y de la tecnologización, pero uno sabe que el mundo de la vida es un poquito más amable en el invierno con calefacción central, en el hospital con la operación con rayo láser
P 2: B14 UPN METIAE GT OLV.docx - 2:23 (155:155)	Nosotros manejamos el concepto de tecnología computacional, ambiente computacional, nuestros antecedentes en el trabajo se sustentan en literatura anglosajona; estamos interesados en trabajar el concepto de pedagogía computacional, hay en la universidad desarrollos al respecto, hay tesis sobre ello, el profesor Germán Vargas ha sido docente en esta maestría, él tiene unos desarrollos teóricos al respecto, trabaja pedagogía computacional.
P 4: B16 UPN H LEBEEI-EDELP HGM.docx - 4:11 (106:106)	En relación con las TIC y sus vínculos con la literatura, nos ha parecido de gran importancia los aportes realizados por George Landow, especialmente en torno a la propuesta del hipertexto y las relaciones que establece con la crítica literaria. También, otros autores que han venido trabajando en lo que actualmente se conoce como cibercultura, por ejemplo, Laura Borrás y el grupo de investigación Hermeneia.
P 6: B21 UNIA ME LASG.docx - 6:10 (127:127)	...en actividad virtuales, Javier Onrubia, Albert Sangrá, Begoña Gros, entre otros.
P 7: B23 UNIA CIFE ME MFAV.docx - 7:11 (190:190)	Guillermo Orozco, Martín-Barbero, Daniel Prieto Castillo, y en la segunda parte, en Onrubia, Díaz Barriga, Badía, Duart, Haddad. Desde Castells con la revolución tecnológica.
P 8: B24 PUJ FE Y ME MIBR.docx - 8:4 (107:107)	A mí, particularmente, el tema de los entornos de Jonassen me encanta y trato de desarrollarlo en las clases, y obviamente en los entornos virtuales... Si,...tomamos como base a Jesús Martín-Barbero, y toda su teoría de como las TIC son una mediación para lo pedagógico y lo comunicativo, también tenemos a César Coll.
P 9: B7 UDFJC EET MLAEI AQ.docx - 9:21 (111:111)	Desde el punto de vista más tecnológico, lo que tiene que ver con la hipermedialidad, toda la propuesta de George Landow, que es una mirada compleja de todo lo que es la hipertextualidad, es la discusión, él básicamente lo que hace es como una mirada a la hipertextualidad como fenómeno tecnológico cultural que está transformando, o digamos, en términos de él: tiene el potencial de transformar la cultura actual, así como en su momento lo hizo la imprenta.
P10: B8 UDFJC EET RMV.docx - 10:5 (96:96)	...iniciamos con las posturas de Papert, que en este momento trabaja con un enfoque muy interesante de construccionismo. De otros teóricos, hemos consultado del grupo de Linda Harasim en Canadá, con respecto a redes virtuales de aprendizaje, al grupo de la Oberta de Cataluña, es decir, Sangrá y Duart, en temas como educación por medios virtuales. Otros teóricos aportan elementos muy interesantes como por ejemplo Lévy con el tema de inteligencia colectiva, o Castells con la reflexión sobre la sociedad en red.

P10: B8 UDFJC EET RMV.docx - 10:8 (100:100)	Además hemos hecho una búsqueda en el tema de filosofía de la tecnología con autores como San Martín, Quintanilla, Piscitelli, Winner y otros, que nos muestran un camino interesante en relación con el concepto de tecnología y conocimiento tecnológico... Sí, Alejandro Piscitelli en el tema de Tecno cultura.
P13: C15 FULG EIE AMGO.docx - 13:2 (69:69)	Realmente no tengo un referente teórico específico, leo constantemente información, libros y publicaciones acerca de nuevas herramientas tecnológicas aplicables a la educación, también me informo constantemente sobre Modelos como por ejemplo Modelos de aprendizaje constructivista.
P15: C4 UV EELE MLYE GRB.docx - 15:4 (47:47)	A ver... Susana Muraro de Argentina, me parece una visión muy interesante de la vinculación entre educación y tecnología en el sentido que ella cuestiona el pensar que se le da demasiado poder a las tecnologías y su utilización como herramienta, como mediaciones. Pierre Lévy, es otro referente, también este asunto de la virtualización, como, digamos, no la mera presencia de la tecnología sino también casi un pensamiento, una forma de pensar, entonces, eso me parece también importante; en relación con los procesos de lectura y escritura leí un trabajo de Octavio Henao,... y un trabajo o varios trabajos que he leído sobre todo en la página Web de Eduteka, uno de Julie Coiro.
P15: C4 UV EELE MLYE GRB.docx - 15:5 (47:47)	Jesús Martín Babero también, sus trabajos que plantean la descentración del libro, todo lo que nos está afectando a quienes hemos sido formados y hacemos parte de una cultura letrada, la introducción de estas nuevas culturas, de estos nuevos tecnolectos; Simone trabaja también el impacto de esas tecnologías en relación con las formas de pensar, pues de pronto la memoria comienza a tener un lugar menor en este proceso, es un poco como entender que los cambios no se están dando únicamente en nivel externo sino también en nuestros modos de ser, de pensar, de hacer.
P16: C5 UV MLYE LLE NPA MBT.docx - 16:11 (81:81)	En el informe II empezamos más elaborar más esos referentes teóricos, haciendo referencia a las teorías interaccionistas.
P19: M17 UPBM MEAAMT GMAC MEGR.docx - 19:5 (214:214)	En la mediación se tienen referentes que anclan este concepto a lo social como Manuel Martín Serrano; y en lo que se refiere a la interacción el principal referente está en los teóricos interaccionistas de la Escuela de Chicago: Blumer, George Herbert Mead, Goffman.
P19: M17 UPBM MEAAMT GMAC MEGR.docx - 19:6 (216:216)	Trabajamos desde una perspectiva teórica y metodológica fundamentada en el Interaccionismo Simbólico, con otros referentes de la comunicación como el acaba de mencionar Gloria (Martín Serrano), una visión antropológica (la de Leroi-Gourhan), y la teoría sociocultural y la teoría de la actividad Vygotsky y Leontiev, respectivamente.
P19: M17 UPBM MEAAMT GMAC MEGR.docx - 19:38 (292:292)	Bueno, esto está trabajado fundamentalmente desde dos referentes: André Leroi-Gourhan y José Ortega y Gasset. El primero compromete la evolución humana a una sinergia de útil, lenguaje y memoria, triada anclada al equipamiento técnico corporal. Los seres humanos somos técnica, lenguaje y memoria. Ahora bien, con Ortega, planteamos una distancia entre el ser técnico y la conciencia de serlo, que es lo que completa el sentido de lo tecnológico en la evolución humana.
P20: M19 UPBM ELPTEHT FAPL.docx - 20:4 (73:77)	Hay un autor que me parece interesante José Luis Molinero, español, tiene un trabajo a través del cual se preocupa por las implicaciones humanas en el uso y la incorporación de lo que él llama nuevas tecnología (s)... Hay otro que también me interesa, es Jaime Alejandro Rodríguez, de la Javeriana en Bogotá, en su cuestionamiento por los conceptos de hipertexto y literatura, que es en ámbito en el que me muevo.
P21: M6 UDEA DEA GDYT LLEYT OHA.docx - 21:8 (166:166)	Pues mira, a nosotros nos ha marcado mucho como los trabajos de George Landow sobre el hipertexto, yo señalaría como a Landow y a James Voltaire, pues lo que significa el hipertexto como un nuevo espacio de lectura; pero también, a mí me han interesado mucho como las teorías del Aprendizaje en V, hemos trabajado mucho como una especie de Teoría del Aprendizaje Multimedial de Allan Paivio...él es quien ha sostenido esto de la Codificación Dual ¿Sí?
P21: M6 UDEA DEA GDYT LLEYT	... tenemos alguna relación con la gente que está trabajado todo este tema de la Alfabetización digital de la tecnología... este es el segundo volumen de este <i>Handbook</i> , de ambos ha sido el editor David Reiking y Ronald D. Kieffer ¿Sí?

OHA.docx - 21:9 (168:170)	Entonces, aquí hay un conjunto de autores ¿Sí? Pues nosotros los tomamos como referencia porque ellos han venido como trabajando el tema de la escritura y de la lectura mediada por todos estos dispositivos ¿No? David Reiking es quien introduce el concepto de un mundo Post-tipográficos ¿Sí? Ilustrando como esa ruptura con toda esta tradición gutenberiana ¿No?...
P21: M6 UDEA DEA GDYT LLEYT OHA.docx - 21:10 (174:174)	...a mí me gusta mucho, todos estos referentes teóricos que tienen que ver mucho con la escritura, literatura y tecnología, y en particular, nuevas tecnologías...la Universidad de Cambridge a través de Richard Meyer crearon un Manual de aprendizaje multimedial, esta línea de aprendizaje multimedial está anclada en una línea cognitiva.

Los formadores que se ocupan de la FAD en Colombia, al momento de establecer relación con las tecnologías fundamentan la labor docente, desde referentes teóricos provenientes de diversos ámbitos geográficos y distintos campos disciplinarios. De los clásicos de las teorías del aprendizaje se toma a Vygotsky (1979), y los desarrollos posteriores de Leontiev (1977). Del ámbito europeo se establece diálogo con el campo de la filosofía en particular con el concepto de mundo de la vida planteado por Heidegger (1994), otro referente lo constituyen, a nivel más contemporáneo, los españoles que trabajan la relación tecnologías y educación: Coll (1987), Sangrá (2004), Duart (2004), Molinuevo (2004), Gros (2005); a nivel de sociedad y cultura Manuel Castells (2001, 2004), literatura digital Laura Borràs (2001), desde el campo de la filosofía Ortega y Gasset (1968), de la comunicación a Manuel Martín Serrano (2007); desde Francia se toma a Pierre Lévy (1999) en particular con sus planteamientos acerca de virtualidad e inteligencia colectiva, y, a André Leroi (1965) con la mirada culturalista. En el ámbito anglosajón, se toma a Richard Mayer (2001) para el aprendizaje multimedial, en una perspectiva cognitiva.

El contexto de norteamericano es otro punto de anclaje en tanto hay fuertes desarrollos en materia de tecnologías y educación, en la lógica de desarrollo de hipertexto George Landow (1997), en relación con los procesos de escritura autores como David Reiking (1998) y Ronald D. Kieffer (1998); literatura y TIC a Julie Coire (2003), en redes virtuales a Linda Harasim (2003), codificación dual con Allan Paivio (1971), desde el enfoque teórico interaccionista de la Escuela de Chicago: Blumer (1982), George Herbert Mead (1968) Goffman (1983). A nivel latinoamericano, los planteamientos sobre descentración del libro y deslocalización de la cultura de Jesús Martín-Barbero (2003), así como las diversas relaciones entre mediaciones y cultura:

Susana Muraro (2005), Alejandro Piscitelli (2002, 2005), Guillermo Orozco (1997), Daniel Prieto Castillo (2004), Díaz-Barriga (2005), entre otros. En el ámbito colombiano, se toman como referencia los planteamientos de Octavio Henao (2002), Alejandro Rodríguez (2005), Germán Vargas (2006).

Matriz No. 85. Criterios y/o Propósitos selección TIC.

ENUNCIADOR	ENUNCIADO
P 3: B15 UPN METAE GT LBS.docx - 3:1 (49:49)	...nosotros lo que hacemos es utilizar algunos medios tecnológicos como algún tipo de lenguaje de programación para poder probar con los estudiantes, digamos, empezar a mirar si son eficientes esos ambientes que nosotros creamos para que el estudiante logre aprender, realmente eso es lo que hacemos nosotros, o sea que nuestros prototipos no se matriculan en una tecnología en especial, nosotros lo que hacemos es investigación con el uso de tecnologías pero utilizando varias tecnologías.
P 4: B16 UPN H LEBEEI-EDELP HGM.docx - 4:1 (83:83)	Con base en estudios diagnósticos que se realizan entre los posibles receptores.
P 5: B20 UNIA ME - MEN- MC- AHGP.docx - 5:1 (125:125)	Depende del tipo de interacción que busque y/o necesite. Si es sincrónico el modo de interacción, escojo tecnologías que permitan hacerlo y con las que la gente se sienta cómoda hay gente que prefiere usar un teléfono, otros se sienten más cómodos por Skype. Si es asincrónica se usa otro tipo de tecnologías, dependiendo de la naturaleza de la interacción buscada; si es a nivel personal, el email está bien, pero si es grupal, los foros, wikis o los blog son recursos muy valiosos, cada uno con su especificidad.
P 6: B21 UNIA ME LASG.docx - 6:1 (110:110)	El criterio de partida es la necesidad educativa a partir de la cual se diseña la actividad educativa. Actividad que está articulada al diseño y al modelo pedagógico. Las TIC entran a aportar a la actividad educativa.
P 7: B23 UNIA CIFE ME MFAV.docx - 7:1 (114:114)	1. La necesidad educativa o propósito educativo que se requiere atender, suele ser una necesidad para el mejoramiento de su ambiente de aprendizaje (AA), para una innovación o cambio que le interesa al profesor. 2. El segundo es la experiencia del docente con el uso de tecnología en entornos educativos. 3. el tercero la metodología que viene desarrollando para los procesos de enseñanza-aprendizaje... asociado a la experiencia en el uso de TIC, tiene que ver con la apropiación de la tecnología para su hacer docente (cultural).
P 8: B24 PUJ FE Y ME MIBR.docx - 8:1 (89:89)	Lo principal creo es la comprensión simbólica que pueda tener de la o las herramientas que vaya a incorporar, pues si no las conozco no sé qué servicios ofrece o como puedo utilizarla no la incorporo. En segundo lugar verifico que sea una plataforma que los estudiantes sepan utilizar para que podamos concentrarnos el aprendizaje del contenido o tema y no en cómo funciona la herramienta. Y en tercer lugar, en los propósitos educativos que persigo y si el uso de TIC permite que los estudiantes desarrollen procesos de aprendizaje más significativos.
P 9: B7 UDFJC EET MLAEI AQ.docx - 9:1 (62:62)	Creo que la base de la selección de las nuevas tecnologías tiene que ver con el propósito, dependiendo del propósito se selecciona la tecnología, actualmente digamos para los propósitos educativos que es lo que nosotros hacemos estamos seleccionando tecnología de uso libre y plataformas también de uso libre, el criterio fundamental es el de la accesibilidad que de alguna manera tiene que ver con un concepto que para nosotros es muy importante que es el de la democratización de la información, pero también de las tecnologías mismas y otro criterio fundamental de la tecnologías en particular que yo uso es su nivel de respuesta a mis necesidades específicas, si como docente, pero también como profesional porque digamos que las tecnologías están en los dos planos en el profesional y en el educativo.
P10: B8 UDFJC EET RMV.docx - 10:1 (76:76)	El criterio es casi único: pedagógico. Es decir, la idea es que los profes se apropien de las herramientas que les sean útiles para apoyar los procesos de enseñanza y el aprendizaje de los niños. Así, lo más importante es que las tecnologías seleccionadas

	estén al alcance de la comunidad escolar y además que los programas y plataformas seleccionadas, ayuden presentar la información, apropiarla, conceptualizar y hacer negociaciones de significado con el grupo de compañeros y el profesor.
P10: B8 UDFJC EET RMV.docx - 10:27 (138:138)	Si, se privilegia el uso de software libre, por los bajos costos y el fácil acceso.
P11: C11 USC MDU MDV.docx - 11:14 (77:77)	Pues yo pienso que en la medida en que estén puestas el servicio de un aprendizaje comprensivo; las tecnologías en sí mismas no responden a un fin pedagógico,... que hay que decir y considerar que son medios primero ¿Cuál es el uso social que yo hago de los medios?... se vuelve un asunto casi inconsciente ¿Cierto? También depende del nivel, porque los recursos y medios yo diría que son muy importantes; la toma de conciencia de esos medios va también en relación con el medio, por ejemplo,... con el grupo de estudiantes de la maestría... en la medida en que tenemos esos recursos los utilizamos y los ponemos al servicio para una causa: el desarrollo del proyecto.
P12: C14 FULG EIE JC.docx - 12:7 (94:94)	Primero que todo que sea actual, que maneje información actualizada; porque de hecho muchas veces en Internet entra y encuentra información del 90, que de pronto en estos momentitos no aplica, que sea información actualizada
P13: C15 FULG EIE AMGO.docx - 13:1 (65:65)	Me baso en metodologías activas y técnicas de aprendizaje constructivista, además constantemente hago exploración de nuevas tecnologías basadas en la web 2.0 para soportar las actividades. Dependiendo de las actividades a realizar selecciono el tipo de aplicación que sirve de herramienta en dicha actividad.
P14: C16 ULG EIE HBPQ.docx - 14:1 (77:77)	Dependiendo de la necesidad, me explico: Si se trata de un curso presencial y lo que se requiere es un trabajo escrito de los estudiantes, es suficiente con un procesador de texto. Si lo que se requiere es una tabla con características de doble entrada y que involucre fórmulas, lo más apropiado será una hoja electrónica. Si se trata de la construcción de una base de datos relativamente sencilla, un manejador de base de datos es suficiente. La elección de la TIC depende también del perfil del estudiante, del nivel académico en que se encuentre, del programa que esté cursando, de los temas que estén revisando, en fin, son muchos los factores que influyen para seleccionar la TIC a utilizar.
P18: M16 UCN EPV AMHH.docx - 18:5 (79:79)	... hago un diagnóstico de los participantes en el grupo, para conocer su nivel de adaptación a las TIC... un criterio es la identificación de fortalezas y debilidades del grupo frente a las TIC. Otro, es el conocimientos de su contexto para saber que pueden o no aplicar en su labor docente y luego sus expectativas, pues cada uno llega con una visión diferente de lo que puede ser el curso.
P20: M19 UPBM ELPTEHT FAPL.docx - 20:1 (65:65)	Uno de ellos tiene que ver con el modo como personalmente me apoyo en ellos para mis clases, por ejemplo, asesorías, chats de conversación, escritura en grupo, envío de material y desde luego, mensajería, es decir, como una línea de comunicación con los estudiantes... El otro, tiene que ver con los acuerdos que hacemos en la comunidad académica de docentes en ésta se toman decisión del uso de la plataforma Moodle con todos los recursos y las posibilidades que ofrece.
P21: M6 UDEA DEA GDYT LLEYT OHA.docx - 21:1 (55:55)	Si, hay un criterio, los contenidos que estamos trabajando en este proyecto tienen como referente, digamos, los estándares del MEN y los lineamientos; y, si tú miras cuando ellos evalúan siempre lo hacen en esos grados escolares, entonces, a ver cuándo aplican las Pruebas Saber, son esos cursos los que evalúan; entonces, es un poco también pensando en ello que estos son los grupos que han sido referentes para cuando evalúan las competencias en la pruebas Saber.
P21: M6 UDEA DEA GDYT LLEYT OHA.docx - 21:3 (97:97)	Hay un enfoque como un poco distinto, no ¿Cierto? Y es que usualmente la capacitación que hacemos nosotros es para compartir con ellos como la evidencia del potencial que tienen algunas de estas tecnologías como soporte de lectura y escritura, entonces, no es que nosotros escojamos una herramienta determinada para la capacitación docente, sino que más bien, lo que hacemos nosotros es como el resultado de las investigaciones y del material didáctico trabajamos con los docentes esas cosas.
P 4: B16 UPN H LEBEEI-EDELP HGM.docx - 4:2 (83:83)	El propósito es facilitar dispositivos tecnológicos y hacer lúdico el aprendizaje de la literatura, la comprensión y producción de texto artístico verbal a los futuros maestros o a aquellos docentes que ya están en ejercicio (quienes también participan en las investigaciones) y a los estudiantes de los niveles antes mencionados.

<p>P11: C11 USC MDU MDV.docx - 11:18 (90:90)</p>	<p>... hoy como profesor de una Maestría se busca que los estudiantes logren como esa potestad de usar las tecnologías como medio para acceder al conocimiento. Por ejemplo, tú puedes hacer que Google te busque ciertas categorías ¿No? que necesitas indagar, en lugar de tu ponerte hacer la búsqueda digamos una por una, tú ubicas cuatro (4) entradas, por ejemplo, y Google te las busca, ver todos los documentos posibles así he logrado, por ejemplo, hacer una muy buena base de datos de documentos de Educación Superior.</p>
<p>P19: M17 UPBM MEAAMT GMAC MEGR.docx - 19:1 (204:204)</p>	<p>En la maestría hay algo claro desde el inicio con relación a las TIC y es que no se forma en las herramientas sino que se reflexiona sobre ellas desde las potencialidades que estas tienen y desde la propia experiencia del estudiante durante el proceso, en esa medida las TIC se utilizan a propósito de, y no de manera desarticulada.</p>
<p>P19: M17 UPBM MEAAMT GMAC MEGR.docx - 19:2 (206:206)</p>	<p>... lo primero que yo diría es que la vocación de la Maestría... en el área de énfasis y el área metódica y metodológica es la transversalidad de las TIC en todo el proceso formativo. Algo particular es que las TIC constituyen objeto de estudio y mediación para la enseñanza y el aprendizaje. Es decir, al tiempo que se reflexiona sistemática sobre la experiencia mediada tecnológicamente en educación, se aprehenden herramientas técnicas y conceptuales.</p>

Los propósitos y/o criterios que han orientado a los formadores que se desempeñan en el nivel de la FAD en Colombia a establecer relación con las TIC responden a motivaciones de distinta naturaleza. Cuando estas son objeto de estudio en el marco de desarrollos investigativos, los criterios y/o propósitos de selección de las tecnologías están definidos en función de los objetivos del estudio, ejemplo, tecnologías que configuren ambientes computacionales para desarrollos cognitivos específicos; tecnologías que favorezcan el acceso y la democratización del conocimiento: software libre. En el ámbito formativo, en algunos casos se privilegia el criterio pedagógico, tecnologías que movilicen los procesos formativos que se han establecido; la interacción es un criterio que marca el tipo de tecnología a seleccionar en función del tipo y modos de relación que se buscan generar; la necesidad educativa a la cual busca responder la articulación de la tecnología; los resultados que arroje diagnóstico realizado por el formador previo inicio del proceso, en razón del dominio por parte del docente, y, en relación con las condiciones de posibilidad de acceso a las tecnologías. Otro referente, para tener en cuenta la selección de las mismas en el ámbito de la FAD lo constituyen los estándares curriculares determinados por el MEN- de Colombia. Un caso que se puede citar como negativo, en el conjunto de los enunciados, es el que alude a seleccionar las tecnologías en función del carácter lúdico que estas puedan propiciar en el contexto de didácticas específicas.

Matriz No. 86. Tipo de herramienta.

ENUNCIADOR	ENUNCIADO	SUB CATEGORÍA
P 1: B11 UPN PDF GVG SCG HPR Y GFYEF.docx - 1:24 (141:142)	... lo cierto es que hay necesidad de interacciones alfabéticas por vía pues del teclado ¿Cierto? nuestros lectores están hoy formados por la relación con la computadora, entonces no solamente es el hecho de que el alfabeto vuelve a tener una importancia, sino el hecho de que hay mucha más oferta de información escrita a la que hoy sí se tiene acceso y no importa que sea de la que nosotros preferimos, o sea la aristotélica, la bibliografía de Husserl, no importa cuál, el hecho es que hay un cambio	3.3.1. TIC PARA INFORMA CIÓN - THTICI
P12: C14 FULG EIE JC.docx - 12:6 (90:90)	... básicamente Internet y dentro de Internet Eduteka, y hay diferentes páginas que maneja el software educativo, inclusive una de ellas es pequeñín...y hay otra que es Colombiaaprende.com allí encuentra uno también mucho material sobre software educativo.	3.3.1.TIC INFORMA CIÓN - THTICI
P15: C4 UV EELE MLYE GRB.docx - 15:7 (53:53)	Por ejemplo, me interesa que los estudiantes se apropien de ciertos conceptos utilizando una herramienta del campus que se llama la Lección, es una herramienta que a mí me parece clave para apropiarse de una información: es atractiva, o sea para apropiación de información, yo puedo dejar un artículo para leer pero esta herramienta lo que tiene es que los pone a leer, los pone hacer algo y si hace eso se encadena con otra cosa, entonces hay un uso interactivo, implica ir a los hipervínculos e hipertextos,...	3.3.1. TIC PARA INFORMA CIÓN - THTICI
P17: M14 UDEA ME WABB .docx - 17:4 (95:95)	... la WEB 2.0 ayudar a tener acceso a información muy variada y de primera mano que contribuye a que los estudiantes tengan una fuente casi que inagotable de recursos. Además la gran cantidad de material audiovisual circulante en la red se constituye en un recurso que permite potenciar aprendizajes gracias a la combinación de audio, imagen, texto y video.	3.3.1. TIC PARA INFORMA CIÓN - THTICI
P 9: B7 UDFJC EET MLAEI AQ.docx - 9:6 (74:74)	Utilizamos también con ellos una herramienta de la Open University de Londres que es la videoconferencia, lo hacemos a través de Flash NT y esto nos permite poner a los niños y jóvenes que participan en el proyecto del foro virtual, nos permite ponerlos en contacto con videoconferencia, de manera relativamente sencilla, ...por supuesto, allí hay unas tecnologías concurrentes, que básicamente son pues el video, el audio, la fotografía, porque uno de los elementos centrales de nuestro trabajo es la producción hipermedial.	3.3.2. TIC COMUNICA CIÓN- THTICCO
P11: C11 USC MDU MDV.docx - 11:8 (56:57)	El punto de lanza de todas las posibilidades argumentativas relacionadas con el aprendizaje, entre más generes tú ese vínculo hay más posibilidades de garantizar el aprendizaje, independientemente, de las tecnologías,... Zuleta lo decía muy claro: “El problema de las tecnologías pues es que han borrado la posibilidad del que profesor imagine, y que el profesor se relacione”... sí yo uso ahora el Vídeo Beam, sí hago mis presentaciones en Power point; no, el problema es garantizar una comunicación con sentido, entonces esa comunicación con sentido tenga un significado y un impacto en la vida intelectual y académica de la persona, relacionándose conmigo en un proceso de aprendizaje con sentido.	3.3.2. TIC COMUNICA CIÓN- THTICCO
P 1: B11 UPN PDF GVG SCG HPR Y GFYEF.docx - 1:20 (134:134)	En Moodle, el éxito fue un año y tres meses, luego se desgastó. Un uso del Moodle tuvo un incremental en la curva, luego se descendió, incluso se pidió que no se usara más el Moodle. Esto es necesario relatarlo porque ameritaba el pensar el uso del Moodle; rediseñar el uso del Moodle en ese momento no era prioritario. Pero es clave anotar que la discusión mediada en el foro, se continuaba en las sesiones presenciales. Cuando se dejó	3.3.3. TIC PARA LA INTER ACCIÓN - THTICINT

	de usar Moodle, ya los doctorandos estaban terminando los créditos que se necesitaban.	
P 4: B16 UPN H LEBEEI-EDELP HGM.docx - 4:35 (120:120)	En nuestra propuesta, al recurrir a un ambiente hipermedial aparece una mediación que posibilita el desarrollo de la creatividad de los dos actores: tanto del estudiante como del profesor. La didáctica que proponemos tiene aplicación en el proceso de interacción con el juego, pues a diferencia de otros dispositivos, el nuestro demanda la participación, una participación creativa tanto del profesor como del estudiante.	3.3.3. TIC PARA LA INTERA CCIÓN – THTICINT
P 5: B20 UNIA ME - MEN- MC- AHGP.docx - 5:2 (125:125)	Depende del tipo de interacción que busque y/o necesite. Si es sincrónico el modo de interacción, escojo tecnologías que permitan hacerlo y con las que la gente se sienta cómoda hay gente que prefiere usar un teléfono, otros se sienten más cómodos por Skype. Si es asincrónica se usa otro tipo de tecnologías, dependiendo de la naturaleza de la interacción buscada	3.3.3. TIC PARA LA INTERA CCIÓN – THTICINT
P 5: B20 UNIA ME - MEN- MC- AHGP.docx - 5:20 (153:153)	Mis cursos son vivenciales, en Moderación de Ambientes Interactivos de Aprendizaje -MAIA- se aprende a partir de lectura, discusión, reflexión acerca de lo vivido y de lo vivido por los compañeros, hay aprendizaje activo mediante interacción reflexiva y aterrizada, se hacen diálogos concretos para llegar a lo abstracto.	3.3.3. TIC PARA LA INTERA CCIÓN – THTICINT
P 9: B7 UDFJC EET MLAEI AQ.docx - 9:5 (72:72)	... y en este momentos estamos usando una herramienta, la produce una empresa que se llama Proyect Forum, es una herramienta que estamos compartiendo con la Universidad de Dundee de Escocia... es un producto que licencia la Universidad de Escocia, es un producto comercial que en virtud al acuerdo que tenemos con la Universidad de Escocia, el grupo de investigación de allá, grupo que se llama TELECOM, disponemos de ambientes en los que podemos estar interactuando niños y jóvenes de México, Bolivia, Canadá, Escocia, Chile y Colombia, es una herramienta que nos está permitiendo explorar toda la dimensión comunicativa, pero además nos permite que los niños y jóvenes hagan trabajo colaborativo y que ese trabajo colaborativo se manifieste en producciones hipermediales o narrativas hipermediales.	3.3.3. TIC PARA LA INTERA CCIÓN – THTICINT
P13: C15 FULG EIE AMGO.docx - 13:8 (83:83)	Estoy plenamente convencido que los Foros, Redes sociales y los Blogs son recursos invaluable en la generación de conocimiento ya que permite la interacción de muchos individuos y compartir diversos puntos de vista de manera organizada que de otra forma es imposible de hacer, esto enriquece el proceso de formación.	3.3.3. TIC PARA LA INTERA CCIÓN - THTICINT
P15: C4 UV EELE MLYE GRB.docx - 15:6 (51:51)	... a ver, ahora privilegio ciertos usos, por ejemplo, el foro es de las herramientas virtuales que más me gusta, porque el foro me parece que da la posibilidad de hacer uso del lenguaje escrito, formal, académico, pero a partir del diálogo con las ideas de los otros, o sea claro, siempre que uno está leyendo, siempre que uno está en una situación académica está en diálogo con las ideas de otro, lo que pasa es que a veces esos otros, son otros ajenos, otros lejanos; en el diálogo hay una proximidad, hay otros que pueden ser pares, que pueden ser hasta los autores, pues en el foro se invita a participar personas externas al grupo, pero hay una proximidad...	3.3.3. TIC PARA LA INTERA CCIÓN – THTICINT
P16: C5 UV MLYE LLE NPA MBT.docx - 16:10 (80:81)	El entorno virtual moldea de algún modo, las herramientas, digamos que operativa y pedagógicamente es más difícil mostrarlo, pero la idea es que el entorno provea y exprese todas esas posibilidades de interacción, y pedagógicamente como lo planteaba la profesora Nancy, que el estudiante se exprese esa interacción en trabajo en parejas, en grupos, en el tipo de tareas que se desarrollan en trabajos colaborativos o cooperativos, en tareas conjuntas.	3.3.3. TIC PARA LA INTERA CCIÓN – THTICINT

P17: M14 UDEA ME WABB .docx - 17:22 (120:120)	Además de la interacción académica, estos colegas han logrado extender estas relaciones al plano de lo social, cuando empiezan a generar grupos de interés sobre problemáticas locales que los afectan y crean lazos con otras comunidades que tienen problemas similares, de esta manera se crean grupos de opinión que empiezan a generar dinámicas sociales con un sentido más crítico...	3.3.3. TIC PARA LA INTERA CCIÓN – THTICINT
P18: M16 UCN EPV AMHH.docx - 18:33 (150:150)	Sí, claro se cuenta con una plataforma que permite la interacción por varios medios: foros temáticos, sociales o evaluativos, también recursos como Live-Meeting que permite en línea exponer temas, socializar trabajos, resolver dudas se tiene acceso para compartir imagen, presentaciones voz y video, también está el correo de la plataforma o por fuera de la plataforma, está el uso de Skype aunque la [institución] prefiere las plataforma oficiales para poder grabar los chat y luego compartir a quien no haya asistido a la charla.	3.3.3. TIC PARA LA INTERA CCIÓN – THTICINT
P19: M17 UPBM MEAAMT GMAC MEGR.docx - 19:25 (261:261)	Digamos que es difícil hacer una diferenciación en tal sentido, porque sabemos que las interacciones sociales tienen una gran incidencia sobre las interacciones cognitivas. Obviamente hay un compromiso con los contenidos específicos que se privilegian pero ello no es ajeno a dinámicas sociales que se dan en forma paralela a los procesos para la construcción de conocimiento.	3.3.3. TIC PARA LA INTER ACCIÓN – THTICINT
P20: M19 UPBM ELPTEHT FAPL.docx - 20:16 (136:136)	Si, el uso del Cmap, aunque como se trata de la adaptación de herramientas ya existentes, algunos de los funciones del sistema tienen semejanzas con los blog. En relación con Hipernexus se trata de un sistema con una metodología que permite la escritura de documento de manera hipertextual de manera sincrónica o asincrónica. El resultado es, en esencia, algo muy similar a lo que se publica en los blogs, con la salvedad, desde luego que los texto que se producen en realidad hacen parte de un corpus de textos que surgen a partir de un texto matriz y que están linkeados ente sí por conceptos e ideas	3.3.3. TIC PARA LA INTER ACCIÓN – THTICINT
P 2: B14 UPN METIAE GT OLV.docx - 2:14 (115:115)	La maestría y la especialización, básicamente, buscan desarrollar unas competencias en el diseño tecnológico de software y demostrar esas habilidades. Ahora, eso en términos de diseños de ambientes computacionales, y por el otro que esos diseños de ambientes respondan realmente a las necesidades de aprendizaje de los estudiantes, nosotros estamos acá muy convencidos de lo que es la metacognición y en todos procuramos, con la mayoría de ambientes, lo que se hace es potenciar habilidades metacognitivas...	3.3.4. TEC COMPUTA CIONAL – THTCOMP
P 3: B15 UPN METAE GT LBS.docx - 3:12 (75:75)	Haber son varias cosas, una es la representación se define a partir de varios elementos: una la representación de conocimiento de un experto, que hablamos de experto en conocimiento que tenga algún dominio, otro son las estrategias que se incluyen en los procesos de representación nivel de conocimiento que se hacen en el ambiente, otro es el Modelo de interacción entre el ambiente y la persona que va a utilizar ese ambiente, nosotros hablamos de ambiente computacional, y lo otro es la modelación del usuario, en ese caso el estudiante; más o menos, esos son los elementos del ambiente.	3.3.4. TEC COMPUTA CIONAL – THTCOMP
P17: M14 UDEA ME WABB .docx - 17:5 (95:95)	Otro recurso que considero puede ser muy valioso está referido a software de autor, por cuanto permite que los jóvenes vayan aprendiendo en la medida que puedan desarrollar sus habilidades para crear con software, ejemplo de este tipo de herramientas lo tenemos con micromundos o programas de simulación computacional	3.3.4.TEC COMPUTA CIONAL – THTCOMP
P17: M14 UDEA ME WABB .docx - 17:6 (95:95)	En un tercer nivel creo que los dispositivos móviles se convierten en importantes opciones en tanto pueden producirse materiales	3.3.7. TECNO MOVILES – TECNMOV

	didácticos que los estudiantes pueden llevarse a casa o pueden utilizar mientras van en un transporte público o en el trabajo.	
P17: M14 UDEA ME WABB .docx - 17:30 (126:126)	Tú puedes ser usuario de las tecnologías, pero no utilizarlas en los procesos de formación. Hay profesores que tienen celulares Smartphone y conocen sus usos, pero no se les ocurre que pueden serles muy útiles en las actividades de enseñanza. Igualmente hay docentes que pueden usar las redes sociales para su disfrute, pero no ocurrírseles que Facebook o Google + pueden ser una herramienta para colocar sus cursos en línea.	3.3.7.TECNOLOGÍAS MOVILES – TECMOV

Las tecnologías en los procesos de FAD en Colombia, han entrado en función de diversas dinámicas. Hay contextos formativos donde se ha establecido relación con la tecnología para acercar al docente a amplias fuentes de información; en otras situaciones, las tecnologías cobran valor en la medida que favorecen procesos de comunicación a través de videoconferencias, por ejemplo, mientras que en la mayoría de los casos, se busca establecer relación con la tecnología para favorecer procesos de interacción social y/o cognitiva, en esta línea se sitúa la articulación con herramientas que ofrece la web 2.0. En el caso de las tecnologías computacionales, la relación está centrada en el desarrollo de procesos cognitivos y/o metacognitivos a partir de la configuración de ambientes de aprendizaje, en algunos casos, el interés se centra en el diseño y desarrollo de habilidades para creación de software; otra relación que se teje desde FAD es con tecnologías móviles buscando propiciar el uso educativo de las mismas, dado que en muchos hacen uso social de las mismas en el plano personal, ejemplo, como punto de acceso a las redes sociales.

Matriz No. 87. TIC como Objeto de investigación.

ENUNCIADOR	ENUNCIADO
P 6: B21 UNIA ME LASG.docx - 6:4 (121:121)	... cabe anotar que la orientación no es de orden instrumental, se reflexiona sobre el rol del docente frente en la sociedad. La Maestría, desde la concentración en TIC busca movilizar la investigación en educación y tecnologías, para ello la concentración ofrece diversos cursos: Ambientes apoyados con TIC, Comunidades de práctica, Planes estratégicos para la incorporación de TIC en instituciones educativas...
P21: M6 UDEA DEA GDYT LLEYT OHA.docx - 21:4 (124:127)	La Maestría es en Educación, con varios énfasis, si, el nuestro es en lecto-escritura y nuevas tecnologías; entonces, algunos trabajan de lleno en estos proyectos, incluso, se financian proyectos... el próximo semestre, vamos a abrir una nueva cohorte en la Maestría con dos líneas: una en Didáctica de la Literatura Infantil y Juvenil, y otra en lectoescritura y nuevas tecnologías; vamos a trabajar, particularmente, el asunto de la alfabetización digital, si, es como seguir trabajando en ese concepto....
P21: M6 UDEA DEA GDYT LLEYTOHA.doc x - 21:6 (136:136)	... es un doctorado en Educación con varias líneas, nosotros tenemos la línea mediada por tecnologías de información y comunicación, básicamente con investigación. Sí, claro, digamos hay un plan de estudio que tiene como algunos componentes comunes, y nosotros lo que hacemos es que esos estudiantes, aunque ellos deben hacer su trabajo de tesis individual, se articulan a las líneas del grupo doctorado

La formación avanzada docente, a nivel de maestría y doctorado, ha abierto líneas de investigación cuyo objeto de estudio son las tecnologías como mediación en procesos didácticos específicos y/o como dispositivo eje de los procesos de alfabetización digital. De igual manera, se estudian las mediaciones en función de configuración de comunidades de aprendizaje y/o de práctica, en el diseño e implementación de ambientes de aprendizaje. En un plano más organizacional, se estudia las posibilidades de diseño y desarrollo de planes institucionales de educación superior que buscan como política incorporar las tecnologías.

Matriz No. 88. Mediación.

ENUNCIADOR	ENUNCIADO
P 6: B21 UNIA ME LASG.docx - 6:18 (147:147)	Las TIC son herramienta para la mediación en los procesos de formación, para que el docente encuentre opciones y mediaciones en la formación como apoyo a las discusiones y la reflexión sobre su propia práctica educativa.
P 7: B23 UNIA CIFE ME MFAV.docx - 7:9 (182:182)	Si, en algunos casos ofrece nuevas posibilidades para la mediación entre estudiantes, entre estos y el profesor y por tanto del estudiante con el conocimiento, pero para mí es claro que no es suficiente con pensarlo y ponerlo en acción sino que es necesario estar mirando si se da o no, por qué si por qué no y cómo promoverlo.
P 8: B24 PUJ FE Y ME MIBR.docx - 8:10 (140:140)	Los procesos de mediación se dan en la idea de contacto permanente y en las posibilidades de creación de comunidades de aprendizaje. También en el sentido de que permiten innovar los procesos de E-A en el aula.
P11: C11 USC MDU MDV.docx - 11:11 (66:68)	... entonces el problema no es si hay más o menos herramientas; el problema es ¿Cómo se garantiza un aprendizaje con sentido? un aprendizaje comprensivo, un aprendizaje que garantice el crecimiento intelectual de esa persona que está aprendiendo. ...Entonces yo veo que las tecnologías como mediaciones, básicamente son mediaciones que agregan un valor, mira bien agregan un valor a la relación y agregan un potencial a la relación pedagógica.
P15: C4 UV EELE MLYE GRB.docx - 15:11 (169:169)	... o sea me parece a mí que hace evidente que hay una mediación, es que toda la vida ha existido la mediación pero de pronto como ella no ha dejado huella, no es tan tangible, ha pasado desapercibida; puedes dejar huellas ahora cuando haces un foro, mandas correo, cuando configuras un blog, cuando utilizas una video-conferencia; en fin, hay una cantidad de recursos que han aparecido que hacen más evidente esa mediación pero claro, la mediación siempre ha existido, siempre, porque sobre todo la labor pedagógica es ante todo una mediación, son todos esos dispositivos que tu construyes como formador para intentar una aproximación de esos aprendices en relación con esos objetos de tu interés, los que te interesa que ellos se acostumbren, pero que no se “acostumbren” en el sentido de poseerlos sino de poder dialogar con ellos.
P18: M16 UCN EPV AMHH.docx - 18:19 (106:106)	Pero hay una diferencia cuando se está formando profesores. Con el profesor se trata es de que lo viva como estudiante (me refiero al Modelo) para que luego lo trascienda a sus alumnos, o sea no es solo la teoría sobre el constructivismo, o el aprendizaje significativo que son las dos grandes teorías, apoyadas en lo comunicacional sino además su propia practica en el entorno mismo de su clase a ellos se les lleva a la construcción de su propio curso donde las mediaciones

	pedagógicas y tecnológicas se combinan para que él las tome, las asuma y las ponga al servicio de su labor docente.
P19: M17 UPBM MEAAMT GMAC MEGR.docx - 19:3 (206:206)	Algo particular es que las TIC constituyen objeto de estudio y mediación para la enseñanza y el aprendizaje. Es decir, al tiempo que se reflexiona sistemática sobre la experiencia mediada tecnológicamente en educación, se aprehenden herramientas técnicas y conceptuales.
P19: M17 UPBM MEAAMT GMAC MEGR.docx - 19:9 (223:223)	La mediación está concebida como un proceso, que requiere para su realización del uso de determinadas instrumentos (semióticos y técnicos, a la manera vygotskyana), un proceso por el cual conocemos y aprehendemos el mundo, dotándolo de sentido. De allí que nosotros planteemos como objeto la experiencia mediada con las TIC en Educación.
P21: M6 UDEA DEA GDYT LLEYT OHA.docx - 21:18 (194:195)	Yo diría... hay cosas ya que están fuera como de discusión, es decir, la mediación de estas tecnologías en la escritura tiene un efecto positivo ¿Sí? Hay un efecto positivo, digamos, en la calidad de los textos que hacen los estudiantes, también, hay evidencias de aptitud en las estrategias de composición que pueden utilizar en los textos, si, pero también hay evidencias, nosotros mismos hemos recogido evidencias en que, digamos, hay diferencias en el aprendizaje, que se logra cuando los estudiantes escriben con estas herramientas, es un poco, a ver un estudio que hicimos nosotros en sexto grado que escribieron durante nueve meses, proyectos que hicieron en los que usaron una herramienta de escritura hipermedial, es decir, hicieron uso de una herramienta de autoestudio:... nosotros encontramos que la calidad de los proyectos que hicieron los niños... fue claramente superior a los proyectos que hicieron sin utilizar esta mediación...

Las tecnologías en la FAD se constituyen en mediación de los procesos mismos, y, objeto de estudio y/o reflexión como mediación misma. Unos procesos formativos, la conciben en función de las posibilidades que ofrece a los procesos de enseñanza-aprendizaje en la relación docente, estudiante, saber; otros formadores consideran la mediación como el proceso que otorga valor a la relación pedagógica en función de la construcción social del conocimiento; también se le asigna sentido como eje estructurante de comunidades de práctica y/o aprendizaje. De otra parte, se considera fundamental, vivenciar la formación docente a partir de modelos mediados por tecnologías. En los procesos de investigación donde las tecnologías han mediado la formación docente en campos de saber específico: didáctica de la escritura, se plantea que los productos generados en dichos procesos, se caracterizan por responder a criterios de calidad. De igual modo, se valora la mediación contemporánea como dispositivos que dejan huella sobre los procesos formativos, se puede acudir a registros de su desarrollo e implementación.

Matriz No. 89. Modo de relación con TIC.

ENUNCIADOR	ENUNCIADO	SUB CATEGORIA
P12: C14 FULG EIE JC.docx - 12:2 (64:64)	Primero que todo el computador que es fundamental en la clase y el uso de Internet, porque en la clase nosotros empezamos el tema ya, pero en cierto momento se crean discusiones, foros, cosas así; entonces recurrimos a internet a diferentes páginas que dan un soporte, hay una página que es muy buena que se llama eduteka.org que es excelente, allí hay de todo tipo de estudios; utilizamos el Video Beam, como elemento llamativo para captar la atención, ya, eso en principio es lo que se trabaja ¿No? Se utilizan mucho lo que son las memorias... muchos han recurrido ya a la compra del portátil porque la mayoría de los profesores llegan con su portátil y ellos también han optado...	3.5.2.1. MODO DE TIC USO MRTU
P14: C16 ULG EIE HBPQ.docx - 14:5 (98:98)	Hago uso de las TIC cuando empleo el vídeo proyector, empleo la sala de cómputo, cuando utilizo la internet para mostrar temáticas, cuando remito a los estudiantes a realizar consultas en diferentes medios, cuando les asigno tareas en donde tienen que hacer uso del computador y software para desarrollarlas.	3.5.2.1. MODO DE TIC USO MRTU
P18: M16 UCN EPV AMHH.docx - 18:20 (110:110)	Como práctica con mis alumnos (en este caso todos profesores) luego de tener el diagnóstico lo que hago es montar las actividades en torno a sus capacidades y sus destrezas... Esto es la realización de actividades de aprendizaje que llevan al profesor a hacer uso de las TIC, partiendo de un análisis de necesidades que debe hacer de su entorno laboral (escuela o universidad) y haciendo la aplicación de dichas herramientas, mi intervención es ayudarlo a que haga un buen análisis de su elección y aplicación de tal manera que logre combinar en forma eficiente y efectiva las TIC con su quehacer profesoral.	3.5.2.2. .MODO INCORPORACIÓN - MRINCOR
P 5: B20 UNIA ME - MEN- MC-AHGP.docx - 5:25 (171:171)	Combino todo, eclécticamente, con miras a favorecer el aprendizaje buscado en los aprendices; para lograrlo, hago integración de medios en los ambientes virtuales de aprendizaje... Tecnologías Interactivas: permiten dialogar con otros co-aprendices y hallar sentido al intercambiar ideas, favorecen una relación dialógica.	3.5.2.2. .MODO INCORPORACIÓN - MRINCOR
P 1: B11 UPN PDF GVG SCG HPR Y GFYEF.docx - 1:48 (204:204)	...le pedí a los estudiantes que hicieran una presentación de los capítulos del libro que se llaman la Teoría de la Acción Comunicativa, como nuevo paradigma de la investigación en ciencias sociales, le digo a los alumnos que hicieran presentaciones en multimedia y francamente, y yo me quede admirado,... unos estudiantes que presentaron un video mostrando cómo se conformó históricamente la Escuela de Frankfurt, una verdadera belleza de video, ahí está en el Centro de Documentación de Ciencias Sociales de la Pedagógica.	3.5.2.2. .MODO INCORPORACIÓN - MRINCOR
P 3: B15 UPN METAE GT LBS.docx - 3:15 (79:79)	...la arquitectura y el conocimiento de un docente, el modelo didáctico y el modelo pedagógico de un docente en esa tecnología, o sea que sería con la incorporación de esos elementos importantes y el papel del docente, el docente no se pierde en ningún momento, sino que estará en la elaboración de estos ambientes de aprendizaje computacional, donde el docente... permite dar a los estudiantes un nivel de aprendizaje.	3.5.2.2. MODO INCORPORACIÓN - MRINCOR
P 8: B24 PUJ FE Y MEMIBR.docx - 8:18 (160:160)	...la incorporación con los criterios pedagógicos que empleas para hacer uso de las TIC en el contexto educativo.	3.5.2.2.INCORPORACIÓN - MRINCOR
P10: B8 UDFJC EET RMV.docx - 10:25 (133:133)	...la incorporación implica una reflexión ante todo pedagógica de las ventajas de este uso, de las formas de hacerlo y del impacto en el proceso de aprendizaje.	3.5.2.2.INCORPORACIÓN - MRINCOR

P17: M14 UDEA ME WABB .docx - 17:15 (106:106)	Las tecnologías se deben incorporar con un criterio de responsabilidad, estas no remplazan la acción humana de formar a la persona en el respeto, la ciudadanía, las emociones que dignifican a las sociedades.	3.5.2.2. MODO INCORPORA CIÓN - MRINCOR
P18: M16 UCN EPVAMHH.docx - 18:41 (170:170)	Pero cuando las incorporo ya estas (las TIC) hacen parte de mi modelo, del proceso de formación y su protagonismo es mayor, pues son ellas la que sustentan un modelo de formación virtual.	3.5.2.2.INCOR PORACIÓN - MRINCOR
P19: M17 UPBM MEAAMT GMAC MEGR.docx - 19:33 (279:279)	Sí, en realidad hablamos de acceso, incorporación, uso y apropiación, donde cada proceso obedece a unas prácticas y unas instancias específicas... En el ámbito educativo, cada uno de esos procesos responde a unos escenarios particulares,... Cuando hablamos de incorporación, regularmente hablamos de dotación de infraestructura, garantía de conectividad y acceso.	3.5.2.2. INCORPORA CIÓN - MRINCOR
P20: M19 UPBM ELPTEHT FAPL.docx - 20:12 (121:121)	Me parece muy interesante la última, pues considero que la incorporación es hacer cuerpo, encarnar algo que le es ajeno.	3.5.2.2.INCOR PORACIÓN - MRINCOR
P21: M6 UDEA DEA GDYT LLEYT OHA.docx - 21:14 (185:185)	... estas tecnologías, pues, sí han sido objeto de una incorporación adecuada liberan al maestro de una serie de tareas que a su vez le abren espacios para interacciones más cualificadas con los estudiantes, le abren espacios para que el mismo sea un mejor lector, para que invierta más tiempo como en su propia formación, yo creo que el mundo puede aspirar a un maestro con una formación más sólida y actualizada en lo de disciplinar.	3.5.2.2. MODOS DE INCORPORA CIÓN - MRINCOR
P12: C14 FULG EIE JC.docx - 12:1 (51:51)	Se hace el proceso de investigación pero hay una serie de asignaturas con las cuales nosotros contamos, una de ellas es el desarrollo de páginas Web en la especialización; entonces se va crear la página Web del grupo de trabajo, donde ellos muestren los resultados obtenidos; hay otra asignatura que se llama Educación y Virtualidad, y la idea es que ellos desarrollen una clase virtual sobre ¿Cómo hicieron su proyecto de investigación sobre su proyecto educativo? Y hay una asignatura que se llama Telemática que es la que me brinda el soporte técnico para que esa información yo la monte en un servidor...	3.5.2.2. MODO INCORPORA CIÓN - MRINCOR
P 4: B16 UPN H LEBEEI-EDELP HGM.docx - 4:3 (83:83)	... se integran las TIC al proceso de aprendizaje de la literatura para responder al desarrollo de dos espacios curriculares del Departamento de Lenguas UPN: “Recursos Didácticos para Multimedia” y Literatura y Tecnologías, este último de la especialización en docencia del español como lengua propia.	3.5.2.3. MODO INTEGRA CIÓN - MRINT
P 4: B16 UPN H LEBEEI-EDELP HGM.docx - 4:23 (153:153)	Porque a partir de las indagaciones previas adelantadas se llegó a la conclusión de que un aprendizaje agradable de la literatura solo se podía lograr con novedades didácticas como las propuestas por los ambientes hipermediales. Además, la literatura tiene un elemento esencial que es la lúdica y en un juego interactivo se mantiene ese principio y se puede potenciar, entonces ese principio lúdico de la literatura nos indujo a producir juegos interactivos y, complementariamente, como tenía que ubicarse en un ámbito de aprendizaje literario, se dispuso la página web como complemento del sustento teórico del género que trabajamos que es la minificción.	3.5.2.3. MODO DE RELACIÓN INTEGRA CIÓN - MRINT
P13: C15 FULG EIE AMGO.docx - 13:10 (87:87)	... TIC deben seleccionarse adecuadamente según el propósito del proceso de formación, la integración de las mismas se debe establecer de forma estratégica y técnica ya que ésta integración depende de las posibilidades que brindan las tecnologías, hoy en día es muy sencillo integrar diferentes tecnologías empleando ventanas embebidas y servicios incorporados por medio de programación en PHP, HTML y Java.	3.5.2.3. MODO DE INTEGRA CIÓN - MRINT
P15: C4 UV EELE MLYE	... mi meta es la integración en el sentido de tener un criterio pedagógico didáctico o conceptual que justifique porqué	3.5.2.3. MODO DE INTEGRA

GRB.docx - 15:12 (165:165)	utilizar cierta tecnología o no, pero además cuándo se necesite y la que se necesite, me parece que en ese sentido uno tiene que tener un repertorio, como también todo el tiempo estar en esa actitud reflexiva de qué es lo mejor, cuándo es lo mejor, para qué es lo mejor en relación con los propósitos pedagógicos y didácticos.	CIÓN MRINT -
P16: C5 UV MLYE LLE NPA MBT.docx - 16:23 (114:115)	¿Qué proponemos? ¿Qué es lo que está trazado en el currículo? ¿Qué está trazado como objetivos, como contenidos, como propósitos globales de formación? es lo que va a dictar de ¿Qué modo se va integrar esa tecnología? ¿En qué momento? ¿Para qué propósitos puntuales? entonces aquí se ha planteado así y es lo que se propone a los docentes, está allí la herramienta... ¿Cuándo podemos intervenir con esa idea de integración?	3.5.2.3. MODO DE INTEGRA CIÓN - MRINT
P19: M17 UPBM MEAAMT GMAC MEGR.docx - 19:30 (279:279)	...cuando se habla de integración se piensa en los procesos y actividades asociadas a las prácticas profesionales de los individuos, los usos cotidianos que configuran los procesos de apropiación social de las TIC... nos referimos al escenario curricular, donde son los proyectos pedagógicos los que nos dicen qué tecnología se precisa, y donde se hace lectura de la implicación de cada tecnología en el currículo.	3.5.2.3. MODO INTEGRA CIÓN - MRINT
P19: M17 UPBM MEAAMT GMAC MEGR.docx - 19:31 (279:279)	...entendiendo por apropiación un proceso inserto en las prácticas cotidianas, y redefinido por las experiencias precedentes de cada individuo... la apropiación que remite directamente a las prácticas del sujeto educativo, esto es, a las prácticas de enseñanza y de aprendizaje. Lo que planteamos es que no basta con incorporar para que haya integración y apropiación	3.5.2.5. MODO DE APROPIA CIÓN - MRAPRO

Los modos de relación que se tejen en los procesos de FAD con las tecnologías van desde el orden del uso hacia la incorporación, la integración y la apropiación. Los formadores que se desempeñan en el ámbito de la FAD hacen referencia al uso de las tecnologías para procesos de búsqueda de información, en algunos casos, consideran que estas permiten llamar y/o captar la atención de los docentes. Los enunciados sobre procesos de incorporación de las tecnologías están referidos a diversas situaciones, unas de orden pedagógica donde se afirma que el criterio y/o el modelo pedagógico, la formación docente, las necesidades formativas del contexto, el aprendizaje como finalidad del proceso, el diseño de ambientes de aprendizaje, la estructura curricular entre otros, son los que determinan la incorporación de las mismas; otras razones que justifican la incorporación son más de orden tecnológico, en particular, se alude a condiciones de conectividad, infraestructura que facilitan o no dicho proceso. Cabe anotar que, se hace referencia a la adecuada incorporación de las tecnologías a los procesos de FAD como un proceso que potencia las interacciones formador, docente en formación, saber; y, cualifica la formación docente. La integración de las tecnologías a la FAD se concibe esencialmente en tres perspectivas, uno, de carácter curricular, en la medida que estas entran a mediar en un programa de formación

docente específico o en un área y/o componente particular; otra perspectiva, es de carácter pedagógico y didáctico donde priman los criterios pedagógicos como referentes que justifican la integración a los procesos de enseñanza-aprendizaje. Una última perspectiva más de orden tecnológico, está referida a la integración como un asunto más de convergencia tecnológica. La otra relación que se teje entre tecnologías y FAD en Colombia, según los enunciados de los formadores, está referida a procesos de apropiación de las mismas, proceso orientado más hacia el uso cotidiano de las mismas con base en los trayectos de cada sujeto, cabe anotar que este caso, sería más apropiación de las mismas para la labor educativa.

Matriz No. 90. Migración TEC tradicionales a TIC.

ENUNCIADOR	ENUNCIADO
P 5: B20 UNIA ME - MEN- MC- AHGP.docx - 5:31 (196:203)	En el año 73 me gradué, el concepto que había era llevar a la educación la computación. No existía la computadora interactiva, eran computadores centrales. De este modo, fueron las ideas de Cibernética y de Sistemas las que me permitieron el vínculo con la educación. En el 74 entré a ser parte del grupo de Tecnología Educativa de la UPN... intenté establecer diálogo genuino, un diálogo de saberes, y éste fue muy rico gracias a la interlocución con Fanny Forero y Beatriz Molano, en materia de educación, cibernética y teoría de los sistemas... De allí, se despertó el interés y la sed de saber de educación, que hasta hoy se mantiene y se focaliza en el interés por el saber sobre ambientes virtuales de aprendizaje. En el año 77 Instituto Tecnológico de Costa Rica -ITCR en la formación en educación de los Ingenieros, hacíamos procesos de microenseñanza con videograbadoras... luego, hice mi doctorado en este campo en PSU-Pennsylvania State University. Volví a los UNIANDES en 1985 después de terminar mi doctorado. Lo que se usaba en UNIANDES eran tecnologías de punta en lo computacional, pero con poco uso educativo. Los avances en materia de telecomunicaciones permiten ver toda la migración de las tecnologías convencionales de los años 70 a las tecnologías interactivas de los años 2012, lo cual ha permitido los desarrollos de todos los proyectos de investigación y formación citados.
P 8: B24 PUJ FE Y ME MIBR.docx - 8:21 (173:173)	El tránsito ha sido interesante, pues considero que no se puede seguir desarrollando las mismas prácticas docentes, que las TIC permiten creatividad y sobre todo producción que antes era muy restringida y ahora esa producción puede ser visible para todo público. En este tránsito he evaluado mi práctica para enseñar, mi práctica para evaluar y las relaciones con mis estudiantes.
P11: C11 USC MDU MDV.docx - 11:2 (45:45)	Me acuerdo... cuando yo hice mi tesis doctoral que yo tenía todas las herramientas manuales para escribir mi tesis: tenía papel, cinta, colbón, o sea todo el trabajo lo hacía de esa manera, que es propio de un trabajo artesanal; ahora este trabajo siempre se tuvo desde el punto de vista de la artesanía intelectual, estos nuevos elementos favorecen el uso de toda la información disponible en bases de datos, en Internet, en páginas Web; es otra manera, digamos, que vivimos en la empresa intelectual, digamos de transmitir y de orientar el proceso formativo, evidentemente.
P13: C15 FULG EIE AMGO.docx - 13:13 (93:93)	Significa un cambio de paradigma en la enseñanza, ya que gracias a las TIC hay mayor comunicación con el estudiante, el proceso formativo se puede personalizar y trabajar a nivel de individuo y grupo además se van eliminando las brechas entre los profesores y estudiantes. Adicionalmente, se puede ser más amigable con el ambiente, más organizado y más rápido en los procesos de

	evaluación y retroalimentación con los estudiantes, esto eleva el nivel de calidad de la educación.
P14: C16 ULG EIE HBPO.docx - 14:21 (153:153)	Por otro lado, como ya lo he afirmado, los procesos de formación se han acelerado, se han hecho más eficientes, más dinámicos. No se puede sentir ser el dueño del conocimiento, se cambia la mentalidad, se cambia la concepción del estudiante; el estudiante deja de ser un receptor de conocimientos nuevos ya que el estudiante puede tener conocimientos por compartir, las sesiones se vuelven más colaborativas, donde todos aportan o tienen la posibilidad de hacerlo. El profesor no tiene la última palabra, de hecho el profesor también está en proceso de aprendizaje.
P15: C4 UV EELE MLYE GRB.docx - 15:16 (138:138)	...fue asumir que sí yo era formadora de formadores no podía asumir la actitud de esconder la cabeza; yo creo que si yo de verdad tengo un compromiso en esa formación, pues yo tenía que meterme también a vivir la experiencia de alfabetizarme, de ser usuaria, de vivir todo, el hecho de a veces no entender, por eso necesité un espacio de formación. Creo sobre todo que hay que formar para el mundo en el que vivimos: las tecnologías están aquí, uno tiene que ser usuario, además reflexivo, porque tampoco creo que se trata de volverse pues el vendedor de tecnologías o el propagandista para el consumo de éstas, se trata es de aprovechar lo que ellas permiten para la transformación, pero también una perspectiva muy crítica, para mí a nivel personal, por ejemplo, es maravilloso superar esas barreras de espacio y de tiempo para poder desarrollar cosas
P16: C5 UV MLYE LLE NPA MBT.docx - 16:35 (149:149)	...yo fui formada en esto como le digo por motivación, yo estaba haciendo mi maestría nunca había tocado un computador, en mi formación nunca se había visto un pc y cuando descubrí uno dije: me tengo que apropiar de esta herramienta... un reto. Bueno, no digo que aprendí totalmente sola, pregunte e indague entonces creo que es eso, cada quien tiene que desarrollar sus procesos, por supuesto ya uno busca oportunidades, busca red; esa es una de las cosas que olvide y es fundamental, en el Encuentro que hubo aquí de licenciaturas se habló de crear una red de profesores de idiomas alrededor del uso de tecnologías, un poco para aprender juntos, para socializar, para comprender, para compartir información, que creo que es fundamental porque... se descubren cosas con los demás más rápidamente que solo... es importante aquí: hacer redes, establecer redes.
P17: M14 UDEA ME WABB .docx - 17:35 (134:134)	En general me he sentido muy cómodo el ser un migrante digital en tanto estos recursos me han generado nuevas posibilidades para desarrollar mi actividad académica.
P18: M16 UCN EPV AMHH.docx - 18:44 (187:187)	Bueno me considero beneficiada en este tránsito pues siempre he tenido la oportunidad de estar en contacto con las TIC y si bien mi trabajo como formadora de profesores es desde hace algunos años he tenido como profesora en otras disciplinas las TIC incorporadas a mi proceso en el aula...
P19: M17 UPBM MEAAMT GMAC MEGR.docx - 19:13 (237:237)	Sí, lo que planteo es que históricamente siempre han existido tecnologías convencionales y "nuevas tecnologías". Cada una de éstas con un repertorio simbólico (no sólo técnico) que tiene consecuencias en las prácticas de uso, es decir, que plantea otras formas de relación de comunicación y por tanto, otras maneras de enfrentar los procesos de enseñanza y de aprendizaje.
P20: M19 UPBM ELPTEHT FAPL.docx 20:20 (165:165)	Ha significado que tengo que replantear pedagógicamente el uso de dichas herramientas: desde el tablero y la oralidad hasta el PC con Video Beam. Estas inquietudes se las transmito a los estudiantes para que contemplen esas posibilidades en su proceso de formación.
P21: M6 UDEA DEA GDYT LLEYT OHA.docx - 21:20 (199:199)	... han permitido pues que los procesos de formación sean más cualificados, no lleguen no solamente hacernos más ágil, si no más cualificados... algo que se hacía hace 20 años podría tomarse años, hoy en día se podría hacer en meses, por ejemplo, construir un Estado del Arte ¿Sí? Creo que ya hoy en día no es una disculpa que pueda tener un académico, el decir que no dispone de información actualizada ¿Sí? Al formular un proyecto de investigación, o nutrir un proceso de investigación con fuentes actualizadas, entonces, me parece que estas tecnologías, indiscutiblemente, nos han permitido cualificar mucho el trabajo, no sólo el trabajo de investigación si no también el trabajo de formación.

En el nivel de FAD, los formadores consideran que la migración de tecnologías convencionales a las contemporáneas ha marcado su trayecto de vida como maestros, en unos casos el tránsito ha sido amplio y su desarrollo profesional docente ha estado ligado al desarrollo de las mismas, siendo estas, objeto de estudio y/o de mediación pedagógica para el formador. La migración tecnológica les ha permitido cualificar no sólo el ejercicio de la docencia sino también el de la investigación. Se enfatiza en el cambio de paradigma que ello implica para el ámbito educativo, tanto en los procesos de enseñanza como de aprendizaje. Se señala el desafío y el reto que ha significado para su formación como formadores conllevando a generar acciones críticas y reflexivas al respecto. De igual manera se evidencia la necesidad de comprensión y dominio de nuevos repertorios simbólicos más allá de los técnicos.

**6.2.1.4. Unidad Hermenéutica II FADYTIC — Dimensión de Análisis:
Conversación. Categoría: Formación Docente.**

Matriz No. 91. Modalidad de formación docente.

ENUNCIADOR	ENUNCIADO	SUB CATEGORÍA
P 7: B23 UNIA CIFE ME MFAV.docx - 7:7 (171:171)	Pero con los estudiantes de la maestría en los cursos que damos, por ejemplo, ambientes de aprendizaje apoyados con TIC, o educación y TIC, etc.,... siempre planteamos la importancia de un uso con sentido de las TIC, eso significa que realmente aporten a la necesidad, desafío o actividad educativa puntual.	4.2.1. MFD TIC APOYO PRESENCIAL - MFDTICAP
P10: B8 UDFJC EET RMV.docx - 10:11 (105:105)	El proceso inicia con una parte de formación presencial, en aspectos pedagógicos, técnicos y en algunos programas, de gestión o de manera específica con el uso de tecnologías particulares (en matemáticas por ejemplo, con uso de Cabri), o de investigación (Sí pretendo que la metodología sea de IAP, por ejemplo). Otra parte tiene que ver con la detección de necesidades de aprendizaje y a partir de allí, la formulación, gestión y evaluación de proyectos de aula. Finalmente, un proceso de acompañamiento (el de mayor tiempo), en donde se apoya la labor del docente en aula... durante todo el proceso se realizan procesos de evaluación y socialización por etapas...	4.2.1. MFD TIC APOYO PRESENCIAL - MFDTICAP
P11: C11 USC MDU MDV.docx - 11:5 (50:52)	Mira en la Maestría, inicialmente, estábamos planteando un modelo seminario... cambiamos por la modalidad del trabajo directo en los proyectos... los estudiantes hacen parte del proyecto... lo que me interesa es vivir la experiencia de un proyecto de investigación con un grupo iniciado que va ser copartícipe de la investigación y que en ella va a adquirir todas las competencias posibles en materia académica: leer, escribir, consultar, argumentar, debatir, trabajar en grupo... hemos	4.2.1. MFD TIC APOYO PRESENCIAL - MFDTICAP

	creado medios virtuales, una de las formas para garantizar la comunicación... porque la presencialidad es relativamente escasa, utilizamos un grupo Yahoo...	
P11: C11 USC MDU MDV.docx - 11:24 (112:112)	En última estancia, el trabajo con la plataforma ha sido excelente, el foro tiene todos los elementos y el problema no es si se trabaja en eso, sino ¿Cuál es el contenido formativo? por una parte, y ¿Cuáles son las estrategias críticas que se colocan en la comunidad académica virtual? fundamentalmente, sobre el tema de la flexibilidad, ese es el sentido básico; no es la plataforma en sí, no es la plataforma en sí misma, ni lo vistoso, sino ¿Cuál es la voz que pones tú a circular a través de ella? O sea en sí mismas las tecnologías no tienen voz, por ejemplo, la videoconferencia es un excelente recurso, sin embargo, la riqueza de la video conferencia está en la voz que circula por ese medio y los propósitos que lleva esa voz en sí.	4.2.1. MFD TIC APOYO PRESENCIAL - MFDTICAP
P14: C16 ULG EIE HBPO.docx - 14:2 (81:82)	De acuerdo con la normatividad nacional, la Especialización en Informática Educativa..., es presencial. Pero aquí se maneja en créditos académicos, lo que supone un trabajo independiente por parte de los estudiantes. Se tienen un 50% de módulos relacionados con las TIC, es decir, éstas se convierten en objeto de estudio, o mejor, una parte de ellas. No obstante, existe un módulo que es apoyado perfectamente en Internet, este se llama Diseño de Ambientes Virtuales de Aprendizaje; dicho módulo es orientado utilizando la plataforma Moodle.	4.2.1. MFD TIC APOYO PRESENCIAL - MFDTICAP
P15: C4 UV EELE MLYE GRB.docx - 15:21 (119:119)	Me parece que ello facilita descargar en esos procesos de docencia ese foco de la información para poder darle el lugar a la reflexión, al análisis, a la participación y a la producción, por ejemplo en el curso de la maestría sobre todo, creamos un blog por ejemplo, con el blog hicimos una cosa bien interesante: la idea era que en la sesión presencial hacíamos discusiones, exposiciones, análisis; para recogerlas un grupo hacia una relatoría, pero esa relatoría no era asunto de actas, sino que esa relatoría era también una posibilidad tanto de hacer producción, de discutir esa producción, la ponían en relación con como cada uno había vivido lo sucedido en la clase, los interrogantes, las posiciones que se habían tenido, entonces en el blog se ponía la relatoría, se utilizaba la parte de los comentarios para que los estudiantes escribieran acerca de la relatoría. Quien había hecho la relatoría tenía que leer esos comentarios y reelaborarla para volverla a poner en el blog. Así se creó un espacio paralelo al curso, que permitió hacer síntesis escrita de ese proceso del seminario.	4.2.1. MFD TIC APOYO PRESENCIAL - MFDTICAP
P20: M19 UPBM ELPTEHT FAPL.docx - 20:11 (117:117)	Sí, lo que me pregunto en este sentido es por las condiciones de esta mediación. Si es pertinente o no algunos casos, cómo la asumen los estudiantes, es decir, si interpretan una sesión virtual como "no hay clase", o descargo el trabajo por la web. En circunstancias como estas siento que el trabajo pedagógico y formativo se intensifica y pasa a un umbral de reconocimiento de los sujetos que aprenden para entrever como interpretan el desarrollo de una actividad.	4.2.1. MFD TIC APOYO PRESENCIAL - MFDTICAP
P20: M19 UPBM ELPTEHT FAPL.docx - 20:13 (125:125)	Desde lo que conozco del programa, la integración de las mismas ha sido de apoyo, es decir, que las TIC asisten en los procesos de formación en los programas presenciales y a distancia... Particularmente en la especialización, de lo que hemos conversado, aparece en dos dimensiones: como acompañamiento (asesorías) y en la escritura y otras formas de producción digital.	4.2.1. MFD TIC APOYO PRESENCIAL - MFDTICAP
P 5: B20 UNIA ME - MEN- MC-	El desarrollo de proyectos en ambientes mixtos (en la red y presencial) ha permitido la implementación de Comunidades de Práctica globales y locales como en CONGENIA, donde	4.2.2. MFD B-LEARNING - MFDBL

AHGP.docx - 5:4 (131:131)	además de Internet se usaron video grabadoras + blogs y foros para desarrollar proyectos colaborativos con los estudiantes.	
P 3: B15 UPN METAET GT LBS.docx - 3:10 (73:73)	... facilita mucho esta tecnología, ver la construcción de conocimientos con el uso de la herramienta y con la colaboración del docente, o sea que hay una parte como lo que llamábamos en algún momento como <i>e-learning</i> , pero no, específicamente, como dice alguien como trabajo computacional sino como el uso del ambiente de aprendizaje con el apoyo del docente, eso se ha venido haciendo.	4.2.3. MFD E- LEARNING – MFDEL
P 5: B20 UNIA ME - MEN- MC- AHGP.docx - 5:20 (153:153)	Mis cursos son vivenciales, en moderación de Ambientes Interactivos de Aprendizaje -MAIA- se aprende a partir de lectura, discusión, reflexión acerca de lo vivido y de lo vivido por los compañeros, hay aprendizaje activo mediante interacción reflexiva y aterrizada, se hacen diálogos concretos para llegar a lo abstracto.	4.2.3. MFD E- LEARNING – MFDEL
P 1: B11 UPN PDF GVG SCG HPR Y GFYEF.docx - 1:43 (174:175)	...yo me atrevería a decir para todos los del grupo de investigación la incorporación de las TIC para la didáctica de la filosofía significa la posibilidad de democratizar el acceso a la deliberación sobre los problemas llamados filosóficos, verdaderamente, nosotros no vemos otro camino, o sea no renunciamos a las formas de encuentro tradicional: a la clase, al seminario, al congreso a todas esas estructuras canónicas, nuestra pregunta es en términos pedagógicos y didácticos ¿Cómo generar acceso a los que no tienen este momento una relación con el discurso ni con la práctica filosófica? y eso nos parece a nosotros que solo nos lo ofrece la filosofía si se trabaja con tecnología, en entornos virtuales, por eso la razón por la que esto se hace en la universidad pública, es porque significa una búsqueda deliberada de distribución del capital simbólico que en sí es la filosofía.	4.2.4. MFD VIRTUAL – MFDV
P15: C4 UV EELE MLYE GRB.docx - 15:2 (37:37)	Ese componente virtual lo pensé necesario porque el programa lo que está haciendo es formando maestros para el trabajo con la lengua materna, a mí me parece que hay mucho por aprender sobre la lectura y escritura, también estamos necesitando aprender cómo se lee y se escribe con estas tecnologías; entonces construir esa herramienta fue el pretexto para desde allí explorar en la Formación de los Maestros de Básica la experiencia de leer y escribir en un campus virtual, pues se me generaba la pregunta: ¿Qué es lo que está cambiando? o ¿Qué es lo diferente? ¿Qué sucede cuando leemos o escribimos utilizando esta tecnología? el hecho de que en la formación docente se utilizara esta tecnología era un pretexto para hacerse preguntas acerca de la lectura y escritura con estas tecnologías, ese es el propósito de ese diseño, por eso más que buscar que el diseño fuera técnicamente muy sofisticado, lo que me interesaba con ese diseño era poner al maestro en su formación, en contacto con estas tecnologías.	4.2.4. MFD VIRTUAL – MFDV
P18: M16 UCN EPV AMHH.docx - 18:34 (154:154)	Bueno en el nivel de la especialización por lo menos...es al contrario, para poder generar conocimiento lo cognitivo prima, de hecho hemos evidenciado una debilidad de nuestro modelo, cuando evaluamos lo social de la educación virtual y nos damos cuenta que nos centramos mucho en el conocimiento y no dejamos espacios para lo social que es fundamental en la educación de todo ser humano independiente del nivel de formación o la edad.	4.2.4. MFD VIRTUAL – MFDV
P 1: B11 UPN PDF GVG SCG HPR Y GFYEF.docx - 1:10 (112:112)	... tenemos también para enseñanza asistida por computador, programas auto-ejecutables para la enseñanza, que hacen la exposición trivial de un tema hasta un nivel más complejo frente a...: 1. ¿Cómo se argumenta? 2. ¿Cómo se razona con orden? 3. ¿Cómo se hace un discernimiento adecuado? Estas	4.2.5. MFD ENSEÑANZA ASISTIDA POR COMPUTA

	tres competencias son fundamentales para el aprendizaje y la enseñanza de la filosofía; el argumentar, el razonar, el discernir tiene que hacerlo también el abogado, el sobre qué se argumenta, se razona y se discierne es lo que va a cambiar. Los problemas sobre los que se razona, se argumenta y se discierne son de orden filosófico.	DOR MDFDENS APC	–
P 6: B21 UNIA ME LASG.docx - 6:16 (143:143)	Las TIC con herramientas que configuran ambientes híbridos desde marcos constructivistas, potencian la relación docente - estudiante, y estudiante - estudiante en la construcción del conocimiento. Esa interacción se amplía y se expande por el trabajo que orienta el profesor.	4.2.6. AMBIENTES HIBRIDOS	- AMBIHI
P 7: B23 UNIA CIFE ME MFAV.docx - 7:6 (163:163)	La universidad ofrece aulas para todos los cursos..., sean presenciales o en modalidad híbrida. En el trabajo que realizamos acompañando a un programa que se ofrece en modalidad híbrida, analizamos la plataforma más conveniente, y tenemos una organización, digamos, genérica para el programa y sus cursos, para dar cierta regularidad a los estudiantes (este sería el proceso formativo en general), pero para cada curso, según sea el diseño que se ha trabajado con cada profesor...	4.2.6. AMBIENTES HIBRIDOS	- AMBIHI

El discurso de los formadores sobre el lugar de las tecnologías en la modalidad de formación docente, deja ver una tendencia fuerte hacia el desarrollo de programas presenciales de FAD con apoyo de tecnologías. Las tecnologías ingresan a los procesos como mediaciones que dinamizan los proyectos de investigación; en otros casos, como mediaciones que movilizan la interacción entre los actores del proceso, y, de estos con el saber; como dispositivo que posibilita el desarrollo de didácticas específicas. Como objeto de estudio, en relación con intereses de orden cognitivo y/o pedagógico. Como soporte para procesos de seguimiento, retroalimentación y/o asesoría. Como base para desarrollo y visibilización de los procesos de producción docente.

En relación con la modalidad de FAD tipo *B-Learning* las tecnologías han ingresado para aportar en la creación y desarrollo de comunidades de aprendizaje y/o de práctica. En otros casos, se han diseñado ambientes híbridos desde un fundamento pedagógico específico: el constructivismo, para potenciar las interacciones entre los sujetos y de estos con el saber. En cuanto a la modalidad *e-learning* en los procesos de formación docente, esta ha generado dos tipos de desarrollo: uno, en diseño de ambientes computacionales como prototipo para desarrollo de procesos cognitivos; y, dos, como soporte de procesos de formación basados en la interacción y la reflexión a partir de las vivencias del docente en formación.

La FAD virtual ha sido asumida por los formadores con distinto propósito, para el ámbito de la filosofía esta modalidad permite llegar a diversas regiones del país donde esta formación es escasa a fin de responder a un fin social: equidad en la distribución de un capital simbólico. Para el caso de la didáctica de la lectura y escritura, la virtualidad se asume como un componente curricular de la formación docente que implica repensar la reconfiguración de los procesos escriturales y de lectura a través de estas mediaciones, y demanda a la vez, nuevas acciones tanto formativas del docente. Una referencia se hace a modalidades de formación docente que desarrollan procesos a través de enseñanza asistida por computador a través de software autoejecutable, estos diseños están pensados en función de procesos superiores de pensamiento, ejes para la enseñanza de la filosofía: razonar, argumentar, discernir.

Matriz No. 92. Recepción de las TIC en la FD.

ENUNCIADOR	ENUNCIADO
P 2: B14 UPN METIAE GT OLV.docx - 2:22 (147:147)	... yo lo único que puedo decirle es que estamos ligados a las estadísticas, esta maestría es la que más gente se presenta, aquí tenemos un promedio de cien aspirantes para la maestría siempre, es la maestría que más tiene demanda en la universidad... creo que se debe a muchas razones: al impacto, la motivación, la novedad, las posibilidades que ofrece, un área transversal que se puede aplicar a todos los niveles de conocimiento; los investigadores acá tenemos artículos indexados en eventos nacionales e internacionales.
P 3: B15 UPN METAE GT LBS.docx - 3:17 (83:83)	Es muy importante en la medida que le ha servido al docente que se forma, como un componente más de sus recursos didácticos para poder orientar sus procesos de aprendizaje; es otra lógica, pienso yo, que el hecho que el docente sea capaz de modelar un ambiente de estos es un apoyo fuerte y sobre todo en la parte de llevar un control mucho más puntual hacia el estudiante, cursos de cincuenta o sesenta estudiantes y llegar a utilizar esta tecnología, el uso digamos se reduce la dificultad para poder conocer la complejidad del proceso, para poder saber qué piensa un estudiante y qué nivel de aprendizaje tiene; las tecnologías permiten controlar ese nivel de aprendizaje de los estudiantes, y también permiten controlar el avance en el aprendizaje, eso es un elemento muy importante; hay experiencias con eso en la investigación, nosotros hemos hecho simuladores donde permiten ver ¿Cómo es que un estudiante resuelve un problema? El nivel de recepción es muy alto por las innumerables posibilidades que ofrece.
P 5: B20 UNIA ME - MEN- MC- AHGP.docx - 5:26 (175:175)	Hay de todo, tanto en los docentes en ejercicio como en futuros docentes, estudiantes universitarios. Ejemplo, en la Universidad los Andes, entre los docentes hay nichos muy interesados en las TIC, otros no.
P 6: B21 UNIA ME LASG.docx - 6:21 (161:161)	Considero que en Colombia, como en otros países ha sido un proceso evolutivo, primero se inicia con descubrir la herramienta tecnológica, este primer nivel fue más bien de exploración, de poder contar con recursos, ello dio lugar a ciertas experiencias frustradas, porque se concentraron en la dotación de equipos que quedaron sin ser usados. Luego, se avanza hacia un segundo nivel, se evoluciona hacia la formación, el valor de las TIC en función del reto educativo, para ello, es

	necesario conocer el contexto en que se van a utilizar. En sus inicios, esta formación docente fue de carácter muy instrumental, sin cruzar la formación con la práctica docente. Después se pasa a otro nivel, y es cuando se da la práctica en el aula; se sigue avanzando en la escala de formación y ya los docentes son partícipes del diseño de contenidos.
P 8: B24 PUJ FE Y ME MIBR.docx - 8:19 (164:165)	La recepción es muy baja, en el caso de los docentes de manera general hay un temor al uso de las TIC sobre todo porque se piensa que no se es hábil en el manejo de la TIC y que esto es determinante para poder incorporarlas. Pero lentamente, hemos ido cambiando esta mentalidad. Creo que los conceptos de nativo digital y de inmigrante han hecho un daño espantoso en los espacios educativos, porque la mayoría se sienten inmigrantes y de los ilegales además.
P 9: B7 UDFJC EET MLAEI AQ.docx - 9:43 (151:152)	Bueno, son diferenciadas... yo vengo planteando desde el enfoque de investigación algunas ideas que me inquietan mucho y es que el profesor no se enfrenta solamente a la tecnología sino a algunos elementos que están rondando toda una situación que se está viviendo actualmente y es como lo siguiente; en primer lugar digamos, el profesor se enfrenta a tener que asumir unos nuevos aprendizajes de lo tecnológico, propiamente dicho, y como te comentaba antes, dado que está en contextos distintos a los de esos niños de alguna manera está en desventaja frente a esa apropiación técnica; allí tiene un primer reto que superar, ese desconocimiento de lo técnico lo lleva entonces a un escepticismo...
P 9: B7 UDFJC EET MLAEI AQ.docx - 9:44 (154:154)	El otro elemento, es el de un replanteamiento de su actuación pedagógica, porque estas tecnologías y sus potencialidades, pues ponen al maestro en un terreno donde sus prácticas tradicionales se ven socavadas, ya no se trata de dictar una clase, si los niños tienen la posibilidad de conectarse, por ejemplo, como ha sido el caso del proyecto que te cuento de alfabetización digital, con niños de Escocia y están en su clase de inglés y se van a comunicar con los niños de inglés del otro lado, pues la clase tradicional donde tu enseñabas a presentarte, el verbo To Be, ya es insuficiente porque es que en la dimensión comunicativa plena las competencias que se necesitan son distintas,...entonces, el profesor se enfrenta a tener que replantear su acción pedagógica, su acción didáctica y su acción cotidiana, pero a eso le sumamos otra situación y es que esa acción pedagógica que cambia, también altera el currículo mismo, entonces ya no se trata de ver, en el caso que estamos hablando del verbo To Be, sino aquellos elemento de la comunicación, que le sean pertinentes para resolver la situación de contexto que está viviendo el niño y entonces el currículo ¿Qué pasa? El currículo que está soportado en una linealidad, que está soportado en contenidos, que está soportado en unos presupuestos de la instrucción, pues se desbarata.
P 9: B7 UDFJC EET MLAEI AQ.docx - 9:46 (158:160)	... yo te digo que es diferenciado, porque hay profesores que están más dispuestos a lo técnico o tienen ya más formación, están más dispuestos a cambiar o a modificar el currículo, su actuación pedagógica o son profesores que tienen más disposición de hacer gestión ¿Cierto? digamos que, hay niveles diferenciados frente a todas estas nuevas exigencias que se le plantean, entonces hay profesores desde los más entusiastas que son profesores libres, donde todas estas tareas las asumen y las resuelven sin mayor dificultad, pero está el otro extremo del profesor que se siente como te decía, agobiado, siente que esto es mucho más grande que sus posibilidades que la tarea y el reto es más grande que sus posibilidades y prefieren hacer paso a un lado ¿Cierto? entonces hay esos niveles... Por supuesto si hablamos de un nivel de maestría, uno encuentra que la generalidad, están más dispuestos a hacer esos procesos...
P10: B8 UDFJC EET RMV.docx - 10:18 (121:121)	El grado de recepción de los docentes ha sido diverso: mientras algunos no quieren saber de ellas o le huyen por la gran dificultad que les representa su uso, otros docentes se presentan muy interesados en cualificar su práctica pedagógica a través de los dispositivos tecnológicos, plantean estrategias, se preguntan cosas, general ambientes diversos para el aprendizaje... Es necesario aclarar que en este momento hay en general una mejor disposición y valoración de las TIC por parte de los docentes, que la que había hace 14 años.
P12: C14 FULG EIE JC.docx - 12:10 (141:141)	Hay una buena recepción en ese sentido, mas cuando ellos empiezan acumular las cosas, pues no solamente es estudiar el computador o si no que esta vaina ¿Cómo la utilizo? ¿Cómo se convierte en herramienta?

P13: C15 FULG EIE AMGO.docx - 13:11 (89:89)	Los docentes que he formado son altamente receptivos con el tema de las TIC, y reconocen que no las aplican más por las limitaciones técnicas y el desconocimiento de ciertos elementos claves propios de las TIC que por el hecho de no comprender la importancia y el valor que agrega el uso de las TIC en el aula de clase.
P14: C16 ULG EIE HBPQ.docx - 14:18 (145:145)	Mientras exista interés en la formación en TIC por parte de los docentes que se vinculan al programa de Especialización..., se presenta una alta recepción hacia las TIC.
P15: C4 UV EELE MLYE GRB.docx - 15:15 (146:146)	Fíjate por ejemplo, ser usuaria y además incorporar las tecnologías en mi práctica pedagógica me ha permitido estar en esta experiencia, si yo simplemente “me escondo”, volteo la espalda y digo: “esto no tiene que ver conmigo”...yo siento que me renuevo, siento que tengo cosas que aprender, pero también tengo cosas que decir.
P17: M14 UDEA ME WABB .docx - 17:28 (129:129)	Todavía existe reticencia y rechazo de algunos docentes a usar las TIC con el pretexto que en algún momento pueden entrar a desplazar la labor del maestro. Esto se debe a una inadecuada fundamentación teórica e instrumentalista sobre el uso de estas herramientas. En otros casos tienen problemas con la creatividad, ya que no logran innovar en sus prácticas pedagógicas y terminan haciendo la misma clase instruccional pero con recursos avanzados. Otros... tienen prevenciones ideológicas que les impiden pensar las TIC desde una perspectiva más constructiva.
P18: M16 UCN EPV AMHH.docx - 18:42 (178:179)	Esto tiene mucho que ver con la capacidad de adaptación que tenga el profesor, pues así como he tenido profesores jóvenes con muchas habilidades, he tenido otros que siendo jóvenes no hacen uso de ninguna herramienta y a su vez el caso contrario. Pero cuando logro atraparlos ya ellos creo quedan conectados a las TIC y siempre terminan incorporándolas al proceso de formación.
P20: M19 UPBM ELPTEHT FAPL.docx - 20:18 (153:153)	Es un pregunta compleja porque hay un sector que la ha hecho objeto de investigación, lo cual me parece pertinente y desde esta fortalece formación magísteres, hay otro sector que, aunque se integra como parte de la cotidianidad universitaria, es crítico, en el sentido que propende por una reflexión académica acerca de las implicaciones que tiene el uso de estas tecnologías en el ámbito educativo no de oposición propiamente.
P21: M6 UDEA DEA GDYT LLEYT OHA.docx - 21:21 (203:204)	A mí me llena como de mucha complacencia pues como todo el potencial que hay en los docentes, incluso tiene una amplia trayectoria,... digamos, que se le ofrecen opciones de trabajos con estas nuevas herramientas ¿No, cierto? Allí se logra transformar, me parece que a veces se habla con alguna iniciativa ¿Sí? con un sentido crítico y gente que me ha dicho: perezosos los maestros que no tienen ninguna mística, pero yo veo una enorme cantidad de maestros que tienen una gran apertura, tienen interés sincero como en cualificarse, en renovarse, en recontextualizar sus conocimientos, sus trabajos con sus estudiantes, en general, yo veo que estas tecnologías tienen muy buena acogida en ellos.

La recepción de las tecnologías en el nivel de la FAD, es alta en programas de maestría, en tanto los docentes saben de antemano que es objeto de estudio, reflexión y mediación de procesos formativo. Sin embargo, está determinada por el tipo de enfoque del programa, las dinámicas del mismo, los desarrollos y/o productos de investigación de los grupos y de los formadores. Otros formadores precisan que sigue siendo baja la recepción de las tecnologías en tanto es necesario mayor dominio tecnológico y formación pedagógica y didáctica, donde hay ausencia de estos dominios, generalmente se observa reticencia por parte de los docentes. De otra parte, se reconoce que es mayor la recepción en los procesos de formación docente avanzada,

sin embargo, es producto de un proceso evolutivo que ha transitado del uso instrumental hacia la integración de las mismas al ámbito educativo resignificando lo curricular, la actuación pedagógica y didáctica.

Matriz No. 93. TIC y la política educativa.

ENUNCIADOR	ENUNCIADO
P 8: B24 PUJ FE Y ME MIBR.docx - 8:20 (169:169)	Ninguno, la mayoría sigue viendo este tema como accesorio al proceso de E-A, sí los usan qué bien, pero realmente no hay una política clara desde el MEN para que esto se vea reflejado en los procesos de formación de los docentes en formación, cree que con hacer cursitos de office ya tiene procesos formativos.
P10: B8 UDFJC EET RMV.docx - 10:4 (94:94)	Además en el país (por políticas de las instituciones) se ha apoyado más la formación con el apoyo de computadores y no tanto con otros medios audiovisuales.
P16: C5 UV MLYE LLE NPA MBT.docx - 16:36 (151:151)	A través del Ministerio está El programa Colombia Aprende se invita a participar para que los docentes se formen, la verdad no estoy muy al tanto de las campañas que ellos hacen de formación, creo que el Ministerio ha reducido muchos los recursos para el rubro de formación de docentes en ejercicio en el área de tecnología, pero bueno esperemos que mejore esto porque realmente tiene que ser iniciativa desde lo institucional, pero que vengan también de más arriba, que vengan de política educativa, efectivamente.
P17: M14 UDEA ME WABB .docx - 17:33 (132:132)	Las políticas de inclusión de las tecnologías en los currículos y la preocupación creciente de los gobiernos por mejorar la infraestructura y la conectividad son un indicador de la importancia que tienen en las aulas escolares.
P18: M16 UCN EPV AMHH.docx - 18:49 (206:206)	Considero importante resaltar que es necesario que las TIC haga parte de la política nacional, pero no solo desde el papel sino con verdadera inversión en TIC para el uso de los profesores y estudiantes. La inversión puede llegar a ser muy grande pero los beneficios serán a un mayores al contar con estudiantes preparados para enfrentar los retos que siempre nos ofrecerá el futuro.

Los formadores que desarrollan su docencia en el nivel de la FAD precisan que el impacto de la política educativa nacional sobre tecnologías es aún incipiente, si, bien se reconocen los esfuerzos en materia de formación docente e infraestructura, faltan mayores inversiones y procesos de formación docente que impacten en mayor medida los currículos. De igual manera, se plantea que hay desconocimiento sobre las mismas.

Matriz No. 94. TIC en programas de FD.

ENUNCIADOR	ENUNCIADO
P 6: B21 UNIA ME LASG.docx - 6:20 (157:157)	...nos centramos más en las reflexiones de la actividad educativa, en lo que se quiere del proceso educativo y en el lugar de las TIC en ese proceso.

P11: C11 USC MDU MDV.docx - 11:25 (112:112)	A nivel de la maestría, me interesa que se avance permanentemente en los procesos de lectura y escritura, la escritura es fundamental, tienen que aprender a escribir, tienen que leer los textos que se colocan para la lectura, a través de diversas estrategias se activan una serie de disposiciones.
P14: C16 ULG EIE HBPQ.docx - 14:20 (148:148)	Las TIC ocupan un lugar importante en la mediación de los procesos de formación docente. Gracias a las TIC los docentes pasan menos tiempo en sesiones presenciales cuando están vinculados a procesos de formación; Debido a las TIC los docentes tienen acceso a una mayor cantidad de información; Gracias a las TIC los docentes pueden llegar a desarrollar mayores competencias en trabajo autónomo;... pueden hacer su labor mucho más atractiva para sus estudiantes.
P15: C4 UV EELE MLYE GRB.docx - 15:18 (142:142)	... a nivel de la formación se le da un lugar a la escritura, esto me gusta mucho, por lo menos en los recursos que yo he utilizado: el foro, el correo, las tareas, el diario, todo tiene que ver con la escritura, la escritura tiene un lugar súper importante, a mí eso me gusta mucho. Me parece que, en lugar de lo que muchos dicen que es como un enemigo ¿no? me parece que allí hay un apoyo muy importante para trabajar la escritura, si uno se pone a trabajar, por ejemplo: escribir un texto y mandárselo a otro y que lo lea, que el blog, el comentario, eso me parece buenísimo; ... me parece que algo esencial de esas tecnologías es no crear la dependencia con otras personas: “que tú haces una partecita y que tu diseñas, o que tú tienes la idea y el otro la materializa”...
P16: C5 UV MLYE LLE NPA MBT.docx - 16:25 (117:117)	... tuvimos aquí en la universidad un encuentro de formadores, es el quinto que se hace en Colombia se llama “Encuentro de Programas de Formación de Profesores de Idiomas”, vienen personas de diferentes licenciaturas del país y ese fue un tema de discusión, incluso hubo una mesa de trabajo,... se ha planteado como tema: el lugar de las tecnologías en la formación de docentes, lo que se ve es que, bueno hay muchas situaciones pero, digamos, que la más común es que se utiliza de manera muy, como dijera yo, arbitraria y también eventual, excepto algunos casos donde hay programas de licenciatura que tienen componentes representados en asignaturas donde el estudiante se forma para usar las tecnologías o para integrar las tecnologías en la formación.
P17: M14 UDEA ME WABB .docx - 17:32 (131:131)	En las universidades se ha venido insistiendo en incluir en los programas de formación a las TIC en uno o dos cursos regulares. Para el caso de la universidad de Antioquia en la Facultad de Educación este proceso se cumple al igual que la implementación de programas de la maestría y el doctorado con líneas consolidadas de investigación sobre el uso pedagógico de las TIC en la educación.
P18: M16 UCN EPVAMHH.docx - 18:43 (183:183)	...preponderante, de hecho hacen parte de la cotidianidad tanto en el proceso de formación como en todos los procesos administrativos que se llevan a cabo, pues son la principal fuente que nutre el día a día en nuestra Institución
P20: M19 UPBM ELPTEHT FAPL.docx - 20:19 (157:157)	Un lugar muy privilegiado. Lo digo porque el énfasis que se tiene en la maestría de ambiente de aprendizaje mediados por TIC tiene una demanda importante por parte de estudiantes particulares y organismos estatales como la secretaría de educación municipal, además de los procesos de capacitación que se llevan a cabo a los maestros del municipio, del departamento y del país.
P21: M6 UDEA DEA GDYT LLEYT OHA.docx - 21:26 (214:215)	... probablemente, al estar privilegiado el acceso a la información y al conocimiento con base en el Internet, entonces ya la gente no le interesa el libro como tal con el que soñó la humanidad; y la escuela y la docencia se tienen que ir acomodando como a esas realidades nuevas ¿no? digo que el concepto de lectura en la escuela no es el libro, ni el objeto y el espacio de la escritura son los cuadernos; hay que hacer esas transiciones y esos acomodamientos; entonces, uno ve como actitudes poco dispuestas como aceptar que esas transformaciones se están dando, y que cada vez estos medios van a tener una presencia más poderosa en los espacios de formación.

Las tecnologías en los programas de FAD, según algunos formadores ocupan un lugar privilegiado en tanto son asumidas como mediaciones que movilizan el proceso formativo y/o son objeto de estudio. En otras situaciones, se considera que han entrado

al currículo de la formación docente sin la debida fundamentación y/o reflexión pedagógica. Otros enunciados, valoran el aporte de las mismas para el desarrollo de didácticas específicas; también se reconoce el impacto que tiene en procesos de desarrollo de la lectura y la escritura, como eje fundamental de los procesos cognitivos.

Matriz No. 95. TIC FD y ética.

ENUNCIADOR	ENUNCIADO
P 1: B11 UPN PDF GVG SCG HPR Y GFYEF.docx - 1:44 (174:175)	...la incorporación de las TIC concretamente para la didáctica de la filosofía significa la posibilidad de democratizar el acceso a la deliberación sobre los problemas, convencionalmente, llamados filosóficos, verdaderamente, nosotros no vemos otro camino,... nuestra pregunta es en términos pedagógicos y didácticos ¿Cómo generar acceso a los que no tienen este momento una relación con el discurso ni con la práctica filosófica? y eso nos parece a nosotros que solo nos lo ofrece la filosofía si se trabaja con tecnología en entornos virtuales; es la razón por lo que esto se hace en la universidad pública porque significa una búsqueda deliberada de distribución del capital simbólico que en sí es la filosofía... la filosofía ha sido un conocimiento de élite, entonces nuestra idea es que... como política del conocimiento nosotros no vemos otra alternativa, por ahora, para generar acceso a las grandes poblaciones al discurso y a la discusión filosófica sino es a través de las TIC.
P 9: B7 UDFJC EET MLAEI AQ.docx - 9:23 (115:116)	...una claridad que nosotros tenemos,... efectivamente, tiene que haber una democratización de las Tecnologías de la Información, y una vía para que eso suceda, es la acción escolar mediada por el docente, o sea, el docente tiene la gran responsabilidad aquí de ser el posibilitador, por lo menos, uno de los factores principales es que en el ámbito de lo social estas tecnologías, efectivamente, respondan a ese ideal de democratización, ese es un elemento para nosotros muy claro y eso está muy relacionado con los presupuestos de Freire, en tanto, la tecnología te da la posibilidad de poner tu presencia, de poner tu voz e interactuar con otros en igualdad de condiciones, sí bien es cierto hay diferencias enormes en el acceso, en la conectividad de poblaciones distintas, en niveles socioeconómicos distintos, la apuesta es que desde la escuela que es el lugar en el que, digamos, es posible hacer estos acercamientos, los niños a través del trabajo que les proponen sus profesores... empiecen a ser usuarios críticos de estas tecnologías, cuando hablamos de ser usuarios críticos de estas tecnologías, significa, primero que tengan el saber que les permita actuar frente a la tecnología, pero que sea una actuación que pasa por la reflexión, donde no se trataría simplemente, por ejemplo, de utilizar el correo electrónico, utilizar los blogs o utilizar los espacios para facebook de una manera puramente instrumental.
P 9: B7 UDFJC EET MLAEI AQ.docx - 9:39 (140:140)	...siendo el elemento fundamental de la producción de cultura o de la relación con la cultura, pone en desequilibrio a las comunidades en tanto al acceso, la disponibilidad no sea equitativa, no hay equidad, entonces así como es un productor de cultura creo que es también, potencialmente, empiezan a haber evidencias de que eso no es así, de un desequilibrador social o un generador de desequilibrios en lo social y lo cultural entre quienes tienen acceso y posibilidades y quienes no.

El nivel de la FAD en Colombia, es uno de los escenarios donde los formadores enuncian la responsabilidad social que le asiste a las facultades, a los programas de formación docente, y a los docentes mismos, el establecer relación con las tecnologías

contemporáneas como mediaciones que favorezcan procesos de democratización del saber, posibilidades de inclusión social y de equidad para sectores y/o comunidades alejadas e incomunicadas por razones de diversa índole: económica, política, social, cultural, tecnológica.

Matriz No. 96. Lo significativo TIC en la FD.

ENUNCIADOR	ENUNCIADO
P 2: B14 UPN METIAE GT OLV.docx - 2:25 (160:160)	Algo muy significativo es tener la posibilidad de hacer investigación, de contar un laboratorio a su disposición, de hacer parte de grupos de investigación y de incidir en los procesos de aprendizaje de los estudiantes.
P 4: B16 UPN H LEBEEI-EDELP HGM.docx - 4:25 (160:160)	Aprender, en primer lugar aprender de los programas informáticos y en segundo lugar comprender una serie de sustentos teóricos que subyacen a estos enfoques y a estos desarrollos tecnológicos;... Lo más significativo, es haber consolidado un grupo de investigación que propone alternativas para la educación colombiana
P 5: B20 UNIA ME - MEN- MC-AHGP.docx - 5:32 (207:213)	Muchas cosas el mundo de la formación de formadores en un mundo que uno se imagina. Cada uno de los grandes proyectos ha dejado huella: - La Red de Investigadores sobre Informática Educativa del nodo Colombia-RIBIECOL-favoreció el comienzo del diálogo entre investigadores y grupos de investigación afines... LUDOMÁTICA fue un descubrir el mundo de la creatividad, la lúdica, la colaboración entre los niños y adultos. CONGENIA: Desarrollo profesoral a partir de reflexiones apoyadas en video de aula y de diálogos genuinos en la red y locales. La conformación de Comunidades de Práctica; y la expansión del proyecto a otras regiones. SEEING MATH: video casos interactivos. Posibilitó explorar el mundo de los casos a través de videos interactivos. METACURSOS. Engloba formación de docentes en ejercicio en formato abierto, formación en la red. También incluye rediseños de curso para la integración de grandes ideas y con evaluación auténtica... formación de Directivos, en planeación estratégica de TIC.
P10: B8 UDFJC EET RMV.docx - 10:20 (124:124)	Creo que el más significativo ha sido el que los docentes encuentran que hay otros docentes en partes remotas del país que tienen inquietudes parecidas o proyectos interesantes que les aportan cosas... su trabajo es valorado por otros maestros.
P19: M17 UPBM MEAAMT GMAC MEGR.docx - 19:39 (298:298)	Materializar nuestra propuesta teórica y formativa. Dar cuenta, efectivamente, de ella en la práctica y encontrarle el sentido, no sólo en nuestra práctica docente sino en las prácticas de los estudiantes... En realidad lo más significativo es ver la transformación que se tiene frente al discurso de la mediación tecnológica que tienen los estudiantes (profesores en formación). Es decir la desinstrumentalización de las TIC para los procesos educativos,... se puede observar paulatinamente.
P 5: B20 UNIA ME - MEN- MC-AHGP.docx - 5:29 (179:180) 4.6.2. FF Y	LIDIE es el grupo I+D sobre informática aplicada a educación; se gestó en el departamento de Ingeniería de Sistemas y Computación, para formar Ingenieros que entendieran de educación con TIC y para hacer desarrollo de ambientes educativos apoyados con TIC. EL grupo evolucionó con el proyecto Ludomática (Ambientes lúdicos, creativos y colaborativos para niños en condición de riesgo), pues nos convertimos en gestores de innovaciones educativas en asocio con ICBF y FURAPO - Fundación Rafael Pombo. Después de Ludomática LIDIE asumió la creación de AVAS y la investigación de impacto de su uso para apoyar la docencia en toda la Universidad de los Andes. Actualmente LIDIE es parte del CIFE--Centro de Investigación y Formación en Educación Informática aplicada a la educación, donde es hay una maestría y doctorado en educación que incluye la informática educativa como una de sus líneas de investigación. LIDIE pionero en informática educativa, y en llevar las ideas al campo de la práctica, dentro de la universidad y hacia el sector educativo.
P15: C4 UV EELE MLYE	...yo coordiné un evento latinoamericano en septiembre pasado y lo logré a punta de correo electrónico: vino gente de México y Perú... el evento fue aquí en Cali,

GRB.docx - 15:17 (138:142)	era la parte latinoamericana de la RED colombiana, entonces lograr eso, lograr romper esas barreras de la comunicación, eso me parece maravilloso
P17: M14 UDEA ME WABB .docx - 17:36 (136:136)	Creo que el trabajo en proyectos con docentes de regiones muy alejadas es algo que me parece supremamente positivo. Antes las limitaciones económicas, las distancias y la infraestructura no nos permitían acercarnos a un gran número de maestros de esas zonas. Sin embargo, ahora por internet tenemos a colegas de la Costa Caribe realizando proyectos con profesores del eje cafetero o de Bogotá con Antioquia. Esto sin duda tiene que entrar a mejorar la calidad de la educación en el país, por cuanto comparten sobre su quehacer pedagógico y crean redes que cualifican su trabajo académico.

Los formadores consideran que lo más significativo en los procesos de formación docente mediados por tecnologías está relacionado con las posibilidades de investigación que ellas ofrecen; de igual manera, referencian los logros y/o resultados de los procesos bien a nivel de investigación y/o formación, en forma tangible se enuncian grupos de investigación consolidados, productos diseñados, proyectos desarrollados en el ámbito nacional. De otra parte, se considera de gran valor, el diseño e implementación de programas de FAD que apuestan por las tecnologías contemporáneas como mediación y objeto de estudio. Son significativos también valores agregados que se han ido consolidando: interacción entre docentes de regiones muy apartadas, conformación de comunidades y/o redes docentes.

Matriz No. 97. Dificultades TICYFD.

ENUNCIADOR	ENUNCIADO
P 2: B14 UPN METIAE GT OLV.docx - 2:26 (160:162)	Las dificultades en mi caso que me muevo más en la parte de gestión y el desarrollo de los proyectos, los recursos no llegan a tiempo bien de Colciencias o cualquier otra institución, sin embargo hay que entregar resultados. Las convocatorias ahora son más competitivas debido a que se ha reducido los aportes de Colciencias, se ha producido recortes para la investigación a nivel externo y también en las convocatorias internas del CIUP... se ha reducido el apoyo a la investigación.
P 3: B15 UPN METAET GT LBS.docx - 3:20 (87:87)	... otra limitación que yo veo es, digamos, la participación de las personas en procesos de investigación.....otra dificultad que se ve es que todo mundo no tiene acceso al uso de las tecnologías, aunque se ha incrementado la población que hace uso de las tecnologías, pero todavía falta muchísimo que hacer.
P 4: B16 UPN H LEBEEI-EDELP HGM.docx - 4:27 (161:161)	Las dificultades han sido: la comprensión de las personas y de las instituciones respecto a la importancia que le asignan a las tecnologías por una parte, y por otra el tema presupuestal. También hemos tenido como obstáculo la disponibilidad de medios,... en las investigaciones realizadas hemos trabajado con muchas dificultades porque no hay una infraestructura tecnológica buena en los colegios, ... al interior de esta institución no han sido valoradas adecuadamente debido a la politiquería que se la ha tomado, lo cual ha impedido mayores desarrollos y difusión de estas investigaciones... los recursos son mínimos...
P 5: B20 UNIA ME - MEN- MC- AHGP.docx - 5:27 (175:175)	Sin embargo, la gran resistencia se encuentra a nivel de directivos cuando pondera más el factor de costo agregado que el valor agregado por las TIC. Los mayores obstáculos son de carácter institucional: Dotación, a veces hay, pero se resuelve con plata y contactos. Liderazgo equivocado no alineado con la innovación, el

	<p>mayor dolor de cabeza. No sostenibilidad ni expansión de los proyectos. Se hacen pilotos pero no se sostienen, no se institucionalizan... Con respecto a la Política Pública, anteriormente había una política clara. Con la Ministra actual se va para atrás en informática educativa y en innovaciones apoyadas con tecnología, se está desperdiciando los recursos.</p>
<p>P 7: B23 UNIA CIFE ME MFAV.docx - 7:15 (214:214)</p>	<p>El vacío de políticas institucionales que respalden las iniciativas, hace que se convierta en un esfuerzo en solitario de los docentes... Hay una concepción que pone en duda la calidad de los programas educativos apoyados con TIC, no es común contar con estudios o evaluaciones que den cuenta de esto.</p>
<p>P 9: B7 UDFJC EET MLAEI AQ.docx - 9:45 (156:156)</p>	<p>A esto se le suman otras situaciones,... el profesor se enfrenta a situaciones de gestión que él no había vivido antes, si tiene que hacer una videoconferencia, entonces tiene que usar una cámara, tiene que usar audio, sumado con el problema técnico está el problema de que si no tiene los elementos para hacer la videoconferencia, tiene que conseguirlos, entonces tiene que hablar con el rector, tiene que hablar eventualmente con el encargado de la biblioteca o quien administre la sala, pero también nos ha sucedido que tiene que hablar incluso con la red, en este caso con la red del Distrito para que le desbloquee el puerto por el cual entra el vídeo, por ejemplo ¿Sí? Y tiene que gestionar pues una serie de situaciones y circunstancias que él en su vida había pensado que tuviera que hacer.</p>
<p>P10: B8 UDFJC EET RMV.docx - 10:2 (78:78)</p>	<p>En nuestro país el acceso a cierto tipo de tecnología es limitado. Por ejemplo, el uso de computador y el acceso a internet son muy difíciles en ciertas zonas del país. Se utilizan la televisión, la radio, el celular (que llega a sitios en donde a veces no hay luz eléctrica ni teléfono fijo). Actualmente, estamos realizando proyectos de incorporación del computador, de internet (en donde hay) y terminados están un proyecto piloto de uso de portátiles e internet con niños de 1° a 6°. Estamos iniciando un piloto con el MEN, en este sentido, con el uso de portátiles Classmate.</p>
<p>P13: C15 FULG EIE AMGO.docx - 13:16 (97:97)</p>	<p>Es complicado encontrar docentes con suficientes bases en informática y multimedia, ya que su formación se centra más en la pedagogía que en las bases técnicas que faciliten el uso y producción de material empleando las TICs.</p>
<p>P14: C16 ULG EIE HBPO.docx - 14:19 (145:145)</p>	<p>La dificultad está en muchos docentes que no se han preocupado por adquirir una formación en TIC como apoyo a sus actividades de formación. Basado en los diferentes comentarios de los mismos docentes que forman parte del programa que coordino, en donde describen el poco uso que muchos colegas hacen de las TIC en el aula de clase y fuera de ésta. De acuerdo con esto se puede inferir que hace falta que muchos docentes migren hacia las TIC. Mientras tanto la brecha entre las competencias en TIC de los estudiantes se hace más amplia respecto de las competencias en TIC de los docentes...</p>
<p>P15: C4 UV EELE MLYE GRB.docx - 15:14 (152:152)</p>	<p>Se requiere mucho tiempo y entonces a veces uno no cuenta con que hay que hacer tantas cosas, que se tiene que hacer con el tiempo suficiente para, por ejemplo, participar, dedicarle tiempo a los grupos de discusión, a leer las cosas de los estudiantes y estar en contacto permanente con ellos, eso es un asunto clave trabajando con estas tecnologías; se puede masificar la formación claro, si yo lo entiendo únicamente como transmisión de información, pero si yo lo planteo como un proceso de diálogo, de interacción con el otro, de saber que hay unos tiempos y unas formas... ese proceso por lo contrario hay que hacerlo con más tiempo...</p>
<p>P16: C5 UV MLYE LLE NPA MBT.docx - 16:27 (121:122)</p>	<p>...las dificultades son de diversos orden en cuanto a la construcción misma del entorno, la dificultad ha sido financiera, básicamente, porque aunque hemos tenido apoyo de la universidad estos proyectos son muy costosos, entonces no se ha tenido suficientes recursos para desarrollar todo lo que se ha pensado, todo lo que se había querido; dificultades ya en cuanto al uso y la apropiación por parte de los docentes de esta herramienta... entonces la dificultad más grande que afrontan los docentes, aparte de los retos es construir contenidos en formato electrónico para un entorno electrónico... y bueno quizás la otra dificultad en nuestro caso particular, ...que diseñe directamente en el mismo entorno</p>
<p>P16: C5 UV MLYE LLE NPA MBT.docx - 16:32 (136:138)</p>	<p>... hay un problema que es más sociocultural, socioeconómico, y es que hemos hecho encuesta y nuestros estudiantes en sus casas no disponen todos del computador y mucho menos de Internet, entonces es muy bajo el acceso como en orden del dieciséis por ciento (16%) los estudiantes nuestros que tienen Internet permanente en casa, esa es la dificultad más grande también para implementar estos sistemas,... depende de condiciones sociales, económicas de nuestro país... las</p>

	universidades públicas donde tenemos estudiantes de estrato 1, 2, 3, algunos 4 o algunos 5...en promedio son del 1,2 y 3 allí no hay Internet permanente en casa, es una de las dificultades, pero también es un reto...
P17: M14 UDEA ME WABB .docx - 17:38 (139:139)	A lo anterior habría que agregar que en muchos municipios de Colombia los problemas de conectividad e infraestructura tecnológica todavía tienen muchos problemas, especialmente en el campo de la conectividad de las instituciones educativas, lo que genera desmotivación o indiferencia frente al proceso.
P18: M16 UCN EPV AMHH.docx - 18:46 (195:195)	Aún encontramos mucha resistencia a querer apropiarse de las TIC, el paradigma no es fácil de romper, y la generación nueva que reemplazará los profesores de hoy aún se demora para llegar con las TIC incorporadas al proceso de formación pues es muy lenta dicha transformación por parte de los docentes.
P19: M17 UPBM MEAAMT GMAC MEGR.docx - 19:41 (304:306)	Pues, en realidad los preconceptos con los que entran son un obstáculo epistemológico que a la vez es una estrategia de transformación conceptual. Por ejemplo, los procesos de escritura son bastante complejos y en ello diríamos que son obstáculos por las deficiencias sobre ésta (la escritura); y el otro es que como es una maestría en Investigación (hay maestría en investigación y en profundización según el MEN). Pues la dinámica investigativa con el rigor que implica, también es una dificultad a superar con los estudiantes... Hay limitaciones del orden administrativo que, regularmente, no son tan flexibles como la propuesta, pero eso lo hemos sorteado más o menos bien.
P20: M19 UPBM ELPTEHT FAPL.docx - 20:23 (174:174)	... una de esas dificultades, creo yo, tiene que ver con las condiciones en las que la mentalidad de uso de estas tecnologías se aloja en la formación colectiva, es decir, la cultura. Me parece que tiene ver con la forma en la que las personas se apropian de éstas. Si las consideran como un medio eficiente y económico de comunicación o como una modalidad de formación. Sí, consideramos la mentalidad como una especie de conciencia colectiva en la que se alojan y se arraigan los hábitos y las costumbres, las personas consideran que es más significativo y productivo tener el profe en frente que una clase con este tipo de mediaciones.
P21: M6 UDEA DEA GDYT LLEYT OHA.docx - 21:22 (209:209)	Yo diría que bueno, lo que uno percibe es como una expectativa muy grande ¿No, cierto? Lo que resulta es un poco decepcionante, pues muchas limitaciones, no siempre los estudiantes tienen, por ejemplo, un buen computador, no tienen una buena conexión;... uno tiene que entender que no hay apropiación de algunos de estos recursos, pues muchas de estas personas han crecido y se han educado en ambientes en los que no hay ningún acceso a estas cosas... igualmente, las instituciones tenemos limitaciones...
P21: M6 UDEA DEA GDYT LLEYT OHA.docx - 21:24 (212:212)	... pero también yo he notado..., es la lectura que hago yo del ambiente que te estoy hablando de profesores universitarios, te voy a decir que allí veo como una actitud muy conservadora, digamos muy aferrada a la tradición del libro, si, pues, sin lugar a dudas el libro es un objeto portador de la cultura y el conocimiento; pero me parece, pues, que hay como un tributo, una actitud reverencial frente al libro físico, que en algún sentido yo también comparto, pues obviamente, que los libros son los objetos portadores de la cultura, han sido como el soporte de la cultura, pero me parece que eso se ha mitificado.

Las dificultades que se dilucidan en la FAD con tecnologías, responden a dimensiones de distinto orden: de carácter de gestión de recursos, en razón a los procedimientos que ello acarrea; de déficit presupuestal para garantizar el desarrollo de los procesos formativos e investigativos; de políticas y compromisos institucionales que acompañen la integración de las mismas; de definición de políticas educativas nacionales y asignación de presupuestos consistentes con las mismas; de paradigmas docentes para quienes las creencias y/o prejuicios generan obstáculos epistemológicos que desvirtúan las funcionalidades de las mismas. El factor tiempo del docente, como

un bien que no es posible acumular y que deriva en tensiones en el docente, en torno a las múltiples demandas que exige las tecnologías a la educación. El no contar con la infraestructura requerida en condiciones de acceso y conectividad. La no formación docente, o bien de carácter tecnológico o pedagógico; la poca participación docente en los desarrollos investigativos. El escaso desarrollo de los procesos de lectura y escritura por parte de los docentes. El apego al libro físico como soporte exclusivo de procesos de conocimiento.

Matriz No. 98. Lo esencial formación docente y TIC

ENUNCIADOR	ENUNCIADO
P 3: B15 UPN METAE GT LBS.docx - 3:23 (91:91)	La formación del docente, eso es vital. Si se forma con el uso de las tecnologías, el docente tiene muchas posibilidades... Vivencias vicarias, que los docentes se conviertan en sus propios modelos, vivencias muy ricas y positivas. De este modo ellos mismos se dan cuerda.
P 4: B16 UPN H LEBEEI-EDELP HGM.docx - 4:29 (165:165)	La formación de investigadores, para el grupo en esto ha sido altamente positivo fomentar la formación investigadora, los jóvenes que se han vinculado han venido a formarse, paulatinamente, y en este momento algunos de ellos han egresado y siguen trabajando en el ámbito de las investigaciones que nosotros proponemos.
P 6: B21 UNIA ME LASG.docx - 6:23 (168:168)	Es esencial en los procesos de formación docente y TIC una articulación del macro-contexto - institucional con el micro-contexto del trabajo en el aula del docente. Esta correlación es necesaria en tanto, no es posible pensar en innovación educativa en el aula sin contar con el apoyo y las condiciones institucionales.
P 7: B23 UNIA CIFE ME MFAV.docx - 7:17 (220:221)	Partir del conocimiento pedagógico del docente. Acompañar la reflexión sobre su experiencia pedagógica con el uso de TIC
P10: B8 UDFJC EET RMV.docx - 10:23 (130:131)	De vital importancia, es la actitud y disposición positiva hacia el proceso de formación. La valoración positiva de las TIC, marca un interés por parte de los maestros, el cual facilita el trabajo con los docentes... disponer de los recursos, pues de nada vale un docente motivado, si no tenemos en que trabajar.
P12: C14 FULG EIE JC.docx - 12:12 (177:177)	Yo considero que es de vital el poder anticiparse, por ejemplo, en estos momento nosotros tenemos que todo se mueve a nivel virtual, la educación tiende hacer virtual; entonces la idea es empezar uno a proyectarse, es más, ya hay una serie de estudios de ¿Cómo hacer formación virtual?
P13: C15 FULG EIE AMGO.docx - 13:15 (99:102)	... a. Reforzar las bases en conocimientos de la informática. b. Hacer un trabajo de sensibilización antes de entrar a implementar cualquier TIC. c. Formación en técnicas de integración e incorporación de las TIC d. Formación en la producción de contenidos digitales educativos
P14: C16 ULG EIE HBPQ.docx - 14:28 (166:167)	Un aspecto que considero muy importante es la actitud de los formadores y de los formados mismos. Los primeros deben ser personas muy pacientes, recordar que el apropiarse del uso de las TIC llevó años, y por tanto no se puede esperar que un docente en formación, mediante el uso de las TIC, vaya a asimilar el proceso inmediatamente inicia. El proceso de acomodamiento es paulatino, existe una brecha de tiempo desde que se toma la decisión de iniciar un proceso hasta que se adquiere el dominio...
P16: C5 UV MLYE LLE NPA MBT.docx - 16:33 (142:143)	... lo que es vital en todos estos procesos de formación es el interés y la motivación intrínseca, es decir, en cualquier proceso de formación, el docente mismo, claro esto también tiene que ver con los programas de formación que lo acerque y le presente la nuevas perspectivas, el futuro de la educación que debe tener un futuro docente, puede ser que se cuente con pocos medios, pueda que no haya suficiente Infraestructura tecnológica, pueda que los recursos sean pocos, que no tengamos el

	software más actualizado para trabajar, que no tengamos contenidos desarrollados pero si hay como un interés yo creo que eso es vital.
P18: M16 UCN EPV AMHH.docx - 18:48 (201:201)	Que el profesor tenga acceso a las TIC en excelentes condiciones solo se da en las grandes ciudades y esto no siempre llega hasta los hogares lo que limita su acceso a los espacios laborales. Es necesario contar con todas las posibilidades que brindan las TIC para poder hablar de verdaderos procesos de transformación docente.
P20: M19 UPBM ELPTEHT FAPL.docx - 20:24 (178:179)	La reflexión crítica. Creo que no se trata de una integración ciega, pero tampoco se trata de asumir una actitud apocalíptica y, por tanto, sorda. Que el trabajo debe hacerse desde la racionalidad argumentada.

Los formadores consideran como aspectos esenciales para tener en la cuenta en los procesos de FAD y su relación con las tecnologías: el desarrollo de procesos de formación docente teórico-prácticos, reflexivos y críticos; El fortalecimiento de la reflexión sobre la propia práctica docente como eje de la FD; la generación de puentes entre las acciones macro institucionales y los desarrollos micro en el aula. La ampliación del espectro de la investigación en este campo; la participación de los docentes en procesos investigativos; el garantizar condiciones y recursos, necesarios y suficientes, para el desarrollo de procesos de FD y de incorporación de las mismas al ámbito educativo.

**6.2.1.5. Unidad Hermenéutica II FADYTIC — Dimensión de Análisis:
Conversación. Categoría: Discurso.**

Matriz No. 99. Intertextualidad.

ENUNCIADOR	ENUNCIADO
P 1: B11 UPN PDF GVG SCG HPR Y GFYEF.docx - 1:12 (114:114)	La perspectiva es que en el horizonte de la formación seamos más apto para cooperar que para competir, esa discusión la hacemos impulsados en tesis habermasiana, basados en los desarrollos del profesor Hoyos.
P 1: B11 UPN PDF GVG SCG HPR Y GFYEF.docx - 1:25 (141:142)	...no solamente es el hecho de que el alfabeto vuelve a tener una importancia, sino que hay mucha más oferta de información escrita a la que hoy si se tiene acceso, y no importa que sea de la que nosotros preferimos, o sea la aristotélica, la bibliografía de Husserl, no importa cuál, el hecho es que hay un cambio y de aquí en adelante lo que seguiríamos es, sí discutimos el tema, comentando el artículo o los dos artículos de Eco: el de la reapertura de la biblioteca Alejandría o el regreso de la era Gutenberg, que en realidad es como el mismo artículo, solo que publicado con dos ocasiones.
P 1: B11 UPN PDF GV SCG HPR Y	... insisto tanto en la imagen del cono porque yo si sé que nosotros estamos haciendo entornos virtuales pero sin esa reflexión, por ejemplo, de discurso, con lo que plantea Eco en su discusión con McLuhan o, por ejemplo, lo que hemos leído de Landow, o lo que hemos leído de Simon, todas esas discusiones que son,

GFYEF.docx - 1:40 (168:168)	digamos, de orden general sobre la tecnología como acontecimiento cultural, sin esas discusiones nuestros cacharritos perderían toda su importancia,
P 2: B14 UPN METIAE GT OLV.docx - 2:24 (155:155)	Nosotros manejamos el concepto de tecnología computacional, ambiente computacional, nuestros antecedentes en el trabajo se sustentan en literatura anglosajona; estamos interesados en trabajar el concepto de pedagogía computacional, hay en la universidad desarrollos al respecto, hay tesis sobre ello, el profesor Germán Vargas ha sido docente en esta maestría, él tiene unos desarrollos teóricos al respecto, él trabaja... sobre pedagogía computacional
P 5: B20 UNIA ME - MEN- MC-AHGP.docx - 5:10 (135:137)	...trato de construir sobre su campo vital, sus experiencias relevantes (Gestalt); trato también de ser muy constructivista, buscando que el conocimiento se construya a través de la experiencia (Piaget, Vygotsky), cuando sea posible a través de aprendizaje vicario (Ausubel). De igual manera, retomo el Conectivismo: soy convencido que la gente aprende mediante la interacción, entre co-aprendices que están en zonas próximas de desarrollo (Siemens)... Con respecto a autores, tomo como referente a los Clásicos: Skinner, de la Gestalt a Kurt Lewin, Wertheimer. En Constructivismo a Piaget, Vygotsky; en Conectivismo a Georges Siemens.
P 5: B20 UNIA ME - MEN- MC-AHGP.docx - 5:17 (145:145)	Mi enfoque es la evaluación comprensiva planteado por Kilpatrick. Por lo tanto, no sólo me centró en el feedback acerca de si aprendió, si hubo impacto, sino que busco atender los cuatro (4) niveles: La reacción de los participantes, el aprendizaje conseguido, el nivel de transferencia alcanzado a la vida práctica, y el impacto resultante en los estudiantes o en los entornos de uso de lo aprendido.
P 5: B20 UNIA ME - MEN- MC-AHGP.docx - 5:19 (153:153)	Si tomamos como referente a Kolb, nos ayuda a entender que los estudiantes entran por diferentes ciclos. Unos, siguen avanzando en el proceso experiencial; otros entran por la teoría.
P11: C11 USC MDU MDV.docx - 11:7 (56:57)	El punto de lanza de todas las posibilidades argumentativas relacionadas con el aprendizaje: entre más generes tú ese vínculo hay más posibilidades de garantizar el aprendizaje, independientemente, de las tecnologías, porque tú puedes tener toda las tecnologías, Zuleta lo decía muy claro: “El problema de las tecnologías pues es que han borrado la posibilidad del que profesor imagine, y que el profesor se relacione”. Entonces, el problema no es que yo use el retroproyector, y sí yo uso ahora el vídeo beam... no, el problema es garantizar una comunicación con sentido, entonces, que esa comunicación con sentido tenga un significado y un impacto en la vida intelectual y académica de la persona
P20: M19 UPBM ELPTEHT FAPL.docx - 20:7 (89:89)	Esta idea está sustentada en Foucault quien sostiene una forma de tecnología serían los sistemas de signos, así como están las tecnologías de producción, de poder o del yo, y tiene que ver esencialmente con los símbolos que empleamos para transmitir ideas. En este sentido, la comprensión lectora supone un afinamiento o refinamiento, si se quiere, de leer los textos al margen de su soporte, es decir, si es literario, cinematográfico, digital, etc., lo importante es, como lo afirma Deleuze es poder identificar las relaciones que tienen los cuerpos sin órganos...

Los formadores en el nivel del FAD establecen diálogo con diversos autores y textos, se bebe del pensamiento filosófico en particular de la teoría de la Acción Comunicativa de J. Habermas (1988) y la recontextualización de la misma a través de Hoyos & Vargas (2002) para enfatizar en el diálogo y la cooperación como fundamento de la comunicación; se hace referencia también a las Tecnologías del Yo desde los planteamientos de Foucault (1990) quien otorga un valor especial a los signos y símbolos como formas de expresión; se alude a Eco (2007) para enfatizar en la resignificación de la escritura y su imbricación en las tecnologías contemporáneas; se trae a Landow (1997) como sustento que articula hipermedia y texto en funciones

de nuevas narrativas; se recurre al campo de la cognición para reconocer los diversos estilos de aprendizaje según Kolb (1984), a Vygotsky (1979) para comprender la mediación semiótica e instrumental como fuente de desarrollo de procesos cognitivos; a Ausubel (1976), Piaget (1974) como referentes del aprendizaje significativo y del aporte de la teoría genética para la comprensión de las etapas del aprendizaje, respectivamente; las vivencias desde la teoría de la Gestalt entran a ser reconocidas como dispositivos que movilizan comprensión y la significación, en la línea del aprendizaje también se toma a Siemens (2005) y el Conectivismo, y su apuesta por la convergencia de teorías y prácticas mediadas a partir de intervención docente en la ZDP a fin de potenciar la interacción entre pares. La evaluación se considera que una de las prácticas que junto a la enseñanza y el aprendizaje, entra a ser resignificada por las mediaciones tecnológicas, un referente al respecto es Kirkpatrick (1959). En el ámbito nacional, se consideran de gran valor los desarrollos en materia de pedagogía computacional planteados por Vargas, G. (1999) y se referencia a Zuleta (1985) para enfatizar en el sentido de las tecnologías en los procesos de comunicación pedagógica, el valor de las mismas como medios y no como fines del proceso formativo.

Matriz No. 100. Giros discursivos.

ENUNCIADOR	ENUNCIADOS
P 5: B20 UNIA ME - MEN- MC- AHGP.docx - 5:11 (135:135)	De igual manera, retomo el Conectivismo: soy convencido que la gente aprende mediante la interacción, entre co-aprendices que están en zonas próximas de desarrollo (Siemens).
P 5: B20 UNIA ME - MEN- MC- AHGP.docx - 5:18 (153:153)	Hay grandes diferencias inherentes a la naturaleza misma de los grupos, por ejemplo, los estudiantes de maestría y doctorado discuten muy bien las teorías pero no tienen una práctica, cuesta aterrizarlos.
P 9: B7 UDFJC EET MLAEI AQ.docx - 9:48 (162:162)	En general, nosotros reconocemos que hay un imaginario de los profesores que es que estas tecnologías son buenas, digamos hay un juicio allí, son buenas, que sirven, que les van a posibilitar nuevas cosas.
P 9: B7 UDFJC EET MLAEI AQ.docx - 9:49 (164:166)	En el estudio del 2000 donde mirábamos actitudes, el 99% mostraba una actitud muy positiva frente al uso del computador, sin embargo cuando ya viene el trabajo mismo, como que no se corresponde eso que se expresa en un instrumento de medición de la actitud frente a sus actuaciones, sus compromisos, sus acciones ¿Sí? Entonces ahí ya uno encuentra diferencias...
P21: M6 UDEA DEA GDYT LLEYT OHA. docx - 21:29 (223:224)	...pero me parece absurdo que hoy en día uno trate de acercar, digamos, a un niño a la escritura de espaldas a esta herramientas, a mí se me hace hoy en día, impensable, iniciarse en la escritura sin la mediación de todos estos dispositivos.
P18: M16 UCN EPV AMHH. docx - 18:29 (135:135)	Una de mis pasiones es llevar a un profesor a tener una mirada diferente de la educación.

Los formadores que se ocupan de la FAD enuncian giros discursivos a través de los cuales opinan que en los programas de maestría y doctorado los docentes muestran suficiencia teórica sobre las tecnologías y educación, y, escasa aplicación práctica de las mismas, llevándolos a moverse en un plano más abstracto. De otra parte, se señala que hay convencimiento en que la interacción es el fundamento del aprendizaje. Otra opinión que se atreven a expresar está relacionada con las actitudes y la praxis, los estudios muestran que más o menos un 90% de los docentes tienen una actitud positiva hacia la relación tecnologías y educación mas no se ve reflejado en los procesos de FD cuanto estos empiezan a demandar compromisos y tiempos. En los imaginarios docentes se consideran las tecnologías como buenas..., otra opinión, gira en torno a lo imprescindible de las mediaciones para el desarrollo de procesos de lectura y escritura. En menor grado se evidencian giros discursivos que afloran sentimientos, sin embargo llama la atención, ese arrojo de expresar la pasión de querer a través de las TIC a llevar al docente a tener otra mirada de la educación.

**6.2.2. Unidad Hermenéutica II FADYTIC — Dimensión de Análisis:
Programación – Fuente: Programas académicos de los formadores.**

**6.2.2.1. Unidad Hermenéutica II FADYTIC — Dimensión de Análisis: Programación
– Fuente: Programas académicos de los formadores. Categoría: Didáctica.**

Matriz No. 101. Aprendizaje Colaborativo -2.3.5.

ENUNCIADOR	ENUNCIADO
P 2: B22 GACA MAIA MODERA EN AVA 2011. docx 2:2 (15:15)	En este curso se aprenderá a hacer moderación en ambientes virtuales de aprendizaje donde la construcción de conocimiento a través de indagación y colaboración es la esencia del proceso.
P 2: B22 GACA MAIA MOD EN AVA 2011.docx 2:4 (24:24)	Demuestre capacidad de tomar parte en bitácoras digitales en las que se haga aprendizaje social acerca de la vivencia de aprender en colaboración y con apoyo de tecnologías de información y comunicación. Esto será verificado en blogs personales donde se pide aplicar la rúbrica TIPS
P 2: B22 GACA MAIA MODER AVA 2011.docx 2:6 (51:56)	Temas 4 y 5. Roles claves del facilitador. Propósito. Desarrollar criterio sobre lo que conviene que haga el facilitador en cumplimiento de cada uno de los roles que puede asumir para dinamizar procesos de construcción colaborativa de conocimiento. Fechas: Junio 16- Junio 22 Semana 4 Moderador: C.H. Fechas: Junio 23- Junio 29 Semana 5 Moderador: GC

P 2: B22 GACA MAIA AVA 2011.docx 2:7 (69:72)	Tema 9. Superando los obstáculos al moderar. Propósito. Se busca que los participantes sepan revisar sus intervenciones y las de sus colegas identificando posibles piedras en el camino del diálogo y sepan rediseñarlas para promover mayor aprendizaje potencial. Fechas: Julio 21 – Julio 27 Moderador: G.C
P 2: B22 GACA MAIA MODERACIÓN AVA 2011.docx 2:15 (94:94)	Este curso se ha diseñado para proveer experiencias directas e interactivas a educadores que tienen distintos niveles de experiencia enseñando a través de la red, con la esperanza de que expandan su abanico de estrategias de intervención en los cursos que ofrezcan por este medio. Las oportunidades de aprender se maximizan cuando los moderadores promueven la construcción colaborativa de conocimiento y llevan a los participantes a asumir responsabilidad por su propio aprendizaje.

La programación académica en el nivel de la FAD evidencia un interés didáctico especial en el desarrollo de procesos de aprendizaje colaborativo a través de la web 2.0 y las múltiples herramientas que ofrece para movilizar la interacción, haciendo énfasis en la importancia del rol docente como diseñador de ambientes y facilitador de procesos, el rol de estudiante como responsable de su propio proceso de aprendizaje, y, en la colaboración e interacción como fundamentos de la construcción social del conocimiento.

Matriz No. 102. Comunidades de Aprendizaje y Práctica.

519

ENUNCIADOR	ENUNCIADO
P 2: B22 GACA MAIA MODERACIÓN EN AVA 2011.docx 2:9 (83:84)	REGLA 3. ES NECESARIO OÍR A LOS DEMÁS Y CONSTRUIR EN COMPAÑÍA En una comunidad uno se debe sentir a gusto como miembro, de otro modo no participa. De las cosas que hacen diferencia y le permiten a uno sentirse a gusto es saber que a uno lo oyen, lo cual en la red significa que leen lo que uno dice y comentan al respecto. La comunidad se mantendrá saludable en la medida en que cada uno de sus miembros no se limita a predicar sobre lo que se discute (“diálogo de sordos”), sino que desarrolla el hábito de seguir las discusiones y de aportar en ellas tomando en cuenta lo que dicen otros.
P 2: B22 GACA MAIA MODERACIÓN EN AVA 2011.docx 2:12 (89:90)	REGLA 6. EL CONOCIMIENTO PRÁCTICO ES TAN IMPORTANTE COMO EL TEÓRICO A diferencia de los cursos “que se imparten”, donde el conocimiento teórico y el práctico no necesariamente van de la mano, en las comunidades de aprendizaje es vital que la teoría ilumine la práctica (“no hay nada más práctico que una buena teoría”, dice el refrán) y que la práctica retroalimente la teoría. Las discusiones “aterizadas” en el contexto del aula suelen ser la pimienta que permite ir más allá de los enunciados teóricos, permiten “situar” el conocimiento; la aplicación de los principios o postulados que se discuten a nivel teórico suele ser la criba que permite hallar la aplicabilidad de lo que se discute.

La programación académica de los formadores de FAD centran su atención en las mediaciones tecnológicas como dispositivos que potencian la consolidación de comunidades de aprendizaje y/o de práctica como escenario didáctico de interacción, diálogo donde hay lugar para la escucha y respeto hacia el otro y lo otro, y, también como

escenario de articulación y reflexión pedagógica centrada en procesos dialécticos teórico-prácticos.

Matriz No. 103. Evaluación como proceso.

ENUNCIADOR	ENUNCIADO
P 7: C15 AMGO MODULO SEMINARIO ACTUALIZA CIÓNFLASH. docx 7:4 (74:74)	Dado que las actividades académicas que realiza el estudiante incluye acompañamiento del profesor y trabajo independiente, la evaluación de los estudiantes de Especialización involucra los dos modos de trabajo del estudiante, es decir, el profesor tendrá en cuenta la asistencia, la participación, el trabajo colaborativo e individual en clase pero también deberá valorar el trabajo independiente, sea individual o grupal.
P10: C5 MB NP LECTURA Y ESCRITURA HIPERMEDIA docx 10:9 (91:93)	EVALUACIÓN. Participación en las actividades de seminario (lecturas, exposiciones, discusiones en clase y en el campus virtual) y realización de trabajos prácticos (talleres de evaluación y de diseño aplicaciones de software multimedia y entornos de e-learning para el aprendizaje de lenguas). (50%) Trabajo individual (50%)

La evaluación como eje estructurante de la triada educativa enseñanza-aprendizaje, entra a ser considerada en la programación académica como una dimensión praxica que demanda de la FAD el desarrollo tanto de procesos individuales como grupales en correspondencia con acciones orientadas por el formador, y, otras acciones más de carácter autónomo por parte del docente en formación.

Matriz No. 104. Contenidos conceptuales.

ENUNCIADOR	ENUNCIADO
P 3: B23 MFAV LAOG GACA TIC EN LA MAESTRIA 2010.docx 3:6 (119:203)	Módulo 1: Introducción contexto Educación y TIC Agosto 3 Introducción y reconocimiento de contextos desde la relación Educación y TIC Agosto 10 Configuración de relaciones Educación y TIC e identificación de desafíos Trabajo y construcción grupal. Módulo 2: Desafío 1 Agosto 17 Enunciación, trabajo de comprensión del desafío desde la mirada teórica Agosto 24 Acercamiento colectivo de profundización, observación colectiva de diferentes escenarios, para enriquecer la comprensión del desafío. Agosto 31 Acercamiento al contexto individual, a partir de la construcción previa. Septiembre 7 Construcción colectiva de análisis frente al desafío. Módulo 3: Desafío 2 Septiembre 14 Enunciación, trabajo de comprensión del desafío desde la mirada teórica. Septiembre 21 Acercamiento colectivo de profundización, observación colectiva de diferentes escenarios, para enriquecer la comprensión del desafío. Octubre 5 Acercamiento al contexto individual, a partir de la construcción previa Octubre 12 Construcción colectiva de análisis frente al desafío. Módulo 4: Desafío 3 Octubre 19 Enunciación, trabajo de comprensión del desafío desde la mirada teórica. Octubre 26 Acercamiento colectivo de profundización, observación colectiva de diferentes escenarios, para enriquecer la comprensión del desafío.

	<p>Noviembre 2 Acercamiento al contexto individual, a partir de la construcción previa.</p> <p>Noviembre 9 Construcción colectiva de análisis frente al desafío. Síntesis</p> <p>Noviembre 16 Cierre del curso</p>
<p>P 4: B23 MFAV LAOG Y GACA EDUCACIÓN Y TICMAESTRÍA. docx 4:3 (28:31)</p>	<p>Módulo 1 – Introducción - Contexto Educación y TIC Propósito: problematizar y tener un escenario integral para identificar los desafíos que se abordarán en el curso, frente a la relación Educación y TIC.</p> <p>Clase 1 – Introducción y reconocimiento de contextos desde la relación Educación y TIC</p>
<p>P 5: B24 MIBR VIDEOJUEGOS MAESTRÍA. docx 5:6 (40:45)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. El juego y la Teoría de juego en la educación 2. ¿Qué son los videojuegos? 3. Los videojuegos y los contextos escolares. 4. Los videojuegos como comunidades de aprendizaje. 5. Diseño pedagógico para la inclusión de los videojuegos en el contexto educativo.
<p>P 7: C15 AMGO MODULO SEMINARIO ACTUALIZACIÓN FLASH.docx 7:2 (48:58)</p>	<p>Conceptos Básicos Animación básica.</p> <p>Fundamentos de actionScript 3.</p> <p>Uso de funciones.</p> <p>Objetos gráficos y AS3</p> <p>Eventos Condicionales , ciclos y arrays</p> <p>Manejo de textos en FLASH Carga externa de imágenes y películas swf. Carga de sonido y video.</p>
<p>P 8: C4 GRB COMPREN Y PRODUCCIÓN DE TEXTOS docx 8:1 (75:77)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 3. Entre la lectura y la escritura e incidencia de TIC 3.1 Relaciones entre lectura y escritura 3.2 Lectura, escritura y TIC
<p>P10: C5 MB NP LECTURA Y ESCRITURAS HIPERMEDIA LES. docx 10:4 (27:32)</p>	<p>La Enseñanza de Lenguas Asistida por Computador</p> <p>Orígenes y evolución de la ELAC Disciplinas y áreas relacionadas: Didáctica de las lenguas, Lingüística Aplicada, Informática educativa, Lingüística computacional, Inteligencia Artificial, CSCL, Corpus lingüísticos... Desarrollos tecnológicos e informáticos en y para la enseñanza de lenguas: software educativo (courseware, logiciels), aplicaciones informáticas, entornos web, comunicación mediada por computador...Lecturas: Area, M. (2005), Warschauer y Kern (2000), Berdugo (2006), Mangenot (1998), CT4LT Project...</p>
<p>P10: C5 MB NP LECTURA Y ESCRITURAS HIPERMEDIA LES M.docx 10:5 (36:42)</p>	<p>Del hipertexto al hipermedia Hipertexto, cognición y lenguaje Teorías de la flexibilidad cognitiva y del procesamiento de la información: memoria modular La sobrecarga cognitiva en el hipermedia o La lectura y la escritura electrónica: hipertexto, intertextualidad, multicanalidad</p> <p>Lecturas: Landow (1992-1995, 2006), Foltz (1996), Van Oostendorp (1996), Rouet et Tricot (1995), Jouhet (1993), Lieury (1993)</p>
<p>P10: C5 MB NP LECTURA Y ESCRITURAS HIPERMEDIA LES docx 10:6 (46:52)</p>	<p>Fundamentos de la enseñanza y el aprendizaje en entornos hiperelectrónicos</p> <p>Constructivismo y nuevas tecnologías instruccionales o Teorías interaccionistas y teorías socioculturales de la adquisición de la L2</p> <p>Entornos de aprendizaje abiertos y colaborativos: CSCL</p> <p>La literacidad electrónica y la multiliteracidad para el siglo XXI</p> <p>Lecturas: Duffy y Jonnassen (1992), Chapelle (2002, 2006), Area, M. (2005), Miller & Miller (2000), Warschauer (1997), Selber (2000), Cassany (2006)</p>
<p>P10: C5 MB NP LECTURA Y ESCRITURAS HIPERMEDIA LES MAESTRIA docx 10:7 (58:62)</p>	<p>Procesos de aprendizaje de la L2 en entornos hipermedia o Procesos de lectura y escritura en entornos hipermedia y de CMC (Computer Mediated Communication): aplicaciones informáticas y entornos auténticos.</p> <p>La lengua oral: tecnologías para la enseñanza de la pronunciación, la escucha y la conversación.</p> <p>Lecturas: Handson-Smith & Egbert (1999), Ducate y Arnold (2006) Mangenot,</p>
<p>P10: C5 MB NP LECTURA Y ESCRI.HIPER MEDIALES MAESTRÍA. docx 10:8 (67:72)</p>	<p>Procesos de enseñanza de lenguas en entornos de red: caso del aprendizaje en la web (web-based learning) o La educación a través de Internet, web-based learning o Educación a distancia y educación virtual o Sistemas de aprendizaje mezclado.</p> <p>Lecturas: Warschauer (1998), Berdugo y Pedraza (2005), Berdugo y Pedraza (2005) Aggarwal, A. (2000), Lévy, P. ()</p>

La programación académica de los formadores cuya labor docente se inscribe en programas de FAD centra su desarrollo en torno a contenidos conceptuales que tematizan asuntos como: el contexto, tecnologías y educación; relación TIC y educación; los videojuegos como comunidades de aprendizaje; la enseñanza de las lenguas asistida por computador – ELAC- desde una mirada interdisciplinaria: didáctica de las lenguas, cognición, informática, lingüística aplicada, inteligencia artificial. Hipertexto, cognición y educación una lectura desde las teorías de la flexibilidad cognitiva. Aprendizaje de una segunda lengua en ambientes electrónicos abordado desde teorías interaccionistas y constructivistas. Procesos de enseñanza-aprendizaje de la lectura y escritura en ambientes electrónicos.

Matriz No. 105. Didácticas Específicas.

ENUNCIADOR	ENUNCIADO
P10: C5 MB NP LECTURA Y ESCRI HIPER docx 10:2 (13:13)	Este curso se ocupa de la investigación y las prácticas pedagógicas en el campo de la ELAC (CALL) desde una perspectiva crítico-reflexiva que se promueve a través de la revisión de diversas aplicaciones educativas de las herramientas tecnológicas en contextos de formación en lenguas, particularmente, de lenguas extranjeras.

La programación académica en la FAD en materia de didáctica específica precisa del enfoque didáctico de la ELAC como referente en la formación docente en lenguas extranjeras.

**6.2.2.2. Unidad Hermenéutica II FADYTIC — Dimensión de Análisis: Programación
– Fuente: Programas académicos de los formadores. Categoría: TIC**

Matriz No. 106. Propósitos y/o criterios de selección TIC.

ENUNCIADOR	ENUNCIADO
P 2: B22 GACA MAIA MODERACIÓN EN AVA.docx 2:1 (13:13)	Este curso en la red busca desarrollar capacidad entre los participantes para facilitar desde el lado procesos de aprendizaje que se basan en uso de Internet y donde se hace construcción colaborativa de conocimiento, así como para moderar efectivamente procesos de aprendizaje en la red usando voz, tono y estrategias de pensamiento crítico.

P 3: B23 MFAV LAOG GACA TIC EN LA MAESTRÍA. docx 3:1 (12:14)	En este curso el estudiante tendrá la oportunidad de vivir actividades de aprendizaje y reflexionar individual y colaborativamente para: Analizar y reflexionar de manera crítica sobre la relación entre educación y TIC, desde contextos sociales, culturales, políticos y económicos. Identificar retos de la educación y su relación con TIC.
P 4: B23 MFAV LAOG Y GACA EDUCACIÓN Y TIC MAESTRÍA. docx - 4:1 (11:14)	En este curso el estudiante tendrá la oportunidad de vivir actividades de aprendizaje y reflexionar individual y colaborativamente para: Analizar y reflexionar de manera crítica sobre la relación entre educación y TIC, desde contextos sociales, culturales, políticos y económicos. Identificar retos de la educación y su relación con TIC. Analizar los retos de la educación desde contextos específicos y construir de manera individual y colectiva frente a ellos.
P10: C5 MB NP LECTURA Y ESCRITURAS HIPERMEDIA LES MAESTRÍA. docx 10:3 (18:22)	Explorar y analizar los desarrollos investigativos y pedagógicos en el campo de la Enseñanza y el Aprendizaje de Lenguas Asistidos por Computador a nivel local y mundial. Reflexionar y explorar diversas problemáticas relacionadas con la enseñanza y el aprendizaje de lenguas en los entornos hipermedia. Evaluar aplicaciones, materiales y entornos electrónicos para la enseñanza y el aprendizaje de las lenguas extranjeras. Promover el desarrollo de la multiliteracidad en los estudiantes de la línea en lenguas extranjeras de la Maestría. Vivenciar y evaluar los propios procesos de aprendizaje en un entorno virtual (en red).

En el contexto de la programación académica que se elabora para la FAD, los formadores han seleccionado las tecnologías en función de generar procesos de aprendizaje colaborativo y desarrollar procesos de construcción social del conocimiento; otro criterio ha estado centrado en la didáctica específica, en particular la enseñanza y aprendizaje de las lenguas extranjeras asistida por computador y/o en entornos electrónicos.

Matriz No. 107. TIC Objeto Investigación.

ENUNCIADOR	ENUNCIADO
P 6: C14 HBPO DISEÑO DE PROYECTOS E docx 6:1 (46:46)	Que el estudiante adquiera las competencias necesarias para aplicar las normas y procedimientos en la construcción de un proyecto educativo de manera interdisciplinaria, mediante la construcción de una propuesta de investigación en informática educativa.
P 5: B24 MIBR VIDEOJUEGOS MAESTRÍA. docx 5:3 (25:27)	La propuesta del curso de Videojuegos y Educación surge de la necesidad de crear un espacio de investigación alrededor de un tema polémico que tiene su origen en los mitos que rodean su uso, tales como adicción, violencia, sexismo, racismo, pero que también generan habilidades y competencias específicas con las cuales los sujetos jugadores pueden resolver acciones en la cotidianidad y en los procesos de aprendizaje... El seminario parte de preguntas como: ¿Por qué los docentes rechazan el papel de los videojuegos como un recurso de interés educativo?, ¿Qué hay que hacer para incorporar los videojuegos en el entorno educativo, en todos los niveles?,
P10: C5 MB NP LECTURA Y ESCRITURAS HIPERMEDIA LES.docx 10:10 (88:88)	Cada estudiante debe plantear e implementar un trabajo investigativo a pequeña escala partiendo de una situación problemática que identifique en su contexto de desempeño profesional o en el contexto universitario, en relación con los temas abordados en el curso. Puede tratarse de una indagación sobre prácticas pedagógicas, políticas institucionales o procesos de aprendizaje de lenguas relacionados con el uso las TIC, de una aplicación informática o un entorno de aprendizaje hipermedia...

En la programación académica de la FAD se explicita el interés por las tecnologías como objeto de investigación, un enunciado en particular hace evidente el interés por la investigación en el campo de la informática educativa, de otra parte, subraya la necesidad de que esta se inscriba en un contexto interdisciplinario. De igual manera, hay interés sobre las mismas como dispositivos para el aprendizaje y enseñanza de didácticas específicas, en particular las lenguas extranjeras. De igual manera, se desea incursionar en asuntos como los videojuegos en razón de su aporte a la educación.

Matriz No.108. Contexto.

ENUNCIADOR	ENUNCIADO
P 3: B23 MFAV LAOG GACA TIC EN LA MAESTRIA 2010.docx - 3:2 (20:20)	El curso parte de una aproximación general frente a los contextos sociales, económicos, culturales, políticos y la relación Educación y TIC. Este abordaje inicial pretende problematizar y tener un escenario integral de trabajo en el curso, desde el cual se identificarán tres desafíos relacionados con los contextos y la relación Educación y TIC. Estos desafíos se identificarán en el curso, como resultado del trabajo colaborativo en el primer módulo. En los módulos siguientes, se abordarán los desafíos, a través del trabajo individual y colaborativo.
P 4: B23 MFAV LAOG Y GACA EDUCACIÓN Y TIC MAESTRÍA. docx 4:2 (19:21)	El curso se orientará desde metodologías activas, que propicien la reflexión crítica, para ello, se promoverá que los estudiantes identifiquen y profundicen en un interés de investigación enmarcados en los ejes del curso... Preguntas orientadoras: ¿De qué manera las lecturas le sirven para ampliar, complementar, o confrontar su comprensión sobre la relación educación-TIC? ¿Cuál o cuáles de los fenómenos descritos por los autores a modo de cambio o desplazamiento en nuestra época cree que tienen mayores incidencias para la educación? ¿Qué nuevas condiciones en el orden social, político, económico y cultural generan los fenómenos identificados?
P 7: C15 AMGO MODULO SEMINARIO ACTUALIZA CIÓN FLASH.docx 7:1 (38:38)	Los continuos avances en las tecnologías de información y comunicación dirigidos hacia la socialización de los medios informáticos, se han visto reflejados en una disminución de los costos de implantación y desarrollo de tecnologías multimedia. Anteriormente se consideraba a la tecnología multimedia como de gran complejidad y solo el personal altamente calificado podía entender el funcionamiento de los equipos, software y procesos implicados. La baja de los costos de los productos para el desarrollo multimedia, aunado al esfuerzo de los desarrolladores por crear interfaces más intuitivas y amigables han permitido que personal con conocimientos básicos en el uso de estas tecnologías y con un reducido presupuesto, puedan lograr el desarrollo de proyectos multimedia de gran impacto. Este nuevo esquema tecnológico ha permitido que el desarrollo de aplicaciones multimedia interactivas se convierta en un proceso cotidiano en el desarrollo de materiales didácticos. La simplificación en el uso de estas plataformas de desarrollo requieren del desarrollador mínimos conocimientos técnicos, pero eso sí una gran creatividad.
P10: C5 MB NP LECTURA Y ESCRITURAS HIPERMEDIA LES MAESTRÍA. docx 10: (11:11)	En las últimas décadas, las sociedades contemporáneas han conocido un desarrollo vertiginoso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), en particular de las herramientas informáticas y de comunicación en red a través de Internet. El sector educativo avanza lentamente en la integración de las innovaciones tecnológicas en los procesos de formación. Sin embargo, disciplinas como la Informática Educativa y la Enseñanza Asistida por Computador (EAC) y las didácticas de las disciplinas han logrado la apropiación de las tecnologías en aras a mejorar los procesos de enseñanza. Así, la Didáctica de las lenguas ha

	logrado consolidar, en los últimos 50 años, la Enseñanza y el Aprendizaje de Lenguas Asistidos por Computador (ALAC, ELAC), como la subdisciplina que se ocupa de los procesos de formación en lenguas basados en el uso del computador y de otras TIC.
--	---

El discurso de los formadores a través de sus programas académicos, alude al contexto como referente que le permite problematizar la relación tecnologías y educación, precisando que los esquemas tecnológicos se han simplificado favoreciendo los desarrollos en el campo de la didáctica. En el caso, de la didáctica específica de las lenguas extranjeras, se reconocen los desarrollos en materia de enseñanza aprendizaje de las mismas a través de enfoques como la Enseñanza de las Lenguas Asistida por Computador –ELAC.

Matriz No. 109. Modos de relación TIC.

ENUNCIADOR	ENUNCIADO
P 5: B24 MIBR VIDEOJUEGOS. docx 5:4 (31:31)	Desarrollar criterios pedagógicos que permitan reflexionar y analizar la conveniencia de incorporar los videojuegos en los espacios educativos formales e informales.
P 8: C4 GRB COMPREN Y PRODUCCIÓN DE TEXTOS MAESTRÍA. docx 8:2 (91:91)	También, se incorporarán al proceso algunas herramientas tecnológicas para potenciar el trabajo cooperativo y público que se aspira a llevar a cabo durante el seminario. Por ejemplo, el curso está inscrito en el campus virtual de la Universidad para poner a disposición material, para hacer foros, wikis y utilizar otros recursos como los diarios; utilizaremos blogs o talleres para la memoria escrita de la elaboración colectiva y apelaremos a videoconferencias cuando sea posible.
P 5: B24 MIBR VIDEOJUEGOS .docx 5:5 (32:32)	Diseñar proyectos educativos fundamentados en el uso y apropiación pedagógica de los videojuegos.

La programación académica en el ámbito de la FAD, evidencia en el discurso de los formadores dos modos de relación con las tecnologías: un modo asociado a la incorporación de los videojuegos al ámbito educativo, también se plantea una relación de incorporación de herramientas tecnológicas que favorezcan el trabajo y/o aprendizaje colaborativo y cooperativo como dispositivo de construcción de conocimiento. Se precisa también de la apropiación de tecnologías, como un modo de relación que demanda de reflexión e investigación docente para la incorporación de las mismas a la educación.

6.2.2.3. *Unidad Hermenéutica II FADYTIC — Dimensión de Análisis: Programación*
– Fuente: Programas académicos de los formadores. Categoría: Formación
Docente

Matriz No. 110. Modalidad de Formación Docente y TIC.

ENUNCIADOR	ENUNCIADO	SUB CATEGORIA
P 6: C14 HBPO DISEÑO DE PROYECTOS EDUCATIVOS. docx 6:2 (78:80)	Las sesiones presenciales se realizarán en el aula asignada. El profesor y los estudiantes harán uso del vídeo proyector para mostrar los avances mencionados. Los materiales se colgarán en la plataforma Moodle de la Institución, en el espacio asignado para el módulo, aquí se tendrá disponible un Foro para que los participantes socialicen sus inquietudes. Quien tenga una respuesta a una inquietud de un compañero, puede expresarla, es decir, las respuestas no son privilegio del profesor, también de los estudiantes que consideren tenerla.	4.2.1. MFD TIC APOYO PRESENCIAL - MFDTICAP
P 7: C15 AMGO MODULO SEMINARIO ACTUALIZACIÓN FLASH.docx - 7:3 (66:68)	Se desarrollará un proyecto multimedial a lo largo del módulo, bajo la tutoría del profesor. De esta manera se presentará realimentación que permitirá ampliar o avanzar en los contenidos del módulo. Las sesiones presenciales se realizarán en la sala de sistemas para que los estudiantes tengan la posibilidad de practicar los ejercicios básicos y para realizar la construcción del proyecto... harán uso del video proyector para mostrar el proceso de creación y programación de una pieza multimedial mediante el uso de Adobe Flash.	4.2.1. MFD TIC APOYO PRESENCIAL - MFDTICAP
P10: C5 MB NP LECTURA Y ESCRIT HIPER MEDIALES docx 10:11 (84:84)	Este curso se desarrolla en la modalidad de seminario... Dada la naturaleza del curso, los seminarios se completarán con sesiones prácticas, tipo taller, donde se analizan y evalúan diversas aplicaciones informáticas para la enseñanza y el aprendizaje de lenguas. Las sesiones de clase se desarrollan en el aula asignada y en la sala de sistemas.	4.2.1. MFD TIC APOYO PRESENCIAL - MFDTICAP
P 2: B22 GACA MAIA MODERACIÓN EN AVAS 2011.docx 2:3 (15:20)	En este curso se aprenderá a hacer moderación en ambientes virtuales de aprendizaje donde la construcción de conocimiento a través de indagación y colaboración es la esencia del proceso. Al finalizar el curso cada participante será capaz de: Crear y favorecer el desarrollo cohesionado de comunidades virtuales saludables. Focalizar el diálogo en una discusión que se da en un espacio virtual de aprendizaje, para favorecer que se logren los objetivos de aprendizaje deseados...	4.2.4. MFD VIRTUAL - MFDV
P 2: B22 GACA MAIA MODERACIÓN EN AVAS 2011.docx 2:5 (78:80)	MAIA no es un juego, pero sirve entenderlo como tal: hay metas, recursos o herramientas, reglas de juego, tiempos y actividades. Ya conocemos la meta y los indicadores de éxito; a medida que avancemos conoceremos los recursos de que disponemos y para qué los usaremos. Conozcamos las reglas de juego. Regla 1: predominan las actividades asincrónicas y en espacios virtuales... Regla 2: Hay que dejar huella al pasar por los espacios virtuales... Regla 4. Cada comunidad debe ser crecientemente autorregulada...	4.2.4. MFD VIRTUAL - MFDV
P 3: B23 MFAV LAOG GACA TIC EN LA MAESTRIA 2010.docx 3:5 (209:211)	Para el registro de las reflexiones y construcciones individuales, se usarán blogs individuales. Para la construcción grupal de cada módulo, se usará una Wiki. Estas herramientas estarán enlazadas desde: http://sicuaplus.uniandes.edu.co . En el aula virtual del curso, se publicará gran parte del material de lectura, así como información relacionada.	4.2.4. MFD VIRTUAL - MFDV

Las modalidades de trabajo en la FAD, según los enunciados de los formadores a través de la programación académica, se centran en dos: una, como apoyo de las tecnologías a la presencialidad, bien para el desarrollo de contenidos procedimentales o conceptuales a través de una plataforma como soporte. La otra modalidad es la virtual, a partir de esta se busca la cualificación de docentes en su rol y en su aporte para la consolidación de comunidades virtuales de aprendizaje.

Matriz No. 111. TIC en los Procesos de Formación Docente.

ENUNCIADOR	ENUNCIADOS
<p>P 5: B24 MIBR VIDEOJUEGOS MAESTRÍA. docx 5:3 (25:27)</p>	<p>La propuesta del curso de Videojuegos y Educación surge de la necesidad de crear un espacio de investigación alrededor de un tema polémico que tiene su origen en los mitos que rodean su uso, tales como adicción, violencia, sexismo, racismo, pero que también generan habilidades y competencias específicas con las cuales los sujetos jugadores pueden resolver acciones en la cotidianidad y en los procesos de aprendizaje... Es necesario fomentar un espacio de análisis permanente que permita entender el lugar que ocupan los videojuegos en la cultura del ocio, y cómo este recurso cultural se interrelaciona con las prácticas de consumo, los contenidos de los juegos, los usos potenciales y las prácticas que se realizan en diferentes entornos sociales, especialmente en el educativo... El seminario parte de preguntas como: ¿Por qué los docentes rechazan el papel de los videojuegos como un recurso de interés educativo?, ¿Qué hay que hacer para incorporar los videojuegos en el entorno educativo, en todos los niveles?,</p>
<p>P10: C5 MB NP LECTURA Y ESCRITURAS HIPERMEDIALES MAESTRÍA. docx 10:10 (88:88)</p>	<p>Cada estudiante debe plantear e implementar un trabajo investigativo a pequeña escala partiendo de una situación problemática que identifique en su contexto de desempeño profesional o en el contexto universitario, en relación con los temas abordados en el curso. Puede tratarse de una indagación sobre prácticas pedagógicas, políticas institucionales o procesos de aprendizaje de lenguas relacionados con el uso las TIC, de una aplicación informática o un entorno de aprendizaje hipermedia. Puede tratarse de un trabajo exploratorio o descriptivo basado en observaciones, encuestas o entrevistas, o de una propuesta de diseño curricular o de materiales, donde se explicita la fundamentación teórica y se analice la información recolectada. Puede también tener la forma de una revisión crítica de algunas investigaciones realizadas o de una evaluación de una aplicación informática para la enseñanza de lenguas (software); en este último caso, se deberán explicitar también los criterios de evaluación.</p>

La programación académica de los formadores de la FAD en relación con la formación en tecnologías deja en evidencia un interés de carácter investigativo y/o reflexivo: de una parte, se busca generar dar sentido al lugar de los videojuegos en la educación; en otra perspectiva, se busca indagar sobre los desarrollos que se dan en el campo de la enseñanza y aprendizaje de las lenguas extranjeras mediadas instrumentalmente, desarrollos en materia de investigación, de prácticas y de políticas al respecto.

6.2.2.4. Unidad Hermenéutica II FADYTIC — Dimensión de Análisis: Programación
– Fuente: Programas académicos de los formadores. Categoría: Discurso

Matriz No. 112. Intertextualidad.

ENUNCIADOR	ENUNCIADO
P 5: B24 MIBR VIDEOJUEGOS MAESTRÍA. docx 5:2 (21:23)	Este fenómeno ha creado, a pesar de los detractores, una cultura participativa en la cual los espacios de expresión, creación e intercambio de conocimiento crean una conexión social a partir de una dinámica informal de pertenencia, en la cual quien tiene mayor experiencia comparte sus saberes con quien está comenzando. (Jenkins et al., 2008). Los y las jugadoras de videojuegos entregan parte de sus experiencias y sus estados de ánimo en los juegos y a cambio obtienen más información y posibilidades de socialización con otros jugadores con los cuales se identifica. Es decir, se adquiere capital-red social, o conocimiento asociado a la contribución propia y de los demás a la comunidad, al compartir sus experiencias y opiniones en nuevos espacios de apoyo, sociabilidad y reconocimiento que se generan y desarrollan simultáneamente (Rheingold, 2004).

Los formadores en la FAD circulan en sus programas académicos voces de otros autores con quienes se identifican, como es el caso de: (Jenkins et al., 2008) y (Rheingold, 2004) cuyos planteamientos enfatizan en la importancia del videojuego como escenario de aprendizaje colaborativo y/o de consolidación de comunidad.

6.2.3. Unidad Hermenéutica II FADYTIC — Dimensión de Análisis: Reflexión –
Fuente: Producción académica de los formadores.

6.2.3.1. Unidad Hermenéutica II FADYTIC — Dimensión de Análisis: Reflexión –
Fuente: Producción académica de los formadores. Categoría: Pedagogía.

Matriz No. 113. Teoría o Enfoque Pedagógico.

ENUNCIADOR	ENUNCIADO
P 1: B11 GVG DIDÁCTICA CONDICIÓN POSTMODER. PDF - 1:5 (3:3625-3:4155)	Ahora bien, el punto de partida de esta tesis consiste en asumir a la pedagogía como proyecto de formación, es decir, como un problema filosófico del sentido con que los seres humanos dan contenido a sus horizontes de ser, en la construcción de proyectos individuales y colectivos. Estos proyectos y sus respectivos contenidos, sólo pueden ser concebidos desde los mundos de los sujetos, en los que se constituyen como tales en la realización de unos valores propios y en la solidaridad...
P 1: B11 GVG DIDÁCTICA CONDICIÓN POSTMODER NA.PDF - 1:10 (4:1152-4:1820)	En esta perspectiva, la pedagogía se constituye como una práctica o un hacer, cuya reflexión tienen lugar desde la filosofía y desde las ciencias sociales, como “disciplinas auxiliares de la educación”. Las ciencias sociales y la filosofía de la educación, a su vez, tienen en común el problema retórico (Echeverry, 2007), es decir ¿cómo persuadir a los sujetos de valores que hagan más digna y plena la vida de los seres humanos? y el problema antropológico: la búsqueda de “alternativas para que

	la vida en comunidad, la conformación de colectividades y la organización del Estado hagan posible que se realice plenamente el sentido de humanidad”.
P 1: B11 GVG DIDÁCTICA CONDICIÓN POSTMODER NA.PDF - 1:11 (4:1870-4:2485)	La formación, entonces, debe ser redefinida del proyecto moderno, hacia la condición postmoderna (Caballero, et. al., 2007). Esta redefinición está determinada por: – La propiedad práctica que implica la formación como hacer: las actividades que conllevan la pretensión de persuadir a los sujetos de ciertos valores. – Este hacer que está determinado por contextos específicos, por características propias del entorno. – La retórica como dispositivo de persuasión, que no de comprobación. – El tránsito de la primacía de la subjetividad a la intersubjetividad; de ‘los otros’ al ‘nosotros’.
P 1: B11 GVG DIDÁCTICA CONDICIÓN POSTM.PDF - 1:12 (4:2488-4:2963)	Según este enfoque, la pedagogía, que es un arte con funciones poiéticas, lejos de ser una ciencia y de pretender serlo, consiste en una forma de construir intersubjetivamente, en interdependencia, la identidad de los sujetos en primer lugar, luego, la de las culturas con las diversas idiosincrasias de los pueblos, de las sociedades con sus diversos regímenes de producción material y simbólica, de los Estados, con su parlamentarismo y su razonabilidad política.
P 1: B11 GVG DIDÁCTICA.PD F - 1:13 (5:153- 5:363)	La condición postmoderna, el ejercicio de la pedagogía se orienta a la construcción de neonarrativas en las que los sujetos, <i>intuitio personae</i> , “se narran”, más que a la formulación de postulados universales.

El enfoque pedagógico planteado por uno de los formadores de la FAD asume la pedagogía como campo que se ocupa del proyecto de formación en el tránsito de la modernidad hacia la postmodernidad, el cual se centra en potenciar los horizontes de sentido desde la realidad del sujeto y no desde universales abstractos. De igual manera, se reconoce a la intersubjetividad como la dimensión que fundamenta el proyecto de formación y de construcción de conocimiento.

Matriz No. 114. Concepto de formación.

ENUNCIADOR	ENUNCIADO
P 1: B11 GVG DIDÁCTICA CONDICIÓN POSTMODERNA.PDF - 1:1 (3:867-3:1767)	Si la pedagogía se entiende como formación y no como instrucción; es decir, si la pedagogía se orienta a la persona, a su reconocimiento, a crear condiciones para su realización: todo cambia. En primer término, resulta evidente que ella es en sí misma un fin y jamás un medio; en segundo término, se hace evidente que los educadores –desde los padres de familia, pasando por el sistema de enseñanza, incluyendo los medios de comunicación y la panoplia de las TIC– pueden crear condiciones para que la persona misma se forme, pero no para formarla: se trata de llegar a comprender la formación como efecto, mientras a la persona y la personalidad como efecto de la formación. Dicho sea de paso, los “propósitos” o “fines” de una auténtica formación tienen su radical eficacia si y sólo si fracasan, esto es, si los formandos los transforman, los redefinen, los subvierten, etc.
P 1: B11 GVG DIDÁCTICA CON POSTMODERNA .PDF - 1:9 (4:836-4:1149)	La formación se funda, en la manera como los sujetos hacen visible y comparten con los demás sus horizontes para realizarlos conjuntamente. Los sujetos dan el tránsito de la percepción de los proyectos de los otros como sus propios proyectos; es decir, el tránsito de ‘los otros’ al ‘nosotros’ (Vargas, 2006).

La formación como objeto de la pedagogía, sitúa a la persona en el centro de los procesos educativos creando escenarios y/o ambientes que posibiliten la opción de avanzar en su propio proceso de configuración humana, superando dinámicas que colocan a la instrucción como eje del proceso educativo.

Matriz No. 115. Relación Pedagogía y Tecnología.

ENUNCIADOR	ENUNCIADO
P 7: B8 RMV LAS REDES VIR DE APREN MEDIADORAS. pdf – 7:25 (12:1888- 12:2396)	En estos tipos de RVA, el entorno virtual se convierte en un complemento del desarrollo de una temática de trabajo, en un espacio comunicativo y colaborativo de discusión o en el entorno principal de interacción (Sánchez, 2001). En cualquiera de estos casos, es necesario que se establezcan relaciones claras con el proceso de aprendizaje de los participantes por lo cual las intenciones pedagógicas y comunicativas deben ser objeto del proceso de diseño de las actividades y la dinámica de la RVA.

La relación pedagogía – tecnología se plantea en función de la operacionalización de las intenciones pedagógicas a través de las actividades colaborativas que se diseñan en el contexto de las redes virtuales de aprendizaje.

Matriz No. 116. Modelo Pedagógico y TIC.

ENUNCIADOR	ENUNCIADO
P 6: B8 RMV REDES DE APRENDEZAJE JES.pdf - 6:15 (10:155-10:1779)	A partir de lo anterior y teniendo en cuenta los aspectos que componen un modelo pedagógico (Flórez, 1996), el diseño pedagógico de la REVATEC se plasma de la siguiente forma: Aspecto componente diseño pedagogía de la RVA Aspecto epistemológico Concepción de conocimiento El conocimiento se construye socialmente a partir de la realización de actividades con otros. Aspecto psicológico Tipo de aprendizaje colaborativo Aspecto socio antropológico Papel de tutor Par académico que participa el trabajo en equipos. Papel del alumno Responsable de su propio proceso aprendizaje y de su equipo. Lee, discute, propone alternativas, hace negociaciones significativas. Aspecto metodológico Estrategias a utilizar Uso de organizadores previos de conocimiento, análisis de casos particulares en equipo. Actividades de aprendizaje Revisión y aportes a los organizadores previos, lecturas, revisión de simulaciones, discusión en equipo, análisis de casos particulares, concertación de soluciones o caminos a seguir en los casos planteados. Aspecto didáctico Características de la interfaz Presentación de información, simulaciones, presentación de casos, lecturas de apoyo...
P12: M16 AMHH EV ES TM2011.pdf - 12:24 (122:433- 122:1138)	Para la Católica del Norte su modelo pedagógico da cuenta de las diferentes formas de interacción y aprendizaje entre estudiante y facilitadores virtuales, entendiéndose facilitadores virtuales como los docentes que acompañan el proceso de aprendizaje del estudiante, haciendo uso apropiado de las posibilidades que ofrece las tecnologías de información y comunicación, TIC, garantizando un servicio educativo de calidad en cada disciplina, el cual debe contribuir a la formación de personas íntegras desde lo ético, humano y principalmente responsable de profesiones pertinentes a las necesidades de crecimiento y desarrollo de esta sociedad en general y de su comunidad en particular.

P12: M16 AMHH EV ES TM2011.pdf - 12:25 (122:1141- 123:700)	El modelo pedagógico de la CN se fundamenta en el fortalecimiento de una comunidad de aprendizaje en donde los principales actores son el facilitador y el estudiante, pero que además cuentan con el apoyo cada uno, de centros de atención que los acompañaran en forma permanente. Es así como para el acompañamiento al facilitador la Católica del Norte cuenta con el CEDEVI que es el Centro de Desarrollo Virtual desde donde el facilitador tiene asignado un padrino que lo acompaña, apoya y capacita en forma permanente durante todo el periodo académico. Y a su vez el estudiante cuenta con un Centro de Ayuda Virtual Integrado CAVI...
P12: M16 AMHH EV ES TM2011.pdf - 12:27 (123:1185- 123:1544)	Un proceso de aprendizaje debidamente aplicado, es otro de los fundamentos de este modelo pedagógico el cual se centra en el aprendizaje de los estudiantes, en su trabajo autónomo y colaborativo y en la retroalimentación del facilitador logrando con todo el proceso la interacción, soportada desde las herramientas infovirtuales disponibles para ello.

La FAD según los formadores que se ocupan de esta, enuncian que la tecnología está considerada como un eje del modelo pedagógico, en algunos casos se articula con las dimensiones epistemológicas, antropológicas, psicológicas y didácticas del modelo, en particular a través del aprendizaje colaborativo y los roles docente y estudiante como sustentos de procesos de construcción social del conocimiento. De igual manera, hay modelos pedagógicos que apuestan por la configuración de comunidades de aprendizaje a partir de la interacción social como categoría que dinamiza las relaciones docente, estudiante, saber.

**6.2.3.2. Unidad Hermenéutica II FADYTIC — Dimensión de Análisis: Reflexión –
Fuente: Producción académica de los formadores. Categoría: Didáctica**

Matriz No. 117. Teoría o enfoque didáctico.

ENUNCIADOR	ENUNCIADO
P 1: B11 GVG DIDÁCTICA CONDICIÓN POSTMODER NA.PDF -1:15 (5:2500-6:400)	La didáctica en la condición postmoderna considera un cambio de paradigma en la pedagogía: de la enseñanza al aprendizaje; del profesor instructor al profesor orientador. En la condición postmoderna, la didáctica consiste en el diseño de espacios en los que algunos sujetos (los estudiantes) interactúan, con voluntad de aprender y otros (los profesores), con voluntad de enseñar; los últimos requieren saber no solamente los conocimientos, sino las formas como sus estudiantes los aprenden, sus intereses y las características psicológicas y sociales que afectan el aprendizaje.
P 4: B16 HGM Y OTRO APRE AMB VIRT.pdf - 4:57 (13:273113:3096)	Desde la didáctica de la literatura y el minicuento, se mantuvieron las propuestas de Ítalo Calvino (1998), quien encuentra que la suerte de la literatura y del libro en la era tecnológica, no puede desconocer elementos propios de nuestro tiempo como la rapidez y la concisión, porque la literatura es eficaz en la brevedad si se une a formatos electrónicos.
P 7: B8 RMV REDES VIRT A MEDIADORAS.	Por otra parte, se resalta la concepción de la enseñanza desde una perspectiva epistemológica (Bruner 1969 y Pruzzo 1999) y del aprendizaje como una construcción de conocimientos, siguiendo pautas similares a la producción del

pdf - 7:4 (4:1329-4:1700)	conocimiento científico, aunque destaca un estudio en donde el eje de esta producción es la construcción colaborativa (Sánchez, 2009).
P10: C2 MSR GESTIÓN DEL PROFESOR.pdf - 10:4 (2:40-2:329)	En relación con el campo de la Didáctica de las Matemáticas, la aproximación instrumental ha expuesto la influencia que tiene la emergencia de instrumentos, la mediación instrumental y los de sistemas de instrumentos, en la construcción del saber matemático y en la actividad matemática... RABARDEL (1995) plantea un enfoque teórico que pretende dar cuenta de la naturaleza compleja del instrumento y la génesis del instrumento en el sujeto, enfatizando en la relación de este con la actividad humana, pues se plantean que los instrumentos por ser desarrollos de la historia social y cultural, presentan una fuerte influencia en el sujeto, por tanto, constituyen estructuras cognitivas que median la construcción del conocimiento.
P12: M16 AMHH EV ES TM2011.pdf - 12:28 (124:6-124:331)	La utilización de métodos que facilitan el aprendizaje es un pilar de este modelo que le permite fundamentar su saber en el método del ABP o aprendizaje basado en problemas y en el estudio de casos como las fuentes de las cuales se nutren los facilitadores para la definición de sus estrategias didácticas de aprendizaje.
P20: M6 OHA Y OTRA LECTURA HIPERMEDIA .pdf - 20:2 (1:1297-1:1889)	La utilización de medios digitales para la lectura y escritura de textos está cambiando el concepto de la alfabetización, e inevitablemente inducirá transformaciones muy profundas en las estructuras curriculares, los modelos de enseñanza, y las prácticas pedagógicas. Actualmente una gran proporción de los materiales de lectura, estudio, y consulta que utilizan los estudiantes en los diversos niveles, áreas y grados escolares son textos en formato hipertextual e hipermedial, y resulta lógico pensar que los procesos educativos se apoyarán cada vez más en estos medios (Reinking, 1998).

El discurso de los formadores que ejercen su docencia en el nivel de la FAD, señalan que son diversos los enfoques didácticos que se van perfilando: un enfoque ubica a la didáctica en su condición postmoderna a través de la cual se centran en el aprendizaje y el cambio de roles de los actores que interactúan en una relación de saber. También emergen enfoques que privilegian las didácticas específicas, por ejemplo, la didáctica de la literatura y/o el minicuento. En la didáctica de las matemáticas se alude a la teoría de la mediación instrumental (Rabardel, 2011) como referente que fundamenta los procesos de instrumentación y de instrumentalización que se configuran en la relación sujeto, tecnologías, saber. Se enuncia también, interés por el Aprendizaje Basado en Problemas –ABP- como referente para el diseño de las estrategias didácticas.

Matriz No. 118. Situación y/o Transposición Didáctica.

ENUNCIADOR	ENUNCIADOS
P10: C2 MSR GESTIÓN DEL PROFESOR. PDF - 10:20 (4:2858-4:3529)	... para el diseño de situaciones didácticas cuando se tiene en consideración, alrededor de la noción de actividad, la mediación de instrumentos en el aprendizaje y la enseñanza de las matemáticas, a partir de la metodología de la ingeniería didáctica, a nivel de micro ingeniería... dando principal prioridad a la dimensión didáctica en la cual se logra la articulación de las dimensiones restantes frente a la propuesta de orquestación instrumental que se quiere movilizar.
P 1: B11 GVG DIDÁCTICA P. PDF - 1:17 (5:1247-5:1451)	Este proceso da como resultado la didáctica; cuando ésta se aplica a conocimientos y saberes de las ciencias, de las artes, las técnicas o las tecnologías configuran la llamada transposición didáctica.

La FAD desde el discurso de los formadores teje relaciones didácticas: docente, estudiante, saber en función del diseño de situaciones didácticas que colocan en escena: actividades, mediaciones para el desarrollo de procesos de enseñanza-aprendizaje de matemáticas articuladas a propuestas metodológicas del orden de la Ingeniería Didáctica. De otra parte, se reconoce a la transposición didáctica como un proceso que posibilita la apropiación de conocimientos, gracias al transponer el conocimiento científico al conocimiento escolar.

Matriz No. 119. Teoría y/o Enfoque Aprendizaje.

ENUNCIADOR	ENUNCIADO	SUB CATEGORIA
P 6: B8 RMV REDES DE APRENDIZA JES.pdf - 6:12(9:1405-9:1793)	El diseño pedagógico inicial de la RVA, se fundamenta en la teoría de formación de conceptos planteada desde la teoría de Vygotsky, a partir del desarrollo de la zona de desarrollo próximo a partir de mediadores de conocimiento y los componentes para el diseño de ambientes virtuales de aprendizaje propuesto en las investigaciones anteriores señaladas.	2.3.3. APRENDIZA JE HISTÓRICO CULTURAL
P12: M16 AMHH EV ES TM2011.pdf - 12:2 (27:203-27:1014)	... se asume la corriente del constructivismo como una propuesta pedagógica que trasciende los postulados del conductismo y las otras corrientes, permitiendo llevar la propuesta pedagógica a otros niveles donde es el estudiante el gran gestor de su propio proceso formativo y es quien se convierte en el responsable de su aprendizaje mediante la construcción del conocimiento, es en este punto donde tiene fundamento la educación y la virtualidad, en el trabajo autónomo del alumno está el gran centro del proceso formativo, que sumado a las actividades e intercambio de experiencias que se presentan con el docente y con los otros estudiantes se convierte en una construcción permanente,...	2.3.4. ENFOQUE DE APRENDIZA JE CONSTRUCTIVISTA –EAC
P 3: B14 OLV ESTILOS COGNITIVOS Y AHIPERME DIALES.pdf - 3:11 (7:1703-7:2399)	Las situaciones de aprendizaje mediante colaboración, son definidas como la “coordinación sincrónica de una actividad de aprendizaje, que es el resultado de un esfuerzo continuo para construir y mantener una imagen compartida de un problema” (Roschelle & Teasley’s, 1995, p. 70)... el proceso de negociación de saberes a partir de las representaciones que cada quien tiene de la tarea de aprendizaje, es un criterio clave para un aprendizaje en colaboración (Dillenbourg, Baker, Blaye & Malley, 1996).	2.3.5. APRENDIZA JE COLABORATIVO – ACOL
P16: M19 FAPL HIPERNEXUS.pdf - 16:3 (5:277-5:1525)	...el aprestamiento técnico nos llevó a buscar, evaluar y aplicar herramientas que posibilitaran el trabajo colaborativo a través del hipertexto; herramientas que la web ofrecía para compartir y actualizar la información favorecedora del trabajo colaborativo y que requerían de una apropiación profunda para adquirir las competencias, no sólo en el manejo de éstas, sino en el desarrollo de capacidades como el análisis, la síntesis, el juicio crítico, necesarias para un aprendizaje realmente significativo...	2.3.5. APRENDIZA JE COLABORATIVO - ACOL
P 4: B16 HGM Y OTRO APRENDIZAJE APOYADO EN AMBIENTES	... el estudiante adquiere... un importante grado de autonomía a medida que avanza en su interacción con el Ambiente, el maestro sigue estando presente en el acompañamiento, pues además de que asume diferentes roles de acuerdo con el nivel del juego en que se produce su retroalimentación, debe continuar hasta el final	2.3.7. APRENDIZA JE AUTÓNOMO – AAUT

VIRTUALES.pdf - 4:53 (12:2893-12:3399)	el análisis individual y colectivo de los procesos de interpretación literaria y de escritura creativa que producen los niños en su aventura con el juego.	
P12: M16 AMHH EV ES TM2011.pdf - 12:29 (124:1080-125:243)	Para la docente LM... el modelo pedagógico en la UCN está fundamentado en el trabajo autónomo del estudiante, dando paso a un nuevo rol del docente que en esta institución se llama facilitador virtual como ya lo hemos mencionado antes. Ella explica como este proceso centra todo su esfuerzo en el acompañamiento al estudiante durante todo el proceso académico	2.3.7. APRENDIZA JE AUTÓNOMO – AAUT
P 5: B7 AQR HIPERHISTORIAS 2003.pdf - 5:23 (17:1-17:727)	Para el caso de un software que aborda un tema o dominio específico, los mapas conceptuales como herramienta de representación de conocimiento de expertos hacen las veces de organizadores estructurales. Estas nuevas maneras de organizar las construcciones narrativas dan lugar al concepto diseño, como posibilidad de prefiguración de sus estructuras que, dado el carácter hipertextual, se hacen más complejas en cuanto a la cantidad de unidades" y las relaciones que se establecen...	2.3.10. COGNICIÓN COGNIC
P11: C7 EAER LOS MEDIADORES PEDAGÓGICOS.pdf - 11:15 (5:883-5:1452)	El sistema cognitivo dispone de mecanismos específicos de representación y aprendizaje para responder a las demandas altamente específicas de su ambiente, esas representaciones forman un sistema cognitivo que aseguraría una respuesta a las diversas variaciones ambientales que afectan al organismo. Este sistema cognitivo se vuelve muy eficaz ante contextos o situaciones, muy rutinarios... dicha eficacia podría verse afectada en la medida que las condiciones cambian constante...	2.3.10. COGNICIÓN COGNIC
P17: M6 OHA EVIDENCIAS LECTOESCRITURA 2006.pdf - 17:24 (12:178-12:925)	Hace casi una década Salomon, Perkins y Globerson (1992) argumentaban que los computadores potenciaban la capacidad intelectual de las personas. Según ellos, las tecnologías que estimulan la atención pueden generar desarrollos cognitivos que mejoran las habilidades y estrategias de pensamiento. Si estos nuevos formatos textuales potencian el desarrollo de habilidades fundamentales para la comprensión y el aprendizaje, como el uso del diccionario, el análisis contextual, el conocimiento de la información importante, la capacidad de síntesis y el recuerdo de información, la conveniencia de su utilización en el ámbito escolar como materiales de lectura y estudio resulta evidente (Henaó Álvarez, 2001a; 2001b; 2002a, 2002b y 2002c).	2.3.10. COGNICIÓN COGNIC
P 3: B14 OLV ESTILOS CONGNITIVOS Y AHIPERMEDIALES.pdf - 3:8 (6:1051-6:1827)	Schunk y Zimmerman (1994) definen el aprendizaje autorregulado como el proceso a través del cual los estudiantes activan y mantienen cogniciones, conductas y afectos con miras al logro de sus propias metas de aprendizaje. En el contexto escolar, los estudiantes que se autorregulan son promotores activos de su propio proceso de aprendizaje. Esto se logra a través de la puesta en práctica de una serie de estrategias metacognitivas, motivacionales y conductuales bastante específicas (Zimmerman & Martínez-Pons, 1986). La utilización deliberada de estas estrategias no solo permite el logro de aprendizaje del individuo, sino que conlleva un autoconocimiento respecto de las estrategias más eficaces para utilizar o aplicar lo aprendido	2.3.17. APRENDIZA JE REGULADO - APREREG

Los formadores de La FAD, desde el ámbito de la reflexión y/o producción académica, precisan que la teoría del aprendizaje histórico cultural de Vygotsky (1979) constituye un fundamento para el diseño de redes virtuales de aprendizaje, en tanto se considera la ZDP como un área a potenciar a partir de la mediación tecnológica. El constructivismo, es otro

referente que entra a fundamentar la relación educación-virtualidad en tanto ofrece unos roles de los docentes y estudiantes tendientes a favorecer la interacción como eje en la construcción del conocimiento. Las situaciones didácticas y la negociación de saberes se han constituido en soportes del aprendizaje colaborativo a través de diversas perspectivas, una de ellas, la construcción hipertextual. El aprendizaje autónomo es uno de los procesos que se viene fortaleciendo en pro de la construcción individual del conocimiento a través de ambientes hipermediales que demanda una interacción directa con los textos literarios.

De otra parte, modelos de FD basados en la virtualidad, sustentan sus desarrollos en el afianzamiento de la autonomía. Los mapas conceptuales, en particular, elaborados en soporte tecnológico se consideran como estrategia fundamental para la estructuración de representaciones y el desarrollo de la cognición, de igual manera, las tecnologías como soporte de los nuevos textos y nuevas lecturas en ambientes de aprendizaje mediados favorecen la atención y/o el desarrollo de funciones superiores de pensamiento. De otra parte, la fundamentación del aprendizaje regulado como proceso que permite mantener y activar las cogniciones, actitudes y afectos en función de las metas de aprendizaje constituye un fundamento decisivo para el desarrollo de procesos en ambientes hipermediales que demandan de regulación y autonomía del sujeto y su relación con el saber.

Matriz No 120. Evaluación.

ENUNCIADOR	ENUNCIADO	SUB CATEGORIA
P 5: B7 AQR HIPERHISTO RIAS 2003.pdf - 5:18 (12:1938- 13:141)	Realizadas las hiperhistorias, se conforma un comité editorial entre los estudiantes -tal como lo propusiera Freinet (1974)-, el cual retroalimentó la producción de sus pares, haciendo énfasis en el carácter multilínea de las producciones y en aspectos relevantes tales como la coherencia local y global, al igual que el uso de otros recursos como el de la imagen y para el caso de la versión electrónica, el video (si es optado como medio de representación)...	2.4.2. COEVALUA CIÓN COEVA
P12: M16 AMHH EV ES TM2011.pdf - 12:46 (147:1869- 148:519)	En el caso de las IES entrevistadas se presentaron diferentes posiciones frente al tema de la evaluación... la L.A involucra varias herramientas como talleres, trabajos y exámenes en línea, para la CN es un proceso de aprendizaje de todo el periodo que dure el curso que se lleva por medio de un portafolio de evidencias, incluye la realización de prácticas y microprácticas, permitiendo el logro de una competencia o de un aprendizaje.	2.4.5 EVALUA CIÓN COMO PROCESO
P12: M16 AMHH EV ES TM2011.pdf - 12:47 (148:521- 148:1003)	... la evaluación debe ser un proceso integral de reconocimiento del estudiante durante todo el curso, el docente tiene aquí una labor muy importante y fundamental y valerse de todas las estrategias pedagógicas y didácticas para lograr identificar en cada estudiante sus logros, motivar a quienes aún están pendientes de lograrlo y apoyar a quienes ya lo han cumplido.	2.4.5 EVALUA CIÓN COMO PROCESO

Los formadores que se desempeñan en la FAD consideran que la evaluación es una de las prácticas que inciden en el proceso formativo, de tal forma que se considera la coevaluación como la modalidad que permite la interacción entre pares para valorar los procesos de producción de textos (Freinet, 1969), en este caso hiperhistorias, como mecanismo de construcción social del saber. De igual manera, se enfatiza en el enfoque de evaluación como proceso que debe ocurrir durante toda la acción formativa mediada por tecnologías, máxime cuando estas permiten evidenciar el recorrido del sujeto a través de herramientas como el portafolio, estrategias como estas que demandan de una acción comprometida del docente en cuanto a diseño y seguimiento.

Matriz No. 121. Rol Docente.

ENUNCIADOR	ENUNCIADO	SUB CATEGORÍA
P 1: B11 GVG DIDÁCTICA CONDICIÓN POSTMOD PDF - 1:23 (7:2082-7:2479)	En consecuencia, dado que los profesores prácticamente perderían su rol de enseñantes tendrían que prepararse para el rol de diseñadores de ambientes de aprendizaje; asimismo, los estudiantes tendrían que contar con más que su disposición para aprender, pues en tales ambientes pueden obrar como productores de conocimientos,... derivados de sus aprendizajes.	2.6.1.1. ROL DOCENTE DISEÑADOR - ROLDODIS
P 7: B8 RMV LAS REDES VIRTUALES DE APRENDIZAJE COMO MEDIADORAS. pdf - 7:27(12:3760-12:4318)	En la educación apoyada en medios virtuales el profesor deja de ser el “poseedor” del conocimiento y gestor del proceso de enseñanza aprendizaje, para convertirse en un “par académico”, en otro mediador de conocimiento y en el diseñador del ambiente de aprendizaje en tanto que es él quien define los enfoques, estrategias y actividades que posibilitan los aprendizajes de los estudiantes. En esta medida, el docente debe ser un conocedor no solo de los contenidos del área, sino también de las estrategias pedagógicas virtuales y del manejo	2.6.1.1. ROL DOCENTE DISEÑADOR - ROLDODIS
P 4: B16 HGM Y OTRO APRENDIZAJE APOYADO EN AMBIENTES VIRTUALES. pdf - 4:49 (12:443-12:1055)	En la aplicación del Ambiente Hipermedial el docente está llamado a desempeñar una importante labor para garantizar una fértil interacción de los estudiantes con los dispositivos tecnológicos... debe conocer... el funcionamiento del Ambiente, sus dispositivos tecnológicos, y dominar la teoría sobre el tipo de texto artístico conocido como minicuento... el profesor puede recurrir a estrategias pedagógicas para desarrollar la comprensión y producción de textos digitales breves y minicuentos durante la clase y a través de la elaboración de talleres.	2.6.1.2. ROL DOCENTE MEDIADOR - ROLDOME
P10: C2 MSR GESTIÓN DEL PROFESOR.pdf - 10:18 (4:2347-4:2579)	Esta gestión del profesor implica la selección de los artefactos a proponer a los estudiantes y el acompañamiento en sus génesis instrumentales, teniendo en consideración la evolución y equilibrio de los sistemas de instrumentos... un papel protagónico al profesor como gestor de los sistemas de instrumentos en el contexto de la clase...	2.6.1.3. ROL DOCENTE GESTOR - ROLDGES

P 4: B16 HGM Y OTRO APRENDIZAJE AV.pdf - 4:54 (12:3917-12:4356)	Así, el docente desempeña dos roles: en el aula de clase es el orientador del aprendizaje individual y grupal en relación con las diferentes áreas, incluida la asignatura de Lengua C., y en el aula de informática es el sabio Galef, quien se comunica con los estudiantes-héroes mediante los buzones electrónicos con el fin de contribuir al mundo imaginario y a los desafíos discursivos...	2.6.1.6. ROL DOCENTE ORIENTADOR - ROLDORI
P12: M16 AMHH EV ES TM2011.pdf - 12:10 (43:305-43:1086)	En la educación virtual el docente sigue teniendo un rol importante pero diferente al que se da en la educación presencial, como ya lo hemos anotado el docente se convierte en un guía o tutor del estudiante entregándole pistas para que encuentre el camino del saber y lo reconstruya en el proceso, todo con la colaboración de otros estudiantes, de la red y de la información que a su disposición el estudiante encuentre...	2.6.1.7. ROL DOCENTE GUIA - ROLDOG

La formación avanzada de docentes, es uno de los niveles donde se reflexiona permanentemente sobre el rol docente, en tanto se reconoce que las mediaciones tecnológicas contemporáneas replantea el papel del docente asignándole nuevas funciones acorde con las nuevas dinámicas: un rol de diseñador de los ambientes de aprendizaje que le demanda del conocimiento del saber específico, de las didácticas de los mismos, de los procesos cognitivos como también de las exigencias de la tecnología y de la virtualidad. Otro rol que se le asigna es el de mediador del proceso de aprendizaje a través de las interacciones que debe dinamizar desde el ambiente hipermedial. El rol de gestor es otra denominación que sitúa al docente en función de selección de los artefactos, su incursión en el aula para desarrollo de didácticas específicas a fin de movilizar procesos de génesis instrumental. Se alude también al rol de orientador, papel que ubica al docente en función de orientar tanto los procesos individuales como grupales de los sujetos del aprendizaje. De igual manera, se adjetiva al docente de guía del proceso, papel que le exige mostrar los trayectos de formación posibles hacia donde puede transitar el estudiante.

Matriz No. 122. Relaciones Docente- Alumno- Alumno.

ENUNCIADOR	ENUNCIADO	SUB CATEGORIA
P 4: B16 HGM Y OTRO APRENDIZAJE APOYADO EN AMBIENTES VIRTUALES. pdf - 4:45 (11:369-11:1094)	Los buzones electrónicos son importantes porque permitieron a los niños escribir, enviar sus textos y recibir retroalimentación en el desarrollo de los diferentes retos que propone el juego a partir del segundo nivel (Posada de los Tahúres). Los escritos fueron remitidos a la dirección electrónica (actividadescarrasquilla@gmail.com) perteneciente al sabio Galef (grupo de investigación), quien corrige amablemente el trabajo elaborado por los alumnos, felicita sus progresos, y anima a los jugadores a seguir adelante en su misión. Las respuestas de	2.6.2.1. RELACIÓN DOCENTE - ALUMNO - RELDOA

	Galef fueron remitidas en archivos adjuntos que luego recibieron los estudiantes en los buzones creados por el Grupo HIMINI...	
P 7: B8 RMV LAS REDES VIRTUALES DE APRENDIZA JE COMO MEDIADO RAS.pdf - 7:7 (7:984-7:1590)	En la formación universitaria se han realizado experiencias de investigación comparando el grado de interactividad entre los estudiantes que participan en cursos en red y aquellos que lo hacían de forma presencial en la <i>Simon Fraser University</i> , donde los estudiantes que utilizaron la red presentaron mayor número significativo de interacciones en comparación a quienes estuvieron de forma presencial (Harasim, 2000), esto debido a que presentan mayor interacción con el profesor, comodidad y más fácil acceso a la ayuda necesaria, generación de aprendizaje colectivo y aumento de la motivación.	2.6.2.1. RELACIÓN DOCENTE - ALUMNO - RELDOA
P 4: B16 HGM Y OTRO APRENDIZA JE APOYADO AV.pdf - 4:8 (3:1344-3:1740)	El papel activo del alumno se materializa en los espacios virtuales, porque puede compartir direcciones electrónicas que encuentra en sus búsquedas y que pueden resultar de interés para el resto de participantes... y, el microblogging permite crear categorías para agrupar los mensajes en etiquetas que aludan a un mismo tema (De Haro, Juan).	2.6.2.2. RELACIÓN ALUMNO - ALUMNO - RAA

Los formadores que desarrollan su labor docente en la FAD consideran que las tecnologías en los procesos de formación docente no solo han cambiado la dirección de las relaciones, ya no se dan exclusivamente docente-alumno, sino que se orientan hacia las relaciones entre pares. De igual manera, se precisa que ha habido un incremento significativo en las interacciones entre los mismos, en mayor proporción en los ambientes virtuales.

Matriz No. 123. Didácticas específicas.

ENUNCIADOR	ENUNCIADO
P 4: B16 HGM Y OTRO APRENDIZAJE APOYADO EN AMBIENTES VIRTUALES. pdf - 4:56 (13:2023 13:2727)	El Ambiente de aprendizaje se fundamentó en las siguientes perspectivas teóricas: Didáctica de la literatura orientada hacia narrativas breves, específicamente el Minicuento, la Minificción Digital, el poema lírico y en prosa, las fábulas clásicas y contemporáneas, rimas, acrósticos, minitextos y horóscopos; también abordó el tema de lectura y escritura en entornos digitales; la teoría literaria de los estudios dialógicos; los análisis e investigaciones acerca del impacto de dispositivos tecnológicos digitales con fines educativos (Páginas Web, software educativo, Ambientes Hipermediales, blogs, microblogging, procesador de texto Word, buzones electrónicos y buscadores).
P 5: B7 AQR HIPERHISTO RIAS 2003.pdf - 5:1 (2:126-2:551)	Esta publicación tiene como propósito compartir una experiencia de formación de docentes de inglés en la cual se utilizó el hipertexto como estrategia para fomentar la escritura creativa en primera y segunda lenguas. El estudio exploratorio se desarrolló como parte del curso "Aplicaciones de hipermedia en primera y segunda lenguas", con estudiantes de segundo año de la Maestría en Lingüística Aplicada a la Enseñanza del Inglés...
P10: C2 MSR GESTIÓN DEL PROFESOR.pdf - 10:12 (3:852-3:1448)	En el caso particular de la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas, la introducción de un nuevo artefacto a la clase impacta de manera directa los sistemas de instrumentos ya constituidos. De allí Rabardel (1999) plantea preguntas en cuanto a la introducción de artefactos en una situación didáctica: ¿Cuáles artefactos pueden ser propuestos a los estudiantes teniendo en cuenta el desarrollo de las distintas génesis instrumentales en la evolución y equilibrio de los sistemas de instrumentos de la clase? ¿Para cuáles actividades de aprendizaje y alrededor de qué saberes matemáticos?

<p>P11: C7 EAER LOS MEDIADORES PEDAGÓGI COS. pdf - 11:6 (3:2836-3:3440)</p>	<p>Es importante el papel que desempeñan los docentes en la enseñanza de las ciencias naturales y por ende los mediadores que emplean durante la misma, ya que se convierten en el puente entre el conocimiento del docente y el conocimiento del estudiante, de ahí la importancia que el docente esté a la vanguardia en los aspectos pedagógicos y didácticos que surjan en cuanto a la enseñanza se refiere y a su vez al uso de los diversos mediadores tales como los vídeos, textos educativos, prácticas de laboratorio, programas tutoriales multimedia, entre otros.</p>
<p>P15: M19 FAPL EL CONCEPTO HIPERTEXTO DESDE LA LITERATURA FPL.pdf - 15:11 (11:124-11:708)</p>	<p>Se plantean algunas ideas sobre la llamada hipertextualidad en la literatura, aunque el término hipertexto, conceptualmente, tiene límites más transparentes y precisos en otros campos como el de la “nuevas tecnologías”. Se intenta ofrecer, con base en un somero recorrido textual, una posible significación para el término desde el punto de vista de la creación y la recepción de la obra literaria. Es necesario considerar estas mismas obras a la luz de otros conceptos, estos sí gestados en el ámbito de la crítica literaria, como polifonía, palimpsesto e intertextualidad</p>
<p>P17: M6 OHA EVIDENCIAS LECTOESCRI TURA 2006.pdf - 17:6 (5:477- 5:961)</p>	<p>Las TIC están reconfigurando las nociones de lectura y escritura. Destrezas como la capacidad para componer y enviar un mensaje electrónico, buscar y seleccionar información en internet, leer y escribir documentos en formato hipermedial, integran el nuevo concepto de alfabetización. La lectura de hipermedios exige la capacidad de apreciar sus componentes audiovisuales (gráficos, vídeos, animaciones, sonidos), y comprender su relación con el texto alfabético (Leu et al., 2004).</p>
<p>P20: M6 OHA Y OTRA LECTURA HIPERMEDIAL .pdf - 20:6 (3:178- 3:1151)</p>	<p>... busca también contribuir al desarrollo teórico en el área de la lecto-escritura... No obstante, este proceso de construcción de significado que resulta invisible mientras el lector recorre con su mirada las páginas de un texto impreso, puede ser parcialmente visible en un documento hipermedial. Los libros que se utilizaron para esta investigación registran en una base de datos todas las decisiones y elecciones del lector a medida que activa hiperenlaces y explora los contenidos. Cada nodo, lexía..., elegido es una acción estratégica en la construcción del significado del texto.</p>

La FAD se ha constituido en un nivel para desarrollar procesos de formación a partir de procesos de investigación que interpelan la relación tecnologías y didácticas específicas, en el campo de la literatura se han diseñado ambientes hipermediales como dispositivo que favorezca la enseñanza del minicuento o la minificción; del igual modo, se ha acudido al hipertexto para movilizar procesos de aprendizaje y producción literaria. Hipertexto e hipermedia se insertan como dinamizadores de procesos de enseñanza-aprendizaje de la lectura y escritura a través de medios digitales. En el contexto de la enseñanza de las matemáticas también se generan situaciones didácticas mediadas por procesos de orquestación instrumental que favorezcan procesos de instrumentación y movilicen procesos cognitivos. De igual manera, la enseñanza de las ciencias acude a las mediaciones tecnológicas como sustento de procesos de comprensión y desarrollo del pensamiento. Las didácticas específicas para la enseñanza de las lenguas extranjeras también son objeto de mediación tecnológica a través de las cuales se busca cualificar las interacciones sociales y cognitivas y mejorar los procesos de comunicación.

**6.2.3.3. Unidad Hermenéutica II FADYTIC — Dimensión de Análisis: Reflexión –
Fuente: Producción académica de los formadores. Categoría: Tecnologías**

Matriz No. 124. Concepción de tecnología.

ENUNCIADOR	ENUNCIADO
P 1: B11 GVG DIDÁCTICA CONDICIÓN POSTMODER NA.pdf - 1:24 (7:2769-7:3285)	En las TIC no hay “héroe del relato”. De hecho, las nociones de autor y de autoridad quedan, si no eliminadas, al menos desplazadas. En una película, por ejemplo, es tan importante el actor como el guionista, el camarógrafo como el productor, etc. En un programa computacional es tan importante el contenido, digamos, académico o científico, como la programación o la interactividad con posibles intervenciones del usuario como la estructura de inicio de los contenidos –por ejemplo en un blog–.
P 6: B8 RMV REDES DE APRENDIZA JES.pdf - 6:7 (5:1007-5:1845)	Dentro de todos los enfoques que desde la filosofía de la tecnología se ocupan del concepto de tecnología, este proyecto se acoge al enfoque de constructivismo tecnológico, en donde se entiende el artefacto tecnológico como una construcción social con un conjunto de intereses que causan su producción e interpretación, dejando atrás cualquier supuesto de neutralidad (Broncano, 2003). La tecnología posee rangos culturales interrelacionados de tipo Simbólico, Práctico y Axiológicos (Miguel Ángel Quintanilla, 1993-1994), que orientan reflexivamente el análisis del discurso tecnológico y sus prácticas (González, 2000). Se asume como un sistema complejo, compuesto por materiales, agentes humanos y relaciones de transformación, como forma de vida y construcción de mundo (Winner, 2001)
P14: M17 MEGR AVAS.pdf - 14:10 (6:2862- 7:90)	Se desechan, por tanto, en esta concepción, las visiones que comprenden la tecnología como prótesis, como suma de pericias y de instrumentos que se renuevan permanentemente, pero sin mayor significado para la constitución de un ser humano integral; en tanto se considera que la tecnología interpela todas y cada una de las áreas de la vida humana: sus sistemas de valores, sistemas de conocimiento, sus sistemas productivos.
P 8: C11 MDV COMPET.pdf - 8:3 (13:2657- 13:2949)	Con el desarrollo de las NTIC, las formas de vida se han convertido en formas tecnológicas de vida a través de las cuales los sujetos comprenden el mundo. Como argumenta Lash (2005) “en las formas tecnológicas de vida ya no hay distancia entre el conocimiento y la práctica; el conocimiento...
P 9: C11 MDV SEMIÓTICA DEL CURRÍCULO. pdf - 9:2 (13:2989-14:197)	La fuerza de las tecnologías ha permitido crear tanto nuevas zonas científicas, como nuevo objetos culturales. La fuerza de su pragmática ha resemantizado el saber, el hacer y el ser. Hoy las tecnologías se han erigido como el presupuesto básico de la comunicación de un segmento de la población mundial, y su utilización individual ha producido nuevas formas de interacción, identidad y subjetividad, al convertirse en un dispositivo básico para la disolución de fronteras en los espacios sociales, en lo...tecnológico un medio que incorpore otros sentidos sociales de sus desarrollos

Los formadores de nivel de FAD coinciden en comprender las tecnologías como dimensión estructurante del sujeto que reconfigura las maneras de ser, estar, hacer en el mundo de la vida, se rechaza las concepciones que asumen la tecnología como una prótesis del ser humano. En el marco de la condición postmoderna, las tecnologías dan la palabra al usuario, convirtiéndose este en un actor decisivo del proceso. Se asumen las tecnologías también desde el constructivismo social entendiéndolas como artefactos tecnológicos que demandan una toma de posición al respecto, dado que su creación y uso no es neutral. Se le define también como un producto cultural que abarca una triple dimensión: simbólica, práctica y axiológica. Otra manera de definirla, es como sistema

complejo que imbrica materiales, sujetos y relaciones que generan procesos de transformación de vida, como señala otro formador: formas tecnológicas de vida que generan nuevos procesos de interacción e intersubjetividad.

Matriz No. 125. Referente teórico tecnología.

ENUNCIADOR	ENUNCIADO
P 1: B11 GVG DIDÁCTICA CONDICIÓN POSTMODER NA.PDF - 1:21 (7:1177-7:1760)	Es posible, también con estas tecnologías, lograr que las computadoras simulen procesos mentales propios de los seres humanos. Estos desarrollos computacionales tienen aplicación en la pedagogía, puesto que, de una parte, su programación requiere conocer y establecer modelos de tales procesos; de otra parte, en la interacción con máquinas que simulan procesos cognitivos que requieren aprender, los estudiantes se ejercitan en tales procesos, lo que en consecuencia podría resultar en un adecuado aprendizaje. Este enfoque se ha llamado <u>pedagogía computacional</u> .
P 7: B8 RMV LAS REDES VIRTUALES DE APRENDIZAJE COMO MEDIADORAS. pdf - 7: (12:382-12:1471)	A nivel educativo se han caracterizado tres tipos de RVA (Harasim, 2000): 1) modo adjunto, en donde se busca facilitar una opción de comunicación entre estudiantes, docentes y la comunidad escolar, fuera del aula presencial y del horario establecido, ampliando la discusión y los debates planteados en la clase, para lograr un mayor acceso a los profesores, intercambiar ejercicios de la clase, facilitar el trabajo en grupo por parte de los estudiantes y ampliar las oportunidades de interacción social; 2) modo mixto, cuando se convierte en el medio de desarrollo de algunas temáticas de un curso, integradas en el programa académico mediante actividades como la realización de juegos de simulación, el estudio de casos y la revisión de trabajos realizados en parejas o grupos pequeños de participantes; 3) modo de red, en donde todo un curso se realiza en entornos informáticos como forma principal de discusión e interacción académica entre los participantes y el docente, con el objetivo de cumplir objetivos de aprendizaje por parte de los estudiantes.
P12: M16 AMHH EV ES TM2011.pdf - 12:9 (38:1166-39:1074)	Centrando como uno de los principios fundamentales para el desarrollo del proceso de educación virtual la comunicación, resalto en esta teoría los principios y fundamentos que parte de los pronunciamientos donde Habermas sostiene que no hay mente, ni actividad intelectual sin un lenguaje previo... lo previo hace alusión es a lo que él llamó como los universales del habla que no son más que aquellos supuestos que se deben considerar antes de emitir cualquier palabra, por ello se les considera universales pues para comunicarse en cualquier lengua se parte de su realidad y existencia, estos supuestos para Habermas son: Inteligibilidad para lo que se dice. No es posible comunicarnos si lo que decimos el otro no lo comprende, debe haber un lenguaje común que sea entendido por quienes se están comunicando. Verdad para aquello que se dice... Rectitud para su acto de habla en relación con un contexto normativo...Veracidad para su formulación como expresión de su pensamiento.
P14: M17 MEGR AVAS.pdf - 14:4 (3:2953-3:3954)	El primero es un enfoque antropológico que, tras las huellas de André Leroi-Gourhan (1964, 1971), muestra cómo esos tres elementos, en su indisoluble relación, dieron constitución a una especie nueva: el homo sapiens. Esos tres elementos se reconocen paleontológicamente como útil, lenguaje y memoria. Tres elementos que al constituir lo propiamente humano no se pierden, sino que inauguran la cultura como fenómeno histórico que permite a cada época que se funden nuevas relaciones entre las culturas y la triada, formada contemporáneamente por Tecnología-Comunicación-Educación. Y segundo, una opción comunicacional que despliega la tríada contemporánea desde dos principios conceptuales: mediación e interacción...
P14: M17 MEGR AVAS.pdf - 14:6 (5:1104-5:2084)	Sin embargo, la evolución del lenguaje y de la comunicación no ha conocido una incorporación sucesiva y efectiva en el dispositivo de la memoria educativa. A esto es a lo que llamó Jesús Martín-Barbero (1996) destiempos en la educación. Pero, ¿Qué sucede en el despliegue histórico de la tríada, que genera tal distanciamiento entre la tecnología y la comunicación con la educación? ¿Qué acontece en la educación que se muestra insuficiente para relacionar cognitivamente los elementos productivos y expresivos que la industria humana ha separado?

P14: M17 MEGR AVAS.pdf - 14:16 (12:436-12:962)	Lo virtual es la expresión clara y contundente del fenómeno de la desterritorialización: ya no es la liberación de la mano de su función motora o de la cara de su función prensora; es la liberación del cuerpo de los constreñimientos del lugar, de la localidad. Es la desustanciación (Lévy, 121) de un cuerpo que ahora ya no se desliza por el territorio, sino por las interfaces tecnológicas; de un cuerpo que más que espacio, ocupa tiempo, porque se mueve en una topología basada en redes, no en recintos (Echeverría, 78).
P17: M6 OHA EVIDENCIAS LECTOESCRITURA 2006.pdf - 17:23 (11:2974-12:176)	Las teorías de Paivio (1991) ofrecen un marco explicativo para estos resultados. Según este autor, el aprendizaje es mejor cuando la información se procesa mediante dos canales y no uno solo, pues este doble procesamiento genera varias trayectorias cognitivas que la persona puede utilizar luego para recuperar información de la memoria. Como los materiales en formato hipermedial para estos experimentos presentan información codificada en varios medios —audio, ilustraciones gráficas, fotografías, videos—, a la luz de esta teoría resulta explicable que el rendimiento de los estudiantes lectores de estos textos, en las diversas pruebas, fuera superior al desempeño del grupo control, que leyó materiales en el formato impreso.

El referente teórico que fundamenta la relación tecnología en el nivel de la FAD va haciendo un tejido discursivo de carácter interdisciplinario: la pedagogía computacional como un enfoque que permite visualizar los procesos cognitivos que se movilizan en la interacción sujeto-máquina; las redes virtuales de aprendizaje que configuran diversos modelos de relación e interacción entre los actores del proceso (Harasim, 2000); la teoría de la acción comunicativa y los planteamientos de Habermas en torno a los universales que favorecen la comunicación; el enfoque antropológico de André Leroi quien plantea como ejes estructurantes del homo sapiens: lo útil, la memoria, y el lenguaje, ejes que se ensanchan con las tecnologías contemporáneas que buscan potenciar las mediaciones e interacciones del sujeto en un contexto que se caracteriza por procesos de desterritorialización en razón a la configuración de lo virtual (Lévy, 2004), procesos que no necesariamente se suceden en el ámbito de la educación, dando lugar a unos destiempos (Martín-Barbero, 1996). De otra parte, se toman referentes norteamericanos sobre la codificación dual y sus aportes a los desarrollos de procesos de lectura y escritura mediada por dispositivos electrónicos (Paivio, 1991).

Matriz No. 126. Informática educativa.

ENUNCIADOR	ENUNCIADO
P 1: B11 GVG DIDÁCTICA .PDF - 1:22 (7:1763-7:2080)	El aspecto que, entonces, resulta más importante de estos dos enfoques –informática educativa y pedagogía computacional– consiste en que con ellos es necesario pensar los ambientes de aprendizaje, ya no como actividades orientadas exclusivamente a la enseñanza, sino al aprendizaje que se logra por la experiencia.
P 4: B16 HGM Y OTRO APRENDIZAJE APOYADO EN	El grupo HIMINI trabajó con los siguientes dispositivos tecnológicos que hacen parte del Ambiente Hipermedial para desarrollar el proyecto de investigación: un juego interactivo titulado El Damnum: la búsqueda del libro sagrado; una página Web con el nombre de El Portal de Galef; un blog denominado El Damnum; un buzón

AMBIENTES VIRTUALES. pdf - 4:30 (7:2743-7:3707)	electrónico cuya dirección es actividadescarrasquilla@gmail.com al que los estudiantes remitieron sus inquietudes y respuestas relacionadas con los niveles, aventuras y retos del juego; también se crearon buzones personalizados por cada estudiante. Complementariamente se utilizaron algunos buscadores de Internet como Google; mediante estas tecnologías se dio curso al uso de espacios mediáticos lúdicos e innovadores para facilitar el aprendizaje literario de los estudiantes...
--	---

Los formadores de FAD en Colombia, consideran que la informática educativa se consolida en un campo de interés pedagógico y didáctico si se logra hacer de los ambientes –virtuales y/o hipermediales – escenarios centrados en el aprendizaje, de tal forma que estos ambientes enriquecidos por la interacción potencien procesos de desarrollo cognitivo, creativo, lúdico como formas de construcción social del conocimiento.

Matriz No. 127. TIC e intencionalidad.

ENUNCIADOR	ENUNCIADO	SUB CATEGORIA
P 4: B16 HGM Y OTRO APRENDIZA APOYADO EN AV.pdf - 4:63 (15:897-15:1376)	Los trabajos realizados por los estudiantes fueron significativas aproximaciones a la comprensión y producción de minicuento digital, utilizando para ello, texto, imagen, y diseño electrónico. Además, recurrieron al blog como medio de comunicación para la lectura de minificciones digitales y como medio orientador para la realización de talleres...	3.3.2. TIC COMUNICACIÓN-TTICCO
P 5: B7 AQR HIPERHISTORIAS 2003.pdf - 5:8 (6:1041-6:1649)	...y es aquí, en ese medio, en el que la imagen, el audio, el video y el texto pueden integrar sus potencialidades comunicativas individuales en cuerpos más complejos y enriquecidos para los cuales las reglas de producción también están en construcción. Surge así la posibilidad de las tramas multidimensionales e historias sin límites en sus finales.	3.3.2. TIC COMUNICACIÓN-TTICCO
P 1: B11 GVG DIDÁCTICA CONDICIÓN POSTMODERNA. PDF - 1:28 (8:2992-8:3427)	No obstante, la interacción en los entornos didácticos de las TIC –en tanto se hacen más transparentes a los usuarios– permiten cada vez más la circulación de saber, la participación horizontal –con más relaciones de poder reguladas por la “comunidad entre iguales”–, el tránsito de consumidores a productores de información, las prácticas investigativas, la objetivación del conocimiento y la creación de memoria colectiva.	3.3.3. TIC PARA LA INTERACCIÓN - THTICINT
P 7: B8 RMV LAS REDES VIRTUALES DE APRENDIZAJE COMO MEDIADORAS. pdf - 7:7 (7:984-7:1590)	En la formación universitaria se han realizado experiencias de investigación comparando el grado de interactividad entre los estudiantes que participan en cursos en red y aquellos que lo hacían de forma presencial en la <i>Simon Fraser University</i> , donde los estudiantes que utilizaron la red presentaron mayor número significativo de interacciones en comparación a quienes estuvieron de forma presencial (Harasim, 2000), esto debido a que presentan mayor interacción con el profesor, comodidad y más fácil acceso a la ayuda necesaria, generación de aprendizaje colectivo y aumento de la motivación.	3.3.3. TIC PARA LA INTERACCIÓN - THTICINT
P 3: B14 OLV ESTILOS COGNITIVOS Y AHIPERMEDIA	Software. El ambiente hipermedial con el cual se trabajó en el presente estudio enseña a resolver problemas de transformaciones geométricas en el plano. En su estructura, se implementó un andamiaje de tipo metacognitivo el cual,	3.3.4. TEC COMPUTACIONAL - THTCOMP

LES.pdf - 3:15 (9:1575-9:2730)	siguiendo a Wine (2001) facilita el desarrollo de habilidades de monitoreo y control cognitivo durante el proceso de aprendizaje. El escenario computacional implementado posee tres características. En primer lugar, el hipermedia le brinda al estudiante un conjunto de submetas de aprendizaje de tal manera que el aprendiz puede optar por alguna de ellas dependiendo de su percepción de autoeficacia, conocimientos previos o la importancia que le asigne a la tarea de aprendizaje...	
P11: C7 EAER LOS MEDIADOR ES PEDAGÓ GICOS.pdf - 11:21 (10:1512- 10:2288)	El programa tutorial multimedia enmarcado en las nuevas tecnologías se caracteriza por mostrar la parte fisiológica y morfológica del sistema circulatorio humano, con énfasis en el corazón y los conductos (las venas, las arterias y los capilares) mas no en las sustancias que circulan en ellos ni en las células sanguíneas que se desplazan en ellas. Presenta un índice o tabla de los diferentes temas a desarrollar, los cuales son: revisión anatómica del corazón, sistemas de conducción (tipos de circulación), potencial de acción cardíaca, ciclo cardíaco, estructura de los vasos sanguíneos, medición de la presión sanguínea, factores que afectan la presión sanguínea, regulación de la presión sanguínea, autorregulación y dinámica capilar	3.3.4. TEC COMPUTA CIONAL – THTCOMP

Las tecnologías en los procesos de FAD han generado opciones de comunicación en torno a una temática a partir de la interacción que posibilita una herramienta como el blog; de otra parte, la hipermedialidad y las posibilidades de convergencia que esta ofrece ha favorecido el desarrollo de la hipertextualidad ampliando de forma significativa las posibilidades comunicativas de los docentes. De otra parte, las tecnologías en un marco postmoderno busca hacer de estas, unos dispositivos que movilicen procesos de interacción en entornos de relación más horizontales que favorezcan las relaciones de la comunidad de aprendizaje y de los actores que en ella participan, estudios realizados, muestran que en los ambientes virtuales las interacciones se amplían. La FAD ha incorporado también las tecnologías computacionales al ámbito educativo, generalmente, con propósitos investigativos: en un caso, para ver los desarrollos que estas suponen en cuanto a procesos de cognición y o metacognición; y, también como desarrollo de teoría de aprendizaje constructivista en el contexto de uso de un software para la enseñanza de las ciencias diseñado con un enfoque conductual.

Matriz No. 128. Contexto.

ENUNCIADOR	ENUNCIADO
P 4: B16 HGM Y OTRO APRENDIZAJE APOYADO AV. pdf - 4:23 (6:678-6:1141)	En el contexto anteriormente descrito surge ese lector contemporáneo que se encuentra inmerso en novedosas formas de creación o producción de significados dentro de la cultura. El libro—como se ha sugerido anteriormente—adquiere un nuevo soporte en la pantalla, y en consecuencia se debe modificar la manera en que se enseña a leer, lo que implica que el lector y la cultura de una sociedad requieran urgentemente acoplarse a los nuevos formatos.

P12: M16 AMHH EV ES TM2011.pdf - 12:33 (130:1146- 130:1503)	Dicho esto se puede decir que la virtualidad nace como una oportunidad al usar los nuevos descubrimientos tecnológicos, las nuevas teorías del aprendizaje, la comunicación y la pedagogía para el beneficio de una comunidad más exigente, preparada e informada, presta a superar las dificultades y a enfrentar un mundo cada vez más cerca y globalizado.
--	---

La FAD reconoce que el contexto sociocultural va generando otros productos de la cultura y otros modos de relación y de lectura, lo cual obliga a la formación docente a repensar nuevas formas de enseñanza de la lectura y la escritura mediada por soportes electrónicos. De otra parte, se considera la virtualidad como un contexto que desafía la relación comunicación, aprendizaje, pedagogía.

Matriz No. 129. Procesos de mediación e hipermediaciones.

ENUNCIADOR	ENUNCIADO	SUB CATEGORIA
P10: C2 MSR GESTIÓN DEL PROFESOR.pdf - 10:9 (3:1-3:848)	Desde esta perspectiva, RABARDEL (2001) sostiene que la Génesis Instrumental, como elaboración cognitiva del sujeto, se desarrolla a partir de un proceso doble de instrumentalización e instrumentación, donde los procesos de instrumentalización están dirigidos hacia el artefacto, por ejemplo sus funciones, usos y propiedades, mientras que los instrumentación están relacionados con el sujeto particularmente con la emergencia y evolución de los esquemas sociales de uso de actividad instrumentada.	3.4.1. PROCESOS DE MEDIACIÓN DE INSTRUMENTACIÓN - PMINC
P 1: B11 GVG DIDÁCTICA POSTMODER NA.PDF - 1:18 (6:2276-6:2586)	En estos ambientes de aprendizaje se considera la inserción de las tecnologías como componente estructural del mundo de la vida. Ellas se constituyen en elementos de mediación de todos los procesos que se dan en estos ambientes –así como en el mundo de la vida–, aunque no necesariamente sea evidente.	3.4.3. CONCEPTO DE MEDIACIÓN - CONCMED
P14: M17 MEGR AVAS.pdf - 14:14 (11:79- 11:1001)	Se parte, entonces, del reconocimiento fundamental de que la mediación antes que un objeto es una acción que se da en el tiempo y que introduce un sentido a la relación social... “La realidad no mediada es no pensable”; en este sentido el plano de la mediación es el plano de la verificación de la interacción. Si bien existen soportes de la mediación (Martín Serrano) e instrumentos de mediación (Vygotsky), éstos funcionan como tales gracias a la acción entendida como una conducta dirigida hacia un determinado fin (es lo que en otros documentos hemos llamado intencionalidad comunicativa)	3.4.3. CONCEPTO DE MEDIACIÓN - CONCMED
P 7: B8 RMV LAS REDES VIRTUALES DE APRENDIZAJE COMO MEDIADORAS. pdf - 7:2 (2:273-2:846)	El reto de pensar en nuevas formas de mediación que faciliten los procesos de aprendizaje de los estudiantes ha sido una preocupación constante por parte de los maestros, aún más en la actualidad, cuando en este momento histórico los avances de las tecnologías de la información y las comunicaciones ponen nuevos artefactos tecnológicos al servicio de los procesos didácticos. La exploración de estas mediaciones, en particular de las redes virtuales de aprendizaje como facilitadoras de la construcción del conocimiento escolar, es el objeto de este artículo.	3.4.4. MEDIACIÓN PEDAGOGI CA

P11: C7 EAER LOS MEDIADORES PEDAGÓGI COS.pdf - 11:4 (3:1534-3:2160)	... los diferentes programas tutoriales multimedia software existentes, que se convierten en un gran atractivo para los estudiantes... este tipo de programas brinda una gran posibilidad en considerar este tipo de mediadores como parte de las nuevas estrategias a emplear en el aula de clase y así brindar nuevos métodos de enseñanza que generen en el estudiante el interés...	3.4.4. MEDIACIÓN PEDÁGOGI CA
P12: M16 AMHH EV ES.pdf - 12:19 (51:719-51:1006)	Es decir las mediaciones pedagógicas que intervienen en el acto educativo virtual deben dar cuenta de un proceso comunicativo que permita la interacción con los otros, con la información, con las realidades y con la propia experiencia, para lograr avanzar por el camino del saber.	3.4.4. MEDIACIÓN PEDÁGOGI CA
P15: M19 FAPL HIPERTEXTO DESDE LA LITERATURA FPL.pdf - 15:10 (10:2434- 10:2851)	Independientemente de las discusiones que se puedan suscitar, no se puede desconocer el impacto del hipertexto sobre la cultura, sobre los paradigmas mentales, sobre las estructuras cognitivas y, claro está, no se puede eludir una construcción desde la pedagogía de las posibilidades que ofrece y de los retos que la plantea la aparición de una realidad virtual cada vez más presente en el ámbito educativo.	3.4.4. MEDIACIÓN PEDÁGOGI CA
P13: M17 MEGR ANALISIS DE AAV SEMIOTICA.do cx - 13:8 (112:114)	Scolari (2008) propone que las hipermediaciones pueden ser entendidas como aquellas que apuntan a la confluencia de lenguajes, la reconfiguración de géneros y la aparición de nuevos sistemas semióticos caracterizados por la interactividad y las estructuras reticulares. En este sentido, abarcan: a. Hipertextualidad: solo con este tema se tendría un análisis bastante amplio de la comunicación digital. Se podrían abarcar el análisis de diferentes aspectos: estructura de los contenidos, tipo de vinculación con otros textos (intertextualidad, extratextualidad, intratextualidad), niveles de complejidad de los textos usados en la propuesta formativa. b. Convergencia de medios: cómo se integran los distintos lenguajes dentro de la propuesta formativa...	3.4.5. HIPERMEDIA CIONES - HIPERMED

Los formadores de la FAD consideran a las tecnologías como mediaciones de los procesos educativos, sin embargo, la comprensión sobre estas presenta matices diferentes. Desde el enfoque de la orquestación instrumental, la relación con las tecnologías en unos casos se centran más en el artefacto dando lugar a procesos de instrumentalización, y, en otras situaciones a los procesos cognitivos que genera la relación usuario-instrumento llevando dicha reconfiguración al afianzamiento de procesos de instrumentación (Rabardel, 2011). Desde otra perspectiva más filosófica, las tecnologías se asumen como estructurantes del mundo de la vida, entrando a mediar en las formas del ser, hacer y estar en el mundo de la vida. (Vargas, 2006). Se toma a Vygotsky (1979) para centrar el sentido de las tecnologías como mediación decisiva en los procesos de construcción del conocimiento, mediación que es posible gracias a las posibilidades de interacción social que va configurando el sujeto, desde la base de intencionalidades comunicativas. En los entornos virtuales de aprendizaje, la mediación cobra sentido en función de los procesos cognitivos que movilice y que promuevan construcción de saber, privilegiando una

relación: mediación, interacción, comunicación. De otra parte, se subraya la hipertextualidad como la mediación que potencia procesos de interacción y construcción social de conocimiento en razón de un fuerte impacto cultural y cognitivo. El discurso que se va tejiendo frente a la mediación perfila unos nuevos lenguajes: las hipermediaciones como la red de mediaciones e interacciones que se van sucediendo en razón de la confluencia de medios y lenguajes, nuevos sistemas semióticos, nuevas estructuras reticulares o en forma de rizoma (Landow, 1995).

Matriz No.130. Hipertexto e hipermedia.

ENUNCIADOR	ENUNCIADO
P15: M19 FAPL HIPERTEXTO DESDE LA LITERATURA FPL.pdf - 15:7 (7:2136-7:2562)	Hipertexto es un término que acuñó Theodor H. Nelson en los años sesenta que él mismo explica así: “Con hipertexto me refiero a una escritura no secuencial, a un texto que bifurca, que permite que el lector elija y que se lea mejor en una pantalla interactiva. De acuerdo con la noción popular, se trata de una serie de bloques de texto conectados entre sí por nexos, que forman diferentes itinerarios para el usuario”.
P15: M19 FAPL HIPERTEXTO DESDE LA LITERATURA FPL.pdf - 15:8 (8:2014-8:2485)	Landow (1995) define como referente para sus obras la siguiente definición del concepto de hipertexto: “El hipertexto (...) implica un texto compuesto de fragmentos de texto –lo que Barthes denomina lexías- y los nexos electrónicos que los conectan entre sí (...) me referiré a un medio informático que relaciona información tanto verbal como no verbal”. Para el autor (Landow, 1995) lo hipertextual lleva al lector a una experiencia multilínea o multisequencial.
P16: M19 FAPL HIPERNEXUS.pdf - 16:7 (7:82-7:874)	El diseño conceptual, referido a la esquematización temática, a través de los mapas conceptuales, se convierte en la primera estructura de cada lexía (cada uno de los textos que los participantes redacta) y en un primer acercamiento a la arquitectura general del hiperdocumento, dado que es el punto de partida para la tramitación narrativa. La tramitación narrativa es el estadio que concreta el diseño conceptual en escritura, la cual consiste en la presentación de los textos que los participantes redactan. El estadio de la publicación es en el que se visualiza la producción narrativa, tanto de cada autor como de la red de autores colaboradores, en la creación del hiperdocumento y en éste se pueden ver las relaciones entre las lexías, en una red de hipervínculos.
P17: M6 OHA EVIDENCIAS LECTOESCRITURA 2006.pdf - 17:9 (5:2430-5:2952)	En cuanto a los materiales utilizados en la lectura y la escritura, Hartman (2000) explica que estamos pasando de la comunicación y el registro de información en formato impreso a textos que involucran una mayor diversidad de elementos semióticos. Éstos exigen al lector la capacidad de comprender no sólo el material escrito, sino también las imágenes, los iconos, los sonidos, los videos. Son una mezcla de elementos simbólicos en una misma página, que comunican mensajes y deben leerse de manera interrelacionada.
P18: M6 OHA ESTUDIO COMPARATIVO.pdf - 18:4 (5:28-5:326)	Como lo indica el Cuadro 1, el subgrupo de lectores competentes que utilizaron el texto hipermedial recordó más ideas importantes que los usuarios del texto impreso (M1=4.3, M2=2.9), diferencia que analizada estadísticamente mediante la prueba t resulta significativa (t (18) =2.02, p=0.05).
P20: M6 OHA Y OTRA LECTURA HIPERMEDIAL .pdf - 20:16 (8:1959-9:1)	1- Los estudiantes de sexto y noveno grado de educación básica difieren en la forma como utilizan algunos recursos de un texto hipermedial, tales como el audio, los gráficos, la estructura de hiperenlaces, y el diccionario; también difieren en el tiempo global que invierten explorando este tipo de documentos. 2- Casi el 70% del tiempo que invierten estudiantes de sexto y noveno grado de educación básica a la lectura de un texto hipermedial, lo dedican a explorar los recursos audiovisuales. 3- Dado el interés que despiertan en estudiantes de sexto y noveno grado de educación básica, los medios audiovisuales (video, audio, gráficos) resultan estratégicos y eficaces para

	transmitirles contenidos de diversas áreas curriculares. 4- El nivel de formación o grado escolar influye en la manera como estudiantes de educación básica utilizan los diversos recursos de un texto hipermedial.
--	---

El hipertexto constituye un dispositivo esencial en los procesos de FAD y en las investigaciones que desde allí se realizan. Se fundamentan en los aportes de Nelson (1960) quien ya en los años 60 advertía la nueva forma de construcción de texto y por ende las nuevas formas de lectura: de la bifurcación a nuevos itinerarios; y, en los avances que presenta posteriormente Landow (1995) quien ubica al hipertexto a partir de las lexías y nodos que se van estructurando un nuevo formato donde convergen diversos tipos de lenguajes que van a demandar nuevas lecturas semióticas para su comprensión.

En procesos de FAD se ha acudido al hipertexto como dispositivo que posibilita la tramitación narrativa soportado en la construcción de mapas conceptuales como soporte de construcción de los nodos. De otra parte, también han sido objeto de estudio, arrojando como resultado porcentajes representativos que demuestran mayor competencia lectora en estudiantes que trabajan con hipertextos, de otra parte, los estudios también precisan que en el nivel de EB los jóvenes centran su lectura y navegación en los recursos audiovisuales presentes en el hipertexto, dato que corrobora la cultura de la imagen que caracteriza el contexto, y que también invita a la lectura, toma de decisiones y diseño de intervención por parte de los docentes.

Matriz No. 131. Modos de relación con las TIC

ENUNCIADOR	ENUNCIADO	SUB CATEGORIA
P 4: B16 HGM Y OTRO APRENDIZAJE APOYADO EN AMBIENTES VIRTUALES. pdf - 4:5 (2:4297-3:168)	El uso de estas tecnologías en países de Hispanoamérica es todavía muy reducido, sin embargo, la idea de aplicarlas masivamente en la educación es una opción que se está gestando, pues las ventajas que brindan para el aprendizaje en el aula... Facebook se define como un sitio en la web para que el usuario participe a través de redes sociales de forma gratuita; entre sus funciones se encuentran: poder localizar amigos fácilmente, especialmente aquellos con los que por alguna razón se perdió contacto; enviar y recibir mensajes o fotos; y convocar a grupos que tengan un interés común.	3.5.2.1. MODO DE RELACIÓN TIC USO MRTU
P 5: B7 AQR HIPERHISTO	Esto tiene que ver con la necesaria reflexión y producción de propuestas que los profesores debemos hacer respecto a la incorporación de las tecnologías en la educación. Tal como ya lo han expresado muchos estudiosos del tema, por ejemplo Austin	3.5.2.2. MODOS DE RELACIÓN INCORPORA

RIAS 2003.pdf - 5:26 (18:1446-18:2178)	(2001), no basta con disponer de espacios colmados de computadores de "última generación", comunicaciones satelitales y software hipermedial; más que eso, es imperativo el trabajo de los docentes sobre las preguntas fundamentales: ¿por qué utilizar tales recursos? ¿Cuáles son sus potencialidades? ¿Cuál la manera de hacer que dichas potencialidades se traduzcan en trabajo pedagógico? ¿Qué beneficios o ventajas ofrece sobre otras maneras de abordar la formación de los estudiantes?	CIÓN MRINCOR
---	---	-------------------------

Los formadores del nivel de FAD consideran que el uso de las tecnologías en el ámbito hispanoamericano aún es incipiente aunque se valora las posibilidades que estas ofrecen para el contexto educativo. De otra parte, se enuncia la importancia de establecer relaciones de incorporación de las misma al aula previo proceso de formación docente, en tanto se considera este como el proceso vital para dicho desarrollo, de lo contrario de nada sirve contar con excelente conectividad, recursos y demás condiciones de infraestructura sin la formación pertinente de los docentes mediada por la reflexión pedagógica y didáctica.

**6.2.3.4. Unidad Hermenéutica II FADYTIC — Dimensión de Análisis: Reflexión –
Fuente: Producción académica de los formadores. Categoría: Formación
Docente**

549

Matriz No. 132. Modalidad de Formación Docente Virtual

ENUNCIADOR	ENUNCIADO
P 6: B8 RMV REDES DE APRENDIZAJE S.pdf - 6:8 (6:680-6:1477)	En el tema de redes virtuales de aprendizaje, se realiza el análisis de cuatro proyectos de investigación en el contexto colombiano, tres de las cuales han sido avaladas por el Ministerio de Educación Nacional. Estos son: “Conformación de redes virtuales de aprendizaje entre maestros de educación media y básica” (Molina y Briceño, 2006), “Red virtual de aprendizaje del área de matemáticas, como estrategia para la formación e investigación docente (Bonilla, Molina, Martínez y Narváez, 2007), “Aspectos Teóricos y Metodológicos para la Consolidación de una Red de Aprendizaje desde la Didáctica de las Matemáticas” (Angulo, Garzón, Pabón, Mejía, Obando y Posada, 2007), y “Simas. Coolmodes en el desarrollo de competencias básicas” (Maldonado y Serrano, 2008).
P12: M16 AMHH EV ES TM2011.pdf - 12:7 (33:278-33:929)	Por ello en este caso al referirnos a la educación virtual, el enfoque que puede ofrecer la pedagogía desde una perspectiva constructivista, se ajusta a las necesidades planteadas en este trabajo investigativo, pues entrega elementos desde lo conceptual y practico que permiten orientar la información hasta obtener resultados. Su fundamentación sirve de base para acercarnos a la comprensión de los procesos de aprendizaje dados en la educación con metodología virtual, en donde en el proceso formativo, el estudiante es el principal actor y el docente se convierte en un guía o tutor para lograr ese conocimiento esperado y respaldado.
P12: M16 AMHH EV ES TM2011.pdf -	Los modelos educativos apoyados en procesos virtuales demandan, principalmente, dos herramientas: los sistemas hipermedia como forma de estructurar la información (objetos de aprendizaje) y las redes de comunicación Internet, como soportes del

12:20 (109:451-109:865)	proceso de acompañamiento y de interactividad entre los actores; ambas herramientas se encuentran sustentadas en plataformas educativas (Arboleda Montoya, 2008).
P13: M17 MEGR ANALISIS DE AAV SEMIOTICA. docx - 13:9 (211:211)	El caso analizado de los dos cursos de la UPB tiene particularidades que lo diferencia del corpus analizado en otras oportunidades (Álvarez y Álvarez Cadavid, 2012): se observa mayor conciencia y conocimiento de las posibilidades expresivas y simbólicas de los entornos virtuales. Esto se debe, en gran parte, a que la institución cuenta con una propuesta para la creación de cursos virtuales y un departamento de apoyo en la estructuración tanto pedagógica como audiovisual y técnica. Así, ha habido apoyo de disciplinas conocedoras del lenguaje audiovisual y digital aspecto presente en todas las interacciones didácticas con mediación tecnológica.
P14: M17 MEGR AVAS.pdf - 14:24 (15:872-15:1604)	La educación en ambientes virtuales no es un asunto de aparatos técnicos que transmiten conocimientos, es un asunto de relaciones intersubjetivas, a través de las cuales no sólo se construye conocimiento, sino que se forman personas, sujetos, ciudadanos. Por tanto la esencia de la educación en ambientes virtuales de ningún modo es algo técnico (entendido como el aparato, el instrumento) donde se adecuan contenidos cerrados a medios electrónicos; es una forma de relación con un otro, con el cual compartimos un propósito pero del que conocemos sus acciones, sus formas de pensamiento, sus valores, con el que establecemos un vínculo.
P16: M19 FAPL HIPERNEXUS. pdf - 16:9 (8:1703-8:2400)	Hablar de Hipernexus es hablar de: Un nuevo espacio de aprendizaje que no es la clase presencial; ahora el espacio es la red, la red de relaciones sociales, la red de conocimientos disponibles para el alumno y la red tejida mediante las tecnologías tradicionales de la conversación en directo y de la conversación virtual. Ese espacio formalizado e institucionalizado que es la universidad, ha de apropiarse de contextos y ambientes que se salen de la lógica del currículo normatizado para establecer comunidades de aprendizaje en las que el principio ético mayor sea el deseo de crecimiento intelectual del que se beneficia todo el grupo. Se trata de atender a ese modelo de red.

En el contexto de FAD, los formadores consideran la red como la estrategia que moviliza el aprendizaje permanente de los docentes en ambientes virtuales. Diversos proyectos de investigación avalados por el MEN, han tomado como objeto de estudio la configuración y/o consolidación de una red de aprendizaje de docentes para un nivel de educación o un campo didáctico específico. El constructivismo, como enfoque de aprendizaje, se ha constituido en el fundamento para la conformación de redes virtuales de aprendizaje en tanto permite interacciones en favor de la construcción social de saber. El análisis de redes virtuales que se viene configurando en el contexto de la FAD en Colombia, permite valorar el desarrollo que han ido tomando el lenguaje audiovisual y digital y la potenciación de las posibilidades semióticas y expresivas que estos ofrecen; de igual manera, se enfatiza en la riqueza de las relaciones intersubjetivas que se van tejiendo, y del valor de estas en los procesos de construcción del conocimiento. Cabe anotar que, el hipertexto se ha convertido en un dispositivo que posibilita la creación de redes virtuales de aprendizaje en tanto que cada hipervínculo es un escenario para el discurrir de la palabra, de esa palabra que va tejiendo saber.

Matriz No. 133. TIC y política educativa.

ENUNCIADOR	ENUNCIADO	SUB CATEGORIA
P 8: C11 MDV COMPETEN CIAS.pdf - 8:2 (6:3508-6:4070)	Si hacemos un balance de las principales políticas educativas internacionales que han logrado generar cierta homogeneidad formal en los sistemas educativos de los diferentes países podemos encontrar una gran variedad que incluye la descentralización de la educación, el fomento de la educación privada (privatización de la educación) o la diversificación de las fuentes de financiamiento, la evaluación de la calidad y de la eficiencia interna del sistema, la internacionalización de la educación, la vinculación de la educación con el trabajo...	4.4.1. LAS TIC EN LA POLÍTICA EDUCATIVA - TICPOLE
P20: M6 OHA Y OTRA LECTURA HIPERMEDIAL .pdf - 20:5 (2:2807-2:3778)	Desde hace algún tiempo en Colombia se han venido proponiendo diversos planes, políticas, y estrategias para incorporar nuevas tecnologías de la comunicación y la información al sistema escolar. Actualmente el gobierno tiene en ejecución algunos programas como los denominados “Computadores para educar”, la “Agenda de conectividad”, o el portal “Colombia Aprende”, que buscan apoyar la incorporación de recursos informáticos y telemáticos a los procesos educativos... No obstante, los especialistas en el área saben que si esta provisión de máquinas y redes no se acompaña de un programa de capacitación docente sobre la apropiación didáctica de estos medios en las diversas áreas curriculares, su efecto en los procesos educativos puede resultar insignificante, e incluso nocivo.	4.4.1. LAS TIC EN LA POLÍTICA EDUCATIVA - TICPOLE
P 4: B16 HGM Y OTRO APRENDIZAJE AV. pdf - 4:62 (14:3317-14:3758)	La aplicación del Ambiente Hipermedial no sólo permitió reducir la brecha digital mediante el uso instrumental del computador, sino que proyectó a los estudiantes a un conocimiento de segundo grado, gracias a la interacción que tuvieron con dispositivos tecnológicos más complejos. Así, se pudo observar el desarrollo de destrezas tecnológicas relacionadas con los juegos interactivos, el uso de buzones electrónicos y de blogs.	4.5.3. TIC Y FD BRECHA SOCIAL Y CULTURAL - TICFDBSC

Los formadores que se ocupan de la FAD, con respecto a la política educativa y las tecnologías, consideran que se vienen haciendo grandes esfuerzos de infraestructura y equipamiento, los cuales deben mantenerse y acompañarse al largo plazo con sólidas propuestas de formación docente. Se señala también que, en el marco de una experiencia en concreto de FAD mediada por tecnologías, estas apostaron por reducir la brecha digital.

Matriz No.134. Formación Docente y TIC.

ENUNCIADOR	ENUNCIADO
P 5: B7 AQR HIPERHISTORIAS 2003.pdf - 5:24 (17:1789-18:232)	En cuanto a la formación de docentes del lenguaje (lengua materna e inglés como lengua extranjera) en la universidad, es necesario que los docentes se familiaricen... La fragmentación de las narraciones en pequeñas unidades que se interrelacionan es una de las características de los hipertextos. Con el uso de nuevas tecnologías de la información y se involucren en la propuesta, implementación y evaluación de prácticas pedagógicas innovadoras en la formación de niños lectores y escritores como usuarios de tales dispositivos.
P10: C2 MSR GESTIÓN DEL	La preponderancia de un marco teórico coherente y pertinente que intente desentrañar las complejas relaciones entre los sujetos y las tecnologías cuando

PROFESOR.pdf - 10:22 (5:2753-5:3351)	aprenden o enseñan matemáticas puede hacerse desde varios niveles: desde la importancia de una mirada centrada en los sujetos y no en los desarrollos tecnológicos per se y en el diseño de secuencias didácticas en las cuales se contemple la mediación de instrumentos y el desarrollo de sistemas de instrumentos, en una perspectiva donde la acción del profesor y su conocimiento profesional responden de manera integral a estas necesidades.
P12: M16 AMHH EV ES TM2011.pdf - 12:30 (126:615-126:1083)	En el modelo pedagógico de la Católica del Norte la formación docente es una estrategia de aplicación permanente, la cual se desarrolla por medio del Centro de Desarrollo Virtual, CEDEVI que se encarga de hacer seguimiento, acompañamiento y capacitación durante todo el año, logrando con ello mejorar su desempeño como docentes con formación específica en aquellos aspectos que deba mejorar y fortalecer todas aquellas prácticas que se destaquen en su labor,
P13: M17 XXX ANALISIS DE AAV SEMIOTICA. docx - 13:14 (227:227)	También, se hace necesario una formación de docentes y estudiantes para la comprensión y la potenciación de hipermediaciones comunicativas que permitan mejores interacciones entre lo que se ha denominado la triada pedagógica (docentes-estudiantes- contenidos). No se trata de usar herramientas, documentos, vídeos, imágenes porque exista la posibilidad técnica del hacerlo, el asunto pasa más por la comprensión del potencial simbólico que cada una de ellas representa y posibilita dentro de los procesos de enseñanza y aprendizaje.
P16: M19 FAPL HIPERNEXUS. pdf - 16:2 (4:862-4:1634)	La dinámica de trabajo empieza con el aprestamiento técnico en tanto que cada uno de nosotros albergábamos una experiencia desigual en el manejo de las tecnologías de información y comunicación TIC, lo que implicó que para los más avanzados fuera impaciente; para los legos, en algunos casos, tedioso; y para los amantes del texto impreso, a pesar de su lucha, desconcertante. Esto conllevó a la renuncia de algunos, particularmente, de los primeros y los últimos. Otros, no contaron con el tiempo suficiente. Sin embargo, esta experiencia nos dejó con la idea de que para trabajar con herramientas tecnológicas no son solamente importantes las competencias informáticas, sino también la actitud con la cual se asume el compromiso formativo e investigativo.
P19: M6 OHA HIPERMEDIA 2000.pdf - 19:1 (12:65-12:553)	Como argumentan algunos especialistas en el tema, una aplicación hipermedial pone a disposición del lector soportes y medios dinámicos para que construya activamente representaciones del conocimiento (Bagui, 1998; Stemler, 1997). La riqueza y variedad de información que ofrecen estos formatos textuales, y las estrategias didácticas que los docentes pueden diseñar apoyados en tales recursos, configuran nuevos espacios y posibilidades para que los alumnos logren comprensiones.
P20: M6 OHA Y OTRA LECTURA HIPERMEDIAL .pdf - 20:10 (6:167-6:642)	A nivel didáctico estos resultados demuestran que el valor heurístico o explicativo de los recursos que se utilicen en el diseño de materiales de lectura o estudio en estos formatos, depende del área, la disciplina, y los contenidos. Es decir, cuando los docentes diseñen y desarrollen este tipo de materiales deben tener claro en qué circunstancias es oportuno y estratégico expresar una idea a través de una animación, un vídeo, un audio, un gráfico, o un texto escrito.

La FAD y su relación con las tecnologías precisa de procesos de formación de docentes que desde el campo de saber específico –objeto de estudio- se aborde un marco teórico fuerte de referencia el cual dialogue con fundamentos de mediación instrumental, de las hipermediaciones en tanto estas generan otros procesos cognitivos. La relación TIC y FAD desafía el desarrollo de más estudios investigativos sobre las tecnologías en los procesos de formación docente; de más reflexión del docente sobre su práctica docente, de seguimiento y retroalimentación permanente al docente; y, por supuesto de una actitud y predisposición positiva por parte de los docentes.

**6.2.3.5. Unidad Hermenéutica II FADYTIC — Dimensión de Análisis: Reflexión –
Fuente: Producción académica de los formadores. Categoría: Discurso**

Matriz No. 135 Textos Expositivos.

ENUNCIADOR	ENUNCIADO
P 7: B8 RMV LAS REDES VIRTUALES A MEDIADORAS. pdf - 7:1 (1:559-1:1166)	A partir de la reflexión sobre la forma como las redes virtuales de aprendizaje (RVA), cualifican procesos de aprendizaje en la escuela, se presentan algunos elementos centrales de proyectos de investigación que se han realizado en relación al tema. Se utiliza la metodología de análisis documental para categorizar los problemas que orientan estas investigaciones sus objetivos, metodologías, elementos teóricos y conclusiones. A partir de lo anterior, se establece una breve reflexión sobre las posibilidades mediadoras que ofrecen estas RVA en los procesos de construcción de conocimiento escolar
P10: C2 MSR GESTIÓN DEL PROFESOR.pdf - 10:1 (1:236-1:983)	Se desarrollan algunos apartes de los avances de un proyecto de investigación, donde el problema planteado hace referencia a la actividad mediada por instrumentos y la génesis instrumental, en relación con la noción de orquestación instrumental. En este sentido, se destaca la naturaleza mediada del saber puesto en consideración, y el papel del profesor en tanto que gestor de los sistemas de instrumentos en el contexto de la clase. En esta oportunidad se va a profundizar esencialmente en la naturaleza que tiene la gestión del profesor, en el contexto de la perspectiva instrumental, lo cual implica el desarrollo de determinadas condiciones y particularidades del a la clase, la cual conoceremos como Orquestación Instrumental
P11: C7 EAER LOS MEDIADORES PEDAGÓGI COS.pdf - 11:1 (2:66-2:735)	El artículo muestra un estudio realizado a estudiantes de secundaria, en donde se desea demostrar si a partir de una enseñanza basada en una teoría constructivista e implementando un mediador pedagógico como los programas tutoriales multimedia de índole conductual, se puede favorecer el aprendizaje del sistema circulatorio humano. Para lograr lo anterior se emplea el estudio de casos, en donde se trabaja con dos grupos de estudiantes, uno denominado grupo experimental en el cual se implementa el programa tutorial multimedia y el otro grupo denominado grupo control al cual se le enseña de manera magistral y sin el programa tutorial
P14: M17 MEGRAVAS.pdf - 14:1 (1:538-1:1084)	Este texto pretende dar cuenta del marco de referencia conceptual que soporta los trabajos investigativos del Grupo EAV en torno al tema de la educación virtual y de las tecnologías de información y comunicación. Este marco plantea dos enfoques, el primero, un enfoque antropológico, para acercarse a la comprensión de la relación Tecnología-Comunicación-Educación que reconocemos como la tríada; y el segundo, un enfoque comunicacional que despliega la tríada contemporánea desde dos principios conceptuales: la mediación y la interacción.
P17: M6 OHA EVIDENCIAS LECTOESCRIBIDAS.pdf - 17:1 (2:237-2:655)	En este artículo se reseñan algunas investigaciones sobre el uso de nuevas tecnologías de información y comunicación en los procesos de enseñanza y aprendizaje de la lecto-escritura. Primero se describen algunos estudios pioneros llevados a cabo en el exterior, y luego se presentan varias investigaciones sobre el tema, realizadas por el grupo Didáctica y Nuevas Tecnologías, en la Universidad de Antioquia.
P18: M6 OHA ESTUDIO COMPARATIVO.pdf - 18:1 (1:399-1:1174)	El propósito de este estudio fue comparar la capacidad de un grupo de estudiantes, unos considerados lectores competentes y otros lectores poco hábiles, para recordar las ideas principales y los detalles de un texto presentado en formato impreso y en formato hipertextual. Los sujetos fueron 40 niños de sexto grado, entre 11 y 12 años, seleccionados por su rendimiento en una prueba de comprensión lectora. El análisis de los resultados reveló que tanto los lectores competentes como los lectores poco hábiles recordaron más ideas importantes cuando utilizaron el texto hipertextual que cuando leyeron el texto impreso.
P20: M6 OHA Y OTRA LECTURA	El propósito de este estudio fue indagar las estrategias de exploración que utilizan estudiantes de educación básica para leer un documento hipertextual, y determinar la incidencia que tienen estas estrategias en el nivel de comprensión y aprendizaje de

HIPERMEDIAL.pdf - 20:1 (1:235-1:1280)	los contenidos. Durante 12 sesiones de lectura de 2 horas cada una, los sujetos de este estudio (60 alumnos de sexto grado y 60 de noveno grado) leyeron tres libros en formato hipertextual, uno sobre ciencias naturales, otro sobre ciencias sociales, y un tercero sobre lenguaje y literatura. El análisis de los resultados indica que la relación entre las estrategias de exploración y el nivel de comprensión o aprendizaje es diferente en los tres libros. Se evidenció además que a un mayor nivel de formación académica corresponde un mejor aprovechamiento conceptual de los recursos que ofrece un texto hipertextual. Estos hallazgos pueden servir para orientar el diseño de materiales didácticos en formato hipertextual, y su mejor utilización en los procesos de enseñanza y aprendizaje.
--	---

Los formadores que se ocupan de la FAD hacen uso de textos expositivos para dar a conocer los desarrollos y/o resultados investigativos de un proyecto, para plantear los fundamentos del grupo de investigación, para divulgar el estado de la cuestión y/o los antecedentes que preceden el trabajo investigativo del grupo.

Matriz No. 136. Intertextualidad.

ENUNCIADOR	ENUNCIADO
P 3: B14 OLV ESTILOS COGNITIVOS Y AHIPERMEDIA LES.pdf – 3:2 (4:493-4:994)	En este sentido, se vienen diseñando ambientes hipertextuales en donde el aprendiz puede acceder a la información de la forma que desee y el número de veces que quiera. La estructura de estos ambientes permite al estudiante un mayor control sobre los contenidos y mejores niveles de interactividad. Se ha argumentado que este tipo de ambientes motiva de forma muy significativa hacia el aprendizaje y permite al aprendiz construir su propio conocimiento (Liu & Reed, 1994; Melara, 1996).
P 5: B7 AQR HIPERHIS.pdf – (5:1211-5:1482)	Como concluye Landow (1995: 250): "Lo extraño, lo novedoso y lo distinto del entorno hipertextual nos permite, por muy breve y torpemente que sea, descentrar muchos de los supuestos de nuestra cultura acerca de la lectura, la escritura, la autoría y la creatividad".
P 6: B8 RMV REDES DE APRENDIZAJE. pdf - 6:10 (6:2078-6:2713)	Dentro de esta categoría se consideran otras investigaciones en los temas de comunidades virtuales de aprendizaje, en investigaciones como "Comunidades virtuales académicas y científicas españolas" (Ontalba, 2002) y el segundo "Estudio de la estructura y del comportamiento de las comunidades virtuales de aprendizaje no formal sobre estandarización del e-learning" (Burgos, 2006). Esos trabajos buscan caracterizar y evaluar diversas comunidades virtuales, contienen marcos teóricos comunes y encuentran que una comunidad virtual se logra con estímulos intrínsecos y extrínsecos, encuentros presenciales.
P 7: B8 RMV RVA MEDL.pdf - 7:8 (7:1592-7:1809)	En esta misma línea, el <i>New Jersey Institute of Technology</i> construye una plataforma de aula virtual y encuentra un mayor impacto, aceptación y motivación de los estudiantes hacia los cursos en red (Harasim, 2000).
P12: M16 AMHH EV ES TM2011.pdf - 12:49 (149:371-149:762)	"...si el docente en vez de eso invita a los estudiantes a explorar una serie de sitios o a leer unos documentos y a discutirlos y a partir de la discusión a construir conocimiento y preferiblemente a aplicarlo, entonces está yendo más allá de lo dicho, está haciendo que el estudiante sea el constructor de nuevos esquemas de pensamiento antes que el consumidor de eso" (Galvis, 2010).
P13: M17 MEGR ANALISIS DE AAV SEMIOTICA.	En relación con lo anterior, Kress (2010) plantea que, mientras que la secuencia de elementos en el tiempo determina la lógica del habla y la escritura, el espacio y las relaciones entre los elementos simultáneamente presentes determina la lógica de la imagen. Las lógicas del tiempo y del espacio son diferentes y ofrecen posibilidades distintas para producir significados. A partir de los presupuestos anteriores, Kress

docx - 13:2 (85:85)	(2004) ha llegado a proponer que... la pantalla es el sitio de la imagen y la lógica de la imagen está modelando el orden y la disposición de la pantalla.
P14: M17 MEGR AVAS.pdf - 14:7 (5:2616-5:3055)	La experiencia mediada, que es la base de la cultura, se construye cada vez más por el intercambio simbólico con mediación tecnológica. La sociedad contemporánea encuentra su dinamismo en la construcción tecnológica de la cotidianidad (Piscitelli, 2002: 19); que es, en suma, la cultura donde emerge un nuevo tipo de sociabilidad que convive, no sin resistencias, contradicciones y reservas, con otras formas históricas de sociabilidad.
P16: M19 FAPL HIPERNEXUS. pdf - 16:4 (5:1697-5:2061)	“El lugar de la cultura en la sociedad cambia cuando la mediación tecnológica de la comunicación deja de ser meramente instrumental para espesarse, densificarse y convertirse en estructural. Pues la tecnología remite hoy no a la novedad de unos aparatos sino a nuevos modos de percepción y lenguaje, a nuevas sensibilidades y escrituras” (Barbero: 2003)
P17: M6 OHA EVIDENCIAS LECTOESCRIBI TURA 2006.pdf - 17:4 (4:1830-4:2298)	Un meta-análisis de las investigaciones realizadas entre 1992 y 2002 indica que, cuando los estudiantes de educación básica escriben utilizando procesadores de texto, tienden a producir textos más extensos, efectúan más cambios en los borradores de sus escritos y elaboran composiciones de mejor calidad, que cuando escriben con lápiz y papel. Este efecto tiende a ser mayor en los estudiantes de los grados medios y superiores (Goldberg, Russell y Cook, 2003).

Los formadores de la FAD y su relación con las tecnologías fundamentan su discurso acudiendo a diversas fuentes intertextuales. Desde el ámbito europeo, específicamente de España se toman los estudios de Ontalba (2002) y Burgos (2006) con relación a las comunidades virtuales de aprendizaje y sus desarrollos en función de motivaciones intrínsecas y extrínsecas. En perspectiva latinoamericana, el papel de la mediación tecnológica como eje estructural de la sociedad superando la visión instrumental de las mismas, y, subrayando los nuevos modos de lenguaje, de percepción, de sensibilidades, que estas generan. En la misma perspectiva latinoamericana y culturalista, se sitúan los aportes de Piscitelli (2002) para quien la mediación tecnológica supone nuevas formas de sociabilidad. Desde el ámbito anglosajón y desde el ámbito de la semiótica, Kress (2010) es un referente sobre el sentido de la imagen y las lógicas que estas construyen desde el espacio, como referentes vitales de organización de la pantalla. En el contexto norteamericano, los aportes de Harasim (2003) sobre los modelos de interacción que se tejen desde las comunidades mediadas por plataformas u otros dispositivos. También se toman como referentes a Goldberg, Russell y Cook (2003) quienes muestran las transformaciones que se dan en los procesos de lectoescritura mediada por tecnologías contemporáneas. También se toman como referentes a los profesores norteamericanos Liu & Reed (1994) y Melara (1996) quienes consideran que los ambientes virtuales de aprendizaje diseñados para favorecer la interactividad constituyen un dispositivo fundamental para la construcción del conocimiento. Y, a Landow (1997) con los desarrollos teóricos sobre hipertexto e hipertextualidad. En el contexto colombiano, se

retoman los planteamientos de Galvis (2010) quien coloca el acento en las posibilidades de creación y/o de autoría que moviliza el tipo de interacción que se construya desde las mediaciones tecnológicas, más allá del plano de usuario.

Matriz No. 137. Interdiscursividad.

ENUNCIADOR	ENUNCIADO
P 5: B7 AQR HIPERHISTORIAS 2003.pdf - 5:11 (8:528-8:1354)	... el trabajo denominado "El periódico electrónico hipermedial" (PEH), realizado por Ballesteros y Quintana (1998), en el cual se diseñó un software que permite que a los estudiantes -desde diez años en adelante-la escritura hipermedial de sus periódicos escolares, apoyada en la adaptación del modelo de escritor experto propuesto por Flower y Hayes (1981). Este trabajo ha permitido evidenciar el potencial de la escritura hipertextual respecto de la reconfiguración de las estrategias cognitivas...
P 6: B8 RMV REDES DE APRENDIZAJE JES.pdf - 6:4 (4:618-4:1258)	... la RVA se entiende como una comunidad virtual que se enfoca exclusivamente a cubrir las necesidades de aprendizaje, en un espacio de encuentro formal y regulado, en el que se solucionan problemas, accede a información, desarrolla estructuras conceptuales y se aprende sobre un tema (Molina, Briceño, 2006). Con respecto al proceso de diseño de una RVA, se toma como referente los componentes propuestos para la construcción de ambientes virtuales de aprendizaje, los cuales son: pedagógico, comunicativo, técnico, administrativo y de contenidos (Molina, 2001; Unigarro, 2001)

En la FAD, los formadores recurren a su discurso para enfatizar sus planteamientos, por ejemplo, sobre la correlación hipertextualidad y desarrollo cognitivo. De igual manera, para enfatizar sobre la red virtual de aprendizaje como dispositivo que se diseña a partir de los componentes que estructuran los ambientes virtuales de aprendizaje: pedagógico, tecnológico, didáctico, entre otros.

Ver Anexo No. 13. Proceso de Análisis UHIIIFPD y UHIV FDU.

CAPÍTULO 7

HALLAZGOS Y DISCUSIÓN: EMERGENCIA DE SENTIDOS PEDAGÓGICOS Y DIDÁCTICOS EN EL PROCESO DE FORMACIÓN DOCENTE MEDIADO POR TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN.

...es el conjunto de todos los hechos psicológicos que emergen en nuestra conciencia a causa de esta palabra. Por ende, el sentido de una palabra siempre resulta una formación compleja, dinámica, fluyente con varias zonas diferenciales de estabilidad... Como sabemos, una palabra, cambia rápidamente su sentido en diversos contextos. A la inversa, su significado es ese punto fijo, inmutable, que permanece estable a través de todos los cambios de sentido en diversos contextos.

(Vygotsky, L., 1934, p. 305, citado por Wertsch, J., V., 1993, pp. 59-60).

El campo de la formación docente y su relación con las tecnologías, a través de las distintas unidades hermenéuticas: formación inicial docente, formación avanzada docente, formación permanente docente, y, formación de docentes universitarios permitió adentrarse en el discurso –modalidad oral y escrita- de los formadores para hallar los sentidos pedagógicos y didácticos que se han ido configurando en el proceso formativo. La naturaleza de los sentidos que emergen en su discurso son de distinto orden; en perspectiva comprensiva se interpretan a partir de las siguientes denominaciones: reflexivos y/o críticos, instrumentales, estratégicos, dialógicos, relacionales y/o comunicacionales, cognitivos, epistemológicos y/o investigativos, éticos, lingüísticos, teóricos, antropológicos, contextuales, creativos y/o lúdicos.

Cabe anotar que, la base para la interpretación y discusión de los hallazgos la constituyen el proceso y el modelo de análisis diseñado para la comprensión de esta realidad: formación docente y tecnologías en Colombia, el referente teórico y/o los estudios realizados. Se toma como eje la unidad hermenéutica, y a partir de ahí se accede a una modalidad discursiva particular: conversación (narrativa), programación (expositiva), reflexión (argumentativa); luego se focalizan los enunciados de los

formadores que se producen en torno a las categorías generales: pedagogía, didáctica, formación docente, tecnologías y discurso, y, finalmente, se centra en los enunciados emitidos en torno a las subcategorías iniciales y/o emergentes que se desprenden de cada una de las categorías antes citadas.

7.1. HALLAZGOS Y DISCUSIÓN UNIDAD HERMENÉUTICA I FORMACIÓN INICIAL DOCENTE- UHIFIDYTIC

La Unidad Hermenéutica Formación Inicial Docente y Tecnologías posibilitó el acercamiento al discurso de formadores de las ciudades de Bogotá, Medellín y Santiago de Cali, vinculados a programas y/o facultades pertenecientes a instituciones de educación superior -IES- de carácter público y privado. A continuación, se presentan los hallazgos y su discusión, en función de los sentidos que van emergiendo en el discurso en relación con las categorías y subcategorías objeto de análisis, tomando como base los enunciados de los formadores.

7.1.1. Sentidos Pedagógicos y Didácticos Reflexivos y/o Críticos.

Los formadores van creando sentido reflexivo y/o crítico a partir de los ejes del diálogo: formación docente y tecnologías.

En particular, algunos enunciados de los formadores evidencian que uno de los enfoques pedagógicos que orientan la relación tecnologías y procesos de FID está asociado a la pedagogía crítica y, por otra parte, a la investigación-acción como sustentos de procesos de reflexión-acción sobre la propia práctica docente

En el diálogo con los formadores de la FID es escasa la referencia al enfoque y/o teoría pedagógica que está a la base de la relación FD y TIC situación que llama la

atención, en tanto puede dar lugar al establecimiento de relaciones y/o dinámicas fundadas en una racionalidad instrumental conducente a prácticas docentes que privilegien el uso de artefactos como sinónimo de modernización. Sin embargo, la mención a la pedagogía crítica y a la investigación acción, constituyen un hallazgo significativo en tanto permite vislumbrar una perspectiva reflexiva a través de la cual se aborden las nuevas mediaciones tecnológicas desde una racionalidad comunicativa como horizonte generador de relaciones e interacciones más simétricas como propósito de una educación crítica como señala Schaller (citado por Gimeno, 1995).

La pedagogía crítica como referente de fundamentación de la relación FID y TIC implica pensar en una praxis educativa, tal como lo señala Gimeno (1995) en el contexto de una relación dialéctica de los procesos de formación docente y las nuevas mediaciones instrumentales, buscando forjar en el docente en formación un espíritu reflexivo y crítico sobre los intereses y lógicas que subyacen a las tecnologías como dispositivos de control y/o dominio.

De otra parte, la investigación-acción como sustento de procesos de reflexión-acción sobre la propia práctica docente es otro de los fundamentos pedagógicos que están a la base de la relación FID y TIC, esta referencia es una evidencia reveladora en tanto posibilita comprender el desarrollo de procesos de FD que asumen las mediaciones tecnológicas como dispositivos que entran a configurar el mundo de la vida y a interpelar el sentido de las mismas en los procesos formativos que tienen lugar en sus contextos específicos, provocando procesos permanentes de autorreflexión por parte de los docentes, en tanto este diseño de investigación es realizado por los propios actores en su contexto, como lo señala Elliott (2005).

El modelo pedagógico constituye otro modo de construir sentido; algunos enunciados centran la mirada en el MP como el sustento que dota de significado a la tecnología y su lugar en la FID. En algunos casos se enuncia que las tecnologías constituyen un componente del modelo, en otros casos, estas entran al modelo pedagógico incursionando como mediaciones que potencian las finalidades del mismo.

En particular se subraya el carácter reflexivo que desde estas se pueden movilizar como también las posibilidades de generación de praxis formativas fundamentadas en fuentes de saber pedagógico. La praxis en sentido dialéctico de la relación teoría-práctico y no jerárquico como lo plantea Gimeno (1995).

Cabe anotar que, se hace mención específica al modelo TPACK es el acrónimo de “*Technological Pedagogical Content Knowledge*” desarrollado a partir del 2006 por profesores de la Universidad de Michigan: Punya Mishra, Matthew J. Koehler el cual se basa en el modelo de formación docente planteado por Shulman (1987). Desde este modelo se busca enfatizar en los conocimientos que debe tener el docente para favorecer la articulación de las tecnologías a la educación: conocimiento pedagógico, tecnológico y de contenido y las relaciones que se tejen entre los mismos.

Los ideales pedagógicos a través de los cuales se inscriben las aspiraciones de los docentes que se desean formar en el contexto situacional colombiano, son enunciados por algunos formadores en perspectiva reflexiva, haciendo manifiesta una apuesta por un docente con capacidad de hacer lectura crítica y propositiva de un contexto mediatizado por las TIC; un docente capaz de desarrollar una acción pedagógica mediada tecnológicamente basada en la reflexión. Se enfatiza en un ideal de formación docente que no se agote en los artefactos sino que pueda potenciar el despliegue de comunicabilidad que estas tecnologías puedan generar; también se consideran estas mediaciones como posibilitadoras del desarrollo de la autonomía en términos kantianos.

Estas manifestaciones evidencian la naturaleza de procesos de FID que han resignificado las tecnologías más allá de un uso instrumental de las mismas, considerándolas como mediaciones que inscritas en lógicas de la racionalidad comunicativa despliegan un espíritu reflexivo, crítico y creativo de los docentes en formación. En el contexto de la Teoría de la Acción Comunicativa, la racionalidad comunicativa posibilita al sujeto el desarrollo de la autonomía y de su emancipación,

mientras que advierte Gimeno (1995) una racionalidad instrumental cosifica la relación comunicativa.

Los procesos de migración de tecnologías convencionales hacia las “nuevas” tecnologías de información y comunicación y/o tecnologías computacionales, han motivado en los formadores la reflexión sobre su práctica docente, considerando la necesidad de un cambio de paradigma para abordar las prácticas educativas mediadas por estas. El tránsito hacia las mediaciones tecnológicas contemporáneas les ha interpelado en su modo de ser y actuar pedagógico, les ha desafiado sus capacidades intelectuales y de interacción, les ha conducido a integrarse a grupos de investigación para indagar la relación: educación, tecnología, comunicación.

En el campo de un saber específico, un formador enuncia que más que una migración su vivencia le sitúa en un contexto de orquestación instrumental (Trouche, 2002) concebido con un escenario que convoca a sujetos, prácticas, saberes, instrumentos alrededor de situaciones y/o secuencias didácticas mediadas que generan nuevas praxeologías.

El lugar y el aporte de las tecnologías al proceso de FID es valorado por los formadores como positivo, por cuanto les ha demandado avanzar en otras perspectivas teóricas, esenciales para generar procesos de actualización, de reflexión, de integración curricular, para el desarrollo de procesos escriturales, e incluso ha motivado el desarrollo de procesos de investigación. Es preciso, subrayar el sentido de la investigación en la FID como un componente decisivo, (García, 2006) le considera como un nivel fundamental en el sistema de conocimientos profesionales del docente. De igual manera, Tezanos, de (2007) otorga un valor especial a la investigación en la FID por cuanto permite la comprensión e interpretación de la relación pedagógica como horizonte de formación.

Los formadores de la FID exponen a través de sus enunciados, diversas maneras de comprender el carácter reflexivo que suscita la relación con las tecnologías. El ideal pedagógico es uno de los referentes a través de los cuales se expresa la aspiración de un perfil docente orientado hacia una formación pedagógica sólida, con un fuerte sustento epistemológico, y, un fundamento en la reflexión permanente sobre las tecnologías como soporte constitutivo de saber, y de procesos de enseñanza aprendizaje.

Imbernón (2006) enfatiza en la necesidad de una FID reflexiva lo cual entra en diálogo con los planteamientos de Darling-Hammond & Bransford (citados por Bolívar, 2006) para quienes la FID debe centrarse en ideas y comprensiones profundas sobre la enseñanza más que en ideas fijas sobre la misma. En cuanto perfilar el ideal de formación sobre bases epistemológicas es fundamental, dado que como advierten Zeichner & Liston (1999) predominan unas lógicas instrumentales en los procesos de FD lo cual hace necesario repensar los diseños curriculares de la FID en perspectiva de un docente reflexivo.

La evaluación es también una práctica que entra a ser considerada en la programación académica como tópico de reflexión a lo largo del proceso de FID, en escenarios de aprendizaje tanto presenciales como virtuales, a partir de distintas modalidades: autoevaluación, coevaluación y/o heteroevaluación. La triada enseñanza aprendizaje y evaluación considera esencial a cada una de las prácticas que la constituyen, en particular, la praxis evaluativa es un eje clave como lo señala Escudero (2006) debe estar articulado al núcleo de capacidades de aplicación del conocimiento del proceso de FID. De igual manera, en el contexto de la Didáctica Crítica Constructiva los momentos de evaluación son decisivos para la planificación de la enseñanza, en función de las finalidades educativas: autodeterminación, cogestión y solidaridad. Klafki (citado por Roith, 2006)

En la programación académica, los formadores interpelan al contexto, considerándolo como un escenario de reflexión sobre las implicaciones, posibilidades,

desafíos y/o limitaciones que imponen a la educación, y, al docente en formación. Dada la complejidad de la composición del contexto actual, este se convierte en objeto de reflexión, máxime para la FD en tanto la acción educativa se ve permeada por las diversas dinámicas que van emergiendo. De forma específica, en lo tecnológico se perciben las grandes transformaciones que se han ido dando, tal como señala Martín-Barbero (2003) Internet va generando un nuevo modo de escribir, de producir saber y a su vez, va demandando de un nuevo sujeto de conocimiento. En la misma perspectiva, Castells (2004) afirma que internet no servirá de nada, en universidades donde poco se ha transformado el contexto cultural y académico.

El discurso de los formadores a través de sus programas académicos, perfilan diversos modos y niveles de relación con las tecnologías, los cuales responden a orientaciones distintas, en el plano reflexivo se focaliza en los procesos de incorporación institucional y la revisión crítica de las implicaciones que ello genera para el docente en formación y para la educación, precisando que el valor de las tecnología radica en contribuir a la transformación de las prácticas educativas, en posibilitar el desarrollo del aprendizaje autónomo y colaborativo. Al respecto, Valverde (2010) precisa que es necesaria una incorporación de las TIC a los procesos de formación de profesores que supere el enfoque técnico y que avance más hacia experiencias de reflexión-acción.

De igual manera, en la programación académica se considera que las mediaciones tecnológicas contemporáneas favorecen la interacción de los formadores y de los docentes en formación, a partir de la consolidación de comunidades de práctica y/o de aprendizaje, entendidas como escenarios de reflexión sobre su acción docente, Wenger (2001) enfatiza en el valor de la comunidad como escenario de significación y resignificación de una práctica social contextualizada.

La programación académica de los formadores, hace explícita la relación tecnologías y los procesos de formación docente en diversas perspectivas, en particular, alude a la necesidad de generar una actitud reflexiva y crítica en el docente

en formación frente a la integración de las mismas a la práctica docente en particular, y, a la educación en general. Por su parte Kemmis (1999) considera que la reflexión es una práctica que procede de un diálogo interior y que permite el análisis y transformación de las situaciones, de allí la importancia que un modelo de FD mediado instrumentalmente, privilegie este criterio.

Los formadores de la FID, a través de su discurso argumentativo explícito en su producción académica, consideran las redes sociales mediadas por TIC como un escenario que moviliza el pensamiento colectivo reflexivo y crítico como expresión de participación y de emancipación. Cabe anotar que Martín-Barbero (2003) plantea que entre los procesos decisivos que se han generado con la revolución tecnológica contemporánea están la deslocalización del saber y la descentración de la cultura, los cuales configuran otros modos y nodos de distribución y/o circulación del saber. De otra parte, autores como (Bates, T., & Sangrà, A., 2012) señalan que las redes sociales se han ido convirtiendo en un dispositivo que media tanto procesos de investigación y/o docencia.

Las redes sociales “*On line*” como otras expresiones de mediación tecnológica, constituyen el soporte de la interacción personal de jóvenes y adultos, retomarlas como mediación en los procesos de FID desafía a los formadores para hacer de estos, escenarios de reflexión y/o emancipación, respondiendo a la invitación que hacen Hoyos & Vargas (2002) quienes desde un enfoque de las ciencias sociales como ciencias de la discusión, desafían a asumir procesos de acción – reflexión – acción en torno al discurrir de las dinámicas sociales y culturas en los contextos que configuran el mundo de la vida.

Los formadores desde su producción académica precisan que las tecnologías que se articulan a la FID son de diverso tipo y responden a distintas finalidades. En el campo de las ciencias sociales, por ejemplo, proveen cantidad de información al ciudadano para que este forme su propio criterio, aspecto que se considera relevante para la formación de una cultura democrática y de un espíritu reflexivo por parte del docente

en formación. El docente y el estudiante de hoy se enfrentan a un cúmulo de información, ello demanda como señala Burbules (2012) de fomentar razonamientos que potencien el pensamiento reflexivo y crítico.

7.1.2. Sentidos Pedagógicos y Didácticos Estratégicos.

Los formadores en su discurso conversacional aluden también a ideales pedagógicos que apuntan a responder a las exigencias del mercado y/o del contexto en razón de ello focalizan su reflexión en torno a los nuevos perfiles, roles, competencias, habilidades a acometer por el docente en formación. En particular, Wilson (citado por Naval & Arbués, 2012) afirma que en materia tecnológica la sociedad necesita docentes y formadores que asuman su propia alfabetización mediática comprendiendo el papel de las tecnologías y de la información en los procesos democráticos; de igual manera, conociendo el contenido de los medios y sus usos; con facilidad para acceder y evaluar la información y sus fuentes; y, con conocimiento tanto de las tecnologías convencionales como las contemporáneas, en particular, aquellas que sirven de apoyo a los procesos de formación. En esa misma línea se sitúan los aportes de (Torres & Torres, 2012) quienes consideran fundamental formar docentes con dominios en saber y recursos didácticos y tecnológicos.

565

Se perfilan ideales pedagógicos en términos estratégicos en razón del efecto multiplicador de la labor docente, formar en esta línea se convierte en objetivo clave tanto para los sistemas educativos como para las instituciones a fin de asegurar la incorporación de las tecnologías. Autores como Area, M. & Correa, J.M (2010) precisan que la falta de habilidades de los docentes en materia de TIC; la falta de motivación y confianza en el uso de las TIC; formación inadecuada de los docentes; impiden la integración de las TIC a la educación.

En la conversación con los formadores, su discurso sobre el fundamento didáctico soporte de la integración de las TIC a los procesos de FID muestra una tendencia fuerte

hacia las teorías didácticas específicas de un campo o área de saber: bien matemático y/o filosófico. En particular, la teoría didáctica francesa es un referente que sustenta la incorporación de las tecnologías al currículo de la matemática a través de procesos de FD. El repertorio de autores y teorías circulan en torno a: Brousseau (2007) Teoría de las situaciones didácticas; Trouche (2002) Orquestación Instrumental; Chevallard (1981) Transposición Didáctica; y (1997) Teoría Antropológica de la didáctica; Laborde & Laborde (1985) *Cabri*, Moreno (2002) el concepto de ejecutabilidad. Para el caso de la didáctica de la filosofía concebida en perspectiva hermenéutica los referentes de base son Gadamer (1984) y Klafki (citado por Gimeno, 1995 y por Roith, 2006).

La solidez de la fundamentación didáctica ha permitido a los formadores desarrollar y sostener procesos de FD mediados instrumentalmente, para el caso de la educación matemática, en razón de un proyecto de incorporación nacional de las TIC al currículo de las matemáticas liderado por el MEN (1999) y trabajado en forma conjunta con las instituciones formadores de docentes se evidencian una consolidación de procesos de FID en esta línea en el referente empírico de este estudio: Bogotá. Medellín, Santiago de Cali a nivel tanto de instituciones de Educación Superior tanto públicas como privadas.

El referente sobre tecnología en algunos casos, es tomado por los formadores de la FID con base en los lineamientos de la política educativa, a nivel macro –UNESCO (2008)- en relación con estándares TIC para la FD y, a nivel meso –del MEN (1998)- en función de los lineamientos curriculares y en razón de los fundamentos de procesos experienciales de FD liderados por el ministerio (1999). Llama la atención un caso negativo, cuyo referente tiene como base, a nivel micro, lineamientos administrativos, de corte institucional focalizados en la optimización del espacio físico para el desarrollo labor docente, con base en la decisión de una instancia académica.

Los formadores al referirse a los criterios que han orientado la selección de tecnologías para la labor formativa aluden a razones, tanto de orden pedagógico como

tecnológico, tendientes a desarrollar habilidades y competencias, que contribuyan a la formación y ejercicio del formador y de los docentes en formación, tal como lo precisan (Torres & Torres, 2012) en el proceso de FD estos deben obtener conocimientos y habilidades en recursos didácticos y tecnológicos; en relación con los derroteros informáticos, se plantean que: garanticen accesibilidad, sean asequibles, intuitivos, amigables. Cabe anotar que MINTIC (2010) escribe su política y su acción en criterios similares.

De otra parte, el componente administrativo es también un referente para la selección de la tecnología a articular a la FID, buscando que estas permitan flexibilizar el currículo, ofertar opciones de formación docente en otras modalidades. Al respecto, Scardamalia & Bereiter (citados por Stahl, G., Koschmann, T., & Suthers, D., 2006) han demostrado en sus investigaciones que es posible potenciar los procesos de interacción en la formación siempre y cuando se diseñe un currículo que integre pedagogía y tecnología. Entre las modalidades que se han ido afianzando para la FID están entre otras, los ambientes híbridos según Osorio & Duart (2011) estos ofrecen una gran riqueza en materia de interacciones, se trata de potenciar los aportes de cada escenario, tanto del presencial como del virtual, en función de la construcción del conocimiento. Otra modalidad que puede flexibilizar el currículo de la FID, es el *b-learning* a través de la cual se combinan también acciones presenciales y virtuales centradas mas en los procesos de aprendizaje, otorgando al docente el rol de tutor, y al estudiante ubicándole como eje del proceso. (González y otros, 2012).

Otro criterio de selección, está referido a la adopción de la política del software libre como alternativa de accesibilidad en los diversos contextos educativos. Castells (2004) anunciaba una década atrás, como el software de código abierto posibilita una apuesta de la inteligencia colectiva en favor del bien común buscando romper los monopolios que se han ido consolidando en torno a las tecnologías contemporáneas.

Los formadores de la FID, en la conversación dejan ver a través de sus enunciados sobre la mediación tecnológica una tendencia más fuerte hacia procesos de

instrumentalización centrados en el artefacto y sus funciones, por cuanto focalizan como estratégico el dominio del artefacto, como condición necesaria para la articulación del mismo a la labor educativa, tal como lo conceptualiza Rabardel (2011) la instrumentalización es un proceso extrínseco.

De igual manera, al referirse a modos o niveles de relación con las tecnologías, los procesos de incorporación de las mismas al ámbito formativo, suponen en la mayoría de los casos, un asunto estratégico de orden institucional, el formador asume la directriz que se traza al respecto, en algunas ocasiones como respuesta modernizante de las prácticas educativas. Una acción estratégica en el sentido que plantea (Habermas, 1987) de una parte, el referente de acción es la respuesta a la norma –en este caso institucional-, y de otra, el actor docente define la incorporación de la tecnología en función de los objetivos que él persigue.

La modalidad de formación docente es una subcategoría que entra a ser considerada, en el discurso conversacional de los formadores, también de modo estratégico en razón de la emergencia de las tecnologías, en particular, la FID desarrollada bajo la modalidad presencial con apoyo de tecnologías que entran a reconfigurar escenarios de mayor interacción entre los docentes en formación, y, de estos con los formadores, considerando la mediación de las tecnologías como complemento de labor formativa, como escenario de aprendizaje autónomo y colaborativo, ensanchamiento de las interacciones.

Entendiendo que, al potenciar el aprendizaje autónomo se está favoreciendo los procesos de regulación del aprendizaje del docente en formación, se busca que la mediación tecnológica soporte de la modalidad de FD afiance los procesos de metacognición del docente (Crispín y otros, 2011). Mientras que, redireccionar la mediación de las TIC para enriquecer la modalidad de FD en función del aprendizaje colaborativo es una apuesta más por movilizar la ZDP en términos vygotskyano, a partir de procesos de interacción entre pares, en coherencia con los planteamientos de

Crook (1998) quien asume la colaboración como producto del encuentro intersubjetivo.

En el ámbito de la FID, los formadores desde el plano conversacional, señalan que entre las dificultades vividas y/o halladas en el proceso de formación docente mediado por TIC, se dan situaciones de orden institucional relacionadas con la carencia de infraestructura, conectividad y acceso a equipos, a ausencia de políticas y recursos con respecto a la asignación de rubros y tiempo remunerado, el exceso y dispersión de la carga docente. Asuntos estratégicos, objeto de intervención por parte de las autoridades competentes para garantizar la real articulación de las tecnologías a los procesos formativos. Tal como lo señalan (Area, M. & Correa, J.M., 2010) la relación tecnologías y educación, es un asunto que demanda de gran inversión económica, tecnológica, voluntad política, compromiso institucional y de procesos sostenidos a mediano y largo plazo. Enfatiza Area (2012) existe un divorcio fuerte entre las políticas y las prácticas educativas, el discurso retórico de las declaraciones por sí solo no permite transformar las prácticas educativas.

Los enunciados de los formadores, desde el plano conversacional, que manifiestan asuntos esenciales en los procesos de FID mediados por tecnologías contemporáneas, se consideran estratégicos en tanto son producto de la reflexión de la praxis de los formadores y sugieren focos de intervención a ser atendidos para potenciar los procesos de formación docente. En coherencia, con uno de los principios guía que formula el Informe McKinsey elaborado por (Barber & Mourshed, 2007) la calidad de los docentes incide en la calidad de un sistema educativo, la FID y los diversos niveles que ofrecen las distintas instituciones de FD debe ser de calidad a fin de responder reflexiva y críticamente a los desafíos que el contexto impone.

Los formadores, en el marco de procesos de FID mediados por tecnologías, sugieren tener en cuenta entre otros asuntos, los siguientes: el desarrollo de procesos institucionales de FD basados en la sensibilización y/o motivación y no en la obligatoriedad; procesos institucionales que involucre la participación de los diversos

actores: administrativos y académicos; el garantizar la conformación de equipos interdisciplinarios, tal como precisa Torres (1994) la interdisciplinariedad es todo un proceso y una filosofía de trabajo para afrontar los problemas, en este caso educativos; el desarrollo de procesos de formación de los formadores a largo plazo, formulados en perspectiva compleja de forma tal que comprenda diversas dimensiones más allá del dominio técnico y/o tecnológico; se requiere de una formación permanente y dominio del saber específico, Valverde (2010) puntualiza las buenas prácticas docentes mediadas con TIC integran conocimiento pedagógico, tecnológico y curricular, a estos se puede agregar también el conocimiento y dominio de la didáctica específica; la conformación e impulso a la investigación en este campo, pues bien afirma Castells (2001) la tecnología no es buena ni mala pero tampoco neutra, de allí que dado su despliegue e impacto en la vida social, es necesario tomarla como objeto de estudio.

Los formadores, a través de la conversación, dejan circular giros discursivos de opinión en torno a la relevancia de la FD en TIC, no acometer la formación en esa perspectiva conllevarían a generar anacronismos. Cabe anotar que Castells (2004) señala las características propias de las TIC que las diferencian de las tecnologías tradicionales o convencionales, capacidades de: auto-expansión, recombinación y flexibilidad para su distribución del pensamiento, de la información, de la comunicación a través de redes digitalizadas e interactivas.

De otra parte, los giros discursivos de opiniones también evidencian valoraciones, ejemplo: falta de profesionalismo justificar la no incorporación de las TIC en razón a que el docente se pierde detrás de la pantalla, dado que su labor formativa no puede ser opacada por una herramienta. Se reconoce en los docentes en formación, sujetos con perfiles para consumir tecnología como también para producirla, ello dependerá de la orientación de los procesos de FID. Cabero et al., (2007) precisan que las tendencias educativas actuales demandan de nuevos roles del docente, facilitando la flexibilización del mismo. De otra parte, se afirma que los desarrollos de las tecnologías como la Web 2.0 y de la FD, favorecen el tránsito del rol docente de tutor, diseñador, orientador, facilitador como también de productor. Autores como (Santos & et al., 2012) plantean en forma categórica que la filosofía de la web 2.0 más que

fomentar el acceso a la información es potenciar los procesos de producción del mismo.

La modalidad del discurso expositiva a través de la programación académica, es un escenario donde discurren los enunciados de los formadores sobre la FID y las tecnologías, en particular, el lenguaje neoliberal de la educación ha tomado para sí, vocablos que aseguran la eficacia de las políticas, vocablos como competencias, en algunos casos, se han asumido como el dispositivo que movilizan los currículos de FID a través de enunciados que las ubican a la base de programas de formación de pregrado, articuladas a los contenidos de carácter conceptual, procedimental y actitudinal; enfocadas al desarrollo de un saber hacer que posibilite la articulación de las tecnologías a la educación, a las didácticas específicas y/o a modalidades de formación particulares, tipo virtualidad.

Las tecnologías como mediaciones que favorecen el desarrollo de las competencias explícitas en los programas académicos van elaborando un discurso que las ubica en lugar estratégico para los procesos formativos. Lyotard (1984) advierte que los estados nación tuvieron por finalidad el dominio sobre territorios, materias primas, y, mano de obra barata, al parecer la lógica de estados insertados en la dinámica global su finalidad es el dominio sobre la información y otros desarrollos derivados de las telecomunicaciones. De allí, el interés de los sistemas educativos por la relación competencia, tecnología, educación.

Los programas de la FID mediados instrumentalmente, pueden resignificar las competencias instrumentales en perspectiva de una racionalidad comunicativa, como lo plantea Habermas (1988) el desarrollo de las competencias que formen a un sujeto -capaz de lenguaje y acción- para participar en procesos de entendimiento y para afirmar con ello su propia identidad en el contexto de dinámicas sociales y culturales específicas.

Los programas académicos de formadores de la FID evidencian que los modos y/o niveles de relación que se establecen entre las tecnologías y FD responden a lógicas estratégicas del sistema y/o de la institución, en particular, se observa una tendencia orientada hacia procesos de incorporación de tecnología a partir de proyectos didácticos específicos, como también al desarrollo de procesos que promuevan el aprendizaje autónomo y colaborativo, a la transformación de las prácticas educativas, y como soporte de mediación, se privilegia el uso de plataformas. Cabe señalar que los sistemas *Learning Management System –LMS-* a través de plataformas como: Moodle, BlackBoard, Web CT, ente otras, han favorecido los desarrollos del *B-learning* y de ambientes híbridos (presencial y *online*, y, posteriormente, el inicio del *e-learning*,

La incorporación de las tecnologías la prevén los formadores en su programación académica, en algunos casos, para favorecer los procesos autónomos y/o colaborativos. Torres & Torres (2012) afirman que el nuevo perfil del docente está orientado a diseñar situaciones que favorezca el desarrollo autónomo del sujeto como también los procesos de colaboración con sus pares.

Los programas académicos de los formadores, establecen diálogo intertextual con documentos –teóricos y/o de política educativa- que otorgan valor a la articulación de las tecnologías a los procesos de formación docente. Las voces que emergen en la programación académica de la FID proceden de vías distintas, unas enfatizan en la necesidad de pensar la FD en el contexto de ambientes virtuales de aprendizaje dado que los nuevos docentes se enfrentan a dichos contextos educativos (Gros y Silva, 2005); también se traen las reflexiones de los formadores que se explicitan en documentos de trabajo (2005), en particular, para hacer énfasis a la necesidad de desarrollar competencias, entendidas como un saber hacer en contexto. Desde el ámbito de la enseñanza de las ciencias se cuestiona la mediación del internet en relación de con su papel transformador y/o catalizador de la cultura (Tobin, Kenneth, 1999). Se plantea la necesidad de alinear sistemáticamente medios, estrategias a fin de potenciar las mediaciones y los aprendizajes (Salazar, 2004); un referente presente también son las didácticas específicas, en particular, los desarrollos de la investigación

en didáctica de la matemática y su relación con la mediación instrumental (Haspékian et Artigue, 1997).

La producción académica de los formadores de la FID evidencia que se establecen diversos modos y niveles de relación con las tecnologías, en particular, se sitúa como modo estratégico los procesos de incorporación de las tecnologías que responden a una decisión institucional de carácter curricular: incorporar TIC para un área y/o curso específico, lo cual conlleva al desarrollo de acciones de diversa naturaleza tanto de orden curricular, pedagógico, didáctico, evaluativo, y por supuesto, de formación docente. Con respecto a las demandas que hacen las TIC a la FD (Santos, et al, 2012) aseveran que ello ha generado una revitalización a la función docente. El no contar los docentes con la formación adecuada supone una barrera para el proceso de incorporación (Area, M. & Correa 2010).

La producción académica de los formadores muestra que las tecnologías entran a mediar en la FID como soporte de la modalidad presencial, buscando que la mediación permita desarrollar, hacer seguimiento y/o complementar un proceso a través del diseño de ambientes y la selección de distintas herramientas (blog, foro, entre otras) para fortalecer la interacción. Autores como (Santos, et al 2012) consideran la Web 2.0 como un escenario que ofrece diversas herramientas de autor que propician condiciones de generación de saber.

7.1.3. Sentidos Pedagógicos y Didácticos Cognitivos.

Los formadores del ámbito de la FID y su relación con las tecnologías, a través de conversación hacen explícita una tendencia fuerte de las tecnologías como mediaciones que posibilitan la construcción individual y/o social del conocimiento; ello se evidencia, mediante enunciados referidos a diversas subcategorías. En particular, consideran que la triangulación didáctica, relación docente-estudiante-saber, mediada instrumentalmente se reconfigura propiciando diversos modos de

interacción en los procesos de enseñanza aprendizaje orientados a distintas formas de apropiación y/o producción del saber, lo cual implica el cambio de roles de los sujetos que interactúan tanto de docentes como de estudiantes. En algunos casos, incluso, se plantea que esta reconfiguración adquiere la forma de pirámide didáctica, en tanto las tecnologías entran a constituirse como un componente decisivo para la construcción de saber.

Los planteamientos de (Astolfi, 2001) desde la didáctica de las ciencias da elementos para la comprender cómo se reconfiguran los sectores que intervienen en la relación docente-estudiante-saber mediada tecnológicamente. Un sector de la elaboración de los contenidos, un sector de estrategias de apropiación, un sector de interacciones didácticas, un sector central de construcción de situaciones didácticas, este último, eje central de la intervención didáctica.

La subcategoría situación didáctica, es otra instancia del discurso de los formadores donde se formula que la mediación tecnológica entra a potenciar el desarrollo cognitivo de los sujetos a partir del planteamiento de situaciones problemas diseñadas por el docente que convocan al estudiante a enfrentar un sistema complejo de interacciones mediadas instrumentalmente. Cabe anotar que, la formación inicial de docentes de educación matemática, fundamentada en la Teoría de las Situaciones Didácticas –TSD- planteada por (Brousseau, 2007) constituye un escenario de experimentación y de potenciación de desarrollos cognitivos a través de procesos de representación y/o de abstracción conducentes al afianzamiento de un pensamiento matemático. Es preciso señalar que, TSD contempla un sistema complejo de situaciones por las cuales va transitando el sujeto de saber: situación de acción, situación de formulación, situación de validación, y, situación de institucionalización.

La transposición didáctica es otra subcategoría referida por los formadores como dispositivo que moviliza procesos cognitivos a partir de la mediación de las TIC y/o de las tecnologías computacionales permitiendo el tránsito del saber sabio al saber escolar. De forma más precisa, (Chevallard, 1997) la define como el proceso de

transformación de un contenido de saber hacia una versión didáctica de ese objeto de saber, la cual se esquematiza así: del Objeto de Saber al Objeto a Enseñar, luego al Objeto de Enseñanza.

La concepción teórica del aprendizaje, es también una subcategoría constante en el discurso de los formadores a través de la cual se manifiesta las tomas de posición frente al cómo se aprende y el cómo entran las tecnologías a mediar dicho proceso. Las perspectivas fluctúan desde referentes conductistas y/o asociacionistas hacia opciones de naturaleza histórico cultural, de igual modo, hay lugar para las teorías cognitivas del aprendizaje, y, para el enfoque constructivista que sintetiza los aportes de Piaget (1974), de Ausubel (1976), y, de Vygotsky (1979). Desde estos encuadres teóricos, se interpela por los estilos de aprendizaje, el aprendizaje situado, el aprendizaje autónomo, el aprendizaje colaborativo. Y, en un caso, específico, se plantea por las comunidades como escenario de aprendizaje, en particular, para las lenguas extranjeras.

La mediación instrumental es una constante en los procesos de cognición del sujeto, la teoría de aprendizaje sobre la cual se sustente la FD es fundamental para potenciar funciones elementales y/o superiores de pensamiento (Vygotsky, 1979) teniendo en cuenta que las funciones elementales se ahíncan en el fundamento biológico, las cuales son el eje del aprendizaje en el marco de la sicología conductista y sus presupuestos del estímulo-respuesta. Mientras que, las funciones mentales superiores se soportan en fundamentos culturales, centrado en el aprendizaje en interacción con otros, propio de la teoría histórico-cultural.

La subcategoría contenidos, perfila un escenario de FID que privilegia la mediación instrumental para vehiculizar contenidos de carácter conceptual y/o procedimental en distintas áreas del saber: matemáticas, lengua materna, lengua extranjera; con el fin de posibilitar la apropiación y/o recreación de los mismos a partir del desarrollo de distintas funciones de pensamiento. En cuanto a los contenidos de carácter actitudinal, no hay referencia explícita.

Los roles y las relaciones docente–estudiante–estudiante, entran a ser resignificados por los formadores de la FID por cuanto se considera que estos posibilitan o no la apropiación y/o la construcción del saber: de un rol docente trasmisor se transita hacia un rol de dinamizador y/o gestor; las relaciones docente-estudiante se hacen más horizontales y se fomenta cada vez más las interacciones estudiante–estudiante en una dinámica que ensancha las relaciones entre pares hacia relaciones grupales inscritas en lógicas de comunidades de aprendizaje.

La forma como se concibe la tecnología instaura un modo de construir conocimiento, desde el enfoque de Rabardel (2011) el artefacto se transforma en instrumento en la medida en que el sujeto establece una relación con el mismo a través de procesos de mediación que van desde el proceso de instrumentalización del mismo basado en el conocimiento procedimental y/o del funcionamiento del artefacto hacia procesos más de instrumentación que coloca en operación esquemas cognitivos del sujeto. En otra perspectiva, las tecnologías son asumidas por los formadores como instrumentos que adquieren un lugar de importancia para las prácticas sociales en general, y, en particular para las prácticas educativas como fuentes que movilizan procesos de interacción, posibilitan mediaciones conducentes a procesos de apropiación y/o construcción de saber desde diversos ambientes de aprendizaje. En menor grado, se reducen a artefactos u objetos cuya función se centra, exclusivamente, en el uso instrumental de los mismos.

Los criterios y/o propósitos de selección de las tecnologías por parte de los formadores de la FID han estado orientados, en algunos casos, hacia el desarrollo cognitivo buscando que la mediación de estas potencien el desarrollo de procesos de pensamiento y/o de funciones superiores (Vygotsky, 1979) en el contexto de campos de saber específicos a partir de la ampliación de interacciones sujeto – saber.

La relación que se establece con tecnologías computacionales en el caso específico de la FID de educación matemática apunta a potenciar procesos de representación del sujeto y el desarrollo del pensamiento matemático a partir de mediaciones del orden de la instrumentación que se inscriben en el contexto de nuevas praxeologías docentes y nuevos modos de relación entre los sujetos con el saber. Es preciso, subrayar la ejecutabilidad como una característica que se configura en ambientes computacionales, la cual permite que las representaciones allí configuradas sean manipulables, como señala Moreno (2002) afianzando el desarrollo cognitivo a través de procesos de exploración, procesamiento de información, representación de objetos matemáticos y geométricos.

La mediación en términos de instrumentación que moviliza los esquemas de uso y de acción del sujeto en el marco de procesos de génesis instrumental (Rabardel, 2011) representa una línea más débil en la FID, se remite casi en forma exclusiva al ámbito de la educación matemática a partir de la integración tecnológica a través de la geometría dinámica.

Los modos y niveles de relación que se tejen en la FID con las tecnologías evidencian que es incipiente el desarrollo de interacciones de carácter dialógico que potencien procesos intersubjetivos de negociación y construcción de significados, persisten más interacciones del orden de la instrumentalización en relación con el uso de los artefactos.

El proceso de génesis instrumental (Rabardel, 2011) se da en dos dimensiones de relación del sujeto con el artefacto: instrumentación referida a procesos intrínsecos del sujeto que colocan en función sus esquemas de uso. Y, los procesos de instrumentalización que denota una relación más de carácter extrínseca, centrada más en los componentes, propiedades, estructura y/o funciones artefacto.

En cuanto a la modalidad de formación docente y su relación con las tecnologías es preciso subrayar que prevalece la modalidad presencial con apoyo de las mismas, estas adquieren un lugar de importancia en el desarrollo de los procesos cognitivos en tanto configuran mediaciones que movilizan procesos de construcción individual y social del saber a través de procesos de aprendizaje autónomo o colaborativo; también se enriquecen los procesos de interacción entre los actores del proceso enseñanza aprendizaje. Es pertinente enfatizar, tal como lo afirman (Crispín, et al., 2011), que la labor pedagógica del docente orientada hacia el aprendizaje autónomo debe focalizar la atención sobre el aprender a aprender, motivar al estudiante - en este caso docente en formación – para que analice sus propios procesos de aprendizaje, es decir, desarrollo de procesos metacognitivos, mientras que el aprendizaje colaborativo supone la descentración del sujeto a partir de la interacción con otros, en términos de (Crook, 1988) es un asunto intersubjetivo.

Es preciso acotar que, en algunos casos, las tecnologías entran a servir como contenedores de información para los docentes en formación inicial, quienes entran a consumir acriticamente la misma, en el contexto de esquemas de aprendizaje de carácter más conductual y en entornos de enseñanza de orden más instructivo.

En el discurso conversacional de los formadores, afloran asuntos de gran significación en materia cognitiva, consideran que su experiencia docente mediada instrumentalmente ha enriquecido los escenarios de aprendizaje ampliando las posibilidades de interacción entre los sujetos con el saber; de igual manera, ha permitido la emergencia de comunidades de aprendizaje. Se hace mención también a las dificultades vivenciadas en el proceso, en particular aquellas que constituyen obstáculos epistemológicos como son los prejuicios y/o creencias con respecto a las tecnologías, la falta de formación al respecto, la debilidad en los procesos de lectura y escritura tanto en los formadores como en los docentes en formación inicial.

La conversación con los formadores de la FID y su relación con las tecnologías dejan circular giros discursivos de opinión a través de los cuales manifiestan el valor

de las mismas en los procesos de formación docente, en tanto permiten ampliar los escenarios de interacción y posibilitan repensar opciones de mediación distinta a las que ofrecen las tecnologías convencionales enriqueciendo tanto la dimensión socio-afectiva de los sujetos como la dimensión cognitiva de los mismos.

La modalidad expositiva del discurso de los formadores a través de los programas académicos diseñados para el nivel de la FID enuncia asuntos relacionados con las intencionalidades cognitivas que estos se proponen a partir de la mediación instrumental. En relación con el ideal pedagógico se aspira a la sólida formación pedagógica, didáctica y epistemológica del docente con dominio de las tecnologías que le permita el diseño de ambientes de aprendizaje enriquecidos.

De igual modo, se asume la situación didáctica como dispositivo que moviliza la resolución de problemas e integra a su praxeología la mediación instrumental como soporte para el desarrollo de procesos de representación del objeto y del pensamiento matemático a partir de procesos de génesis instrumental (Rabardel, 2011) que se teje en dos dimensiones de relación del sujeto con el instrumento: instrumentalización centrada en el funcionamiento del mismo, y, instrumentación en los esquemas de uso que activa en el sujeto.

Entendiendo, la situación didáctica como la define (Brousseau, 2007) un modelo de interacción de un sujeto con cierto medio que determina un conocimiento dado, teniendo en cuenta que hay un conjunto de condiciones que enmarcan una acción. La intervención didáctica del docente se centra en la modelización de situaciones didácticas de diverso tipo: de acción, formulación, validación e institucionalización.

En cuanto a los enfoques teóricos del aprendizaje que fundamenta algunos programas académicos de los formadores de la FID los enunciados apuestan por el desarrollo de procesos de aprendizaje significativo a través del cual se resignifican los

saberes previos y se contempla la mediación instrumental como eje dinamizador de los procesos de construcción de conocimiento.

El enfoque constructivista constituye también un fundamento para la incorporación de las tecnologías a la educación, en particular para favorecer el avance de la hipertextualidad y las nuevas narrativas que ello conlleva en el contexto de los procesos de FD. La teoría histórico cultural planteada por Vygotsky (1979) hace parte también de los referentes que iluminan la programación académica de los formadores, en tanto se busca hacer de estos escenarios de aprendizaje espacios que potencien la ZDP de los docentes en formación a partir de la interacción con sus pares, del desarrollo de procesos colaborativos como también de procesos autónomos que afianzan las funciones mentales superiores de pensamiento.

La programación académica de los formadores de FID se ocupa de contenidos conceptuales y procedimentales de naturaleza tecnológica como también de saberes propios de las didácticas específicas, es preciso señalar que, las teorías del aprendizaje a su vez son contenido objeto de estudio por parte de los docentes en formación inicial, dado que la comprensión de las mismas permite la integración de las tecnologías a las prácticas docentes con el fin de diseñar ambientes de aprendizaje que movilicen procesos construcción individual y social de saber. La naturaleza de los contenidos que están a la base de la FID son comprensibles en tanto las exigencias que la sociedad actual hace al docente, tal como lo precisa (Marcelo, 2011), son de distinto orden: dominio pedagógico, didáctico, del saber específico, de las TIC, de investigación, entre otros.

Los formadores explicitan en sus programas académicos los criterios y/o propósitos que motivan la selección de las tecnologías a incorporar en los procesos de FID algunos de ellos están referidos asuntos de carácter cognitivo, en particular, aquellos que consideran la mediación tecnológica como un soporte fundamental para procesos de instrumentación que movilizan los esquemas de uso y de acción de los sujetos a partir de su relación con el instrumento potenciando el desarrollo de funciones

superiores de pensamiento en el contexto de saberes específicos y de propuestas didácticas debidamente fundamentadas.

Con respecto a los esquemas de uso y utilización que se configuran en la relación del sujeto con el instrumento, vale la pena señalar que siguiendo a Rabardel (2011), estos posibilitan distintas funciones de pensamiento: epistémicas dirigidas a la comprensión de las situaciones; pragmáticas dirigidas a la transformación de la situación y heurísticas que orientan y controlan la actividad. En relación con el desarrollo de las funciones mentales superiores (Vygotsky, 1979), cabe señalar que a su base están los fundamentos culturales que le permiten al sujeto en interacción con otros desarrollar procesos de reflexión, razonamiento, entre otros.

Los programas académicos exponen en su discurso enunciados de los formadores referidos a los modos y niveles de relación e interacción que se perfilan en función de los procesos formativos mediados, algunos de ellos en perspectiva conductual y/o asociacionista en cuanto su interés es desarrollar modos de relación exclusivamente de uso y dominio instrumental del artefacto, en términos de (Rabardel, 2011) instrumentalización. Mientras que en otros la apuesta es por lograr procesos de integración de las tecnologías a la didáctica del saber específico para generar el desarrollo cognitivo de funciones mentales superiores e incluso para potenciar procesos metacognitivos, lo cual supone movilidad de los esquemas cognitivos para avanzar hacia a mediación de carácter de instrumentación (Rabardel, 2011).

La modalidad de formación docente es también fuente de enunciación relacionada con los desarrollos cognitivos, en tanto se considera que para el caso de la modalidad presencial apoyada con tecnologías estas entran a enriquecer los ambientes de aprendizaje a partir de diversos modos de interacción de los sujetos con el saber, para potenciar procesos de aprendizaje autónomo y colaborativo en el contexto de diversos programas de FID, cuya naturaleza responde a campos de saber específico que enfatiza en sus propias didácticas. Conviene aquí subrayar que el aprendizaje autónomo está orientado a los procesos de autorregulación del aprendizaje (Crispín, et al., 2011);

mientras que el aprendizaje colaborativo se centra en los procesos de interacción y de intersubjetividad como base de construcción social de conocimiento (Vygotsky, 1979) (Crook, 1988).

La modalidad de formación virtual es incipiente para el caso de la FID, sin embargo, los desarrollos son interesantes; se focaliza en el desarrollo de un componente específico, bien de un programa e incluso de una asignatura, y su pretensión es generar procesos de comprensión lectora y de desarrollo escritural, en particular. Procesos que son redimensionados por el auge de las tecnologías en tanto se generan nuevas narrativas, nuevos lenguajes, nuevas formas de escritura y de lectura (Martín-Barbero, 2003)

Los formadores en los programas académicos plantean la importancia de la relación tecnología y formación docente, para el caso de la FID se hace énfasis en los desarrollos logrados mediante las tecnologías computacionales como soporte de procesos de enseñanza aprendizaje conducentes a generar desarrollos cognitivos. De manera específica, la geometría dinámica en razón a la ejecutabilidad que caracteriza a ciertas tecnologías computacionales como el Cabri Géomètre, se ha logrado potenciar la capacidad demostrativa y las formas de argumentación, a través de dinámicas de representación que van más allá de las que se elaboran con lápiz y papel. (Moreno & Waldegg, 2002).

La modalidad discursiva de carácter más argumentativo se observa en el ámbito de la reflexión y/o producción académica de los formadores, en particular, la FID y su relación con lo cognitivo es una constante manifiesta en diversos enunciados. El modelo pedagógico, en un caso específico, es el referente mediante el cual se hace una apuesta por el aprendizaje socioconstructivista como eje de procesos de formación docente que buscan incorporar las tecnologías para mediar procesos de construcción y/o apropiación de saber, a partir de un modelo que articula enfoques: sociocultural, interaccionista, metacognitivo y colaborativo. Evidenciado, que la apuesta es por la formación de un docente que asuma la construcción del conocimiento como proceso

individual y social con capacidad de generar procesos de autorregulación sobre su aprender a aprender (Crispín y otros, 2011), y, con capacidad de asumir y generar intervenciones educativas que movilicen la zona de desarrollo próximo (Vygotsky, 1979) como forma de construcción intersubjetiva basada en la interacción y la colaboración (Crook, 1988).

Los enfoques didácticos ocupan un lugar de importancia en la producción académica de los formadores, en tanto se convierten en referencia y fundamentación de la incorporación de las tecnologías a la FID en campos específicos de saber, en particular, para la enseñanza de las matemáticas se acude a los desarrollos teóricos de la didáctica francesa a partir de los presupuestos de la teoría de las situaciones didácticas y la antropología didáctica, a través de autores como: Rabardel (2011), Brousseau (2007), Trouche (2002), Artigue (1997), entre otros. En el campo de la enseñanza de las lenguas extranjeras se toma como opción la teoría interaccionista a partir de los desarrollos planteados por (Halliday, 1999), (Chapelle, 2001), entre otros.

La triangulación didáctica: saber, docente, estudiante es también objeto de reflexión por parte de los formadores, en el contexto de la FID consideran que dicha triangulación se ha reconfigurado en razón de la mediación instrumental –geometría dinámica, y, software- dado que ha generado diversos modos de interacción entre los vértices saber, docente y estudiante, de igual manera ha generado procesos de reconversión en los roles de los actores participantes del proceso conducentes a propiciar procesos autónomos y colaborativos de aprendizaje.

Los formadores argumentan a través de distintas producciones sobre el referente o enfoque de aprendizaje que fundamenta la incorporación de las tecnologías a la FID. La teoría conductista del aprendizaje desde Gagné (1976) se ha constituido en fundamento del proceso de diseño instruccional mediado instrumentalmente, mientras que la teoría del aprendizaje significativo desarrollada por Ausubel (1976) es referente para el diseño de objetos de aprendizaje. La teoría histórico cultural trazada por Vygotsky (1979) es la base teórica de muchos de los procesos de formación docente,

por cuanto se asume que la mediación semiótica e instrumental y la interacción social son base de los procesos cognitivos. El enfoque constructivista con los matices que aportan Piaget (1974), Ausubel (1976) y Vygotsky (1979), es otro de los soportes teóricos de los procesos de relación FID y tecnologías. Se reconoce la ley de la doble formación: inter e intrapsicológico (Vygotsky, 1979) como premisa que posibilita los desarrollos tanto de procesos de aprendizaje autónomo como colaborativo. En el contexto de las teorías cognitivas hay lugar también para el desarrollo de la metacognición como perspectiva que le permite al formador y al docente en formación indagar sobre su propio proceso de aprendizaje.

El concepto de comunidad de aprendizaje y/o de práctica es trabajado también por los formadores como soporte para nuevos modos de organización en torno al aprender y al producir conocimiento desde la FID. La comunidad de práctica (Wenger, 2001) configura un escenario de aprendizaje basado en la interacción, la colaboración, la participación, la cosificación; entendiendo por cosificación, la objetivación de procesos. De igual, manera se alude al repertorio de la comunidad como insumos fundamentales para el aprendizaje. Hacen parte del repertorio, las palabras, los conceptos, las rutinas, los modos de actuar, entre otros. El aprendizaje social, es la concepción que está a la base. La comunidad de aprendizaje vincula a la comunidad educativa que incide en el proceso del aprendizaje del sujeto, se apoya en el concepto de Zona de Desarrollo Próximo (Vygotsky, 1979).

La evaluación es una de las subcategorías que entra a ser objeto de reflexión por parte de los formadores de la FID. Se plantea que hay una triada que se va configurando en la relación pedagógica y didáctica: enseñanza aprendizaje y evaluación. Al pensar los procesos de aprendizaje, mediados instrumentalmente, en una perspectiva más orientado hacia lo autónomo y lo colaborativo, la evaluación también entra a ser significada en perspectiva de autoevaluación y coevaluación, dando valor a su propio proceso de aprendizaje, y, al aprendizaje que se construye con el aporte del otro.

Los contenidos, otra subcategoría didáctica referida por los formadores de la FID para fundamentar conceptualmente la relación educación y tecnología, y, los roles de los actores: docentes y estudiantes como esencia de procesos de aprendizaje. Se precisa que los contenidos sobre TIC y FD deben ser tanto de carácter tecnológico como didáctico, a fin de potenciar la integración de las mismas. López, A. (2014). Proyectos de innovación para integrar las TIC en la formación inicial docente.

Los formadores de la FID consideran que el rol docente es fundamental para el diseño y desarrollo de situaciones didácticas mediadas que movilicen procesos de aprendizaje y la consolidación de comunidades de práctica. El ámbito de la FID en matemáticas se ha constituido en un escenario para la consolidación de comunidades de práctica, enfatizando este como un espacio fundamental para el desarrollo de procesos de reflexión del docente. Al respecto, un estudio adelantado por Viseu, F.; Ponte, J. P (2012). A Formação do Professor de Matemática, apoiada pelas TIC, no seu Estágio Pedagógico, señalan el gran valor de las mismas y su aporte a la reflexión sobre su propia práctica pedagógica, como fundamento de la FID.

Las tecnologías en la producción académica de los formadores, se conciben como entorno que posibilita procesos de interacción y de socialización, propicios para el desarrollo del conocimiento. Ortega y Gasset (1968) que han seguido autores como Echeverría. (2004)

La producción académica de los formadores se refiere, entre otros, a propósitos de carácter cognitivo para justificar la relación de las tecnologías en los procesos de FID, en razón de la necesidad de desarrollar competencias específicas en el campo de un saber particular, por ejemplo: capacidades demostrativas para el campo de la geometría a partir de la interacción con las tecnologías computacionales, las cuales en razón de la característica de ejecutabilidad favorecen procesos de representación (Moreno, 2002); dominio comunicativo de un idioma extranjero-el inglés; competencias lectoras y escriturales, es preciso señalar que estas prácticas son resignificadas en contexto de procesos de deslocalización del saber y descentración de la cultura que generan los

desarrollos tecnológicos como precisa (Martín-Barbero, 2003) se generan nuevos lenguajes, nuevas narrativas. En particular, con el dominio comunicativo de una segunda lengua, así como el desarrollo de competencias escriturales también en la lengua materna, diversos estudios señalan que las TIC han favorecido dichos procesos en razón de las posibilidades de interacción y comunicación que ofrecen las mismas, como lo constata los hallazgos de la investigación adelantada por Blanch Gelabert, S., Corcelles Seuba, M., Durán Gisbert, D., Dkhinet, R. y Topping K. (2014). La escritura y corrección de textos en una tutoría entre iguales, recíproca y virtual, para la mejora en inglés y español.

Los formadores argumentan que hay diversas formas de entender y asumir la mediación en los procesos de FID. Se retoman los planteamientos de (Vygotsky, 1979) a través de los cuales se enfatiza en las herramientas físicas o intelectuales como los soportes decisivos para la interacción con los otros y para el desarrollo del pensamiento. Otro referente, que se hace visible es (Rabardel, 2011) y sus aportes sobre la mediación instrumental, considerando que la relación y el conocimiento del artefacto como proceso de instrumentalización es necesario mas no suficiente para el desarrollo de procesos cognitivos; también se avanza hacia la instrumentación como generadora de procesos de pensamiento a través de la relación instrumento, saber, sujetos: formador y docente en formación, en el contexto de una situación didáctica justificativa.

Los modos y niveles de relación que se establecen entre las tecnologías y la formación en los procesos de FID son de distinto orden. La integración, es uno de ellos, mas se consolida a partir de procesos de investigación cuyos resultados fundamenten una praxis didáctica y pedagógica conducente al desarrollo de funciones superiores de pensamiento. La apropiación es un modo y/o nivel que se inscribe en el plano del sujeto en relación con las tecnologías, como resultado de un proceso que le permite hacer propio el instrumento para el desarrollo de procesos formativos. De otra parte, los formadores precisan que se establecen diversos modos y niveles de relación en función del tipo de tecnología. En el caso de las tecnologías computacionales, estas a través de diversos agentes y/o softwares coadyuvan al desarrollo de procesos de

pensamiento tanto en el ámbito de la filosofía y su enseñanza como el campo de la geometría y su didáctica.

La producción académica de los formadores muestra que las tecnologías entran a mediar como soporte de la modalidad de FD. En la FID se diseñan y se desarrollan iniciativas específicas que entra a apoyar la presencialidad y/o la virtualidad, en función de procesos de interacción asincrónica tendientes a forjar procesos autónomos de aprendizaje; también se potencian procesos sincrónicos en particular para la formación pedagógica y didáctica del formador.

Cabe anotar que, la virtualidad se considera como una modalidad que da lugar a procesos de FID en todos los ámbitos del saber, dada las opciones de desarrollo del pensamiento que se potencian a partir de procesos intersubjetivos agenciados desde diversos campos y áreas, ejemplo: la filosofía y su didáctica. Es pertinente, citar a Puentes Gaete, A. Rosales, Villarroel, P. (2013) quienes a través de una investigación, encontraron que la FID se enriqueció a través de los procesos desarrollados en el entorno virtual, a partir de los procesos de interacción que potencio el foro, y, la colaboración que se tejió en relación con la resolución de problemas.

La literatura académica elaborada por los formadores argumenta que las tecnologías en los procesos de FD han permeado los procesos de enseñanza-aprendizaje en casi todas las áreas, objeto de la formación inicial docente, por ejemplo, la filosofía acude a las tecnologías como dispositivo que moviliza la argumentación y potencia el desarrollo del pensamiento, en otros instrumentos considera la biblioteca virtual como una fuente amplia de recursos bibliográficos, cuyo filtro responde a criterios de rigor científico. La integración del Cabri a la FID de matemática ha favorecido el desarrollo de procesos de construcción de saber en contraste con procesos memorísticos y/o repetitivos que han tenido como referente exclusivo el libro de texto.

En relación con los procesos de lecto-escritura ha posibilitado al docente en formación mayores opciones de exponerse a través del texto potenciando su crecimiento a través de la interacción grupal que propician las tecnologías. A nivel de FID en lenguas extranjeras, las tecnologías han ampliado las posibilidades de interacción entre ellos mismos, y con hablantes nativos, favoreciendo la fluidez y comprensión en una segunda lengua. De igual modo, se muestra apropiación del saber científico natural a través de software que facilita la comprensión y desarrollo del mismo. Un gran potencial que dejan ver las tecnologías en la FID es la alternativa de conformar comunidades docentes como una estrategia de formación desde la práctica y en forma permanente superando las barreras espacio-temporales.

Los formadores de la FID establecen diálogo con diversas voces, matizando un tejido intertextual interdisciplinario. De la filosofía toma a Ortega y Gasset (1968) para comprender las relaciones con la tecnología desde la perspectiva de la sobrenaturalidad como sustento de potenciación del proyecto vital. Se entra a dialogar con Wenger (2001) y otros, en razón de argumentar la necesidad de una formación matemática como una comunidad de práctica que demanda la interacción social de todos los sujetos involucrados. Otra voz que emerge es la de Trouche (2002) aludiendo al concepto de orquestación instrumental mediante el cual se coloca en armonía - instrumentos, saberes, prácticas, sujetos- a través de distintas situaciones didácticas que dan lugar a diversas praxeologías. Se acude en forma recurrente a Vygotsky (1979) dado que su concepto de mediación permanece y se recontextualiza a partir del desarrollo de nuevas herramientas que persiguen el desarrollo de las funciones superiores de pensamiento a partir de procesos de interacción social.

De otra parte, aparece la voz de Sartori (1998) como referente que alerta sobre el uso de las mediaciones contemporáneas como potenciadoras de una conciencia reflexiva y/o emancipadora del sujeto o muy por el contrario como dispositivos de control que perpetúan mecanismos de enajenación. Hacen eco también los planteamientos de pedagogos como Wiley (s.f), Sangrà (2004) y otros, quienes centran su reflexión en el uso educativo de las diversas herramientas u objetos de aprendizaje. Y, la voz de los autores y/o diseñadores de herramientas como Cabri, Colette y Jean

Marie Laborde (1981) están presentes para dejar por sentado que la mediación instrumental cobra sentido en función de un proceso pedagógico y/o didáctico fundamentando.

7.1.4. Sentidos Pedagógicos y Didácticos Comprensivos.

En un caso específico, la didáctica de la pedagogía mediada tecnológicamente, se centra en un enfoque filosófico de tradición alemana a través del cual se opta por la didáctica en perspectiva hermenéutica y las posibilidades de comprensión de la modalidad simbólica que el ser humano va tejiendo en su proceso formativo y desde los procesos de enseñanza –aprendizaje. Cabe señalar que, Roith (2006) plantea que para Klafki la hermenéutica no se limita a la comprensión subjetiva de lo pedagógico, sino que desafía a la comprensión del sentido de los fenómenos pedagógicos en los contextos económicos, sociales, políticos y culturales, un asunto decisivo para la FID, máxime si la acción formativa se nutre de presupuestos que entran en diálogo con los planteamientos de la pedagogía crítica comunicativa y/o de la didáctica crítica constructiva.

En la UHI FID se producen enunciados en perspectiva comprensiva, también, a partir de la concepción sobre tecnologías, si bien, los formadores se fundamentan en diversas corrientes teóricas, una de ellas se funda en una corriente de corte más filosófico, en el sentido de habitancia (Heidegger, 1994) como parte de nuestro modo ser y estar en el mundo de la vida, y no como externalidad. Esta concepción de tecnología como eje estructurante del mundo de la vida, va incidir en las formas de configuración del sujeto y de su acción en el mundo objetivo, subjetivo y social. Como señalan (Hoyos & Vargas, 2002), las operaciones dadoras de sentido establecen un modo de atenerse al mundo, de tramitar sentido y significación como también para abrir el horizonte de la acción, en este caso, acción pedagógica.

7.1.5. Sentidos Pedagógicos y Didácticos Antropológicos.

En la FID, circulan enunciados que centran su preocupación por la relación: sujeto, cultural y tecnología. En particular, como enfoque didáctico, se hace referencia a la Teoría Antropológica Didáctica como sustento de la FID en matemática. Desde este enfoque, se persigue centrar la formación docente en las praxeologías a través de las cuales se inscribe la acción formativa, y, de manera específica, la acción didáctica. Investigadores como Bosch, M. & Gascón, J. (2009) precisan que las praxeologías integran los modos del saber y el hacer del sujeto en relación con las tareas, las técnicas, las tecnologías y las teorías, subrayando el carácter colectivo en el que se construyen dichas praxeologías. Enfatizando en la importancia de las praxeologías didácticas de las matemáticas como soporte del saber instrumental básico para el docente de matemáticas. Así mismo, desde la mediación instrumental planteada por (Rabardel, 2011) se considera que la perspectiva antropocéntrica es una de las maneras de concebir las relaciones sujeto – tecnología, situándolas estas en función de la intencionalidad que el sujeto le atribuye al artefacto.

590

La mirada cultural, también se evidencia en la concepción de tecnología, en particular, los enunciados de los formadores de la FID que desde la escuela italiana, a través de autores, como -Arzarello, Mariotti, Bartolini, Olivera- las comprenden como herramientas y/o artefactos culturales que modifican el quehacer humano, como afirma Martín – Barbero (2003) las tecnologías contemporáneas no son dispositivos sólo para difundir viejos saberes, sino que generan nuevos modos de escribir y de producir saber. Internet no es la causa sino el resultado de la transformación del sujeto humano, que demanda un nuevo sujeto de conocimiento.

7.1.6. Sentidos Pedagógicos y Didácticos Epistemológicos e Investigativos.

Los formadores del ámbito de la FID, apelan al fundamento epistemológico como criterio para definir el tipo y/o modo tecnología con la cual establecer relación desde

los procesos de FD. En particular, acuden a mediaciones tecnológicas que permitan la construcción de conocimiento en campos de saber específicos, con base en la naturaleza del mismo, ejemplo, la investigación sobre la didáctica de las matemáticas mediada por tecnologías computacionales; los desarrollos teóricos en el campo de las nuevas narrativas e hipertextualidad.

En cuanto a los procesos de migración de los formadores hacia las TIC, se precisa que la formación centrada en el dominio de la dimensión tecnológica de la herramienta es necesario mas no suficiente, dado que las exigencias de base son más del orden teórico y del campo de las didácticas específicas, lo cual demanda fundamentación epistemológica en razón de la naturaleza del objeto de estudio, privilegiando la relación sujeto – objeto.

El criterio investigativo es un referente que permite la toma de decisiones frente a selección de tecnologías para la FID. Un aspecto que se tiene en la cuenta, es la tradición investigativa que respalda la tecnología a implementar; como también, el desarrollo de procesos investigativos en la relación tecnología y el saber específico. Ejemplo de ello, son las decisiones en torno a *Cabri* en relación al soporte de fundamentación de base de Laborde & Laborde (1985) y toda la producción investigativa en torno a la mediación instrumental del mismo en los procesos de FD en Iberoamérica consolidados a través de Iberocabri. De igual manera, la investigación sobre Objetos de Aprendizaje soportada en fundamentos de aprendizaje que movilizan procesos de construcción de conocimiento.

Los formadores en el nivel inicial de la FD, consideran que entre los asuntos más significativos que han marcado su experiencia docente mediada por tecnologías se debe entre otras razones a, los desarrollos investigativos que se generan al tomar las TIC como objeto de estudio; la constitución de grupos de investigación, la formación de investigadores, la producción académica alrededor del campo. Conviene comentar que, en la caracterización de la muestra objeto de este estudio, se evidencia que hay

más de catorce (14) grupos de investigación, se empieza a consolidar trayectoria investigativa a nivel de diversos productos.

Los enunciados sobre las TIC en los procesos de FID, reiteran la necesidad de movilizar la investigación en torno a las tecnologías como objeto de estudio y sus implicaciones para la educación.

Es preciso traer a colación, los resultados de un estudio realizado en Venezuela por los investigadores Zabala, C., Camacho, H., & Chávez, S. (2013) sobre tendencias epistemológicas predominantes en el aprendizaje de las TIC en el área de la educación, quienes concluyen que la tendencia epistemológica que prevalece tanto en los procesos de formación del formador como del docente en formación es de carácter empírico deductivo y racionalista, hay poco lugar para enfoques del orden introspectivo vivencial, lo cual incide en los modos de articular las TIC a los procesos de FID, que siguen caracterizándose por procesos de orden instrumental en el contexto de escenarios educativos tradicionales.

7.1.7. Sentidos Pedagógicos y Didácticos Instrumentales.

Desde la modalidad discursiva conversación, y, en el ámbito de los procesos de FID y su relación con las TIC, algunos formadores precisan que hacen uso de las tecnologías con fines informativos para asuntos relacionados con entrega de material bibliográfico a través de plataformas y/o cuentas de correo; otorgando un valor especial a las plataformas en cuanto soporte de material multimedia en tanto permite seleccionar recursos en diferente formato como también colocar a disposición del estudiante todo el curso.

La evaluación en contextos mediados, es otro asunto referido en la conversación con los formadores de la FID, llama la atención el énfasis que se hace al integrar las

TIC para los procesos de enseñanza-aprendizaje, sin embargo, para el desarrollo de la evaluación se acude a las tecnologías tradicionales, ello en razón de diversas justificaciones: recursos, tiempo y/o no posibilidad de “control” sobre el estudiante. Esta mirada sobre la relación evaluación y TIC en la FD va en contravía de estudios que muestran que la mediación tecnológica, como el e-portafolio por ejemplo, puede constituirse en un dispositivo para fortalecer los procesos autocríticos, tal como lo evidencia la investigación realizada por Díaz Barriga Arceo, F., Barroso, Bravo, R., (2014).

Los formadores reiteran en sus enunciados que se establecen distintos modos y niveles de relación con las tecnologías en los procesos de FD, sin embargo, la interacción instrumental, donde se hace uso de la tecnología como dispositivo para la recepción de información es una constante en la FID. Lo instrumental, también está asociado al énfasis que se le da en el proceso de FD al dominio del artefacto y sus funciones, conducente a procesos de instrumentalización, en términos de Rabardel (2011). En algunos casos, se toma el artefacto como soporte para un proceso formativo, ejemplo, el uso de Excel, SPSS para una subir unos datos que requieren ser interpretados en un estudio; en otros casos, como dispositivo para recepción de información. Al respecto, es preciso señalar que una investigación de carácter regional, en el ámbito de América Latina, muestra que la FID en TIC centrada en el uso de las mismas no permea a los docentes ni a la educación a nivel de las transformaciones culturales que estas suscitan. Roza Sandoval, A. C & Prada, Dussán, M. (2012).

En la modalidad conversación, los giros discursivos de opinión de los formadores manifiestan que la razón de ser de las tecnologías en la educación radica en la interacción y la construcción de saber a partir de las mismas, no, el hacer uso de estrategias como el foro, como un escenario donde todo vale. De otra parte, se advierte el peligro de tomar la tecnología como eje del proceso docente dejando de lado lo pedagógico, lo cual conllevaría a un proceso de uso instrumental centrado en el artefacto “cacharro”.

En la modalidad expositiva, se observa en los contenidos programáticos de algunos de los formadores de la FID, una tendencia marcada hacia contenidos conceptuales de naturaleza tecnológica en perspectiva cultural e instrumental. De igual manera, se enuncian contenidos de carácter procedimental asociados al dominio de herramientas tecnológicas y sus usos educativos.

Los formadores al formular en los programas académicos, los propósitos de selección de las tecnologías para la FID se enfocan hacia procesos de instrumentalización priorizando el funcionamiento de los artefactos. Asunto recurrente en los programas de los formadores, cuando hacen mención a los distintos modos de relación que se establecen entre TIC y FID. Uno de ellos, es el modo de relación instrumental mediante el cual los procesos se centran en el dominio del artefacto.

Los formadores expresan a través de sus programas académicos, que las TIC en los procesos de FID tienen importancia como soporte de los desarrollos en materia de informática educativa, de igual modo, hacen énfasis en el dominio de herramientas y/o aplicaciones. Un dominio de la racionalidad instrumental centrado en la técnica y/o tecnología en procesos de FD representa un riesgo para la formación y acción docente en tanto como señalan (Hoyos & Vargas, 2002) no habría lugar para la reflexión y la crítica. Con relación a la informática educativa, es preciso traer la concepción planteada por Chiappe, A. & Sánchez, J. O. (2014), quienes la asumen desde una doble dimensión: la dimensión epistémica (postulados, conceptos de su campo de conocimiento) y la dimensión empírica (prácticas específicas educativas mediadas por informática), esta fundamentación permite una reducción instrumental de la misma.

La producción académica de los formadores de FID, en algunos casos, las conciben como herramientas que pueden insertarse al diseño pedagógico en razón a las diversas posibilidades de interactividad que ofrecen. El discurso de los formadores precisa que las tecnologías que se incorporan a la FID son de diverso tipo y atienden distintas

finalidades. En algunos casos, se centran en herramientas diseñadas en función de garantizar mayores grados de interactividad para el usuario.

Los modos y/o niveles de relación con las tecnologías que se establecen en los procesos de FID son de distinto orden. El modo de relación de uso, se evidencia a través de enunciados que muestran el proceso formativo centrado en las funcionalidades de las herramientas. Establecer una relación FID y TIC en el contexto de una lógica instrumental, la acción mediada se inscribe en una perspectiva tecnocéntrica (Rabardel, 2011) donde el papel del sujeto es residual, centrando el artefacto como eje del proceso formativo.

Un enfoque instrumental en la FID y las tecnología, permite comprender los resultados hallados en otros estudios, como es el caso de los planteamientos realizados por De Goes Souza, A. & Linhares, R. (2013), quienes señalan que las disposiciones legales, los lineamientos de la política en materia de TIC y FD no se compadecen con los procesos de la realidad educativa, en particular a nivel de FID, en tanto la presencia es escasa en los currículos, y, el abordaje que se hace de las mismas es de carácter instrumental, lo cual demanda mayores desarrollos en relación con la práctica educativa de los docentes en formación.

7.1.8. Sentidos Pedagógicos y Didácticos Éticos.

Los enunciados de los formadores en relación a ética y TIC, evidencian una urgente necesidad de formar en el acceso crítico y responsable de las mismas, en razón a los intereses que se mueven en dicho entorno, conllevando a ampliar las brechas sociales, económicas, culturales. En el contexto de una teoría crítica de la educación, la formación categorial del sujeto, planteada por Klafki (citado por Gimeno, 1995) apela a la crítica y la reflexión como criterios y/o propósitos fundamentales de base para la FD. De otra parte, investigaciones sobre el rol docente y su relación con las TIC enfatizan en la importancia de la formación del sujeto, y, por ende de la ciudadanía,

tareas formativas que siguen teniendo lugar en contextos de FID mediada, como lo señala Díaz-Barriga, A. (2013).

7.1.9. Sentidos Pedagógicos y Didácticos Contextuales.

Desde el discurso expositivo de los formadores a través de sus programas académicos se alude al contexto como un referente que reordena la dinámica social, económica, cultural, incluida la educación; dinámica que demanda una FID acorde con los imperativos que se generan; se perfilan dos tendencias: una como respuesta funcional a las destrezas y habilidades tecnológicas que el entorno demanda, y, otra, como escenario de reflexión sobre las implicaciones, posibilidades, desafíos y/o limitaciones que impone a la educación, al docente en formación. Es pertinente, la invitación que hace Wilson (citado por Naval & Arbués, 2012) a los formadores y a los docentes en formación a asumir en forma crítica la alfabetización mediática e informacional como clave para la comprensión y generación de procesos democráticos en tanto su acceso a la información, el conocimiento sobre las fuentes, el uso de los medios le sitúan en condiciones de reflexión.

Los programas académicos de los formadores de la FID, establecen relación con documentos que contextualizan las dinámicas y exigencias culturales que las tecnologías, va demandando de la educación en particular, la necesidad de asumir los ambientes virtuales de aprendizaje como escenarios que aportan flujos de información y posibilidades de construcción del conocimiento (Gros y Silva, 2005); se referencia también fundamentación didáctica específica y la investigación sobre la misma, como sustento necesario para generación de saber a partir de mediaciones computacionales (Haspékian et Artigue, 1997); se alude al valor de las tecnologías en los procesos de formación docente, y, como dispositivo que requiere del desarrollo de competencias específicas por parte del formador y del docente en formación. (Tobin, Kenneth, 1999).

7.1.10. Sentidos Pedagógicos y Didácticos Relacionales y/o Comunicacionales.

El sentido relacional se configura en razón a la posición y actitud de los sujetos, y, en la reciprocidad que se teje en las interacciones, bajo el presupuesto que las acciones se modifican en función de la interacción. En el contexto de los programación académica de los formadores de FID, no se hace explícita las relaciones didácticas se buscan establecer, en un caso en particular, se hace mención a la construcción de saber participativa a partir de interacción tanto de docentes y estudiantes, como estudiantes entre sí.

La modalidad discursiva argumentativa de los formadores de la FID manifiesta a través de su producción y/o reflexión académica hace más explícita el tipo de relaciones que se establecen entre los sujetos docentes y estudiantes en torno a procesos de aprendizaje mediados instrumentalmente.

En cuanto a las relaciones, docente - estudiante, y estudiante-estudiante, que se establecen en los procesos de FID según el discurso de los formadores señala que la mediación tecnológica favorece unas relaciones más horizontales propiciando espacios para el diálogo y la negociación de saberes; de igual modo, se genera escenarios de interacción entre pares a partir de sus necesidades e intereses de aprendizaje específicos. Las relaciones están articuladas a los nuevos roles que asumen los actores del proceso: los formadores centrados en el diseño y gestión de la situación didáctica y la retroalimentación de los mismos; los estudiantes asumiendo un papel más protagónico en su propio proceso: auto-asignándose tareas, movilizand o estrategias de colaboración, de autoevaluación. Una investigación desarrollada en la Universidad de Murcia por Cascales, M. A., Martínez, S. M.J., Gomariz, V. M.A. (2013) en el grado de Pedagogía, específicamente en la Práctica, muestran que los docentes en formación avanzaron el conocimiento y uso de las TIC de un nivel elemental a un nivel superior en razón al proceso tutelado de los formadores, favoreciendo un uso autónomo de las mismas.

En los procesos de FID, la informática educativa sustentadas en herramientas que median la formación, como es el caso de las bibliotecas virtuales para la enseñanza de la filosofía que se constituye en un escenario de interacción y de configuración de comunidad académica; las plataformas o sistemas LMS, en particular la Moodle, se han constituido en un dispositivo que media en los diversos procesos de formación docente en Colombia generando no sólo opciones de participación y colaboración entre los sujetos participantes sino abriendo espacios para el desarrollo de la creatividad, de la imaginación. Los objetos de aprendizaje, son otra expresión mediacional de la informática educativa que se integra a los procesos de FID para movilizar procesos pedagógicos y didácticos. De igual manera, la FID en el campo de las ciencias sociales, considera las redes sociales mediadas por TIC como un dispositivo que moviliza el pensamiento colectivo reflexivo y crítico como opción de participación, de emancipación.

El discurso de los formadores precisa que las tecnologías que se integran a la FID son de diverso tipo y atienden distintas finalidades, para el caso de los procesos de enseñanza-aprendizaje de una lengua extranjera, se considera que la articulación de las tecnologías a los mismos potencia ampliamente los procesos comunicativos. De igual manera, se valora las tecnologías como instrumentos que amplían las posibilidades de interacción y soportan el desarrollo de procesos colaborativos y la conformación de comunidades de aprendizaje y/o de práctica. En el caso concreto, los aportes de las TIC para la FID en lenguas extranjeras, se consideran que estas amplían las opciones de interacción y de comunicación favoreciendo el desarrollo tanto de competencias interculturales como de dominio del idioma, así lo afirman los resultados del estudio adelantado por López Santiago, M. & Ballez, M (2014).

Los formadores del nivel de FID asumen las TIC como herramientas y/o recursos que favorecen y amplifican las posibilidades de comunicación, en particular, entran a priorizar recursos de la web 2.0 que la potencian, tales como: blogs, foros, entre otros. Cabe anotar que, entre los formadores que muestran un mayor interés por las TIC como

dispositivo de comunicación están los que ocupan de la FID en las lenguas modernas y/o extranjeras. Los resultados del estudio realizado por López Santiago, M. & Ballez, M (2014) muestran la ampliación de las posibilidades de interacción y las capacidades interculturales que estas favorecen.

La formación inicial docente desarrollada bajo la modalidad presencial con apoyo de tecnologías, se han reconfigurado en torno a escenarios de mayor interacción entre los docentes en formación, y, de estos con los formadores, considerando la mediación de las tecnologías como complemento de labor formativa, como despliegue de la intersubjetividad, como escenario de aprendizaje autónomo y colaborativo, ensanchamiento de las interacciones. Estos hallazgos coinciden con los planteamientos de estudio realizado en un programa de FID en Colombia por Pérez Cervantes. M.L & Saker, A.F. (2013) a través del cual, se enfatiza en el aporte de las TIC tanto para los desarrollos de aprendizaje autónomo, colaborativo como también para el afianzamiento de procesos de metacognición, a partir de un cambio de roles de los docentes y estudiantes, como también de un cambio de actitud de los docentes en formación frente a las TIC como dispositivos que media los procesos de saber.

7.1.11. Sentidos Pedagógicos y Didácticos Teóricos.

La modalidad discursiva conversación, evidencia en los enunciados de los formadores de la FID diversos enfoques teóricos que sustentan la relación FD y tecnologías. Su discurso sobre el fundamento didáctico soporte de la integración de las TIC a la FD muestra una tendencia fuerte hacia las teorías didácticas específicas de un campo u área de saber, por ejemplo, matemático o filosófico.

En síntesis, se hace mención a un enfoque filosófico de tradición alemana a través del cual se opta por la didáctica en perspectiva hermenéutica (Klafki, Gadamer, entre otros) y las posibilidades de comprensión de la dimensión simbólica que el ser humano va tejiendo en su proceso formativo y desde los procesos de enseñanza –aprendizaje;

otro, enfoque de didáctica específica se centra en la enseñanza de las matemáticas, en especial, en los desarrollos de la didáctica francesa: desde la teoría antropológica didáctica, la teoría de las situaciones didácticas (Chevallard, 1997), (Trouche, 2000), (Laborde, 1981) (Moreno, 2002). El enfoque de la resolución de problemas de tradición más inglesa, es un punto de referencia mas no es el eje de fundamentación didáctica en FID en Colombia. De igual manera, se toma como fundamento los planteamientos de (Vygotsky, 1979) y de (Lévy, 1999). De otra parte, se percibe una mirada aleatoria a la didáctica, en procesos de FID donde no se ha optado o explicitado una fundamentación teórica de base.

En el contexto de la UHI FID se puede afirmar que los formadores de Bogotá, Medellín y Santiago de Cali que trabajan la relación formación docente y TIC desde el campo específico de la educación matemática, tienen como referencia el marco de las situaciones didácticas elaborado por Guy Brousseau (2007) quien elabora todo un dispositivo teórico en torno a la situación como fundamento esencial del proceso de enseñanza –aprendizaje. Se hace alusión también a la Teoría de la Transposición Didáctica –TD- planteada por Yves Chevallard (1997), en este caso las tecnologías como dispositivo que entra a reconfigurar ese paso del saber sabio al saber a enseñar.

En el contexto de la UHI FID, al indagar a los formadores por la concepción de aprendizaje que soporta la relación TIC y FD, se evidencian diversos tipos de teorías y/o enfoques, que van desde la teoría asociacionista y conductual del aprendizaje (Gagné, 1976) hasta la teoría histórico-cultural (Vygotsky, 1979). Se observa, un predominio de las teorías cognitivas, centradas en: el aprendizaje significativo (Ausubel, 1976), los estilos de aprendizaje, el aprendizaje autónomo, el aprendizaje colaborativo; siendo el enfoque de aprendizaje constructivista el referente más citado como fundamento de la práctica docente, este enfoque es recreado, entre otros, por César Coll (1987). Cabe anotar, que este enfoque se apoya tanto en la teoría genética del aprendizaje planteada por Piaget (1974), la teoría del aprendizaje significativo desarrollada por David Ausubel y J. Novak (1976), y los aportes de la teoría histórico-cultural (Vygotsky, 1979).

En la UHI FID los formadores dejan discurrir su concepción sobre tecnologías en diversas corrientes. Unas corrientes de corte más filosófico en sentido de habitancia (Heidegger, 1994) como parte de nuestro modo ser y estar en el mundo de la vida, y no como externalidad; otra corriente más centrada en la didáctica francesa (Rabardel, 2011) las tecnologías más allá del artefacto como un instrumento de mediación; otra mirada, desde la escuela italiana (Arzarello, Mariotti, Bartolini, & Olivero, 1996) comprendidas como herramientas y/o artefactos culturales que modifican el quehacer humano. Cabe anotar, que la concepción sobre tecnologías se desliza hacia su lugar en las prácticas sociales y educativas, en particular, precisando que son fuente que facilita la interacción constituyéndose en mediaciones que favorece escenarios de apropiación, construcción, difusión y democratización del conocimiento. Son escasas las alusiones teóricas a la tecnología exclusivamente como objeto y/o recursos y el uso instrumental de las mismas.

Los formadores de la FID, en su mayoría fundamentan su la relación tecnología y educación desde diversos referentes teóricos, relacionados bien con: su formación de base; el campo didáctico de su área de trabajo y/o la fundamentación del grupo o línea de investigación a la cual pertenecen. El abordaje en la mayoría de los casos es disciplinar con algunos matices interdisciplinarios, se privilegian teorías de orden filosófico (Lévy, 1999), (Sartori, 1998); antropológico (Goffman, 1983); semiótico (Martín-Barbero, 2003), comunicacional a través de pensadores de la Escuela de Palo Alto; literario (Landow, 1997), informática educativa (Gros, 2005), (Monereo, 2000), (Salinas, 2001) (Sangrà, 2004); didácticas específicas: para las áreas de matemática (Brousseau (2007), Trouche (2002) Lagrange (2000), Moreno (2002); lenguaje y lengua extranjera (Chapelle, 2001), (Halliday, 1999), (Egbert & Handson-Smith, 1999) entre otros. Cabe anotar que en algunos casos, el fundamento de base se toma de documentos legales, ejemplo: para el caso de la lengua extranjera se acude al Documento Marco para la enseñanza de la L.E. en Europa; y, para el área de lenguaje, se toman los documentos del MEN de Colombia.

Los enunciados de los formadores de la FID sobre la mediación instrumental evidencian una tendencia más fuerte hacia procesos de instrumentalización centrados en el artefacto y sus funciones. La línea más débil perfila procesos de instrumentación a través de los cuales la mediación se busca potenciar el desarrollo de procesos cognitivos a partir de los esquemas de uso y acción del sujeto, según los procesos de génesis instrumental (Rabardel, 2011).

Los programas académicos localizados de los formadores en el contexto de la UHIFID son escasos en número, más en profundidad presenta un sólido enfoque didáctico, prevalece los desarrollos teóricos de la Escuela Francesa para el campo de saber matemático (Haspékian et Artigue, 1997), (Moreno, 2002) de la mediación vygotskyana (1979) y de la Teoría de la Actividad (Leontiev, 1977).

El discurso de los formadores de FID, sobre los enfoques teóricos del aprendizaje que sustentan sus programas académicos giran en torno al aprendizaje significativo (Ausubel, 1976) como el fundamento que puede permitir la comprensión e incorporación de la tecnología a los procesos de enseñanza-aprendizaje; el enfoque del aprendizaje constructivista como soporte de la relación tecnologías –educación favoreciendo el desarrollo de la hipertextualidad y la hipermedialidad como mediación esencial de los procesos de aprendizaje. El aprendizaje colaborativo tomando la interacción entre pares como sustento de la construcción de saber, en diálogo con la perspectiva interpsicológica del desarrollo dada la naturaleza social del aprendizaje (Vygotsky, 1979); el aprendizaje autónomo como referente que permite afianzar la naturaleza intrapsicológica de la formación como correlato de lo interpsicológico. Las mediaciones tecnológicas contemporáneas favorecen la interacción de los formadores a partir de la consolidación de comunidades de práctica (Wenger, 2001), como escenarios de reflexión sobre su acción docente.

El discurso de los formadores sobre mediación tecnológica en los procesos de FID muestra un registro amplio sobre la incidencia de esta en los diversos campos de saber, objeto de enseñabilidad, favoreciendo procesos de transposición didáctica tanto en las

ciencias naturales y físicas como en las ciencias sociales y humanas. Para el caso de las lenguas extranjeras éstas favorecen los procesos de aprendizaje en tanto dan la posibilidad de contar con escenarios más enriquecidos que favorecen la interacción (Chapelle, 2001), (Halliday, 1999), (Egbert & Handson-Smith, 1999); para el campo de las ciencias naturales y físicas potenciación los procesos cognitivos de comprensión y representación; para el ámbito de las ciencias sociales humanas favorece la comprensión como también los procesos de reflexión y crítica.

La producción académica de los formadores sobre la fundamentación que sustenta mediación instrumental en los procesos de FID, brinda una visión amplia de los enfoques didácticos para el campo de la enseñanza de las matemáticas, tomado como referente la escuela francesa: la teoría de las situaciones didácticas y la antropología didáctica, a través de autores como: Rabardel (1997), Brousseau (1986), (Lagrange, 2000), Trouche (2002), Artigue (1997), entre otros. De igual modo, se observa que para los procesos de FID en el campo de las lenguas, la opción tomada es la teoría interaccionista a partir de los desarrollos teóricos planteados por Halliday (1999), Chapelle (2001), entre otros.

En la reflexión académica de los formadores sobre la relación tecnologías y FID, el aprendizaje es una de las categorías más referida. En cuanto a las teorías, se afirma que el aprendizaje conductual ha sido la base que soporta los procesos de diseño instruccional fundamentado en los aportes de Gagné (1976); el aprendizaje significativo planteado por Ausubel (1976) constituye el referente para el diseño de los objetos de aprendizaje considerando los saberes previos como insumo fundamental para el desarrollo de conceptos. La teoría histórica-cultural desarrollada por Vygotsky (1979) es considerada en razón del gran aporte de la interacción social como mediación esencial en el desarrollo de los procesos cognitivos. El enfoque constructivista que se sintetiza para sí los aportes de la teoría genética de Piaget (1974), de la teoría sociocultural de Vygotsky (1979), del aprendizaje significativo de Ausubel (1976) constituye uno de los referentes más enunciados en la mediación TIC y FID por cuanto se otorga a las tecnologías el valor de mediar en los procesos de enseñanza-aprendizaje en función de la construcción del conocimiento.

El aprendizaje colaborativo es el otro referente de base en la relación TIC y FID en tanto se otorga a la interacción un peso esencial en la construcción de saber, no es la agrupación per sé de estudiantes sino la interacción dialógica y la cooperación, lo que potencia los procesos de aprendizaje. Otro referente, es el aprendizaje autónomo en tanto el desarrollo de los procesos intrapsicológicos se dan en una relación dialéctica con lo interpsicológico. Finalmente, es preciso señalar que la metacognición es un enfoque que emerge también en esta relación, en tanto el proceso reflexivo, sobre las formas y los estilos cognitivos y de aprendizaje, le permite al sujeto potenciar el uso de las mediaciones tecnológicas.

Las tecnologías en la producción académica de los formadores, se conciben como entorno que posibilita espacios de interacción y de socialización (Ortega y Gasset, 1968), (Echevarría, 2004). Otra mirada sobre las mismas, las concibe como herramientas que pueden insertarse al diseño pedagógico en razón a las diversas posibilidades de interactividad que ofrecen.

La modalidad discursiva que se teje desde la reflexión y/o producción académica de los formadores muestra que la relación tecnologías y FID se fundamenta a partir de referentes como Vattimo (1998) quien asume los medios como entornos donde los sujetos pueden tomar la palabra; otro referente Jesús Martín-Barbero (2003) quien sustenta la configuración de un eco sistema comunicativo como espacio de descentración cultural y educativa e informacional; se enfatiza en la posibilidad que ofrecen las tecnologías en relación con la hipermedia y el hipertexto en tanto apertura a diversos trayectos de lectura y escritura que dan lugar a otras narrativas, apoyado en los desarrollos teóricos de Landow (1997). Se reconoce las posibilidades de colaboración y de participación que ofrecen los entornos soportados con tecnologías contemporáneas, a través de los planteamientos de Knobel y Dana (2009), y por supuesto, la ampliación de oportunidades para potenciar la inteligencia colectiva como señala Lévy (1999). De igual modo, se fundamentan las modalidades de formación que pueden entrar a mediar las tecnologías, caso B-Learning a través de autores como

Bartolomé (citado por González, 2005). Como caso negativo, cabe citar a Winner (2003) quien coloca en cuestión la cultura democrática que forjan las tecnologías, precisando: más que un entorno para elaboración conjunta del pensamiento reflexivo y crítico, es un escenario para desahogarse.

Los formadores reconocen en su lenguaje diversas formas de entender y asumir la mediación en los procesos de FID. Una dimensión conceptual que opta por los planteamientos de Vygotsky (1979) a través de los cuales se enfatiza en las herramientas físico o intelectuales como los soportes decisivos para la interacción con los otros y para el desarrollo del pensamiento. En una dimensión didáctica, se asumen las tecnologías como dispositivo que entra a mediar y potenciar la relación pedagógica y didáctica a través de ambientes de aprendizaje. Otro referente teórico, que se hace visible es Rabardel (2011), con los desarrollos de la mediación instrumental, de una parte se consideran la relación y conocimiento del artefacto como un proceso de instrumentalización necesario mas no suficiente para el desarrollo de procesos cognitivos, como también se hace explicito el aporte de la instrumentación como generadora de procesos de pensamiento a través de la relación instrumento, saber, sujetos: formador y docente en formación, en el contexto de una situación didáctica justificativa.

Los formadores de la FID acuden a diversos referentes, a la filosofía con Ortega y Gasset (1968) para comprender las relaciones con la tecnología desde la perspectiva de la sobrenaturaleza como sustento de potenciación del proyecto vital. Se entra a dialogar con Wenger y otros (2001), en razón a reafirmar la formación matemática como una comunidad de práctica que implica una interacción social de todos los sujetos involucrados. Otra voz que emerge es la de Trouche (2002) aludiendo al concepto de orquestación instrumental a través del cual se coloca en armonía: instrumentos, saberes, prácticas, sujetos; mediante situaciones didácticas, dando lugar diversas praxeologías. Se visibiliza en forma recurrente a Vygotsky (1979) dado que su concepto de mediación permanece y se recontextualiza a partir del desarrollo de nuevas herramientas que persiguen el desarrollo de las funciones superiores de pensamiento a partir de procesos de interacción social. De otra parte aparece la voz de

Sartori (1998) como referente que alerta sobre el uso de las mediaciones contemporáneas como potenciadoras de una conciencia reflexiva y/o emancipadora del sujeto o muy por el contrario como dispositivos de control que perpetúan mecanismos de enajenación. Hacen eco también los planteamientos de pedagogos como Wiley, Sangrà (2004) y otros, quienes centran su reflexión en el uso educativo de las diversas herramientas u objetos de aprendizaje. Y, la voz de los autores y/o diseñadores de herramientas como *Cabri*, Colette y Jean Marie Laborde (1981) está presentes para dejar por sentado que la mediación instrumental cobra sentido en función de un proceso pedagógico y/o didáctico fundamentando.

7.1.12. Sentidos Pedagógicos y Didácticos Lingüísticos.

Los formadores para fundamentar la relación TIC procesos de FID, acuden a voces de diversa naturaleza disciplinar: de la sociología de la comunicación como es caso del español Castells (2001); de la biología, el chileno, Maturana (1992); de la pedagogía crítica Freire (1997); de la didáctica general la argentina Litwin (1997); de las didácticas específicas, en particular de la didáctica de las matemáticas: de México, Moreno Armella(2002), y de la Escuela Francesa: Brousseau (2007), Rabardel(1997), Trouche(2002), Chevallard(1997), entre otras. Si bien, son fuentes abordadas de manera específica por cada formador, ello es un indicio de la complejidad que caracteriza y abarca el campo de las TIC en la cultura, en la educación y por ende, en la formación docente. Es preciso acotar que, dichas voces enriquecen la intertextualidad del campo.

Otro aspecto de carácter lingüístico presente en los enunciados de la FID, son los giros discursivos de los formadores, en materia de opiniones, que circulan en torno a reconocer la importancia de las tecnologías como mediación que enriquece la modalidad socio-afectiva y cognitiva; se pondera el valor de las mismas en función del proceso cognitivo lo contrario se considera una amenaza, de igual manera, se enfatiza en la interacción como mecanismo de construcción de saber, y, no, el hacer uso de estrategias como el foro como un escenario donde todo vale. De otra parte, se advierte

el peligro de tomar la tecnología como eje del proceso docente dejando de lado lo pedagógico, lo cual conllevaría a un proceso de uso instrumental centrado en el artefacto “cacharro”. Se hace referencia también, a la relevancia de la FD en TIC, no acometer la formación en esa perspectiva conllevaría a anacronismos. Se considera falta de profesionalismo que el docente se pierda detrás de la pantalla, su labor formativa no puede ser opacada por una herramienta. Se reconoce en los profesionales de la docencia perfiles idóneos para consumir tecnología como también para producir, ello dependerá de la orientación de los procesos de FD.

En cuanto a los giros discursivos que expresan sentimientos, sus enunciados se mueven en la dualidad: alegría –dolor; manifiestan que produce alegría y felicidad la posibilidad del encuentro mediado a través de las TIC con colegas, la interacción con el saber, los desarrollos investigativos, las posibilidades de construir redes, el superar los desafíos que las TIC les imponen. Hay sentimiento dolor, ante la falta de comprensión y decisión de las dinámicas institucionales; el no equilibrio de estas en el plan de estudio, y/o el aprendizaje que supone para los formadores, en particular, cuando son mayores.

7.2. HALLAZGOS Y DISCUSIÓN UNIDAD HERMENÉUTICA FORMACIÓN AVANZADA DE DOCENTES Y TIC -UHFADYTIC

7.2.1. Sentidos Pedagógicos y Didácticos Reflexivos y/o Críticos.

Los formadores que se ocupan de la Formación Avanzada de los Docentes – FAD- a nivel de programas de especialización, maestría o doctorado, a través de sus enunciados sobre el enfoque pedagógico evidencian interés por la reflexión sobre la propia práctica; también retoman postulados de la teoría crítica y/o la pedagogía crítica-social como referentes para la formación docente, a partir de los cuales asumen la educación como una praxis social transformadora que demanda del compromiso, de la acción e intervención docente en favor de procesos de desarrollo de la autonomía,

la libertad, la emancipación. Esta perspectiva entra en diálogo con los planteamientos tanto de la pedagogía crítica comunicativa (Shaffer citado por Gimeno, 1995) como de la didáctica crítica reconstructiva (Klafki citado por Roith, 2006) dado que ambas corrientes consideran la tarea formativa como una acción fundamentada en la reflexión, la crítica, la autodeterminación, la cogestión, la solidaridad en coherencia con dinámicas enmarcadas en procesos de racionalidad comunicativa. Cabe mencionar que, esta concepción de pedagogía y de didáctica se inscribe en la educación como una praxis que, en el contexto del nuevo paradigma de las ciencias sociales como ciencias de la discusión (Habermas, citado por Hoyos & Vargas, 2002), otorgan al lenguaje y a la intersubjetividad un valor fundamental para formación.

La formación avanzada de los docentes-FAD- según el discurso de los formadores, se perfila en razón de ideales pedagógicos que apuestan por la formación sólida de docentes filósofos con criterio; forjar investigadores en el aula; de igual manera, formar profesionales de la docencia con suficiencia escritural; el formar profesionales reflexivos y críticos en general, y, en particular, sobre las dinámicas mediacionales contemporáneas. La apuesta por la formación de docentes, reflexivos y críticos, es una tarea que entre otras, avala la teoría crítica de la educación, como enfatiza Horkheimer (citado por Gimeno, 1995) la crítica permite no aceptar por simple hábito las situaciones que se presentan, demanda del esfuerzo intelectual permanente para conocer el fundamento de las cosas.

La formación avanzada docente busca desarrollar modelos pedagógicos institucionales que integren diversas dimensiones: pedagógica, tecnológica y organizacional como referente para la formación de un profesional de la docencia capaz de reflexionar sobre su propia práctica y de hacer de las tecnologías herramientas que potencien la educación. La fundamentación del modelo pedagógico que está a la base de la FAD es fundamental para la acción formativa, como plantea (Kemmis, 1999) un modelo de FD de carácter técnico va centrarse en el interés de controlar la eficacia y eficiencia del proceso, mientras que un modelo de FD práctico va orientarse a la comprensión del fenómeno educativo, y, un modelo crítico va apostar por las posibilidades de transformación de la realidad educativa inscrita en un contexto social.

Se hace mención a un modelo de FD que logra imbricar lo pedagógico, lo tecnológico, y, lo organizacional; desde una perspectiva comprensiva y crítica ello posibilita el desarrollo de una FAD que supera las lógicas instrumentales centradas en el uso de artefactos hacia procesos de formación que privilegian la instrumentación (Rabardel, 2011). En cuanto, a potenciar la formación avanzada del docente, centrada en la reflexión sobre su propia práctica, implica a los docentes en procesos de autorreflexión (Elliott, 2005), y, favorece como señala (Gimeno, 1995) la reflexión sistemática del docente con el propósito de transformar críticamente tanto el trabajo didáctico como sus actitudes sociales.

Los formadores que desarrollan procesos de FAD mediados por tecnologías, enuncian que estas favorecen procesos de coevaluación, por cuanto, permiten a los sujetos en interacción valorar el proceso en construcción, máxime cuando la mediación es a través de tecnologías móviles. Es preciso, referenciar las características de las tecnologías móviles, planteadas por Laouris & Eteokleous (citados por Ramírez, 2009) tales como: espontaneidad, personalización, informalidad, contextualización, portabilidad, conveniencia, adaptabilidad, integración y disponibilidad; están haciendo posible su incorporación a procesos formativos tanto presenciales como virtuales, a partir de la consolidación del *m-learning*, en cuyo contexto, una de las prácticas que se viene desarrollando es la evaluación entre pares, como forma de interacción y colaboración, y, de procesos de aprendizaje social.

Los formadores del nivel de la FAD enuncian que la autoevaluación, es una modalidad que permite una lectura crítica y reflexiva de carácter pedagógico sobre la mediación, por ejemplo, videojuegos. La mediación instrumental viene favoreciendo procesos de desarrollo de la autonomía y de la metacognición, coherente con ello, la triada: enseñanza-aprendizaje-evaluación puede propiciar escenarios de autovaloración sobre el avance del proceso, afianzando procesos de autorregulación sobre su propio aprendizaje, como lo indican (Crispín, M.L., et al., 2011).

De igual manera, privilegian la evaluación como proceso, porque permite valorar los trayectos formativos y recurrir a diversas estrategias didácticas que potencien procesos escriturales, como también acceder a herramientas web 2.0 que favorezcan la interacción social. En tanto que, como lo señalan Santos, Etxeberria, Lorenzo & Prats (2012) la Web 2.0 ofrece diversas posibilidades para potenciar la interacción, y a través de esta la producción de saber.

En el nivel de FAD, los formadores consideran que la migración de tecnologías convencionales a las contemporáneas ha marcado su trayecto de vida como maestros, en algunos casos, el tránsito ha sido amplio y su desarrollo profesional docente ha estado ligado al desarrollo de las mismas, siendo estas, objeto de estudio y/o de mediación pedagógica para el formador. Se enfatiza en el cambio de paradigma que ello implica para el ámbito educativo, tanto en los procesos de enseñanza como de aprendizaje. Se señala el desafío y el reto que ha significado para su formación como formadores conllevando a generar acciones críticas y reflexivas al respecto. Se evidencia también, la necesidad de comprensión y dominio de nuevos repertorios simbólicos más allá de los técnicos. El nuevo paradigma educativo se inscribe en el contexto de las tendencias que se viene perfilando, tales como aprendizaje a lo largo de la vida, escenarios de colaboración e interacción para movilizar la inteligencia colectiva, la disposición de recursos educativos en abierto, entre otras. (Ayuste, Gros & Valdivieso, 2012). De igual manera, es necesario reiterar la FD como el pilar de la migración hacia tecnologías contemporáneas, siendo la alfabetización mediática uno de los desafíos para el formador (Naval & Arbués, 2012), y la búsqueda por la comprensión de los nuevos repertorios simbólicos podría pensarse como señala (Lévy, 2004) en el contexto de una virtualidad que pondere la inteligencia colectiva como posibilidad de reinención del vínculo y del pensamiento.

Los formadores de FAD en su discurso sobre el lugar de las tecnologías en la modalidad de formación docente, con respecto a la FAD virtual se asume atendiendo a distintos propósitos, por ejemplo, para el caso de la didáctica de la lectura y escritura, la virtualidad se toma como una modalidad que apoya el desarrollo de un componente

curricular de la formación docente, implicando repensar la reconfiguración de los procesos escriturales y de lectura a través de estas mediaciones, y demandando a la vez, nuevas acciones formativas del docente. Valverde (2010) por su parte, enfatiza que se puede dar lugar a prácticas formativas de interés allí donde se integra lo pedagógico, lo tecnológico y lo curricular. Y, podría añadirse, donde se ha asumido la virtualidad como una condición para ser y estar en un mundo tecnologizado donde se han resignificado los cimientos en que se ancla el sujeto: tiempo y espacio. (Castells, 2002, 2004).

La recepción de las tecnologías en el nivel de FAD, precisan algunos formadores que sigue siendo baja en tanto se hace necesario un mayor dominio tecnológico y de formación pedagógica y didáctica, donde hay ausencia de estos dominios, generalmente se observa reticencia por parte de los docentes. De otra parte, se reconoce que se ha ido incrementando la recepción en los procesos de formación docente avanzada, sin embargo, es producto de un proceso evolutivo que ha transitado del uso instrumental hacia la integración de las mismas al ámbito educativo resignificando lo curricular, la actuación pedagógica y didáctica. Autores como Cabero et al., (2007) reconocen que son muchas las posibilidades que ofrecen los ambientes mediados por la tecnologías, desde procesos de aprendizaje colaborativo, flexibilidad del rol docente, entre otros aspectos, sin embargo, afirman que ello es posible, siempre y cuando se allane el terreno de las dificultades, la formación docente, entre otros.

Los formadores consideran como aspectos esenciales a tener en la cuenta en los procesos de FAD y su relación con las tecnologías: el desarrollo de procesos de formación docente teórico-prácticos, reflexivos y críticos; el fortalecimiento de la reflexión sobre la propia práctica docente como eje de la FD. Una FD fundada en procesos reflexivos es una de las apuestas que hace la Teoría Crítica de la Educación (Gimeno, 1995), lo cual entra en diálogo con los presupuestos de la investigación – acción planteada por (Elliott, 2005) a partir de visibilizar lo cotidiano de la acción pedagógico y transitar hacia procesos de autorreflexión.

La programación académica de los formadores de FAD considera que a través de las mediaciones tecnológicas se llega a la configuración de comunidades de aprendizaje como escenarios de reflexión pedagógica centrada en procesos dialécticos teórico-prácticos. Las comunidades de aprendizaje se configuran a partir de la interacción de los sujetos, fundamentadas en los procesos de la doble formación – planteada por Vygotsky (1979) que va de desarrollos interpsicológicos a procesos intrapsicológicos, movilizados a partir de la intervención docente en los niveles que comprometen la ZDP.

La evaluación como eje estructurante de la triada educativa: enseñanza-aprendizaje, entra a ser considerada en la programación académica como una dimensión praxica que demanda de la FAD el desarrollo tanto de procesos individuales como grupales en correspondencia con acciones orientadas por el formador, y, otras acciones más de carácter autónomo por parte del docente. En el contexto tanto de la Pedagogía Crítica Comunicativa y de la Didáctica Crítico Constructiva (Gimeno, 1995) y (Roith, 2006), la praxis es un principio fundamental de la acción formativa, en el contexto de una relación no jerárquica sino dialéctica entre teoría-práctica que atraviesa toda acción pedagógica y didáctica, y, por ende los procesos tanto de enseñanza, aprendizaje como de evaluación, conducentes a potenciar la formación categorial de un sujeto con capacidad de autogestión, autodeterminación y solidaridad.

El enfoque pedagógico que se plantea por uno de los formadores de la FAD, asume la pedagogía como campo que se ocupa del proyecto de formación en el tránsito de la modernidad hacia la postmodernidad, el cual se centra en potenciar los horizontes de sentido desde la realidad del sujeto y no desde universales abstractos. De igual manera, se reconoce a la intersubjetividad como la dimensión que fundamenta el proyecto de formación y de construcción de conocimiento. Un proyecto pedagógico así concebido otorga valor a la intersubjetividad como eje de la interacción humana en libertad (Gimeno, 1995), y como puente la construcción de sentido a partir de la mediación del lenguaje (Hoyos & Vargas, 2002).

La formación como objeto de la pedagogía, sitúa a la persona en el centro de los procesos educativos creando escenarios y/o ambientes que posibiliten la opción de avanzar en su propio proceso de configuración humana, superando dinámicas que colocan a la instrucción como eje del proceso educativo. En el contexto de la Pedagogía Crítica Comunicativa y de la Didáctica Crítico Constructiva se ubica al sujeto como eje de la formación, bajo la concepción de formación categorial planteada por Klafki (citado por Gimeno, 1995) y (Roith, 2006), ambos comparten la apuesta por potenciar la capacidad de autodeterminación, autogestión y solidaridad del sujeto en todas las dimensiones de su vida, situando al sujeto inmerso en realidad histórica, capaz de leer y transformar desde una perspectiva comunicativa.

Los formadores de la FAD consideran a las tecnologías como mediaciones de los procesos educativos, sin embargo, la comprensión sobre estas presenta matices diferentes, por ejemplo, desde una perspectiva más filosófica, las tecnologías se asumen como estructurantes del mundo de la vida, entrando a mediar en las formas del ser, hacer y estar en el mundo de la vida. (Vargas & Gamboa, 2008). Cabe anotar que para (Habermas, 1987) el mundo de la vida es el escenario de las ciencias sociales donde tienen lugar la construcción de los objetos simbólicos bien a través del habla o de la acción que se tejen en el mundo objetivo, mundo social y mundo subjetivo.

Los formadores del nivel de FAD consideran que entre los modos y niveles de relación con las tecnologías, el uso de las mismas en el ámbito hispanoamericano aún es incipiente aunque se valora las posibilidades que estas ofrecen para el contexto educativo. De otra parte, se enuncia la importancia de establecer relaciones de incorporación de las mismas al aula previo proceso de formación docente, en tanto se considera este como el proceso vital para dicho desarrollo, de lo contrario de nada sirve contar con excelente conectividad, recursos y demás condiciones de infraestructura sin la formación pertinente de los docentes mediada por la reflexión pedagógica y didáctica.

La FAD y su relación con las tecnologías precisa de procesos de formación de docentes que desde el campo de saber específico –objeto de estudio- se aborde un marco teórico fuerte que dialogue con fundamentos de mediación instrumental, de las hipermediaciones en tanto estas generan otros procesos cognitivos. La perspectiva antropológica de la mediación instrumental (Rabardel, 2011) aporta a la FD la orientación hacia procesos de instrumentación centrados en los esquemas de uso y acción que moviliza la mediación del instrumento. Las hipermediaciones a partir de los aportes de hipertextualidad de (Landow, 1997) posibilitan el desarrollo de procesos cognitivos a partir de la estructura reticular y las derivaciones que se van tejiendo en perspectiva de rizoma.

7.2.2. Sentidos Pedagógicos y Didácticos Estratégicos.

Los propósitos y/o criterios que han orientado a los formadores que se desempeñan en el nivel de la FAD, al establecer relación con las TIC responden a motivaciones de distinta naturaleza, por ejemplo, del orden de la política educativa se ha tenido en cuenta los estándares curriculares determinados por el MEN- de Colombia. Los estándares son considerados por MEN de Colombia (2002) como una meta y una medida, qué debe conocer el estudiante en determinada área de saber, y, en qué medida logra ese conocimiento. Así, la mediación instrumental es un dispositivo que posibilita la operacionalización de los estándares.

Un asunto estratégico decisivo en la formación avanzada docente, a nivel de maestría y doctorado, es la apertura líneas de investigación cuyo objeto de estudio son las tecnologías. Lo cual ha permitido la consolidación de un sinnúmero de grupos y de publicaciones que van aportando a la consolidación del campo a nivel nacional, lo cual se puede constatar en el sistema de información de Colciencias -Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación- a través de las bases de datos, de los Gruplac y/o los Cvlak.

En un plano más organizacional, se estudia las posibilidades de diseño y desarrollo de planes institucionales de educación superior que respondan a la política de incorporar las tecnologías. De forma específica, el MEN-Colombia, viene liderando una FD y de Directivos Docentes sobre procesos de cualificación en relación con diseño de Proyectos y Planes Estratégicos Institucionales TIC para garantizar la articulación de las tecnologías a la educación superior en Colombia, el plan ha contemplado diversas fases: diagnóstico, lineamientos, escalonamiento, fortalecimiento. (MEN; 2007-2011)

Los modos y niveles de relación que se tejen en los procesos de FAD con las tecnologías van desde el orden del uso hacia la incorporación, la integración y la apropiación. Entre las razones que justifican la incorporación, algunas son del orden tecnológico, en particular, se alude a condiciones de conectividad, de infraestructura que facilitan o no dicho proceso. Cabe anotar que, se hace referencia a la adecuada incorporación de las tecnologías a los procesos de FAD como un proceso que potencia las interacciones formador, docente en formación, saber; y, cualifica la formación docente.

La integración de las tecnologías a la FAD se concibe esencialmente en tres perspectivas, uno, de carácter curricular, en la medida que estas entran a mediar en un programa de formación docente específico o en un área y/o componente particular; otra perspectiva, es de carácter pedagógico y didáctico donde priman los criterios pedagógicos como referentes que justifican la integración a los procesos de enseñanza-aprendizaje. Una última perspectiva más de orden tecnológico, está referida a la integración como un asunto más de convergencia tecnológica. Autores como Valverde (2010) señalan la necesidad de una integración del conocimiento pedagógico, tecnológico y curricular como soporte que garantiza las buenas prácticas docentes mediadas instrumentalmente.

La otra relación que se teje entre tecnologías y FAD en Colombia, según los enunciados de los formadores, está referida a procesos de apropiación profesional,

orientados más hacia la labor educativa. La FD, la alfabetización digital, están trabajando por procesos de apropiación personal y profesional de las TIC. (Programa Nacional Uso de Medios y de Nuevas Tecnologías, MEN, 2003).

El discurso de los formadores en el nivel de FAD sobre el lugar de las tecnologías en la modalidad de formación docente, deja ver una tendencia fuerte hacia el desarrollo de programas presenciales de FAD con apoyo de tecnologías, como soporte para procesos de seguimiento, retroalimentación y/o asesoría; también como base para desarrollo y visibilización de los procesos de producción docente. Este tipo de modalidad se podría inscribir en los ambientes denominados híbridos o multimodales, los cuales según los investigadores Osorio & Duart (2011) viene aportando una gran riqueza a los procesos formativos, sin embargo, subrayan la necesidad de focalizar en análisis en las interacciones, en relación con la calidad de las mismas como fuente de producción de saber.

Los formadores que desarrollan su docencia en el nivel de la FAD precisan que el impacto de la política educativa nacional sobre tecnologías es aún incipiente, si, bien se reconocen los esfuerzos en materia de formación docente e infraestructura, faltan mayores inversiones y procesos de formación docente que incidan en mayor medida en los currículos. De otra parte, se plantea que hay desconocimiento sobre las mismas. Las dificultades que se dilucidan en la FAD con tecnologías, responden a dimensiones de distinto orden: falta de gestión de recursos, y limitación de los procesos; déficit presupuestal para garantizar el desarrollo de los procesos formativos e investigativos; ausencia de políticas y compromisos institucionales que acompañen la integración de las mismas; definición de políticas educativas nacionales y asignación de presupuestos consistentes con las mismas. Autores como (Area, M. & Correa, J.M., 2010) señalan que es un proceso muy lento que no puede ser dejado al voluntarismo, demanda de gran inversión económica, voluntad política y formación docente.

Los formadores consideran como aspectos esenciales para tener en la cuenta en los procesos de FAD y su relación con las tecnologías: la generación de puentes entre las

acciones macro institucionales y los desarrollos micro en contextos de aula. La ampliación del espectro de la investigación en este campo; la participación de los docentes en procesos investigativos; el garantizar condiciones y recursos, necesarios y suficientes, para el desarrollo de procesos de FD y de incorporación de las mismas al ámbito educativo.

La programación académica en el ámbito de la FAD, evidencia en el discurso de los formadores dos modos y niveles de relación con las tecnologías: un modo asociado a la incorporación de los videojuegos al ámbito educativo, también se plantea una relación de incorporación de herramientas tecnológicas que favorecen el trabajo y/o aprendizaje colaborativo y cooperativo como dispositivo de construcción de conocimiento. Se precisa también de la apropiación de tecnologías, como un modo de relación que demanda de reflexión e investigación docente para la incorporación de las mismas a la educación. Es comprensible que los videojuegos emerjan como contenido en los procesos de FAD, dado que en razón a la ampliación de las posibilidades de acceso a las tecnología por parte tanto de niños, jóvenes y adultos, y, por el carácter lúdico que encierran los videojuegos, en particular, se vienen convirtiendo cada vez más en dispositivos de desarrollo de creatividad e imaginación. Los procesos de FD tienen como desafío explorar los procesos cognitivos que se consolidan a partir de la inmersión de los sujetos en los mismos, a través de los cuales se afianzan procesos de desarrollo de la autonomía y de colaboración, según lo ha constatado las investigaciones de (Contreras, Eguia & Solano, 2011), de igual manera, los estudios desarrollados por (Esnaola & Levis, 2009) concluyen que en el contexto de la educación informal son un dispositivo de gran expansión mientras que en el ámbito de la educación formal, los docentes, siguen estigmatizando su aporte formativo.

Los formadores que se ocupan de la FAD con respecto la política educativa y las tecnologías, consideran que se vienen haciendo grandes esfuerzos de infraestructura y equipamiento, los cuales deben mantenerse y acompañarse al largo plazo con sólidas propuestas de formación docente. (Camilloni, 2011) indica que dentro de la política educativa, la FD es un núcleo fundamental de atención, por

cuanto desde este núcleo se potencian o no el desarrollo de los procesos educativos pertinentes y contextualizados: de orden curricular, didáctico, evaluativo.

7.2.3. Sentidos Pedagógicos y Didácticos Creativos y/o Lúdicos.

Los enunciados que circulan en la FAD en torno a la relación docente – estudiante, los modos de relación con las tecnologías, los procesos de mediación, entre otros, muestran que las tecnologías, a través de sus diversas expresiones: ambientes hipermedia, tecnologías computacionales, videojuegos, hipertextos, entre otros, han potenciado el desarrollo de procesos pedagógicos y didácticos que dinamizan la creatividad como eje de producción de saber, lo cual se constata, de forma específica en los planeamientos de (Esnaola & Levis, 2009), (Contreras, Eguia & Solano, 2011), *entre otros*.

7.2.4. Sentidos Pedagógicos y Didácticos Cognitivos.

Los formadores que se ocupan de la Formación Avanzada de los Docentes – FAD- a nivel de programas de especialización, maestría o doctorado, sitúan a la interacción social como el fundamento de la construcción del conocimiento. Desde diferentes referentes teóricos, la apuesta es hacia procesos de FD que privilegien la mediación instrumental como soporte de procesos de construcción social de saber apoyados en los planteamientos sobre el potencial de la ZDP y la ley de la doble formación – interpsicológico e intrapsicológica- (Vygotsky, 1979), de la acción mediada de (Wertsch, 1993), el aprendizaje colaborativo (Crook, 1998), entre otros.

Los formadores de FAD en su discurso conversacional señalan que se perfilan diversos ideales pedagógicos, en perspectiva cognitiva, se aspira a la formación de docentes diseñadores de ambientes de aprendizaje orientados a la construcción social del conocimiento. Diversos autores, coinciden en plantear que se aspira a formar un docente con capacidad de asumir diferentes roles frente a la tarea formativa mediada, para (Torres & Torres, 2012) la apuesta la focalizan en un facilitador del aprendizaje

con capacidad de diseñar situaciones que promuevan tanto el desarrollo de la autonomía como de la colaboración.

La Formación Avanzada Docente busca desarrollar modelos pedagógicos institucionales que integren las tecnologías a la formación. El enfoque de aprendizaje constructivista se constituye también en pilar de modelos pedagógicos que apuestan por la comunicación y el diálogo como ejes de la construcción social del conocimiento y de la formación. Un modelo de formación basado en la comunicación y el diálogo como principios que posibilitan la construcción de saber, puede entrar en sintonía con los planteamientos de la Pedagogía Crítico Comunicativa, dado que se reconocen como fundamento de la acción formativa la comunicación y la intersubjetividad como presupuestos que afianzan una formación reflexiva y crítica (Gimeno, 1995).

Los formadores de la formación avanzada de docentes reconocen que la triangulación didáctica mediada por tecnologías entra a ser modificada en razón a las interacciones que estas posibilitan: en el caso de los ambientes computacionales, estos movilizan relaciones con el vértice conocimiento a partir de desarrollos cognitivos que afianzan procesos autónomos de aprendizaje. Astolfi (2001) plantea que la triangulación supone un sector para la elaboración de contenido- un subsuelo para la transposición didáctica- otro sector para las estrategias de apropiación, y, otro, para las interacciones didácticas, además de un sector central para la construcción de situaciones didácticas. Desde esta perspectiva, la triangulación didáctica que articula los vértices: docente, estudiante, saber a partir de situaciones mediadas instrumentalmente movilizan tanto procesos cognitivos autónomos como colaborativos.

Otra mirada sobre esta categoría, afirma que el valor se centra en la filosofía sobre los medios, y, no en el medio exclusivamente, filosofía que entrará a definir modelos de transmisión o heurísticos, decisión que marca las relaciones que emergen entre: docente, estudiante, saber. La comprensión del conocimiento como construcción social también entra a mediar la triangulación didáctica a partir de diseños de

ambientes de aprendizaje que configuran dinámicas de interacción social entre pares, y de equilibración y/o desequilibración cognitiva del sujeto. El foco de la triangulación didáctica se va a centrar en las mediaciones como soporte de la transposición didáctica del saber acorde a la naturaleza epistémica del mismo posibilitando la construcción de objetos de enseñanza.

Los formadores que se ocupan del campo de la FAD asumen el aprendizaje como un referente esencial para movilizar relaciones didácticas mediadas por tecnologías, el aprendizaje significativo busca activar procesos de construcción de conocimiento a partir de la significación de los saberes previos del sujeto (Ausubel, 1976) a través de mediaciones como los mapas conceptuales (Novak, 1976) y con base en los planteamientos educativos desarrollados por (Ontoria, 1992). La teoría histórico-cultural del aprendizaje (Vygotsky, 1979) sustenta la intervención docente mediada por tecnologías para incidir en la zona de desarrollo próximo de los sujetos docentes. El enfoque constructivista basado en los aportes de Piaget (1974), (Vygotsky, 1997), Ausubel (1976) y/o Novak (1974) constituye un soporte teórico para la mediación tecnológica articulada a la FAD privilegiando el diseño de ambientes de aprendizaje que asumen la construcción del conocimiento en una dinámica que va de la construcción individual a la interacción social, consecuente con la naturaleza de la doble formación psicológica: de los procesos interpsicológicos a los procesos intrapsicológicos (Vygotsky, 1979). El aprendizaje colaborativo, es otro referente en los procesos de mediación tecnológica articulados a la FAD, a partir de este se busca transitar hacia procesos didácticos más comprensivos que superen las dinámicas de corte instructivas. Aprendizaje colaborativo a partir del desarrollo de proyectos y/o resolución de problemas como estrategias que favorecen procesos de formación en red. Los aportes de (Crook, 1998) en materia de intersubjetividad como fundamento de la colaboración, la conversación como escenario que posibilita la construcción de un campo problemático, el carácter social de la cognición, son entre otros, fundamentos que enriquecen la perspectiva de la construcción social de conocimiento.

El aprendizaje autónomo como soporte esencial para procesos de aprendizaje autorregulado, y, como de dinamización de procesos de aprendizaje colaborativos y

cooperativos. Es enfoque de aprendizaje se considera un referente clave en la FAD en tanto potencia los desarrollos de la virtualidad. Es también objeto de la FAD mediada por tecnologías el sustento de la cognición y la metacognición como referentes que posibilitan el desarrollo de procesos cognitivos a partir de la comprensión de los estilos cognitivos (Zimmerman, 1983) y la reflexión sobre el cómo se asumen las tareas, el cómo construye conocimiento cada sujeto. Las investigaciones desarrolladas por (Crispín., M.L., et al, 2011) quienes enfatizan en la riqueza que aporta los procesos de autorregulación a través de los cuales se afianza la conciencia del pensamiento, la metacognición, la observación sobre sí mismo.

Otros procesos de FAD asumen la vivencia como uno de los dispositivos ejes para la construcción de conocimiento mediado por tecnologías. Finalmente, en materia de aprendizaje la FAD alude también al Conectivismo (Siemens, 2005) como fundamento teórico, en tanto ubica a la interacción social como eje de la construcción del conocimiento y la relación con diversas fuentes de saber, como un criterio potenciador de los procesos de aprendizaje. Las comunidades de aprendizaje y de práctica (Wenger, 2001) se consideran también un referente importante para la consolidación de procesos de FAD mediados por tecnologías. La investigación realizada por (Reis, 2014) muestra los procesos de una comunidad de práctica mediada “*We Act*” que ha logrado a través de la participación colaborativa y continua el desarrollo de iniciativas de acción socio-política, y el afianzamiento de competencias ciudadanas. Además de ser el soporte –no sólo teórico y metodológico sino emocional- de la innovación desarrollada por los docentes.

La FAD a través de su discurso configura tres tipologías acerca del rol docente: diseñador, orientador y facilitador. Un docente que tiene la capacidad de diseñar ambientes computacionales para movilizar procesos de aprendizaje; un docente que asume las tecnologías como un componente más en la estructuración y diseño del ambiente de aprendizaje; un docente que facilita –desde el lado – no desde el centro, procesos de interacción social que favorecen la construcción social del conocimiento. (Cabero et al., 2007) exponen que la flexibilidad del docente para asumir diferentes roles que propicien ambientes y procesos de aprendizaje, es uno de los aspectos que

inciden en la construcción individual y social del conocimiento. En el mismo sentido (Torres, S & Torres, 2012) manifiestan que el rol docente de facilitador propicia espacios para el aprendizaje autónomo y colaborativo.

Los enunciados que circulan en la FAD en torno a la relación docente – estudiante, muestra matices muy diversos, se enfatiza en las tecnologías como mediaciones que favorezcan procesos de construcción social del conocimiento. Planteamientos de diversos autores, subrayan los modos de relación docente – estudiante-estudiante como un eje fundamental de la acción mediada, por ejemplo, (Stahl, G., et al, 2006) el aprendizaje colaborativo asistido por computador (*CSLC* por sus siglas en inglés) se fundamenta en los procesos de colaboración e interacción entre los estudiantes. En la misma línea vienen trabajando los profesores (Scardamalia & Bereiter, 1996, 2002, citados por Stahl, G., Koschmann, T., & Suthers, D., 2006)

Los formadores que desarrollan la labor docente en la FAD asumen las tecnologías desde diversas perspectivas. Una, mirada concibe las TIC como herramientas que potencian los desarrollos cognitivos del ser humano. Vygotsky (1979) considera el lenguaje como la herramienta decisiva para la mediación del sujeto y la cultura, lenguaje y pensamiento se imbrican en uno. Posteriormente, Rabardel (2011) va a considerar que los procesos de génesis instrumental, específicamente, en los procesos de instrumentación se colocan en juego los esquemas de uso a través de los cuales el sujeto construye su acción, sustentado en los esquemas operatorios planteados por Piaget (1974), estas perspectivas se complementan en torno a la premisa la acción mediada instrumentalmente propicia el desarrollo cognitivo y las posibilidades de construcción individual y social de saber.

Las tecnologías en los procesos de FAD en Colombia según el discurso de los formadores, han entrado en función de diversas dinámicas, en la mayoría de los casos, se busca establecer relación con la tecnología para favorecer procesos de interacción social y/o cognitiva, esta línea se sitúa en la articulación con herramientas que ofrece la web 2.0. En el caso de las tecnologías computacionales, la relación está centrada en

el desarrollo de procesos cognitivos y/o metacognitivos a partir de la configuración de ambientes de aprendizaje.

Los investigadores (Santos, Etxeberría, Lorenzo & Prats, 2012) expresan que la Web. 2.0 ofrece diversos tipos de herramientas que permiten configurar relaciones docente-estudiante-estudiante mediadas, que afianzan los procesos de producción de saber. En relación con las tecnologías computacionales se considera que la característica de ejecutabilidad que les es propia permiten entre otros procesos: exteriorizar procesos cognitivos, ampliar las posibilidades de aprendizaje y reorganizar los procesos de aprendizaje a través de resolución de problemas; afianzando las capacidades de demostración y de argumentación (Moreno, 2002) (Acosta, 2002) (Vargas, 2006).

Las tecnologías en la FAD se constituyen en mediación de los procesos mismos, y, objeto de estudio y/o reflexión. Unos procesos formativos, la conciben en función de las posibilidades que ofrece a los procesos de enseñanza-aprendizaje en la relación docente, estudiante, saber; otros formadores consideran la mediación como el proceso que otorga valor a la relación pedagógica en función de la construcción social del conocimiento; también se le asigna sentido como eje estructurante de comunidades de práctica y/o aprendizaje. La mediación instrumental en perspectiva antropológica (Rabardel, 2011) considera que el sujeto a través de la acción mediada (Wertsch, 2003) avanza en procesos de producción de saber autónomos o colaborativos. Las comunidades de aprendizaje (Scardamalia & Bereiter, 2002) (Harasim, 2000) y/o las comunidades de práctica (Wenger, 2001) asumen la colaboración y la interacción como principios rectores que movilizan procesos de construcción social de saber.

El discurso de los formadores en el nivel de FAD sobre el lugar de las tecnologías en la modalidad de formación docente, deja ver una tendencia fuerte hacia el desarrollo de programas presenciales de FAD con apoyo de tecnologías. Las tecnologías ingresan como mediaciones que movilizan la interacción entre los actores del proceso, y, de estos con el saber; como dispositivo que posibilita el desarrollo de didácticas

específicas. La modalidad es también pensada en función de favorecer procesos cognitivos, por ejemplo, los ambientes híbridos o multimodales como los denominan (Osorio & Duart, 2011) son escenarios basados en la interacción como eje de procesos de construcción de saber en torno a didácticas específicas.

El discurso de los formadores en el nivel de FAD al referirse al lugar de las tecnologías en la modalidad de FD, enuncian que el *B-Learning*; los ambientes híbridos desde un fundamento pedagógico específico: el constructivismo, han entrado a potenciar las interacciones entre lo sujetos y de estos con el saber. Mientras que la modalidad *E-learning* a nivel de FAD ha generado dos tipos de desarrollo: uno, en diseño de ambientes computacionales como prototipo para desarrollo de procesos cognitivos; y, dos, como soporte de procesos de formación basados en la interacción y la reflexión a partir de las vivencias del docente en formación. A nivel de FD, la modalidad *B-Learning* es tomada como objeto de estudio en cuanto las posibilidades que ofrece un proceso formativo que transita entre lo presencial y lo virtual (González, G. K., et al, 2012). En relación, con la modalidad *E-learning* como base para la FD, está se conjuga los desarrollos del mismo: en sus inicios, *Learning Management System –LMS-* soportado en las plataformas Moodle, BlackBoard, entre otras; en la actualidad se combinan con los entornos personales de aprendizaje –EPA- o (PLE por sus siglas en inglés) cuya característica esencial es la convergencia mediacional como base de la interacción. (Cabero, J., et al, 2010), (Castañeda, L. & Sánchez, M. M., 2009).

La FAD virtual ha sido asumida, en un caso particular, como modalidad de formación docente que desarrollan procesos a través de enseñanza asistida por computador a través de software autoejecutable, estos diseños están pensados en función de procesos superiores de pensamiento, ejes para la enseñanza de la filosofía: razonar, argumentar, discernir. Es preciso, citar a (Vygotsky, 1979) quien concibe el proceso cognitivo del sujeto a partir del fundamento biológico soporte de las funciones mentales elementales y generador de procesos involuntarios -percepción, atención, reconocimiento y necesidad-; y lo cultural, como sustento de las funciones mentales superiores, y, de procesos voluntarios - reflexión, recuerdo, razonamiento-.

Las tecnologías en los programas de FAD, según algunos formadores ocupan un lugar privilegiado en tanto son asumidas como mediaciones que movilizan el proceso formativo, en particular se valoran el aporte de las mismas para el desarrollo de didácticas específicas; también se reconoce el impacto que tiene en procesos de desarrollo de la lectura y la escritura, como eje fundamental de los procesos cognitivos. En particular, los procesos de lectura y escritura se han visto modificados en razón a la mediación de las tecnologías contemporáneas, nuevas narrativas (Martín-Barbero, 2003); nuevos escenarios de creación como el hipertexto (Lévy, 2004); nuevos trayectos de lectura y desarrollos de transtextualidad (Landow, 1997).

La programación académica en el nivel de la FAD evidencia un interés didáctico especial en el desarrollo de procesos de aprendizaje colaborativo a través de la Web 2.0 y las múltiples herramientas que ofrece para movilizar la interacción, haciendo énfasis en la importancia del rol docente como diseñador de ambientes y facilitador de procesos, el rol de estudiante como responsable de su propio proceso de aprendizaje, y, en la colaboración e interacción como fundamentos de la construcción social del conocimiento. La Web 2.0 ha favorecido un tránsito del rol de usuario al rol de autor, en razón de las condiciones que le caracterizan y que posibilitan la construcción de saber: acceso abierto, transformación interactiva de la información, producción colaborativa de conocimiento. (Santos, Etxeberría, Lorenzo & Prats 2012)

La programación académica de los formadores cuya labor docente se inscribe en programas de FAD centra su desarrollo en torno a contenidos conceptuales que tematizan asuntos tales como: los videojuegos como comunidades de aprendizaje; la enseñanza de las lenguas asistida por computador – ELAC- desde una mirada interdisciplinaria: didáctica de las lenguas, cognición, informática, lingüística aplicada, inteligencia artificial. Hipertexto, cognición y educación una lectura desde las teorías de la flexibilidad cognitiva. Aprendizaje de una segunda lengua en ambientes electrónicos abordado desde teorías interaccionistas y constructivistas. Procesos de enseñanza-aprendizaje de la lectura y escritura en ambientes electrónicos.

La mediación instrumental para el desarrollo de los contenidos de las didácticas específicas está orientada a desarrollar procesos cognitivos para afianzar aprendizajes autónomos y colaborativos como soportes de la construcción individual y social de saber. Por ejemplo, se reconoce en los videojuegos la capacidad de inmersión que estos demandan como un eje para desarrollo de procesos lúdicos, el despliegue de la creación e imaginación, y, como eje de procesos de construcción colaborativa a partir de las interacciones y las comunidades que en torno a ellos se conforman a través de las redes sociales. (Contreras, et al., 2011), (Esnaola & Levis, 2009) De igual manera, el hipertexto como los trayectos de lectura que se generan a partir de los textos potenciales que se desarrollan en razón de las decisiones del lector (Landow, 1997). En cuanto a las tecnologías como mediación decisiva para el aprendizaje de las lenguas extranjeras, diversas investigaciones muestran que estas han favorecido tanto el dominio de las competencias comunicativas e interculturales en razón del enriquecimiento de la interacción con hablantes nativos a través de procesos colaborativos.

La modalidad reflexiva a través de la producción académica de los formadores de FAD, enuncian que la tecnología está considerada como un eje del modelo pedagógico, en algunos casos se articula con las dimensiones epistemológicas, antropológicas, psicológicas y didácticas del modelo, en particular a través del aprendizaje colaborativo y los roles docente y estudiante como sustentos de procesos de construcción social del conocimiento. De igual manera, hay modelos pedagógicos que apuestan por la configuración de comunidades de aprendizaje a partir de la interacción social como categoría que dinamiza las relaciones docente, estudiante, saber. Un modelo pedagógico que apuesta por la configuración de comunidades de aprendizaje (Scardamalia & Bereiter, 2002) (Harasim, 2000), y/o comunidades de práctica (Wenger, 2001) como soporte de la formación, asume la cognición como un asunto de construcción social basado en el aprendizaje colaborativo, a través del cual se pondera la intersubjetividad como dimensión que hace posible dicha construcción. Como señala Crook (1998) los encuentros colaborativos incrementan el cambio cognitivo.

Los formadores de La FAD, desde el ámbito de la reflexión y/o producción académica, precisan que la teoría del aprendizaje histórico cultural de Vygotsky (1979) constituye un fundamento para el diseño de redes virtuales de aprendizaje, en tanto se considera la ZDP como un área a potenciar a partir de la mediación tecnológica. El constructivismo, es otro referente que entra a fundamentar la relación educación-virtualidad en tanto ofrece unos roles de los docentes y estudiantes tendientes a favorecer la interacción como eje en la construcción del conocimiento. Las situaciones didácticas y la negociación de saberes se han constituido en soportes del aprendizaje colaborativo a través de diversas perspectivas, una de ellas, la construcción hipertextual. De otra parte, llama la atención como se articulan teorías de aprendizaje distintas en función de procesos de producción de saber significativos como es el caso de uso de un software para la enseñanza de las ciencias diseñado con un enfoque conductual mas abordado a partir del enfoque constructivista.

La mediación instrumental como ensanchamiento de las posibilidades de interacción del sujeto a partir de procesos de negociación y construcción intersubjetiva de saberes en razón al desarrollo de procesos colaborativos (Crook, 1998), donde la hipertextualidad, es una de las características que permite transitar hacia otros modos de lectura y escritura, como procesos cognitivos esenciales para el desarrollo del pensamiento. En tanto, la estructura de rizoma deriva múltiples caminos (Moulthrop, 1997). De igual modo, se afianza el aprendizaje autónomo, como proceso que fortalece la construcción individual del conocimiento a través de ambientes hipermediales que demanda una interacción directa con los textos literarios. Entendiendo el aprendizaje autónomo en función de la capacidad de autorregulación del sujeto, de auto-observación del mismo, y, del desarrollo de procesos de metacognición. (Crispín, M.L., et al., 2011).

En relación con la modalidad de FD basada en la virtualidad, esta sustenta sus desarrollos en el afianzamiento de la autonomía. Los mapas conceptuales, en particular, elaborados en soporte tecnológico se consideran como estrategia fundamental para la estructuración de representaciones y el desarrollo de la cognición (Ausubel, 1976) (Novak, 1976). De igual manera, las tecnologías como soporte de los

nuevos textos y nuevas lecturas en ambientes de aprendizaje mediados favorecen la atención y/o el desarrollo de funciones superiores de pensamiento (Vygotsky, 1979). De otra parte, la fundamentación del aprendizaje regulado como proceso que permite mantener y activar las cogniciones, actitudes y afectos en función de las metas de aprendizaje constituye un fundamento decisivo para el desarrollo de procesos en ambientes hipermediales que demandan de regulación y autonomía del sujeto y su relación con el saber (Crispín, M.L., et al., 2011). Es preciso acotar sobre virtualidad, que esta no puede entenderse exclusivamente como entorno de múltiple información sino como escenario de creación, de reinención del vínculo social y de producción colaborativa de saber (Lévy, 1999).

Los formadores que se desempeñan en la FAD consideran que la evaluación es una de las prácticas que inciden en el proceso formativo, de tal forma que se considera la coevaluación como la modalidad que permite la interacción entre pares para valorar los procesos de producción de textos (Freinet, 1969), en este caso hiperhistorias, como mecanismo de construcción social del saber. De igual manera, se enfatiza en el enfoque de evaluación como proceso que debe discurrir durante toda la acción formativa mediada por tecnologías, máxime cuando estas permiten evidenciar el recorrido del sujeto a través de herramientas como el portafolio, estrategia que demanda de una acción comprometida del docente en cuanto a diseño y seguimiento. La evaluación, como práctica formativa se imbrica con los procesos de enseñanza aprendizaje, y, a través de las modalidades de coevaluación se focaliza la mediación sustentada en la interacción y por ende en la negociación intersubjetiva. En relación con el enfoque de procesos, los *e-portafolios* permiten seguir las huellas de producción del formador, en tanto soporte medial de evidencias.

La formación avanzada de docentes, es uno de los niveles donde se reflexiona, permanentemente, sobre el rol docente, en tanto se reconoce que las mediaciones tecnológicas contemporáneas replantea el papel del docente asignándole nuevas funciones acorde con las nuevas dinámicas: un rol de diseñador de los ambientes de aprendizaje que le demanda del conocimiento del saber específico, y, de las didácticas de los mismos, de los procesos cognitivos como también de las exigencias de la

tecnología y de la virtualidad. Otro rol que se le asigna es el de mediador del proceso de aprendizaje a través de las interacciones que debe dinamizar desde el ambiente hipermedial. El rol de gestor es otra denominación que sitúa al docente en función de selección de los artefactos, su incursión en el aula para desarrollo de didácticas específicas a fin de movilizar procesos de génesis instrumental. Se alude también al rol de orientador, papel que ubica al docente en función de orientar tanto los procesos individuales como grupales de los sujetos del aprendizaje. De igual manera, se adjetiva al docente de guía del proceso, papel que le exige mostrar los trayectos de formación posibles hacia donde puede transitar el estudiante. Autores como Valverde (2010) plantean que uno de los referentes claves de un proceso de FD, es repensar el rol del docente en función de la acción mediada, en particular, enfatiza en el papel del docente como diseñador de entornos de aprendizaje. Desde otra perspectiva, se subraya la importancia del desarrollo de la Web 2.0 como soporte mediacional del docente para asumir procesos de autoría.

La FAD se ha constituido en un nivel para desarrollar procesos de formación docente a partir de procesos de investigación que interpelan la relación tecnologías y didácticas específicas, en el campo de la literatura se han diseñado ambientes hipermediales como dispositivo que favorece la enseñanza del minicuento o la minificción; del igual modo, se ha acudido al hipertexto para movilizar procesos de aprendizaje y producción literaria. Hipertexto e hipermedia se insertan como dinamizadores de procesos de enseñanza-aprendizaje de la lectura y escritura a través de medios digitales. En el contexto de la enseñanza de las matemáticas también se generan situaciones didácticas mediadas por procesos de orquestación instrumental (Trouche, 2002) (Artigue, 1997) en particular de instrumentación buscando movilizar procesos cognitivos. De igual manera, la enseñanza de las ciencias acude a las mediaciones tecnológicas como sustento de procesos de comprensión y desarrollo del pensamiento. Las didácticas específicas para la enseñanza de las lenguas extranjeras también son objeto de mediación tecnológica a través de las cuales se busca cualificar las interacciones sociales y cognitivas, y mejorar los procesos de comunicación. Las tecnologías contemporáneas se integran a los procesos de FD en razón de la naturaleza epistémica de los saberes específicos, en algunos casos, se fundamentan en los desarrollos investigativos de sus saberes y de sus didácticas, en algunos casos, el

hipertexto (Landow,1995) dado los tránsitos que permite su estructura constituye el soporte mediacional para desarrollos creativos en el ámbito de la literatura, en otros casos, como la didáctica de las matemáticas se acude ambientes computacionales soportados en la orquestación instrumental como el referente que integra saberes, sujetos, instrumentos, técnicas y praxeologías (Trouche, 2002) Las didácticas de las ciencias naturales acuden a dispositivos como el software como herramienta que genera procesos de interactividad e interacción en torno a saberes particulares. Y, para el caso de las lenguas extranjeras las diversas mediaciones enriquecen la interacción, las competencias comunicativas e interculturales.

Los formadores de FAD en Colombia, consideran que la informática educativa se consolida en un campo de interés pedagógico y didáctico si se logra hacer de los ambientes –virtuales y/o hipermediales – escenarios centrados en el aprendizaje, de tal forma que estos ambientes enriquecidos por la interacción potencien procesos de desarrollo cognitivo, creativo, lúdico como formas de construcción social del conocimiento. Un estudio realizado por (Chiappe, A. & Sánchez, J. O, 2014) plantean la informática educativa como un campo interdisciplinario que se viene consolidando desde hace más de tres décadas, y, hoy, abre diversas líneas de investigación en perspectiva teórica, evaluativa, técnica, comprensiva, crítica, social.

Los formadores de la FAD consideran a las tecnologías como mediaciones de los procesos educativos, sin embargo, la comprensión sobre estas presenta matices diferentes. Se dan situaciones, donde los procesos cognitivos se potencian a partir de la relación usuario-instrumento afianzando procesos de instrumentación (Rabardel, 2011) En otra perspectiva, se toma a Vygotsky (1979) para centrar el sentido de las tecnologías como mediación decisiva en los procesos de construcción del conocimiento, mediación que es posible gracias a las posibilidades de interacción social que va configurando el sujeto, desde la base de intencionalidades comunicativas. En los entornos virtuales de aprendizaje, la mediación cobra sentido en función de los procesos cognitivos que movilice y que promuevan construcción de saber, privilegiando una relación: mediación, interacción, comunicación. De otra parte, se subraya la hipertextualidad como la mediación que potencia procesos de interacción y

construcción social de conocimiento en razón de un fuerte impacto cultural y cognitivo.

En el contexto de FAD, los formadores consideran la modalidad de FD como un escenario pertinente para establecer relaciones con las tecnologías, por ejemplo, la red se convierte en la estrategia que moviliza el aprendizaje permanente de los docentes en ambientes virtuales. El constructivismo, como enfoque de aprendizaje, se ha constituido en el fundamento para la conformación de redes virtuales de aprendizaje en tanto permite interacciones en favor de la construcción social de saber. El análisis de redes virtuales que se viene configurando en el contexto de la FAD en Colombia, permite valorar el desarrollo que han ido tomando el lenguaje audiovisual y digital y la potenciación de las posibilidades semióticas y expresivas que estos ofrecen; de igual manera, se enfatiza en la riqueza de las relaciones intersubjetivas que se van tejiendo, y del valor de estas en los procesos de construcción del conocimiento. La red virtual como escenario de potenciación de la inteligencia colectiva, de reinención del vínculo, de construcción colaborativa, como escenario de creación en los términos que plantea (Lévy, 2004).

7.2.5. Sentidos Pedagógicos y Didácticos Antropológicos.

Los formadores que se mueven a nivel de la FAD coinciden en comprender las tecnologías como dimensión estructurante del sujeto que reconfigura las maneras de ser, estar, hacer en el mundo de la vida, se rechaza las concepciones que asumen la tecnología como una prótesis del ser humano. Una perspectiva más antropocéntrica menos tecnocéntrica (Rabardel, 2011). En el marco de la condición postmoderna, las tecnologías dan la palabra al usuario, convirtiéndose este en un actor decisivo del proceso. Se asumen las tecnologías también desde el constructivismo social entendiéndolas como artefactos tecnológicos que demandan una toma de posición al respecto, dado que su creación y uso no es neutral. Se le concibe también como un producto cultural que abarca una triple dimensión: simbólica, práctica y axiológica. Otra manera de definirla, es como sistema complejo que imbrica materiales, sujetos y

relaciones que generan procesos de transformación de vida, como señala otro formador: formas tecnológicas de vida que generan nuevos procesos de interacción e intersubjetividad. (Lévy, 2004).

La FAD reconoce que el contexto sociocultural va generando otros productos de la cultura y otros modos de relación y de lectura, lo cual obliga a la formación docente a repensar nuevas formas de enseñanza de la lectura y la escritura mediada por soportes electrónicos. (Landow, 1995).

7.2.6. Sentidos Pedagógicos y Didácticos Epistemológicos o Investigativos.

Los propósitos y/o criterios que han orientado a los formadores que se desempeñan en el nivel de la FAD en Colombia al establecer relación con las TIC responden a motivaciones de distinta naturaleza. Cuando estas son objeto de estudio en el marco de desarrollos investigativos, los criterios y/o propósitos de selección de las tecnologías están definidos en función de los objetivos del estudio, ejemplo, tecnologías que configuren ambientes computacionales para desarrollos cognitivos específicos; tecnologías que favorezcan el acceso y la democratización del conocimiento: software libre.

La formación avanzada docente, a nivel de maestría y doctorado, ha abierto líneas de investigación cuyo objeto de estudio son las tecnologías como mediación en procesos didácticos específicos y/o como dispositivo eje de los procesos de alfabetización digital. Específicamente se estudian las mediaciones en función de la configuración de comunidades de aprendizaje y/o de práctica, en el diseño e implementación de ambientes de aprendizaje.

Las tecnologías en la FAD se constituyen en mediación de los procesos mismos, y, objeto de estudio y/o reflexión como mediación misma. En los procesos de investigación donde las tecnologías han mediado la formación docente en campos de saber específico: didáctica de la escritura, se plantea que los productos generados en dichos procesos, se caracterizan por responder a criterios de calidad. De igual modo, se valora la mediación contemporánea como dispositivos que dejan huella sobre los procesos formativos, se puede acudir a registros de su desarrollo e implementación.

En el nivel de FAD, los formadores consideran que la migración de tecnologías convencionales a las contemporáneas ha marcado su trayecto de vida como maestros, en unos casos el tránsito ha sido amplio y su desarrollo profesional docente ha estado ligado al desarrollo de las mismas, siendo estas, objeto de estudio y/o de mediación pedagógica para el formador. La migración tecnológica les ha permitido cualificar no sólo el ejercicio de la docencia sino también el de la investigación.

El discurso de los formadores en el nivel de FAD sobre el lugar de las tecnologías la modalidad de formación docente, deja ver una tendencia fuerte hacia el desarrollo de programas presenciales de FAD con apoyo de tecnologías. Las tecnologías ingresan a los procesos como mediaciones que dinamizan los proyectos de investigación; Como objeto de estudio, en relación con intereses de orden cognitivo y/o pedagógico.

La recepción de las tecnologías en el nivel de la FAD, es alta en programas de maestría, en tanto los docentes saben de antemano que es objeto de estudio, reflexión y mediación de procesos formativos. Sin embargo, está determinada por el tipo de enfoque del programa, las dinámicas del mismo, los desarrollos y/o productos de investigación de los grupos y de los formadores.

Las tecnologías en los programas de FAD, según algunos formadores ocupan un lugar privilegiado en tanto son asumidas como mediaciones que movilizan el proceso formativo y/o son objeto de estudio. Los formadores del nivel de FAD consideran que

lo más significativo en los procesos de formación docente mediados por tecnologías está relacionado con las posibilidades de investigación que ellas ofrecen; de igual manera, referencian los logros y/o resultados de los procesos bien a nivel de investigación y/o formación, en forma tangible se enuncian grupos de investigación consolidados, productos diseñados, proyectos desarrollados en el ámbito nacional. De otra parte, se considera de gran valor, el diseño e implementación de programas de FAD que apuestan por las tecnologías contemporáneas como mediación y objeto de estudio.

Las dificultades que se dilucidan en la FAD con tecnologías, responden a dimensiones de distinto orden: paradigmas docentes para quienes las creencias y/o prejuicios generan obstáculos epistemológicos que desvirtúan el conocimiento y/o comprensión de las mismas. La poca participación docente en los desarrollos investigativos. El escaso desarrollo de los procesos de lectura y escritura por parte de los docentes. El apego al libro físico como soporte exclusivo de procesos de conocimiento. Los formadores consideran como aspectos esenciales para tener en la cuenta en los procesos de FAD y su relación con las tecnologías: La ampliación del espectro de la investigación en este campo; la participación de los docentes en procesos investigativos.

La programación académica de la FAD desde el discurso escrito de los formadores se explicita el interés por las tecnologías como objeto de investigación, un enunciado en particular hace evidente el interés por la investigación en el campo de la informática educativa, de otra parte, subraya la necesidad de que esta se inscriba en un contexto interdisciplinario.

La programación académica de los formadores de la FAD en relación con la formación en tecnologías deja en evidencia un interés de carácter investigativo y/o reflexivo: de una parte, se busca generar dar sentido al lugar de los videojuegos en la educación; en otra perspectiva, se busca indagar sobre los desarrollos que se dan en el campo de la enseñanza y aprendizaje de las lenguas extranjeras mediadas

instrumentalmente, desarrollos en materia de investigación, de prácticas y de políticas al respecto.

La FAD se ha constituido en un nivel para desarrollar procesos de formación a partir de procesos de investigación que interpelan la relación tecnologías y didácticas específicas, en el campo de la literatura se han diseñado ambientes hipermediales como dispositivos que favorecen la enseñanza del minicuento o la minificción; del igual modo, se ha acudido al hipertexto para movilizar procesos de aprendizaje y producción literaria. En la FAD ha incorporado también las tecnologías computacionales al ámbito educativo, generalmente, con propósitos investigativos: en un caso, para indagar acerca de los desarrollos que estas suponen en cuanto a procesos de cognición y o metacognición.

El hipertexto constituye un dispositivo esencial en los procesos de FAD y en las investigaciones que desde allí se realizan. Se fundamentan en los aportes de Nelson (1960) quien ya en los años 60 advertía la nueva forma de construcción de texto y por ende las nuevas formas de lectura: de la bifurcación a nuevos itinerarios; y, en los avances que presenta posteriormente Landow (1995) quien ubica al hipertexto a partir de las lexías y nodos que se van estructurando un nuevo formato donde convergen diversos tipos de lenguajes que van a demandar nuevas lecturas semióticas para su comprensión.

En el contexto de FAD, los formadores consideran la modalidad virtud como escenario que moviliza el aprendizaje permanente de los docentes en ambientes virtuales. Diversos proyectos de investigación avalados por el MEN, han tomado como objeto de estudio la configuración y/o consolidación de una red de aprendizaje de docentes para un nivel de educación o un campo didáctico específico.

Los formadores que se ocupan de la FAD hacen uso de textos expositivos para dar a conocer los desarrollos y/o resultados investigativos de un proyecto, para plantear

los fundamentos del grupo de investigación, para divulgar el estado de la cuestión y/o los antecedentes que preceden el trabajo investigativo del grupo.

7.2.7 Sentidos Pedagógicos y Didácticos Instrumentales.

Las tecnología en los procesos de FAD en Colombia según el discurso de los formadores, han entrado en función de diversas dinámicas. Hay contextos formativos donde se ha establecido relación con la tecnología para acercar al docente a ampliar fuentes de información; en otras situaciones, el interés se centra en el diseño y desarrollo de habilidades para creación de software.

Los modos de relación que se tejen en los procesos de FAD con las tecnologías van desde el orden del uso hacia la incorporación, la integración y la apropiación. Los formadores que se desempeñan en el ámbito de la FAD hacen referencia al uso de las tecnologías para procesos de búsqueda de información, en algunos casos, consideran que estas permiten llamar y/o captar la atención de los docentes.

Los formadores de la FAD consideran a las tecnologías como mediaciones de los procesos educativos, sin embargo, la comprensión sobre estas presenta matices diferentes. Desde el enfoque de la orquestación instrumental, la relación con las tecnologías en unos casos se centra más en el artefacto dando lugar a procesos de instrumentalización.

7.2.8. Sentidos Pedagógicos y Didácticos Éticos.

El discurso de los formadores en el nivel de FAD sobre el lugar de las tecnologías en la modalidad de formación docente, enuncia que si bien prevalece la modalidad presencial apoyada por TIC, la modalidad virtual, en menor escala, ha sido asumida

por los formadores con distinto propósito, para el ámbito de la filosofía esta modalidad permite llegar a diversas regiones del país donde esta formación es poco ofertada, a fin de responder a un fin social: equidad en la distribución de un capital simbólico.

El nivel de la FAD en Colombia, es uno de los escenarios donde los formadores enuncian la responsabilidad social que le asiste a las facultades, a los programas de formación docente, y a los docentes mismos, el establecer relación con las tecnologías contemporáneas como mediaciones que favorezcan procesos de democratización del saber, posibilidades de inclusión social y de equidad para sectores y/o comunidades alejadas e incomunicadas por razones de diversa índole: económica, política, social, cultural, tecnológica.

La programación académica de los formadores de FAD centran su atención en las mediaciones tecnológicas como escenario didáctico de interacción, diálogo donde hay lugar para la escucha y respeto hacia el otro y lo otro,

Los formadores que se ocupan de la FAD con respecto la política educativa y las tecnologías, se señala también que, en el marco de una experiencia en concreta de FAD mediada por tecnologías, estas apostaron por reducir la brecha digital.

7.2.9. Sentidos Pedagógicos y Didácticos Contextuales.

Los propósitos y/o criterios que han orientado a los formadores que se desempeñan en el nivel de la FAD en Colombia, establecen relación con las TIC en razón a motivaciones de distinta naturaleza, en algunos casos se privilegia el criterio pedagógico, la necesidad educativa a la cual busca responder la articulación de la tecnología; los resultados que arroje el diagnóstico realizado por el formador, previo inicio del proceso, en razón del dominio por parte del docente, y, en relación con las condiciones de posibilidad de acceso a las tecnologías que ofrece el entorno próximo.

La programación académica de los formadores de la FAD centran su desarrollo en torno a contenidos conceptuales que tematizan asuntos como: el contexto, tecnologías y educación; relación TIC y educación; los videojuegos como comunidades de aprendizaje; la enseñanza de las lenguas asistida por computador – ELAC- desde una mirada interdisciplinaria: didáctica de las lenguas, cognición, informática, lingüística aplicada, inteligencia artificial.

Los formadores de la FAD, mediante el discurso escrito en sus programas académicos, aluden al contexto como el referente que permite problematizar la relación tecnologías y educación, precisando que los esquemas tecnológicos se han simplificado favoreciendo los desarrollos en el campo de la didáctica. En el caso, de la didáctica específica de las lenguas extranjeras, se reconocen los desarrollos en materia de enseñanza –aprendizaje de las mismas a través de enfoques como la Enseñanza de las Lenguas Asistida por Computador –ELAC.

La FAD reconoce que el contexto sociocultural va generando otros productos de la cultura y otros modos de relación y de lectura, lo cual obliga a la formación docente a repensar nuevas formas de enseñanza de la lectura y la escritura mediada por soportes electrónicos. De otra parte, se considera la virtualidad como un contexto que desafía la relación comunicación, aprendizaje, pedagogía.

7.2.10. Sentidos Pedagógicos y Didácticos Relacionales y Comunicacionales.

La FAD a través de su discurso configura tres tipologías acerca del rol docente: diseñador, orientador y facilitador. Un docente que tiene la capacidad de diseñar ambientes computacionales para movilizar procesos de aprendizaje; un docente que asume las tecnologías como un componente más en la estructuración y diseño del

ambiente de aprendizaje; un docente que facilita –desde el lado – no desde el centro, procesos de interacción social que favorecen la construcción social del conocimiento. Un docente que orienta la labor pedagógica a través de mediaciones tecnológicas contemporáneas, cualifica su labor, ello exige contar con las tecnologías y estar formado para poder operar pedagógicamente con ellas. Investigaciones desarrolladas por autores como (Boude, F., 2011) muestran que el papel del docente como orientador y facilitador del proceso, a través de su acción mediada por un ambiente de aprendizaje, incentiva la participación permanente del estudiante, y, le afianza en la responsabilidad de su propio proceso.

Los enunciados que circulan en la FAD en torno a la relación docente – estudiante, muestra matices muy diversos: de una parte se plantea la emergencia de relaciones pedagógicas como relaciones de poder inequitativas en tanto disparidad en el intercambio de conocimiento docente-estudiante perfilando unas relaciones de control por parte del docente; de otra parte, se concibe que las mediaciones tecnológicas favorecen relaciones pedagógicas de orden comunicativo a partir de las interacciones docente-estudiante y estudiantes entre sí. Un estudio desarrollado por (Paredes, J., Dias de Arruda, R., 2012) plantean que la narratividad de los docentes evidencia la valoración de las TIC como ampliación de posibilidades de comunicación e interacción.

Las tecnología en los procesos de FAD en Colombia según el discurso de los formadores, han entrado en función de diversas dinámicas. Se dan situaciones donde las tecnologías cobran valor en la medida que favorecen procesos de comunicación a través de videoconferencia; de igual manera, se busca establecer relación con la tecnología para favorecer procesos de interacción social y/o cognitiva, en particular, a través de la articulación con herramientas que ofrece la web 2.0. Otra relación que se teje desde FAD es con tecnologías móviles, buscando propiciar el uso educativo de las mismas, dado que en muchos hacen uso social de las mismas en el plano personal, como punto de acceso a las redes sociales. Una investigación realizada por un formador sobre su propia práctica en un programa de maestría precisa que, se diseñó un ambiente de aprendizaje en el que participaban tres actores: docente, estudiante y ambiente de aprendizaje, si bien se le

asignó a la tecnología un papel pasivo, esta fue la que medio los procesos de comunicación, interacción y construcción colaborativa (Boude, F., 2011).

Las tecnologías en la FAD se constituyen en mediación de los procesos mismos, y, en objeto de estudio y/o reflexión. Unos procesos formativos, la conciben en función de las posibilidades que ofrece a los procesos de enseñanza-aprendizaje en la relación docente, estudiante, saber; otros formadores consideran la mediación como el proceso que otorga valor a la relación pedagógica en función de la construcción social del conocimiento; también se le asigna sentido como eje estructurante de comunidades de práctica y/o aprendizaje. La comunidad de aprendizaje y/o de práctica es un referente permanente de la acción mediada en tanto se fundamenta en el aprendizaje social, en la construcción colaborativa, en la participación y la intersubjetividad como base del proceso (Wenger, 2001). El estudio realizado por (Vieira, R., 2014), se afirma que la FD en contextos de comunidades virtuales permitió a partir de las interacciones en el foro, el desarrollo de un pensamiento reflexivo y crítico

El discurso de los formadores en el nivel de FAD sobre el lugar de las tecnologías en la modalidad de formación docente, deja ver una tendencia fuerte hacia el desarrollo de programas presenciales de FAD con apoyo de tecnologías. Las tecnologías ingresan como mediaciones que movilizan la interacción entre los actores del proceso, y, de estos con el saber; como dispositivo que posibilita el desarrollo de didácticas específicas. La modalidad también es un referente que incide en las formas de relación tecnologías y FD, en particular, los ambientes híbridos y/o multimodales, como los denominan Osorio & Duart (2011), aporta desde su doble naturaleza diversas opciones de interacción.

Los formadores del nivel de FAD consideran que lo más significativo en los procesos de formación docente mediados por tecnologías está relacionado con los valores agregados que han ido aportando al campo: interacción entre docentes de regiones muy apartadas, conformación de comunidades y/o redes docentes. En un contexto disperso geográficamente, la FD mediada por las tecnologías contemporáneas se entra a enriquecer

en tanto facilita el acceso, el seguimiento, la continuidad, y la conformación de las comunidades de aprendizaje y de práctica (Wenger, 2001).

La programación académica en el nivel de la FAD evidencia un interés didáctico especial en el desarrollo de procesos de aprendizaje colaborativo a través de la web 2.0 y las múltiples herramientas que ofrece para movilizar la interacción, haciendo énfasis en la importancia del rol docente como diseñador de ambientes y facilitador de procesos, el rol de estudiante como responsable de su propio proceso de aprendizaje, y, en la colaboración e interacción como fundamentos de la construcción social del conocimiento. Se afirma que la Web 2.0 posibilita la interacción y la creación (Bates, T., & Sangrà, A., 2012).

La programación académica de los formadores de FAD centra su atención en las mediaciones tecnológicas como dispositivos que potencian la consolidación de comunidades de aprendizaje y/o de práctica. La mediación instrumental favorece procesos de construcción de aprendizaje colaborativo a través de la comunidad de práctica y/o de aprendizaje basados en la colaboración, la participación (Wenger, 2001).

Las modalidades de trabajo en la FAD, según los enunciados de los formadores a través de la programación académica, se centran en dos: una, como apoyo de las tecnologías a la presencialidad, bien para el desarrollo de contenidos procedimentales o conceptuales a través de una plataforma como soporte. En este caso, se trata de aprovechar la complementariedad y la riqueza de los ambiente híbridos o multimodales como los denominan (Osorio & Duarte, 2011) haciendo énfasis en la calidad de las interacciones que allí se propician, en función del desarrollo de procesos de conocimiento. La otra modalidad es la virtual, a partir de esta se busca la cualificación de docentes en su rol y en su aporte para la consolidación de comunidades virtuales de aprendizaje. Una investigación sobre un proceso de FD a nivel de especialización en matemática, muestra que la mediación instrumental requirió del aporte del docente tanto para la modalidad presencial como virtual, en particular, en el escenario de los foros, movilizo a espacios de profundización del conocimiento (Borsani, V., Cicala, R. & Duarte, B., 2014)

La FAD según los formadores que se ocupan de esta, enuncian que la tecnología está considerada como un eje del modelo pedagógico, precisando que hay modelos que apuestan por la configuración de comunidades de aprendizaje a partir de la interacción social como categoría que dinamiza las relaciones docente, estudiante, saber. Estos presupuestos entran en diálogo con la pedagogía crítica comunicativa, por cuanto se conciben los procesos intersubjetivos como la base de la construcción social de saber (Gimeno, 1995).

Los formadores que desarrollan su labor docente en la FAD consideran que las tecnologías en los procesos de formación docente no solo han cambiado la dirección de las relaciones, ya no se dan exclusivamente docente-alumno, sino que se orientan hacia las relaciones entre pares. De igual manera, se precisa que ha habido un incremento significativo en las interacciones entre los mismos, en mayor proporción en los ambientes virtuales. Al respecto (Boude, 2013) señala, los estudiantes son los que definen los límites, los docentes son quienes los posibilitan, para ello, se debe cambiar los roles.

Las tecnologías en los procesos de FAD han generado opciones de comunicación en torno a una temática a partir de la interacción que posibilita una herramienta como el blog; de otra parte, la hipermedialidad y las posibilidades de convergencia que estas ofrecen han favorecido el desarrollo de la hipertextualidad ampliando de forma significativa las posibilidades comunicativas de los docentes. De otra parte, las tecnologías en un marco postmoderno busca hacer de estas, unos dispositivos que movilicen procesos de interacción en entornos de relación más horizontales que favorezcan las relaciones de la comunidad de aprendizaje y de los actores que en ella participan, estudios realizados, muestran que en los ambientes virtuales las interacciones se amplían. La hipermedialidad y la hipertextualidad en razón de sus características de no linealidad, aleatoriedad entre otras, genera no sólo otros trayectos de lectura y escritura donde autor y lector se fusionan, sino también nuevas formas de construir conocimiento, nuevas epistemologías necesarias de ser repensadas por los docentes, como plantean (Argos & Esguerra (2012).

7.2.11. Sentidos Pedagógicos y Didácticos Teóricos.

En la Formación Avanzada Docente, los formadores fundamentan su acción didáctica tomando como referentes distintas fuentes disciplinarias: en el ámbito de la filosofía y su enseñanza, la argumentación se constituye el dispositivo didáctico esencial para el desarrollo del criterio; se asume la mediación tecnológica como soporte de la condición postmoderna de la didáctica, situándose en dos polos: el del sujeto y de la cultura. La didáctica también entra a apoyarse en el enfoque constructivista del aprendizaje, que se alimenta de los planteamientos genéticos relacionados con las etapas del aprendizaje de Piaget (1974), el aprendizaje significativo de Ausubel (1976) y los procesos socioculturales del aprendizaje de Vygotsky (1979), como soporte de los procesos de enseñanza que buscan movilizar procesos de construcción social del conocimiento. La didáctica privilegia el lenguaje como mediación fundamental de los procesos de enseñabilidad, de transposición didáctica como eje para la configuración de situaciones didácticas. Se toman referentes la hermenéutica, la semiótica, basadas en los aportes de Ricoeur (1986), Jauss (1971), los estudios dialógicos de Bajtín (1982) y las teorías interaccionistas. Para el caso, del diseño de ambientes computacionales de aprendizaje que privilegian los desarrollos cognitivos se acuden a referentes específicos, por ejemplo, sobre las ontologías.

Los formadores que se ocupan de la FAD en Colombia, al momento de establecer relación con las tecnologías fundamentan la labor docente, desde referentes teóricos provenientes de diversos ámbitos geográficos y distintos campos disciplinarios. De los clásicos de las teorías del aprendizaje se toma a Vygotsky (1979), y los desarrollos posteriores de Leontiev (1977). Del ámbito europeo se establece diálogo con el campo de la filosofía en particular con el concepto de mundo de la vida planteado por Heidegger (1994), otro referente lo constituyen, a nivel más contemporáneo, los españoles que trabajan la relación tecnologías y educación: Coll (1987), Sangrá (2004), Duart (2004), Molinuevo (2004), Gros (2005); a nivel de sociedad y cultura Manuel Castells (2001, 2004), literatura digital Laura Borràs (2001), desde el campo de la filosofía Ortega y Gasset (1968), de la comunicación a Manuel Martín Serrano (2007); desde Francia se

toma a Pierre Lévy (1999) en particular con sus planteamientos acerca de virtualidad e inteligencia colectiva, y, a André Leroi (1965) con la mirada culturalista. En el ámbito anglosajón, se toma a Richard Mayer (2001) para el aprendizaje multimedial, en una perspectiva cognitiva.

El contexto de norteamericano es otro punto de anclaje en tanto hay fuertes desarrollos en materia de tecnologías y educación, en la lógica de desarrollo de hipertexto George Landow (1997), en relación con los procesos de escritura autores como David Reinking (1998) y Ronald D. Kieffer (1998); literatura y TIC a Julie Coire (2003), en redes virtuales a Linda Harasim (2003), codificación dual con Allan Paivio (1971), desde el enfoque teórico interaccionista de la Escuela de Chicago: Blumer (1982), George Herbert Mead (1968) Goffman (1983). A nivel latinoamericano, los planteamientos sobre descentración del libro y deslocalización de la cultura de Jesús Martín-Barbero (2003), así como las diversas relaciones entre mediaciones y cultura: Susana Muraro (2005), Alejandro Piscitelli (2002, 2005), Guillermo Orozco (1997), Daniel Prieto Castillo (2004), Díaz-Barriga (2005), entre otros. En el ámbito colombiano, se toman como referencia los planteamientos de Octavio Henao (2002), Alejandro Rodríguez (2005), Germán Vargas (2006).

El referente teórico que fundamenta la relación tecnología en el nivel de la FAD va haciendo un tejido discursivo de carácter interdisciplinario: la pedagogía computacional como un enfoque que permite visualizar los procesos cognitivos que se movilizan en la interacción sujeto-máquina; las redes virtuales de aprendizaje que configuran diversos modelos de relación e interacción entre los actores del proceso (Harasim, 2000); la teoría de la acción comunicativa y los planteamientos de Habermas (en torno a los universales que favorecen la comunicación; el enfoque antropológico de André Leroi (1965) quien plantea como ejes estructurantes del homo sapiens: lo útil, la memoria, y el lenguaje, ejes que se ensanchan con las tecnologías contemporáneas que buscan potenciar las mediaciones e interacciones del sujeto en un contexto que se caracteriza por procesos de desterritorialización en razón a la configuración de lo virtual (Lévy, 1999), procesos que no necesariamente se suceden en el ámbito de la educación, dando lugar a unos destiempos (Martín-Barbero, 1996).

De otra parte, se toman referentes norteamericanos sobre la codificación dual y sus aportes a los desarrollos de procesos de lectura y escritura mediada por dispositivos electrónicos (Paivio, 1991).

El discurso de los formadores que ejercen su docencia en el nivel de la FAD, señalan que son diversos los enfoques didácticos que se van perfilando: un enfoque ubica a la didáctica en su condición postmoderna a través de la cual se centran en el aprendizaje y el cambio de roles de los actores que interactúan en una relación de saber. También emergen enfoques que privilegian las didácticas específicas, por ejemplo, la didáctica de la literatura y/o el minicuento (Calvino, 1998). En la didáctica de las matemáticas se alude a la teoría de la mediación instrumental (Rabardel, 2011) como referente que fundamenta los procesos de instrumentación y de instrumentalización que se configuran en la relación sujeto, tecnologías, saber. Se enuncia también, interés por el Aprendizaje Basado en Problemas –ABP- como referente para el diseño de las estrategias didácticas.

7.2.12. Sentidos Pedagógicos y Didácticos Lingüísticos.

Los formadores que se ocupan de la FAD en Colombia, al momento de establecer relación con las tecnologías fundamentan la labor docente, desde referentes teóricos provenientes de diversos ámbitos geográficos y distintos campos disciplinarios. De los clásicos de las teorías del aprendizaje se toma a Vygotsky (1979), y los desarrollos posteriores de Leontiev (1977). Del ámbito europeo se establece diálogo con el campo de la filosofía en particular con el concepto de mundo de la vida planteado por Heidegger (1994), otro referente lo constituyen a nivel más contemporáneo los españoles que trabajan la relación tecnologías y educación: Coll (1987), Sangrá (2004), Duart (2004), Molinuevo (2004), Gros (2005); a nivel de sociedad y cultura Manuel Castells (2001, 2004), literatura digital Laura Borràs (2001), y desde el campo de la filosofía Ortega y Gasset (1968), y desde la comunicación a Manuel Martín Serrano (2007); desde Francia se toma a Pierre Lévy (1999) en particular con sus planteamientos acerca de virtualidad e inteligencia colectiva, y a André Leroi (1965)

con la mirada culturalista. En el ámbito anglosajón, se toma a Richard Mayer (2001) para el aprendizaje multimedial, en una perspectiva cognitiva.

El contexto de norteamericano es otro punto de anclaje en tanto hay fuertes desarrollos en materia de tecnologías y educación, en la lógica de desarrollo de hipertexto George Landow (1997), en relación con los procesos de escritura autores como David Reiking (1998) y Ronald D. Kieffer (1998); literatura y TIC a Julie Coire (2003), en redes virtuales a Linda Harasim (2003), codificación dual con Allan Paivio (1971), desde el enfoque teórico interaccionista de la Escuela de Chicago: Blumer (1982), George Herbert Mead (1968) Goffman (1983). A nivel latinoamericano, los planteamientos sobre descentración del libro de Jesús Martín-Barbero (2003), Susana Muraro (2005), Alejandro Piscitelli (2002, 2005), Guillermo Orozco (1997), Daniel Prieto Castillo (2004), Díaz-Barriga (2005), entre otros. En el ámbito colombiano, se toman como referencia los planteamientos de Octavio Henao (2002), Alejandro Rodríguez (2005), Germán Vargas (2006).

Los formadores en el nivel del FAD establecen diálogo con diversos autores y textos, se bebe del pensamiento filosófico en particular de la teoría de la Acción Comunicativa de J. Habermas (1988) y la recontextualización de la misma a través de Hoyos, G., Vargas, G. (2002) para enfatizar en el diálogo y la cooperación como fundamento de la comunicación; se hace referencia también a las Tecnologías del Yo desde los planteamientos de Foucault (1990) quien otorga un valor especial a los signos y símbolos como formas de expresión; se alude a Eco (2007) para enfatizar en la resignificación de la escritura y su imbricación en las tecnologías contemporáneas; se trae a Landow (1997) como sustento que articula hipermedia y texto en funciones de nuevas narrativas; se recurre al campo de la cognición para reconocer los diversos estilos de aprendizaje según Kolb (1984), a Vygotsky (1979) para comprender la mediación semiótica e instrumental como fuente de desarrollo de procesos cognitivos; a Ausubel (1976), Piaget (1974) como referentes del aprendizaje significativo y del aporte de la teoría genética para la comprensión de las etapas del aprendizaje, respectivamente; las vivencias desde la teoría de la Gestalt entran a ser reconocidas como dispositivos que movilizan comprensión y la significación, en la línea del

aprendizaje también se toma a Siemens (2005) y el Conectivismo, y su apuesta por la convergencia de teorías y prácticas mediadas a partir de intervención docente en la ZDP a fin de potenciar la interacción entre pares. La evaluación se considera que una de las prácticas que junto a la enseñanza y el aprendizaje, entra a ser resignificada por las mediaciones tecnológicas, un referente al respecto es Kirkpatrick (1959). En el ámbito nacional, se consideran de gran valor los desarrollos en materia de pedagogía computacional planteados por Vargas, G. (1999) y se referencia a Zuleta (1985) para enfatizar en el sentido de las tecnologías en los procesos de comunicación pedagógica, el valor de las mismas como medios y no como fines del proceso formativo.

Los formadores en la FAD circulan en sus programas académicos voces de otros autores con quienes se identifican, como es el caso de: (Jenkins et al., 2008) y (Rheingold, 2004) cuyos planteamientos enfatizan en la importancia del videojuego como escenario de aprendizaje colaborativo y/o de consolidación de comunidad.

Los formadores que se ocupan de la FAD enuncian giros discursivos a través de los cuales opinan que en los programas de maestría y doctorado los docentes muestran suficiencia teórica sobre las tecnologías y educación, y, escasa aplicación práctica de las mismas, llevándolos a moverse en un plano más abstracto. De otra parte, se señala que hay convencimiento sobre la interacción como el fundamento del aprendizaje. Otra opinión que se atreven a expresar está relacionada con las actitudes y la praxis, se citan estudios donde se afirma que: más o menos un 90% de los docentes tienen una actitud positiva hacia la relación tecnologías y educación mas no se ve reflejado en los procesos de FD. En los imaginarios docentes se consideran las tecnologías como – buenas-, otra opinión, las asume como imprescindibles para las mediaciones relacionadas con el desarrollo de procesos de lectura y escritura. En menor grado se evidencian giros discursivos que afloran sentimientos, sin embargo llama la atención, ese arrojo al expresar la pasión de, querer a través de las TIC, llevar al docente a tener otra mirada de la educación.

Los formadores de la FAD consideran a las tecnologías como mediaciones de los procesos educativos, sin embargo, la comprensión sobre estas presenta matices diferentes. El discurso que se va tejiendo frente a la mediación perfila unos nuevos lenguajes: las hipermediaciones como la red de mediaciones e interacciones que se van sucediendo en razón de la confluencia de medios y lenguajes, nuevos sistemas semióticos, nuevas estructuras reticulares o en forma de rizoma (Landow, 1997).

El hipertexto constituye un dispositivo esencial en los procesos de FAD y en las investigaciones que desde allí se realizan. Se fundamentan en los aportes de Nelson (1960) quien ya en los años 60 advertía la nueva forma de construcción de texto y por ende las nuevas formas de lectura: de la bifurcación a nuevos itinerarios; y, en los avances que presenta posteriormente Landow (1997) quien ubica al hipertexto a partir de las lexías y nodos que se van estructurando un nuevo formato donde convergen diversos tipos de lenguajes que van a demandar nuevas lecturas semióticas para su comprensión.

En procesos de FAD se ha acudido al hipertexto como dispositivo que posibilita la tramitación narrativa soportado en la construcción de mapas conceptuales como soporte de construcción de los nodos. De otra parte, también han sido objeto de estudio, arrojando como resultado porcentajes representativos que demuestran mayor competencia lectora en estudiantes que trabajan con hipertextos, de otra parte, los estudios también precisan que en el nivel de educación básica los jóvenes centran su lectura y navegación en los recursos audiovisuales presentes en el hipertexto, dato que corrobora la cultura de la imagen que caracteriza el contexto, y que también invita a la lectura, toma de decisiones y diseño de intervención por parte de los docentes.

En el contexto de FAD, los formadores consideran la red como la estrategia que moviliza el aprendizaje permanente de los docentes en ambientes virtuales. Cabe anotar que, el hipertexto se ha convertido en un dispositivo que posibilita la creación de redes virtuales de aprendizaje en tanto que cada hipervínculo es un escenario para el discurrir de la palabra, de esa palabra que va tejiendo saber.

Los formadores de la FAD y su relación con las tecnologías fundamentan su discurso acudiendo a diversas fuentes intertextuales. Desde el ámbito europeo, específicamente de España se toman los estudios de Ontalba (2002) y Burgos (2006) con relación a las comunidades virtuales de aprendizaje y sus desarrollos en función de motivaciones intrínsecas y extrínsecas. En perspectiva latinoamericana, el papel de la mediación tecnológica como eje estructural de la sociedad superando la visión instrumental de las mismas, y, subrayando los nuevos modos de lenguaje, de percepción, de sensibilidades, que estas generan. En la misma perspectiva latinoamericana y culturalista, se sitúan los aportes de Piscitelli (2002) para quien la mediación tecnológica supone nuevas formas de sociabilidad. Desde el ámbito anglosajón y desde el ámbito de la semiótica, Kress (2010) es un referente sobre el sentido de la imagen y las lógicas que estas construyen desde el espacio, como referentes vitales de organización de la pantalla. En el contexto norteamericano, los aportes de Harasim (2003) sobre los modelos de interacción que se tejen desde las comunidades mediadas por plataformas u otros dispositivos. También se toman como referentes a Goldberg, Russell y Cook (2003) quienes muestran las transformaciones que se dan en los procesos de lectoescritura mediada por tecnologías contemporáneas. También se toman como referentes a los profesores norteamericanos Liu & Reed (1994) y Melara (1996) quienes consideran que los ambientes virtuales de aprendizaje diseñados para favorecer la interactividad constituyen un dispositivo fundamental para la construcción del conocimiento. Y, a Landow (1997) con los desarrollos teóricos sobre hipertexto e hipertextualidad. En el contexto colombiano, se retoman los planteamientos de Galvis (2010) quien coloca el acento en las posibilidades de creación y/o de autoría que moviliza el tipo de interacción que se construya desde las mediaciones tecnológicas, más allá del plano de usuario.

En la FAD, los formadores recurren a su discurso para enfatizar sus planteamientos, por ejemplo, sobre la correlación entre hipertextualidad y desarrollo cognitivo. De igual manera, al referirse a la red virtual de aprendizaje como dispositivo que se diseña a partir de los componentes que estructuran los ambientes virtuales de aprendizaje: pedagógico, tecnológico, didáctico, entre otros.

7.3. HALLAZGOS Y DISCUSIÓN UNIDAD FORMACIÓN PERMANENTE DE DOCENTES Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN.

7.3.1. Sentidos Pedagógicos y Didácticos Reflexivos y/o Críticos.

La FPD y su relación con las tecnologías, un caso en particular, se fundamenta desde el enfoque pedagógico de reflexión sobre la propia práctica pedagógica realizada en el contexto de comunidades de práctica. La relación que se plantea entre la reflexión sobre la propia práctica y las comunidades de práctica, entra en diálogo con los presupuestos de la pedagogía crítica comunicativa (Gimeno, 1995) dado que su fundamentación privilegia los procesos de reflexión y sistematización que sobre su práctica hace el docente como soporte de procesos de transformación de su acción docente; reflexión que se enriquece a partir del diálogo intersubjetivo en el contexto de comunidades de práctica (Wenger, 2001).

650

El discurso de los formadores en el nivel de la FPD deja ver cómo la práctica evaluativa entra a ser reconsiderada en una acción didáctica mediada instrumentalmente, dado que se exige una evaluación de proceso pensada desde el diseño del ambiente de aprendizaje, considerando que la evaluación de resultado sería un enfoque contradictorio con el enfoque de enseñanza-aprendizaje que fundamenta el ambiente. De otra parte se precisa que la evaluación es una práctica que permea tanto las acciones en el aula, la acción docente, trasciende la evaluación académica para valorar también en forma global los proyectos y/o propuestas de FPD mediadas por tecnologías.

Los formadores que se mueve a nivel de FPDTIC consideran que lo más significativo de su experiencia al respecto ha estado marcado por: las comunidades de

práctica que se han formado, por el desarrollo de procesos formativos desde la reflexión de su propia práctica, por los impactos de la FPD en el currículo en los diversos niveles de formación docente: inicial, permanente y avanzada, por las lecturas realizadas y los referentes abordados en el proceso. Por las posibilidades de desarrollo de propuestas curriculares y didáctica flexibles. Por el conocimiento de los contextos diversos de la realidad del país. Por la satisfacción que produce escuchar cómo ha cambiado su quehacer docente a partir del proceso de FPD. Por la participación de docentes de contextos interculturales tanto indígenas como afrocolombianos, como también de docentes que desarrollan su labor en el modelo particular de Escuela Nueva. Por la transformación misma que se ha vivido como formador en razón a las exigencias de los procesos y los enfoques, lo cual ha demandado un proceso de aprendizaje permanente. Es pertinente, entrar en diálogo con los presupuestos de la investigación desarrollada en la UPN de Tamaulipas, (México) realizada por González-Isasi, R.M., Castañeda-Quiroga, FA., Torres, M., Banda-González., Vargas-Torres, R., Ruiz-Rodríguez, F. (2013) quienes a través de una experiencia de comunidades de práctica como FPD en torno a la articulación de las TIC a la educación, encontraron que los docentes valoraron este escenario como un soporte fundamental para el trabajo y la interacción grupal, que afianzo la colaboración en el equipo y la capacidad de autocrítica.

Los formadores que han desarrollado su tarea, entre otros niveles, en la FPD consideran que lo esencial en los procesos de FD mediados por tecnologías radica en una apuesta por: consolidar comunidades de práctica y desde ellas desarrollar modelos de FD de reflexión sobre la propia práctica; en otra perspectiva, se considera fundamental las políticas educativas y la continuidad de las mismas como garantes de un proceso a largo plazo; es fundamental también, la sistematización de los procesos por parte del propio docente lo cual le exige dominios escriturales como también fundamentos de investigación en el aula; para el campo específico de las matemáticas se precisa primero de su articulación en la actividad matemática del docente, y luego en los procesos docentes.

Se considera de gran importancia la planeación de los procesos de aprendizaje mediados por tecnologías. Se insiste en los dominios pedagógicos, didácticos, tecnológicos y disciplinares del docente. Se considera clave que las facultades de educación integren las tecnologías en sus propios procesos de FD afianzando procesos basados en el aprender a aprender en razón a las emergencias aceleradas de las tecnologías y las demandas que se van haciendo al campo educativo. De igual modo, es esencial repensar la formación de los docentes en ejercicio en esta perspectiva. Los resultados de un estudio exploratorio realizado en Chile por los investigadores, Puentes Gaete, A., Roig Vila, R., Sanhueza Henríquez, S., Friz Carrillo, M. (2013) coinciden en enfatizar que entre las creencias y actitudes de los docentes se considera la planificación docente como eje esencial para los procesos de articulación de las TIC a la educación.

En los programas académicos de los formadores se expresan también la orientación didáctica que subyace a los mismos, en particular, se evidencia la situación problemática como el eje didáctico sobre el cual se dinamiza los procesos de enseñanza-aprendizaje. La teoría de las situaciones didácticas planteada por (Brousseau, 2007) define la situación como un modelo de interacción del sujeto con cierto medio que determina un conocimiento dado. Teniendo en cuenta que, cuando se habla de Situación Didáctica, se hace mención también al conjunto de condiciones que enmarcan la acción. El modelo de SD contempla tipos diferentes de situaciones: acción, formulación, validación, institucionalización.

La programación académica de los formadores de FPD es una dimensión donde se hace explícita también el interés por la evaluación, en algunos casos la modalidad que se privilegia es la autoevaluación como lectura que permite ponderar los logros con base en los compromisos del formador con su propio proceso de formación; en cuanto a enfoques se privilegia la evaluación como proceso a través del cual se busca valorar todo el trayecto de FPD a partir de procesos individuales y grupales, en algunos casos otorgando mayor peso al trabajo individual. Es pertinente señalar que se hace uso de diversas herramientas que facilite la interacción, una de las más recurrentes el blog. Se hace mención constante a la escritura como una de las prácticas que más se acude para

demostrar los avances individuales y grupales. La Web 2.0 ha posibilitado otros modos de relación FD y tecnologías (Bates, T., & Sangrà, A., 2012) entre otros, favoreciendo procesos de autoría, y atravesando la práctica formativa en todas sus dimensiones: enseñanza, aprendizaje, evaluación, en una perspectiva de reflexión, de autocrítica, y de autoevaluación permanente.

En cuanto a los modos de relación con las tecnologías, desde la dimensión programación de los formadores a nivel de la FPD, se plantea que el enfoque del modelo pedagógico al cual se incorporan las tecnologías va incidir en los modos de interacción que se establezcan: desde un modelo pedagógico transmisionista, las tecnologías contemporáneas entran a actuar en sustitución de las tecnologías tradicionales para cumplir con los objetivos de instrucción propios del modelo desde una racionalidad instrumental. Mientras que en un modelo pedagógico con una orientación más socio-educativa las interacciones se generan desde una racionalidad más dialógica. Una investigación sobre las tecnologías y los procesos de FPD, evidencia que la articulación de las mismas a la enseñanza de las matemáticas, en particular, ha afianzado modelos pedagógicos tradicionales, haciéndose necesario repensar los procesos de FD para hacer tránsito hacia procesos significativos, dado que la acción formativa se inscribe en una práctica tradicional con TIC (Roldán, S, G.L., 2013).

Los formadores de la FPD en su discurso sobre la formación docente y las tecnologías precisan que los procesos de FPD están pensados en una perspectiva reflexiva que se aleja de lo instrumental, centrándose en la reflexión pedagógica como referente para la incorporación de las tecnologías a las prácticas educativas, para el diseño de propuestas de intervención, para repensar los roles de docentes y estudiantes, y, para el diseño de ambientes que favorezcan procesos de aprendizaje autónomo y colaborativo. Los procesos de génesis instrumental como precisa (Rabardel, 2011) puede quedarse en el plano de la instrumentalización focalizado en el funcionamiento del artefacto, mientras que el paso hacia los procesos de instrumentación va activar procesos y esquema cognitivos que se generan a partir de su uso, que movilizan otras formas de interacción entre docentes y estudiantes, a partir del diseño de ambientes

mediados para generar procesos de autorregulación y/o procesos intersubjetivos fundamentados en la colaboración y participación como soporte de construcción individual y social de saber.

La producción académica en relación con la FPD y las tecnologías, a partir de los enunciados de un formador se explicita que el ideal pedagógico apuesta por la formación de un profesional de la docencia con capacidad de construir nuevas significaciones para aportar a la transformación de los sujetos y del país. Esta aspiración, entra a dialogar con los principios y finalidades de la pedagogía crítico comunicativa, uno de sus iniciadores Shaller (citado por Gimeno, 1995) plantea que la estructura social es base para la elaboración de sentido, en particular las coordenadas –democracia y conciencia racional- las cuales pueden ser resignificadas por los coordenantes- sujetos capaces de lenguaje y acción a través de un proceso intersubjetivo; y la didáctica crítico constructiva, modelo teórico planteado por Klafki (citado por Gimeno, 1995 y Roith, 2006) a través del cual se plantea la formación categorial en una relación: sujeto, historia, comunicación.

La reflexión sistemática de los formadores de la FPD y las tecnologías, posibilita conocer su discurso escrito sobre los modelos pedagógicos a través de los cuales se entra a considerar la mediación tecnológica. Se indica que el aprendizaje crítico y el diseño de ambientes lúdicos, interactivos, creativos y colaborativos son los ejes estructurantes y principios rectores de un modelo formativo elaborado para la FPD, en tanto posibilitan al docente en ejercicio avanzar en la construcción social del conocimiento y generar procesos de transformación. Formar en un pensamiento crítico y reflexivo, es una constante para procesos de FD inscritos en modelos pedagógicos que establecen diálogo con perspectivas de la pedagogía crítica comunicativa y de la didáctica crítica constructiva (Gimeno, 1995) (Roith, 2006) a través de las cuales se busca generar procesos de comprensión de las prácticas formativas y de sus contextos de realización.

La apropiación es otro modo y/o nivel de relación que se trabaja en el ámbito de la FPD, los formadores expresan que esta se orienta hacia las actitudes, se busca sensibilizar al docente en ejercicio sobre la importancia de las tecnologías contemporáneas y su aporte a la educación. Es un proceso que se desarrolla de manera gradual, y se centra en las tecnologías y las metodologías, como referentes básicos de apropiación. Otro tipo de relación y/o nivel al que se alude, tiene que ver con la innovación, se plantea que la incursión de las tecnologías al escenario educativo implica acciones y transformaciones en la labor pedagógica y didáctica, se considera que si una innovación educativa mediada se consolida puede ser replicada en otros escenarios, previo análisis de contexto. Los procesos de alfabetización digital precisan de la apropiación personal y profesional de las tecnologías, los procesos de FD que trabajan por la apropiación de las mismas, generan diversas acciones formativas que pueden generar procesos de innovación educativa. Enfatizando que la innovación demanda procesos de transformación. En algunos casos, las tecnologías entran a los procesos de FD y a sus prácticas sin afectar sus dinámicas tradicionales, muy por el contrario las refuerzan. (Roldán, S, G.L., 2013).

La reflexión de los formadores desde el ámbito de la FPD sitúa a las políticas educativas en un lugar de importancia no sólo en cuanto a lineamientos de carácter curricular sino también en cuanto a proyectos de formación y/o de investigación orientados hacia opciones de inclusión y/o de competitividad. Sin embargo, precisa que se dan procesos de recepción acrítica de las mismas por parte de docentes, que en algunos casos siguen más las pautas del mercado y del consumo que las reflexiones pedagógicas y/o didácticas. Es fundamental un proceso de reflexión por parte de los docentes en FP, en tanto la razón de ser de las tecnologías en la formación las sitúa como mediaciones que potencian los procesos de aprendizaje y de construcción de saber, que perfila la formación de un docente con capacidad de establecer diálogo con las tecnologías contemporáneas como mediación de saber y como soporte de procesos de interacción social y cognitiva, y. como dispositivo que permite movilizar procesos de reflexión y de crítica como precisa (Schaller citado por Gimeno, 1995) “La educación es función de la sociedad, pero la sociedad es también función de la educación”.

La FPD y las tecnologías, es un ámbito según los formadores para desarrollar procesos de FD que superen el uso instrumental de las mismas y avance hacia procesos de reflexión conjunta en el contexto de comunidades de aprendizaje. Los componentes de la FD han transitado de lo pedagógico, a lo didáctico y a lo tecnológico en perspectiva de nuevos enfoques teóricos que fundamenten la mediación instrumental y los desarrollos investigativos de los campos de saber específico. Los formadores enuncian un interés por incidir en las praxeologías didácticas desde el saber específico-y/o en los procesos de apropiación profesional. Se subraya que el carácter instrumental de las tecnologías como enfoque de FD ha ido desapareciendo, dado que se busca resignificar las prácticas docentes.

La mediación instrumental en el contexto de PFD se ha entrado a resignificar en perspectiva antropocéntrica (Rabardel, 2011) ubicando al sujeto –docente en formación permanente y/o en ejercicio – como fundamento de la mediación y de procesos de génesis instrumental que potencian los modos de instrumentación (lo cognitivo) superando los de instrumentalización (lo operativo) a través del desarrollo de praxeologías que acentúan la colaboración, la participación, la intersubjetividad como referente de interacción en comunidades de aprendizaje y de práctica (Wenger, 2001).

7.3.2. Sentidos Pedagógicos y Didácticos Estratégicos.

Los formadores del nivel de la FPD tienen como criterios para la selección de tecnologías entre otros, el tecnológico, en razón de contar con las condiciones de conectividad, accesibilidad, los medios y/o recursos necesarios, como también conocimientos, dominios y competencias frente a su uso.

Los modos y niveles de relación con las tecnologías que establecen en el nivel de FPD, según el discurso de los formadores son de diversa naturaleza. La incorporación, por ejemplo, es un tipo de relación que demanda de un proceso gradual, de

compromiso por parte de los directivos, dirigida hacia al colectivo docente evitando dejarlo en el nivel de la decisión individual. La incorporación se puede hacer desde el plano curricular y/o didáctico, ello exige una sólida formación docente tanto disciplinar, pedagógica como tecnológica; una formación que posibilite la reflexión sobre la propia práctica. Otro modo de relación con las tecnologías que se enuncian en el ámbito de la FPD tienen que ver con: la expansión, proceso que es factible a partir de la sistematización de una experiencia. Los procesos de incorporación, se consideran un asunto estratégico, dado que responden a políticas educativas, de carácter macro o micro; la eficacia, eficiencia y efectividad de la incorporación depende de las condiciones que respalden la decisión, en relación con recursos, infraestructura y, en particular sobre FD (Area, M. & Correa, J.M., 2010)

La migración de tecnologías convencionales a tecnologías contemporáneas ha demandado fuertes procesos de formación permanente de los formadores y por supuesto de los docentes. El tránsito se ha ido dando desde la década del noventa para algunos formadores quienes empezaron a pensar las maneras de formar al docente para integrar las tecnologías al aula, las reformas curriculares del país sucedidas después de la Ley 115 de 1994 movilizaron esos tránsitos en cuanto se planteó una nueva área en la educación básica: tecnología e informática. Mas como la tecnología sigue sus desarrollos a pasos agigantados, hoy las redes sociales y las tecnologías móviles en la educación siguen tomando por sorpresa a los docentes, y sigue demandando procesos de FPD. El tránsito ha sido difícil, dado que predomina el enfoque tecno-céntrico en los procesos de FD (Valverde, 2010), la FD sigue siendo un aspecto relevante para los procesos de migración de los formadores y de los docentes en ejercicio hacia una labor mediada por las TIC (Area, 2012).

En relación con la formación en TIC en los FPD, los formadores señalan dos asuntos: por un lado, se ha hecho necesaria la formación de los directivos docentes a fin de que estos comprendan la importancia de las mismas y las implicaciones de su incorporación a los PEI. De otra parte, se precisa que la incorporación de las tecnologías al currículo de la matemática de la educación básica y media en Colombia requirió un complejo proceso de FPD, posibilitando cambios en las concepciones no

sólo didácticas sino en las concepciones sobre el ser del maestro. Es una experiencia significativa en razón del proceso de formación desarrollado en el contexto de una praxis fundamentada. El componente académico se centró en lo pedagógico, la formación docente, el diseño de materiales, y la investigación en el aula (Castiblanco, 2002)

A nivel de modalidad, exclusivamente, virtual se precisa que ha facilitado procesos de FPD superando las barreras espacio-temporales, en cuyo desarrollo se reconocen las potencialidades y limitaciones como también las formas de reconfiguración de la propia acción del formador. También se precisa que ha dado lugar para la consolidación de comunidades de práctica y/o de aprendizaje, y para el desarrollo de auto-procesos de FPD a partir de la participación activa en eventos académicos *online*. La virtualidad, concebida como apuesta para la inteligencia colectiva (Lévy, 1999) como soporte de comunidades de aprendizaje y de práctica (Wenger, 2001) pueden llegar a constituirse en un escenario estratégico para procesos de FPD reflexivos y críticos.

En la actualidad, se está pensando en una modalidad de formación permanente de docentes basada en aprendizajes ubicuos, ante el auge de las tecnologías móviles y las redes sociales, para ello se viene diseñando un modelo estructurado alrededor de tres dimensiones: aprendizaje, gestión (institucional, docente, curricular), y tecnologías. La aportación de las tecnologías móviles al ámbito formativo, es aún un ámbito por explorar, requiere de recursos, condiciones, formación docente e investigación, falta desarrollar más aplicaciones para la enseñanza como también el repensar los roles del docente en función no solo pedagógica, sino de diseñador y administrador de dichos procesos. Burbules (2012) y (Bates, T., & Sangrà, A., 2012)

Los formadores señalan que las formas de recepción de las tecnologías en el nivel de FPD dependen de que estas se aborden en forma gradual, y, a través de un proceso de formación teórico-práctico, de igual modo, se precisa que el dominio disciplinar y pedagógico es fundamental para la recepción de las tecnologías por parte de los

docentes para su posterior integración a la docencia y/o como objeto de investigación. Se percibe una predisposición positiva hacia las tecnologías por parte de los docentes, máxime cuando la formación al respecto se toma como una decisión voluntaria. Se perfilan procesos de formación docente que conlleven a trabajar en perspectiva más interdisciplinaria y a desarrollar estrategias didácticas comprensivas más de la naturaleza de la resolución de problemas.

El discurso de los formadores de FPD con relación a las políticas educativas en materia de tecnología señala que Colombia tiene una mirada estratégica al respecto. De una parte se ha diseñado un plan nacional –PNTIC- comprendido entre el período 2008-2019 a través del cual se aspira se logren procesos de dominio de las tecnologías por parte del ciudadano en general y de los docentes en particular, en tanto la educación y la formación son ejes vertebradores del plan. La perspectiva de la política es afincar la alfabetización digital y las competencias digitales como soportes de procesos de inclusión social. Desde los planes de gobierno y del MEN se apuesta por el desarrollo de centros de innovación en TIC, asignación de recursos para cualificación docente, certificación digital docente, diagnóstico de las competencias de los docentes que ingresan al sistema. Otros enunciados señalan que el interés de la política educativa es potenciar la calidad educativa y ofertar mayores opciones educativas como posibilidad de cobertura. De otra parte se señala que se hace uso de software libre como dispositivo de inclusión. Los lineamientos de política educativa del ámbito nacional coinciden con los propósitos del Programa Metas 2021 (2010) cuyas finalidades se centran en favorecer la inclusión, la cobertura, la equidad a través de diversas estrategias, una de ellas mediante la incorporación de las tecnologías como eje de desarrollo de procesos de innovación y de investigación educativa.

Los enunciados que emergen en relación con las tecnologías en los procesos de FD en Colombia discurren por distintas dimensiones: una, la necesidad de planeación de procesos de FD y el acompañamiento de los docentes; dos, la FD pensada en el mediano y largo plazo no reducida a un curso y/o taller, y en una perspectiva compleja que abarque lo tecnológico, lo pedagógico, lo didáctico. Una tercera dimensión de carácter estructural se asocia con una experiencia de FD que articula diversos niveles

del sistema: educación superior, formación de docentes en ejercicio, y, hasta las escuelas normales. Una cuarta dimensión que se infiere es la investigación como fundamento de procesos de incorporación y/o de innovación. Un quinto aspecto que se cita es la posibilidad de sistematización y/o de comunicación de las experiencias y su posterior publicación. Un sexto elemento es la mirada que sobre sí mismo hacen los formadores considerando que el proceso de FPD y su relación con las tecnologías transforma sus concepciones de enseñanza y/o de aprendizaje. Un séptimo punto para precisar los desarrollos en materia de redes y comunidades de aprendizaje. Un octavo eje es la expansión de la FD en tecnologías a través de diversas formas, diplomados, programas de FPD, programas de formación avanzada: maestrías y doctorados; y, por ende a los docentes de todos los niveles del sistema: desde educación preescolar, básica, media, universitaria. Y, finalmente, se puntualiza que la FD y su relación con las tecnologías, como objeto de estudio, ha permitido consolidar grupos de investigación.

Las tendencias educativas que se perfilan en el contexto de la sociedad de la información y/o del conocimiento sitúan como ejes de referencia: el aprendizaje a lo largo de la vida, la inteligencia colectiva, los recursos abiertos, (Ayuste, Gros &Valdivieso, 2012), tendencias que demandan de proceso de FD que resignifiquen dichas tendencias, para el caso de la inteligencia colectiva (Lévy, 1999), por ejemplo, se espera que esta movilice procesos de docencia, de investigación a partir del enriquecimiento creativo, crítico, reflexivo, colaborativo y participativo de los docentes (Wenger, 2001).

Las dificultades que expresan los formadores del nivel de FPD y su relación con las tecnologías se sitúan en distintos órdenes: a nivel institucional, es necesario contar con el reconocimiento del proceso en razón a los diversos recursos que compromete no sólo a nivel económico sino de tiempo de dedicación de los formadores, las dinámicas organizacionales que a veces desde su racionalidad obstaculizan los procesos; otra dificultad, el diseño de materiales coherentes con la propuesta formativa; las condiciones de infraestructura, conectividad y accesibilidad a las tecnologías; la ausencia de políticas institucionales y asignación de recursos específicos; las

condiciones geográficas del país; los criterios de selección de docentes por parte de las secretarías de educación, la resistencia de docentes en ejercicio, en particular, quienes se hayan en la categoría 14 del escalafón docente, y, también, la actitud y falta de compromiso docente, en algunos casos. La rapidez con la que emergen cada día las tecnologías. Las barreras tecnológicas para desarrollar procesos de mediación instrumental virtual en consonancia con la incorporación de artefactos desde la presencialidad. Los estudios adelantados por (Cabero, Castaño & Romero 2007) señalan que es posible responder a los desafíos que impone el contexto a la educación, siempre y cuando se allanen las dificultades tanto en materia de recursos y conectividad, como en el eje vertebral: la formación docente, la cual debe ser repensada en relación con los nuevos roles, los nuevos dominios. (Torres, S & Torres, J.A., 2012).

Los programas de los formadores que se ocupan de la FPD expresan que: de una parte se deben promover competencias sobre la educación en tecnología y los componentes que se pretende abordar desde la Educación Básica en Colombia. De igual manera, se considera que debe hacerse explícita la intencionalidad al articular las tecnologías a la práctica educativa, a fin de reflexionar sobre las competencias básicas que ello demanda por parte del docente.

La programación académica en los procesos de FPD muestra los propósitos que se plantean los formadores al establecer la relación tecnologías y formación docente, en general, se establecen en función de la naturaleza del curso. Unos propósitos se inscriben en torno a lo estratégico como criterio fundamental para el desarrollo de planes de incorporación de las tecnologías a la institución educativa, como también para la consolidación de comunidades y redes de docentes. La incorporación de las tecnologías como propósito de los programas académicos de procesos de FPD, se considera un asunto estratégico por cuanto responde a los lineamientos macros de la política educativa, por ejemplo, el programa Metas 21 (2010) considera relevante la incorporación de las TIC a la educación en doble vía: tecnológica y, en materia de formación docente, enfatizando est una preparación para la innovación. Se reconoce que esta intencionalidad ha estado presente en la política educativa mas en la práctica

educativa no se evidencia, haciéndose necesario superar ese divorcio, como advierte (Area, 2012).

Los programas académicos de los formadores de FPD señalan que hay diversos modos y niveles de relación que se establecen con las tecnologías y la FD. Un nivel de uso de las mismas en función de responder a los lineamientos que traza el MEN para la educación básica y media en Colombia; de igual manera, para dar cabida a indicadores y metas de los planes sectoriales de educación, para posibilitar el desarrollo de prácticas educativas donde se explicita intencionalmente el uso de las tecnologías; para el desarrollo de procesos formativos donde el uso de estas se articula a la mediación del proceso enseñanza-aprendizaje para acceder a contenidos, o se usan para garantizar el seguimiento al proceso de FPD. La formación docente debe asumir de forma reflexiva y crítica estos modos de relación, en tanto, el interés de incrementar el uso de las tecnologías en la educación puede dejar en un segundo plano, el cualificar los procesos formativos. Señala (Area, 2012) en el contexto iberoamericano la moda es el modelo 1 a 1 (un computador por estudiante) que como estrategia de dotación vendría bien, sin embargo, la política educativa no puede quedarse en ese nivel, dado que un proceso crítico, reflexivo que articule TIC y educación demanda de muchas acciones, entre otras formación docente, no reducida al uso instrumental de las mismas.

Otro nivel de relación se orienta hacia la incorporación entendida como: proceso institucional que opta por las tecnologías como eje estructural de los procesos educativos, o como proyecto de intervención docente para un área o curso en particular. La integración, es también un nivel de relación que enuncian los formadores de FPD, haciendo referencia a una dinámica de orden curricular que requiere tener en cuenta el tipo de modelo pedagógico de la institución educativa, dado que las tecnologías como mediación sustantiva van a aportar valor agregado al modelo.

La programación académica de los formadores que se ocupan de la FPD, señala en algunos enunciados que las tecnologías se han incorporado alrededor de modalidades

de formación docente de carácter *b-learning* y otras de modalidad virtual exclusivamente. Para el caso del *b-learning* precisan que la intensidad horaria virtual dobla a la intensidad horaria presencial prevista, está se orienta al trabajo autónomo del docente y su participación en diversas actividades a desarrollar desde la plataforma. Autores como (González, G. K., Padilla, B. J.E. & Rincón, C. D.A., 2012) consideran que un proceso formativo soportado en lo presencial y en lo virtual, se justifica en razón de la riqueza que ofrece la complementariedad de los entornos, asunto que se convierte en objeto de estudio. De igual manera, se enfatiza que el *b-learning* demanda de un cambio de rol del docente y del estudiante, orientado hacia focalizar la responsabilidad del proceso formativo, en la acción del estudiante, resignificando la labor docente.

En cuanto a los procesos de FD desarrollados virtualmente en su totalidad, se señala que se realizarán a través de plataformas y mediante el desarrollo de actividades en herramientas de la web 2.0. Las estrategias del trabajo docente serán de carácter individual, en parejas, y en forma grupal. Se prevé que la interacción sea de forma tanto sincrónica como asincrónica. El tránsito hacia la Web 2.0 ha favorecido los desarrollos de la virtualidad, y ha ensanchado las posibilidades de interacción como posibilidad de generación colectiva de saber. (Santos, Etxeberria, Lorenzo & Prats, 2012).

En el nivel de la FPD, se enuncian los lineamientos de política educativa en materia de incorporación de tecnologías que se establecen desde el nivel macro: MEN con un interés muy marcado por la formación docente; a nivel meso, se encuentran los lineamientos tanto del Plan Distrital como del Plan Sectorial, a través de los cuales se busca no sólo potenciar la formación docente para la incorporación de las tecnologías al aula, sino también garantizar mejor conectividad y mayor dotación de recursos como también impulsar y apoyar la investigación como base para desarrollos en innovación educativa mediada por tecnologías. La política educativa no debe quedarse en el espíritu declarativo sino acompañar decisiones que garanticen las condiciones tanto de recursos, conectividad como de formación docente, como señalan (Cabero, Castaño &

Romero 2007), y, para superar el divorcio entre políticas y prácticas como advierte (Area, 2012).

La FPD y su relación con las tecnologías, los formadores precisan que la mediación tecnológica ha buscado permear el currículo, y a través de él a las diversas áreas del conocimiento, para ello se han diseñado estrategias que van desde procesos iniciales de relación con la tecnología: acceso a cuentas de correo, a chat u otras herramientas posibilitadoras de interacción. El currículo se concibe en términos de Stenhouse (1984) como un proceso que se alimenta del método de la investigación-acción (Elliott, 2000) favoreciendo la reflexión sobre la propia práctica del docente, como el dispositivo que permite la construcción del currículo. La incursión de las tecnologías contemporáneas al currículo debe pensarse en perspectiva crítica, y comprensiva, y no, en perspectiva técnica que responda a lógicas instrumentales de la organización y producción del saber y, de la formación humana.

Los formadores que se ocupan de la FPD han tematizado en sus producciones, los procesos de incorporación de las tecnologías desarrollados en este ámbito. En particular, se hace referencia a un proceso realizado a nivel nacional y para un área del currículo específica: matemática; proceso caracterizado, entre otros aspectos, por ser desarrollado en forma gradual y garantizar un acompañamiento permanente orientado a procesos de reestructuración de concepciones y prácticas de los docentes. Otros procesos de incorporación, han estado dirigidos a la reestructuración de los ambientes de aprendizaje fundamentados en procesos colaborativos y cooperativos, considerando que desde estos escenarios se contribuye a las políticas de calidad y equidad de la educación básica y media en Colombia. La incorporación de la tecnología a los procesos formativos, ha sido un lineamiento de la política educativa, en Iberoamérica se ha hecho explícito a través de las cumbres iberoamericanas de educación lideradas por la OEI, como también por el programa Metas 2021 (2010). El dar respuesta a este pedido, ha demandado de la FPD.

De otra parte, se puntualiza que la incorporación de las tecnologías demanda dominio tecnológico, del saber disciplinar, del saber pedagógico y didáctico como también el desarrollo de una cultura docente colaborativa, proceso complejo de emprender en tanto la caracterización de la cultura docente hasta ahora ha sido el aislamiento. Sin embargo, se enfatiza en la necesidad de afianzar la cultura de la colaboración entre los docentes, como dispositivo que permite aprender juntos, para colectivamente generar los procesos de transformación que se requieran, como señala Fullan (2007) se trata de la “desprivatización de la enseñanza” donde la práctica docente, sea un acto abierto.

Es preciso señalar que cuando se ha desarrollado un proyecto de incorporación de tecnologías a la educación en un ámbito de saber específico, se ha dado el caso que otras regiones y/o comunidades lo solicitan, generándose así un proceso de expansión que entra en diálogo con las particularidades del desarrollo local.

Lo significativo para los formadores de la FPD y tecnologías se valora en dos perspectivas: una, en los logros alcanzados por los docentes en ejercicio quienes han replanteado su práctica docente, han reorientado sus roles más hacia la facilitación, han desarrollado estrategias metodológicas que favorecen el aprendizaje colaborativo, como también se han generado procesos de innovación y transformación curricular. Autores como (Ávalos, 2007) consideran que la FPD en América Latina ha tenido una repercusión significativa en las prácticas docentes. De otra, parte, se considera que si la mediación tecnológica es soporte de procesos de aprendizaje colaborativo, se amplían las posibilidades de construcción intersubjetiva de saber. La otra perspectiva, se centra en valorar al equipo mismo de formadores en razón de su gran riqueza interdisciplinaria como fuente de construcción conjunta y de visión compartida, enfatizando en el seguimiento continuo como una estrategia decisiva de retroalimentación oportuna, y en la comunicación abierta como fundamento de la interacción. La cultura de la colaboración docente se puede ensanchar con la mediación tecnológica, y el abordar los problemas de la praxis formativa de manera interdisciplinaria permite la comprensión compleja de los fenómenos, además se constituye en una filosofía de trabajo docente, como señala (Torres, 1994).

En el ámbito de la FPD y las tecnologías, los formadores enuncian dificultades de distinta naturaleza: de orden teórico, allí donde el referente demanda de nuevas concepciones y nuevos procesos metodológicos para el desarrollo comprensivo tanto de procesos cognitivos como de la mediación instrumental; de orden de infraestructura, donde las condiciones de equipamiento y conectividad son insuficientes. Las condiciones materiales son un soporte decisivo para el desarrollo de procesos de relación tecnologías y FPD, los cuales implican voluntad y decisión política (Area, 2012). La formación del docente (Area, M., & Correa, J.M., 2010), el dominio del saber específico, de las didácticas particulares que vehiculizan ese saber, la comprensión de los procesos cognitivos del sujeto, las comprensiones y el dominio de la mediación instrumental son dimensiones fundamentales para la comprender e instaurar un paradigma antropocéntrico de la mediación instrumental (Rabardel, 2011).

En el ámbito de la FPD y las tecnologías, los formadores consideran esencial contar con las condiciones de infraestructura y equipamiento que garanticen el desarrollo de los procesos de formación y de mediación (Area, 2012). De igual manera, es necesario seguir trabajando en los esquemas docentes para avanzar hacia paradigmas que hagan posible el trabajo colaborativo, la consolidación de comunidades de práctica y la reflexión sobre la misma. La FPD pensada como dispositivo que coadyuve a la configuración de comunidades de práctica, representa un sentido estratégico, por cuanto es un escenario caracterizado por la cultura de la colaboración, de la participación, que reconoce en la intersubjetividad la dimensión esencial para la construcción social de saber (Wenger, 2001). En el mismo sentido (Ávalos, 2007) señala que las acciones de FPD que han estado enfocadas hacia el mejoramiento de las práctica de aula, han logrado consolidar comunidades de práctica, afianzar la cultura de la colaboración, como soportes de procesos de largo plazo y de incidencia en el contexto educativo.

7.3.3. Sentidos Pedagógicos y Didácticos Cognitivos.

Los formadores del ámbito de la FPD toman como referente didáctico, enfoques centrados en la enseñanza de un saber específico y su relación con las tecnologías, por ejemplo, se alude a la teoría de las representaciones como fundamento para la integración de las tecnologías al campo de la geometría, de igual manera se acude a la resolución de problemas como enfoque de enseñanza –aprendizaje en las matemáticas, también se toman fuentes de la didáctica francesa: la teoría antropológica didáctica-Chevallard (1981), la teoría de las situaciones didácticas – Brousseau (2007), la teoría de la instrumentación-Rabardel (2011); ya en el ámbito de las tecnologías computacionales se referencia a Colette Laborde (1985); en relación con los enfoques de aprendizaje mediado se toman a Wertsch (1993) y Leontiev (1977). De otra parte, se acude a referentes relacionados con el desarrollo de la enseñanza para la comprensión y/o el desarrollo de las inteligencias múltiples a través de autores como: Perkins (1999) y Gardner (1983). La fundamentación teórica que fundamente la acción mediada, es decisiva para generar procesos de integración de la tecnología en la FPD, y para trabajar por el desarrollo de esquemas cognitivos que se movilicen a través de procesos de aprendizaje autónomo y/o colaborativo.

En el ámbito de la FAD y su relación con las tecnologías, los formadores plantean que la triangulación didáctica moviliza las relaciones entre los sujetos: docente estudiante con el saber a través de una mediación específica que posibilita entre otras acciones: elaborar de sentido, atribuir significados, ampliar las interacciones, desarrollar procesos colaborativos, diseñar y poner en acción diversos modelos didácticos, redimensionar los roles docentes y estudiantes, resignificar las prácticas de enseñanza, aprendizaje y de evaluación, potenciar el desarrollo de la intersubjetividad como vía de acceso a la construcción social de saber. En relación con el triángulo didáctico planteado por Astolfi (2001) los vértices docente, estudiante, saber se entretajan a partir de la intervención en cada sector que se configura de un vértice a otro: del vértice docente a los contenidos - Un sector de la elaboración de los contenidos a través de diversos procesos (transposición didáctica); del vértice estudiante a los contenidos: un sector de estrategias de apropiación (representaciones,

resolución de problemas...); del vértice docente al vértice estudiante: un sector de interacciones didácticas (mediación); y, sector de competencia docente: el sector central de construcción de situaciones didácticas. Desde este referente, las relaciones e interacciones que se tejen apuestan por el desarrollo cognitivo del sujeto.

Los formadores que transitan por el nivel de FPD y su relación con las tecnologías precisan en su discurso que la mediación instrumental entra a modificar las situaciones didácticas, ello requiere de una sólida formación docente en cuanto a: saber específico y/o enfoques teórico-prácticos tanto de situaciones didácticas como de resolución de problemas. Proceso de formación pensado en el mediano y largo plazo, previo seguimiento y acompañamiento. Cabe anotar que Brousseau (2007) define la “Situación Didáctica” como un modelo de interacción de un sujeto con cierto medio que determina un conocimiento dado. Teniendo en cuenta que, la -Situación- está comprendida como el conjunto de condiciones que enmarcan una acción. La modelización de las situaciones didácticas, comprende cuatro tipos de situaciones: acción, formulación, validación e institucionalización.

De otra parte, se enfatiza en las posibilidades y limitaciones que se generan a través de la intervención docente y la restricción del propio instrumento, se pueden diseñar situaciones mediadas centradas en el control del proceso de enseñanza-aprendizaje o pensadas en un marco de actuación más libre. También hay enunciados referidos a los desarrollos epistemológicos y cognitivos que propician las situaciones didácticas mediadas por ambientes electrónicos de aprendizaje potenciando los procesos de representación, de conjeturación, problematización y en síntesis, el desarrollo del pensamiento matemático. La situación didáctica mediada instrumentalmente se soporta en una relación del sujeto con el medio en función de la producción de un tipo de saber, el diseño de la misma puede estar soportada en concepciones de aprendizaje que propicien estímulo-respuesta, o en concepciones que resignifiquen las nociones previas como soporte de un aprendizaje significativo, o en perspectiva histórica cultural del aprendizaje que movilice procesos de interacción a partir de la intervención que movilice la ZDP (Vygotsky, 1979). De igual, manera el diseño de la situación

didáctica puede provocar, intencionalmente, el desarrollo de procesos cognitivos y metacognitivos bases para un saber específico.

Los formadores de la FAD y su relación con las tecnologías dejan ver en su discurso que las mediaciones ocupan un lugar tan decisivo en la configuración didáctica, llevando a replantear la relación didáctica triangular: docente, estudiante, saber; ampliando su radio de acción a partir de la tecnología como un componente que reconfigura el ambiente de aprendizaje y ensancha las interacciones.

Los formadores de la FPD consideran que la mediación instrumental de las tecnologías contemporáneas es tan potente en la producción de saber, que no entran a enriquecer los sectores definidos: de elaboración de contenidos; apropiación de saber; interacciones didácticas; construcción de situaciones didácticas; sino que entra a constituir un nuevo vértice reconfigurando una relacional más piramidal. Nuevas relaciones triangulares que convergen en la producción de saber.

En el contexto de la FAD los formadores consideran que para la acción didáctica mediada, instrumentalmente, la categoría aprendizaje tiene un valor fundamental, dado que es la razón de ser de la misma. Diversos referentes entran a fundamentar su sentido: la teoría del aprendizaje significativo planteada por Ausubel (1976) es uno de ellos. La teoría histórico-cultural elaborada por Vygotsky (1979) a partir del concepto de interacción social como eje de los procesos de aprendizaje. El enfoque constructivista basado en los aportes de Piaget (1974), Vygotsky (1979) y Ausubel (1976) como sustento de procesos de construcción individual y social del conocimiento, como también los desarrollos posteriores de Bruner (1987) y Coll (1987), y, en perspectiva más tecnológica los planteamientos de Paper desde el neo-constructivismo.

El aprendizaje colaborativo como un referente de FPD que ha posibilitado la configuración de comunidades de práctica y el trabajo en red. El aprendizaje autónomo

como posibilidad de regulación del sujeto y como eje de la construcción individual del conocimiento con base en los aportes neo-piagetianos de Constance Camii (1960), es otro referente que se evidencia en el discurso de los formadores. Se referencian también la resolución de problemas bajo el sustento de Bruner (1987), del aprendizaje situado y la cognición distribuida con base en los planteamientos de Wertsch (1993) y Vygotsky (1979) como ejes de la FPD en Colombia.

Con relación al aprendizaje colaborativo y las comunidades de práctica, es preciso establecer diálogo con González-Isasi, R.M., Castañeda-Quiroga, FA., Torres, M., Banda-González., Vargas-Torres, R., Ruiz-Rodríguez, F. (2013), investigadores de la UPN Tamaulipas, (México) quienes realizaron un estudio cualitativo sobre tres comunidades de práctica en la cual participan 50 profesores en ejercicio, cuyos resultados evidencian la necesidad de mayor dominio de las TIC, y, sobre todo mayor conocimiento y dominio didáctico por parte de los docentes. Siguiendo a Wertsch (1993) la acción mediada dota de sentido al instrumento, y, esta debe ser analizada siempre en contexto.

En el discurso de los formadores a nivel de FPD se considera que el rol que entra a desempeñar el docente en relación con las tecnologías es de mediador entre los estudiantes, el instrumento y el saber posibilitando procesos de construcción individual y social del conocimiento, desde una sólida fundamentación teórica, un fuerte dominio didáctico del saber específico como también desde las estructuras cognitivas del sujeto. Investigaciones como la realizada por, muestra que allí donde el rol docente no se transforma, no se articulan las tecnologías a la educación desde una sólida propuesta teórica del campo de saber y de la didáctica del mismo, la mediación instrumental entra a reforzar la práctica tradicional educativa sin generarse reordenamientos de la función cognitiva (Roldán, Sosa, G.L., 2013).

Los formadores de FPD expresan diversas concepciones sobre las tecnologías apoyadas en distintos referentes teóricos. Unos enunciados apuntan a concebir las tecnologías como medios que movilizan procesos cognitivos; otros las conciben como

instrumentos que devienen de la relación con el artefacto en función de desarrollos cognitivos a partir de la construcción de esquemas en la relación sujeto –artefacto en perspectiva de la orquestación instrumental (Rabardel, 2011) y como fundamento de los procesos de integración a la FD. También se conciben como mediador y herramienta de procesos educativos apoyados en referentes cognitivos, pedagógicos tales como: Papert (1995), Negroponte (1995), Ausubel (1976), Bruner (1987), Gagné (1992), Gardner (1983), Perkins (1999), Jenkins (2008), Coll (1987), Flórez (2005), Pozo (1989), Salinas, J. (2008).

La tecnología como mediación se apoya en los presupuestos de Vygotsky (1979) y de Wertsch (2003) para quienes las herramientas inciden en la transformación de los esquemas generándose un acto instrumental; y, desde la perspectiva antropocéntrica de la mediación instrumental (Rabardel, 2011) se genera procesos e génesis instrumental a través de los cuales el sujeto oscila de la instrumentalización a la instrumentación, activando sus esquemas cognitivos. Por tanto, cognición y mediación se imbrican en procesos formativos que buscan potenciar aprendizajes autónomos - autorregulación y/o metacognición- como procesos colaborativos –intersubjetivos, participativos- anclados en soportes teóricos que sustenten dichos procesos, ejemplo: resignificando el diseño instruccional (Gagné, 1992), movilizand o nociones previas hacia aprendizajes significativos (Ausubel, 1976), creando estrategias para el andamiaje cognitivo (Bruner, 1987), generando procesos de enseñanza para la comprensión (Gardner, 1983) y/o concibiendo el aprendizaje desde enfoques constructivistas (Coll,1987). Cabe anotar que, los FPD, un criterio para la selección de la tecnología a articular a los procesos educativos responde a las posibilidades que estas ofrezcan como base para el desarrollo de aprendizajes autónomos y/o colaborativos.

El discurso de los formadores de la FAD plantea que la relación tecnologías y formación docente se establece con la finalidad de movilizar procesos de interacción cognitiva y social. De acuerdo con las intencionalidades formativas se recurre a diversas estrategias didácticas para que las mediaciones tecnológicas favorezcan procesos de construcción de conocimiento a partir de interacciones; docente,

estudiantes, saber; la conformación de redes de aprendizaje y de comunidades de práctica, como constantes en este nivel de FD. De igual manera, se toman como soportes mediacionales las plataformas y redes educativas existentes. La necesidad de la mediación tecnológica para la interacción de carácter didáctico se constituye en un dispositivo esencial para procesos formativos virtuales que demandan superar las barreras espacio-temporales. En preciso subrayar, el aporte de las tecnologías en los FPD por cuanto ha permitido consolidar comunidades de práctica para reflexionar en torno a la práctica social educativa que les convoca, y, en particular, sobre las mismas tecnologías en la educación; basados en la interacción y en la colaboración se han generado procesos de aprendizaje social (Wenger, 2001). De otra parte, es preciso traer a colación los planteamientos de (Pedro, N. & Piedade, J., 2013). Quienes en una investigación realizada en el contexto de Portugal, titulada: *Efeitos da formação na autoeficácia e na utilização educativa das tic pelos professores: estudo das diferenças entre regimes formais e informais de formação* precisan la necesidad de trabajar en procesos de FPD formal, dado que la eficacia de los procesos informales, valiosos por su contextualización, se reduce su impacto en razón a diversos motivos, entre otros, la poca sistematización de la experiencia, sus contenidos y su metodología, el desarrollo de procesos basados en el voluntarismo, con poca incidencia en la práctica profesional docentes.

En la FPD los formadores recurren a tecnologías computacionales allí donde se han desarrollado procesos de incorporación de las mismas a campos didácticos específicos, ejemplo, se acude a las calculadoras computacionales y a software de geometría dinámica o los CAS: Cabri, Regla y Compás, GeoGebra, Derive para el ámbito de la FD en matemáticas, la movilización de procesos cognitivos, y, el desarrollo de pensamiento matemático. M 161 Se hace énfasis en el aporte de estas, dado que han contribuido en la FD a transitar de desarrollos exploratorios hacia procesos de representación del conocimiento en los cuales entra a mediar el razonamiento como puente entre lo representado y lo pensado, proceso que se hace visible gracias a la capacidad de ejecutabilidad que ofrecen las tecnologías computacionales, a través de las cuales, se logra el sujeto exterioriza un proceso cognitivo (Moreno, 2002) (Acosta, 2002).

El discurso de los formadores que se mueven en el ámbito de la FPD en relación con las tecnologías, circulan varias miradas sobre la mediación. Unos, aluden a la perspectiva de génesis instrumental planteada por Rabardel (2011) enfatizando en los dos procesos que se dan: la instrumentalización relacionado con los dominios y usos del artefacto, y, la instrumentación centrada en los esquemas de pensamiento y acción del sujeto sobre el artefacto lo cual conlleva a configurarlo como instrumento. Los procesos de mediación instrumental en el ámbito de las matemáticas ha favorecido la representación como un proceso cognitivo decisivo para el desarrollo del pensamiento matemático. También se concibe la mediación como fundamento del desarrollo cognitivo siguiendo a Vygotsky (1979); se toma como principio regulador de la experiencia, basados en los planteamientos de Wertsch (1993). Las mediaciones como razón de ser de la integración de los medios a las dinámicas sociales y culturales, es otra mirada que se retoma desde Martín-Barbero (1987, 2003), y, la mediación pedagógica desde Prieto (1992) Las herramientas de mediación (psicológicas y/o simbólicas) según (Vygotsky, 1979) generan procesos de transformación de las estructuras mentales, posibilitando un nuevo acto instrumental (Wertsch, 2003) apoyado en la ley de la doble formación: de lo interpsicológico a lo intrapsicológico. De otra parte (Rabardel, 2011) caracteriza las dos perspectivas de mediación instrumental: tecnocéntrica y la antropocéntrica, siendo de interés para la acción formativa la mirada antropocéntrica.

Los modos y/o niveles de relación con las tecnologías que se establecen en los procesos de FPD, según el discurso de los formadores son de diversa naturaleza. Un modo de relación es la integración y una vía de comprensión de la misma es en perspectiva cognitiva, se integran para movilizar el desarrollo de procesos específicos de pensamiento a partir de la fundamentación didáctica del campo y sus desarrollos investigativos, en particular de la matemática.

En el nivel de la FPD los formadores consideran que las tecnologías entran a configurar la modalidad de formación docente presencial apoyada en tecnologías bien de comunicación y la información o a través de las tecnologías computacionales, con

el fin de consolidar comunidades de aprendizaje o con el propósito de desarrollar procesos de génesis instrumental. Las comunidades tanto de aprendizaje como de práctica, se soportan en la concepción social del aprendizaje, donde cobra sentido la interacción entre pares como forma de negociación intersubjetiva basada en la participación y en la colaboración (Vygotsky, 1979) (Wenger, 2001), proceso de interacción mediado instrumentalmente que da lugar a procesos de génesis instrumental en dos vías: instrumentalización –artefacto- e instrumentalización –activación de los esquemas cognitivos del sujeto, y, el paso del artefacto al instrumento (Rabardel, 2011).

Los programas académicos de los formadores de la FPD muestran un interés particular sobre el aprendizaje como proceso colaborativo, autónomo y como soporte para consolidar comunidades de aprendizaje. En cuanto al proceso colaborativo como estrategia para la construcción social del conocimiento, se recurrirá a opciones metodológicas que permitan en forma grupal diseñar un plan sobre integración de tecnologías a un centro educativo, plan que deberá ser socializado. Otros procesos formativos centrarán la colaboración a través de la interacción mediada por plataformas. Crook (1998) considera que la reestructuración cognitiva que experimenta un sujeto colaborador en interacción con su interlocutor le posibilita una mayor conciencia sobre su reflexión personal. Los encuentros colaborativos los define como espacios de interacción que incrementan el cambio cognitivo de los participantes. Subraya que el aprendizaje colaborativo se va consolidando en medio de diversas tensiones, no se concibe como un escenario totalmente armonizado.

En relación con el aprendizaje autónomo como enfoque dinamizador de la construcción individual del conocimiento se acudirá al desarrollo de estrategias cognitivas que potencie su relación con el saber. La conciencia sobre el cómo se aprende, el desarrollo de capacidades frente a la autorregulación y la metacognición son ejes fundamentales para desarrollar aprendizaje autónomo (Crispín, M.L., et al., 2011).

La programación académica deja ver la orientación de los contenidos que plantean los formadores en la FPD. Una orientación conceptual relacionada con dimensiones de orden contextual y de orden teórico en relación con las tecnologías, la educación, las competencias, los procesos de aprendizaje, las didácticas de la escritura. Una orientación procedimental en relación con el conocimiento de las herramientas tecnológicas en función del desarrollo de procesos de interacción y de estrategias de producción individual y grupal –talleres y proyectos-. Y, una orientación actitudinal en los contenidos buscando partir de las vivencias, como reconocimiento previo de las nociones, en relación con las tecnologías a fin de resignificarlas. Para la didáctica crítico constructiva, planteada por Klafki (citado por Roith, 2006) los contenidos constituyen una dimensión esencial de la didáctica, la autonomía frente a la selección de los mismos es decisiva para los procesos de enseñanza, aprendizaje y evaluación. Cabe anotar que, si bien (Coll, 1987) hace una taxonomía de los contenidos, no necesariamente se desarrollan unos separados de los otros, en la práctica formativa se imbrican los contenidos conceptuales, procedimentales, actitudinales; en algunos casos, predominando uno sobre otros.

En cuanto a la forma como se conciben las tecnologías en la programación académica de la FPD, el discurso de un formador en particular dejar ver dos concepciones distintas: una, como herramienta cognitiva que actúa como mediación en los procesos de aprendizaje a través de ambientes diseñados para ello. Otra, como artefacto, herramienta que facilita procesos de acceso a la información y/o favorece la comunicación. Las dos concepciones nos remiten a la mirada de la tecnología como mediación, como señala Vygotsky (1979) toda herramienta (psicológica o simbólica) va a incidir en las estructuras mentales generando una nueva acción, acción mediada situada (Wertsch, 2003). Y, de igual manera, cabe anotar que, en el procesos de génesis instrumental (Rabardel, 2011) la instrumentalización es el nivel que se centra en el artefacto y sus funciones para dar paso a la instrumentación a partir del uso del mismo y los esquemas que activa el sujeto, pasando del artefacto al instrumento.

El en nivel de FPD y desde los programas elaborados, los formadores manifiestan diversos modos y niveles de relación entre las tecnologías y la educación, en algunas

situaciones se centran en la comunicación a fin de favorecer los procesos de construcción de conocimiento y la relaciones formador, docente en formación y saber. También se alude a la interacción como fundamento de los procesos autónomos y colaborativos a partir del trabajo individual y grupal apoyado en herramientas como blog y a través de estrategias como el desarrollo de proyectos. La interacción de los sujetos, la colaboración, hacen posible la construcción social de saber, a partir de procesos intersubjetivos que faciliten la negociación de significados (Wenger, 2001). De otra parte, los desarrollos de la Web 2.0 (Bates, T., & Sangrà, A., 2012, p.62) favorecen los procesos de interacción y el trabajo colaborativo a través de diversas herramientas: redes sociales (De Haro, 2008), blogs, Webquest, entre otras. (Santos, et al, 2012).

Los programas académicos de los formadores de FPD señalan que hay diversos modos y niveles de relación que se establecen con las tecnologías y la FD. Los procesos de incorporación, demandan de una sólida FD en tanto buscan generar procesos de reflexión pedagógica y didáctica que posibiliten nuevos modos de comprender las prácticas mediadas por tecnologías, resignificar las formas de comunicación e interacción, redimensionar el uso de las plataformas u otras herramientas como soporte a los procesos formativos, acudir a diversas estrategias metodológicas conducentes tanto a procesos de aprendizaje autónomo como colaborativo. La autorregulación y la colaboración como fundamentos de aprendizaje según autores como (Crispín, M.L., et al., 2011), (Wenger, 2001), (Crook, 1988), entre otros.

De otra parte, se precisa también que la apropiación de las tecnologías es un nivel de relación que se establece más desde el plano de los sujetos, se puede concebir desde una perspectiva semiótica la cual conlleva a generar procesos intersubjetivos de construcción de conocimiento y a resignificar los procesos formativos. Es necesario reiterar los planteamientos de (Vygotsky, 1979) toda herramienta (sicológica o simbólica) va a incidir en las estructurales mentales generando una nuevo acto instrumental (Wertsch, 2003).

La producción académica de los formadores de FPD en Colombia, es una fuente también de aproximación a su discurso, dado que mediante sus reflexiones dejan circular sus perspectivas teóricas y/o metodológicas. En relación con el enfoque pedagógico que subyace a los procesos de FD y su relación con las tecnologías los formadores plantean que: un referente válido para pensar dicha relación es la Andragogía (Malcom Knowles, 1984) en tanto este enfoque posibilita comprender cómo aprenden los adultos, en este caso: los docentes; desde otra perspectiva, se toman los aportes de la pedagogía de la participación y la colaboración (Freire & Macedo, 1987), y, el valor de la experiencia (Dewey, 1938) de los sujetos ubicados en contextos socioculturales específicos como fundamento para el diseño y desarrollo de proyectos colaborativos mediados tecnológicamente. La pedagogía de la indagación, de la profesora norteamericana (Short, 2001), como un referente que moviliza el espíritu de investigación y genera procesos de aprendizaje significativo. Se consideran también los aportes de los australianos en materia de pedagogía 2.0 (McLoughlin y Lee, 2008) quienes conciben que los ambientes mediados tecnológicamente favorecen los procesos de aprendizaje autónomo, colaborativo en favor de la construcción individual y social del conocimiento. En la misma línea, se establece diálogo con el enfoque de aprendizaje denominado Conectivismo (Siemens, 2007) quien afirma que la interacción y la participación son fundamento del aprendizaje y de los procesos de construcción de conocimiento a partir de la conexión con múltiples mundos sociales y culturales.

El enfoque pedagógico que sustenta la relación con las tecnologías en los procesos de FPD se sitúa en dos perspectivas: una estrictamente pedagógica que se toma como soporte a la Andragogía, por cuanto referente centrado en los procesos de aprendizaje y construcción de conocimiento por parte de los adultos; la pedagogía crítica como sustento de modelos pedagógicos fundados en la reflexión y la crítica como eje de una praxis pedagógica dialéctica; la experiencia como presupuesto de la pedagogía activa; la otra perspectiva denominada pedagogía 2.0 a través de la cual la formación se concibe a partir de procesos mediados instrumentalmente, y su soporte teórico se centra en enfoques de aprendizaje tales como el Conectivismo (Siemens, 2007) y la

pedagogía 2.0 (McLoughlin y Lee, 2008) ambos referentes convergen en potenciar los procesos de aprendizaje autónomo y colaborativo como vía de construcción de saber.

Los formadores de FPD en el campo de las matemáticas se fundamentan en la Teoría de las Situaciones Didácticas –TSD- desde donde se define la situación didáctica a partir de la triangulación: docente, estudiante, saber. Las secuencias de una situación didáctica entran a ser reconfiguradas a partir de la mediación instrumental con geometría dinámica –Cabri, GeoGebra, Regla y Compás-. Las situaciones didácticas comprenden actividades, talleres, problemas, a través de los cuales se busca movilizar estrategias cognitivas que posibiliten procesos de representación, de demostración conducentes al desarrollo del pensamiento matemático; lo cual demanda del docente una tarea de gestión de dicha situación a fin de potenciar las interacciones docente–saber-estudiante. Las tecnologías computacionales entran a mediar la situación didáctica, definida por (Brousseau, 2007) como un modelo de interacción de un sujeto con cierto medio para la producción de saber. La Situación, reúne un conjunto de condiciones que enmarcan la acción didáctica. Teniendo en cuenta que las tecnologías computacionales entran a medir el conocimiento en razón de la capacidad de ejecutabilidad que estas ofrecen (Moreno, 2002) lo cual va a favorecer la movilidad de los esquemas y procesos cognitivos.

En otros casos, el papel docente se considera como mediador en tanto debe precisar de las estrategias y/o herramientas que favorezcan la relación con el saber, en particular herramientas de la web 2.0 posibilitadoras de interacción en la plataforma: wikis, blog, foros. Autores como (Bates, T., & Sangrà, A., 2012) afirman que la Web 2.0 ofrece todas las posibilidades para construcción social de saber, en razón de las dinámicas de interacción y de colaboración que propicia. Es preciso anotar que, se plantean procesos de FPD a través de los cuales se diseñen situaciones didácticas de exploración, sistematización, entre otras, mediadas instrumentalmente; a fin de convertirlas en objeto de reflexión docente.

Los formadores de la FPD y su relación con las tecnologías fundamentan el desarrollo didáctico a partir de los procesos de aprendizaje, mas las perspectivas son distintas: unos apuestan por la mediación instrumental como dinamizadora del aprendizaje significativo; otros enunciados, otorgan gran valor al aprendizaje colaborativo como motores de construcción social del conocimiento, por tanto el foco se centra en la mediación y en la interacción social propiciada desde las ZDP, coherente con los planteamientos del enfoque histórico cultural vygotskyano. También se toma el aprendizaje como un proceso de equilibración y desequilibración cognitiva que se desarrolla según los procesos de asimilación y acomodación mental, según los aportes de la teoría genética del aprendizaje planteada por Piaget, fundamentos que soportan procesos mediados instrumentalmente para la construcción individual de conocimiento y para el desarrollo de procesos de autodeterminación del sujeto en contextos de acciones educativas que fomenten la autoconstrucción, la autoevaluación. De igual manera, se referencia la teoría piagetiana como base para el desarrollo de la teoría de las situaciones didácticas, la cual parte de la concepción de aprendizaje por adaptación como referente de la acción mediada entre el sujeto y el saber.

El enfoque del aprendizaje constructivista también está en el discurso de los formadores que se ocupan de la FPD, consideran que los pre-saberes del sujeto y el aprendizaje interpersonal mediado tecnológicamente favorece la construcción del conocimiento a través de ambientes colaborativos; de igual manera, replantea los roles tanto del docente como del estudiante, situando a este último como el centro del proceso.

El aprendizaje colaborativo es una constante en los procesos de FPD, los formadores afirman que las características propias de un ambiente colaborativo tales como: la interdependencia, la contribución individual, la interacción, las habilidades personales y grupales (Wenger, 2001), hacen de estos ambientes unos escenarios propicios para el desarrollo formativo; de igual manera, se precisa que los ambientes colaborativos no sólo potencian los procesos de construcción social del sujeto sino que dialécticamente se van movilizand los procesos de construcción individual. Se advierte, sobre el cuidado que se debe tener al diseñar entornos colaborativos, se

deberá atender a criterios de distinto orden con base a la naturaleza de la propuesta formativa. El aprendizaje autónomo por su parte, es otro referente para la FPD en tanto posibilita asumir el proceso desde sí mismo, afianzando sus habilidades metacognitivas, y, sus capacidades de autoconciencia, automonitoreo y autodescubrimiento (Crispín, M.L., et al., 2011), en relación con las posibilidades de las tecnologías en la formación.

Los formadores de la FPD reconocen en la mediación tecnológica un potencial para el desarrollo de la cognición, para el caso de la mediación computacional esta ha reorganizado las situaciones didácticas y con ellas el funcionamiento cognitivo; también los ambientes mediados han generado desarrollos cognitivos que han movilizado las funciones superiores de pensamiento. Desde otra mirada, se considera que la acción educativa mediada instrumentalmente ha enriquecido los ambientes de aprendizaje y ha ampliado las opciones formativas en contextos marginales, potenciado la emergencia de competencias cognitivas a través de procesos de aprendizaje más cercanos a los estilos de aprendizaje de los sujetos. Se alude también a proyectos pedagógicos que tienen como eje de mediación las tecnologías y como intencionalidad desarrollar procesos metacognitivos fundamentados en la teoría de las inteligencias múltiples, y, a los conceptos de la auto-regulación y los procesos del aprender a aprender.

La resolución de problemas es un referente que ocupa un lugar especial en el nivel de la FPD en tanto los formadores lo valoran como un enfoque metodológico que moviliza el aprendizaje a través de estrategias que permiten la experimentación en entornos tecnológicos mediados a partir de la búsqueda de relaciones teóricas entre los objetos. La resolución de problemas se concibe como una actividad en construcción que moviliza los procesos cognitivos. Dada la importancia de este enfoque, se desarrollaron procesos de FPD a través de ingeniería matemática que contemplaba dos fases: una, matemática orientada en la formación sobre resolución de problemas; y, otra, didáctica centrada en las formas de enseñanza de la resolución de problemas. Vale la pena acotar que hay diversos métodos y vías para la resolución de problemas, se pretende desde este enfoque generar posibilidades creativas y colaborativas de

resolución como opciones de aprendizaje y fuente de construcción de saber. Cabe anotar que, desde las situaciones didácticas (Brousseau, 2007) se retoma para las situaciones de acción y formulación, la resolución de problemas con un enfoque metodológico que permite la reorganización cognitiva a través de la mediación computacional (Moreno, 2002).

El enfoque del Conectivismo (Siemens, 2007) entra a ser considerado también en los discursos de los formadores, en tanto las múltiples conexiones que generan un ambiente mediado permiten al sujeto establecer diversas interacciones sociales y cognitivas que potencian su proceso de construcción de conocimiento. Otra concepción de aprendizaje que emerge en el discurso de los formadores de la FPD está relación con el aprendizaje situado (Lave & Wenger, 1991) en tanto se concibe como vía para la construcción de conocimiento partir del reconocimiento de situaciones del contexto local o el entorno próximo como fuente de significado cognitivo. Se amplía esta perspectiva cuando se toma como referente la concepción de aprendizaje social (Wenger, 2001) como una práctica coherente a la naturaleza social del ser humano que le permite al sujeto generar significaciones.

En el nivel de FPD y su relación con las tecnologías, los formadores señalan que el papel del docente perfila distintos roles en razón a las nuevas dinámicas que se generan en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Los nuevos roles demandan del docente facilitar el desarrollo de la formación a partir de potenciar estrategias cognitivas y metacognitivas de los estudiantes con base en sus estilos de aprendizaje; de otra parte, se le exige posibilitar la consolidación de una cultura docente más colaborativa. Cabe anotar que, producto de los desarrollos investigativos, se amplía la noción de facilitador hacia facilitador desde el lado, lo cual implica descentrar su acción docente, para ubicarse en el contexto de la comunidad de aprendizaje como un sujeto que modera el diálogo y/o las conversaciones que se van generando allí.

Los formadores de la FPD conciben las tecnologías desde diversos referentes teóricos. Unos, centran su discurso en la mediación instrumental a partir de la cual se establece la

diferencia entre artefacto e instrumento, este último se constituye trascendiendo la relación funcional con el artefacto a partir de los esquemas de uso cognitivo que realiza el sujeto (Rabardel, 2011).

La FPD y su relación con las tecnologías, evidencian en el discurso de los formadores un interés por las tecnologías computacionales en cuanto permiten mediaciones movilizadoras de los esquemas cognitivos a través de las diversas representaciones que elaboran como base de desarrollo conceptual y de pensamiento geométrico; porque a su vez se constituyen en dispositivos que dinamizan el aprendizaje por adaptación a través de la relación usuario-instrumento; de igual manera, la geometría dinámica como mediación instrumental permite el desarrollo de situaciones didácticas centradas en resolución de problemas como estrategia metodológica que potencia el espíritu de indagación y de reflexión. La geometría dinámica -Cabri Géomètre, GeoGebra, Regla y Compás- entre otros, permite visualizar las representaciones geométricas que el sujeto va elaborando sobre un mismo objeto, ello le posibilita avanzar en doble vía: en la vía cognitiva para construir pensamiento geométrico, y, en la vía metacognitiva para saber: él, como sujeto, cómo va construyendo. (Moreno, 2002) (Acosta, 2002).

La FPD y la relación con las tecnologías alude a la interactividad como una condición decisiva a contemplar en los ambientes de aprendizaje y/o en los procesos mediados instrumentalmente en tanto se trata de dar al sujeto la posibilidad de interactuar con la máquina y/o programa a fin de desarrollar procesos de exploración que sin lugar a dudas, movilizan esquemas cognitivos.

Los formadores en el nivel de la FPD y su relación con las tecnologías, conciben la mediación en relación a procesos de génesis instrumental (Rabardel, 2011). La instrumentalización se ha convertido en la primera fase de un proceso de FD buscando que los docentes adquieran dominio tecnológico del artefacto para posteriores usos. El proceso de instrumentación, se ha orientado a movilizar esquemas de pensamiento a través de diseño de situaciones didácticas mediadas en torno a ejes conceptuales definidos en campos de un saber didáctico específico.

La FPD y su relación con las tecnologías ha sido un escenario de desarrollo de mediaciones pedagógicas y didácticas, los formadores señalan que en el caso de las tecnologías computacionales estas han favorecido el desarrollo de procesos cognitivos de abstracción y generalización, de igual manera, se ha promovido procesos de aprendizaje significativo movilizándolo sus saberes previos; en otros casos, enfatiza en la necesidad de potenciar los procesos de aprendizaje social a partir de las interacciones, asunto que debe tener presente el docente a la hora de diseñar los ambientes.

Se precisa también que el diseño de las situaciones didácticas mediadas con tecnologías computacionales, y de información y comunicación, deben contemplar estrategias que movilicen la interacción entre los sujetos con el saber. De manera específica, para el caso de las lenguas extranjeras, se afirma que el uso del artefacto tecnológico posibilitó la creación de Podcast como dispositivo que favoreció la comprensión auditiva y el desarrollo de la competencia intercultural en procesos de FPD de inglés. Es pertinente, traer a colación los resultados de una investigación realizada por (Solís, J.A., Solano, I.M., 2013) sobre el uso de las TIC en el currículo de inglés en Murcia – España, a través de la cual se evidencia que pese a que los lineamientos curriculares explicitan la articulación de las TIC para la adquisición de las competencias lingüísticas en la segunda lengua, el no dominio de las tecnologías y del saber didáctico ha imposibilitado una articulación real.

En el ámbito de la FPD y las tecnologías, los formadores enuncian dificultades de distinta naturaleza: de orden teórico, allí donde el referente demanda de nuevas concepciones y nuevos procesos metodológicos para el desarrollo comprensivo tanto de procesos cognitivos, como de la mediación instrumental.

7.3.4. Sentidos Pedagógicos y Didácticos Antropológicos.

Los formadores de FPD expresan diversas concepciones sobre las tecnologías. Algunos enunciados, consideran el saber tecnológico que incorpora el medio, producto de un desarrollo cultural.

Desde una perspectiva culturalista, se plantea que hay dos maneras de asumirlas: una, como productoras de cultura y/o formas de vida; y, otra como artefactos culturales que entran a ser usados por los sujetos en función de sus necesidades. De otra parte, se enfatiza que no son novedosas las tecnologías en tanto estas han estado presentes a lo largo del desarrollo de la humanidad, mas se precisa que la novedad está en la posibilidad de convergencia de las mismas y en la reconfiguración de las categorías espacio-temporales como soportes del ser y del hacer humano.

7.3.5. Sentidos Pedagógicos y Didácticos Epistemológicos o investigativos.

Los formadores que se ocupan de la FPD y su relación con las tecnologías apuestan por ideales pedagógicos orientados hacia la formación de un docente con capacidad de asumir la reflexión permanente sobre sus procesos de enseñanza, que toma las tecnologías en relación con el campo educativo, como objeto de investigación y/o de innovación. Los hallazgos de un estudio de caso, desarrollado en Uruguay por (Elgue P, M.E., Sallé, L. M.C.2014) sobre las TIC en la enseñanza, realizado con una metodología de estudio biográfico, coloca en evidencia lo significativo de la reflexión sobre la propia práctica, en voz alta, la docente va haciendo eco de la huella que ha dejado su biografía escolar y que impiden establecer relación con las TIC en la educación, entre otros asuntos, el temor a perder el control del proceso educativo.

Los formadores consideran que los distintos modos y niveles de relación que se establecen con las tecnologías en los procesos de FPD, la investigación sobre las mismas, ha favorecido los procesos de incorporación y sus posibilidades de expansión.

Los enunciados que emergen en relación con las tecnologías en los procesos de FD en Colombia, sitúan este proceso en perspectiva expansiva, a través de diversas formas: diplomados, programas de FPD, programas de formación avanzada: maestrías y doctorados; y, por ende, involucrando a los docentes de todos los niveles del sistema: desde educación preescolar, básica, media, universitaria. Situación que ha llevado a concebir la FD y TIC, como objeto de estudio, permitiendo consolidar grupos de investigación y generar diversos productos: teóricos y tecnológicos.

La FPD en relación con las tecnologías a través de los enunciados de un formador deja ver que en los contextos específicos se han impulsado procesos de integración de las tecnologías a la FD. En particular, se desarrolló un proyecto nacional de incorporación de las tecnologías al currículo de las matemáticas que marcó lo derroteros a nivel de FPD. En el contexto de discusión, se precisa que en el proceso de construcción de los nuevos lineamientos curriculares para la enseñanza de la matemática en Colombia emerge la reflexión sobre la integración de las tecnologías a la enseñanza de las matemáticas, proceso emprendido en los inicios de la primera década del 2.000 que va dejando unos trayectos en materia de investigación, de fundamentación teórica, de instrumentación a través de los procesos de FPD y de dotación tecnológica para las instituciones formadoras y educadoras. Los investigadores de la Universidad de la Laguna (Santos Vega, J.D., Vega Navarro, A & Sanabria Mesa, A. (2013) desarrollaron un estudio sobre la formación del profesorado en TIC y la socialización en el aula, y a través de este estudiaron el proyecto Escuela Web 2.0 encontrando que si bien la política educativa ha contribuido la dotación tecnológica, la formación docente aún es incipiente y las prácticas docentes continúan sin afectarse significativamente.

Los formadores que se ocupan de la FPD y su relación con las tecnologías enuncian como criterios y/o propósitos de selección de las mismas, entre otros los siguientes: que se articulen a los desarrollos investigativos, por ejemplo, al diseño y desarrollo de un Ambiente de Aprendizaje Computacional–AAC centrado en la acción mediada a partir de situaciones didácticas que integran metodológicamente la resolución de problemas. En procesos de investigación centrados en ambientes para el aprendizaje de las lenguas extranjeras, las tecnologías se seleccionan en función de potenciar procesos de aprendizaje colaborativo y ampliar opciones de interacción que favorezcan la alfabetización digital y la comunicación intercultural, lo cual requiere de dominios tecnológicos, del saber específico, y por supuesto del saber y la práctica didáctica mediada; de lo contrario estas tecnologías entran al currículo y son infravaloradas como señalan (Solís, J.A. & Solano, I.M, 2013) a propósito del estudio sobre el uso de las TIC en el currículo de inglés.

La FPD y su relación con las tecnologías, los formadores precisan que la mediación tecnológica ha entrado a la FD en algunos casos para fortalecer las relaciones de comunicación entre los docentes que participan de un proyecto de investigación y/o de formación.

Los formadores de procesos de FPD y su relación con las tecnologías, muestran que en este nivel de formación se ha privilegiado el acercamiento a las mismas como objeto de estudio a través de investigaciones que interpelan por su mediación en relación con la FD. Un estudio aboga por la necesidad de un abordaje interdisciplinario a partir de una lectura que dé cuenta de las tecnologías mismas, la pedagogía y el diseño gráfico como referentes para el diseño de ambientes de aprendizaje; otro estudio, ha centrado su foco en la indagación sobre las actitudes de los docentes en ejercicio, con trayectoria educativa, sobre las tecnologías. Otro caso, se centra en el interés de desarrollar procesos que favorezcan la alfabetización digital y el acercamiento a las narrativas digitales como potenciales de trabajo en el aula.

El modo o nivel de relación tecnologías y procesos de FPD, señala como una vía la integración de las mismas, el desarrollo de nociones trabajadas en contextos de situaciones didácticas a través de resolución de problemas; otras formas de integración aluden a los desarrollos investigativos propios de la didáctica, en este caso, de las matemáticas. Se afirma que estas se integran cuando entran a reconfigurar praxeologías existentes o configuran nuevas praxeologías, la praxis docente tendrá que diseñar nuevas tareas, pensar en nuevas técnicas y nuevas tecnologías. Desde otra perspectiva, se ha avanzado en procesos de integración, a partir de la constitución de comunidades de práctica y/o de aprendizaje que reflexiona en torno a ellas. Una investigación desarrollada en el contexto de una maestría por (Roldán, Sosa, G.L., 2013) sobre caracterización de la práctica docente mediada con TIC en el área de matemática en la básica secundaria y media de una institución educativa, localizada en Colombia, muestra como resultado que no necesariamente la articulación de la práctica educativa con las tecnologías genera procesos de integración. Ello pasa por la concepción de educación, de didáctica, de la tecnología misma, y por ende, por la formación permanente del docente.

Los formadores de los procesos de FPD y su relación con las tecnologías a través de sus reflexiones sistemáticas elaboran textos a través de los cuales exponen el fundamento teórico, las ideas fuerzas que subyacen a los procesos de FD y/o de investigación, de igual manera, evidencian los enfoques y/o estrategias metodológicas que sustentan el desarrollo de los mismos. El trabajo en red, la comunidad de aprendizaje, la colaboración, son constantes que se enuncian en los diversos textos, como objeto de estudio.

7.3.6. Sentidos Pedagógicos y Didácticos Instrumentales.

Los modos y niveles de relación con las tecnologías que establecen en la FPD, según el discurso de los formadores son diversos. En primera instancia, reconocen que el uso ha sido la relación que más ha dominado en el ámbito de la formación docente, sin embargo, enfatizan que la formación no puede quedarse en ese nivel instrumental de allí la

importancia de problematizar su uso y avanzar hacia niveles de formación más complejos, por ejemplo, en perspectiva más semiótica, el sentido de la lectura icónica, y por supuesto, en perspectiva pedagógica como el fundamento de la formación. Un estudio realizado en la Universidad de la Laguna muestra que los formadores poseen un buen nivel de alfabetización digital que se despliega para el uso social, haciéndose necesario enfatizar en la apropiación pedagógica de las mismas, necesidad que emerge ante la política educativa de dotación de tecnología en los centros educativos (Santos Vega, J.D. Vega Navarro, A. Sanabria Mesa, A., 2013). En nivel de FPD y desde los programas elaborados, los formadores manifiestan diversos modos y niveles de relación entre las tecnologías y la educación, en algunas situaciones se plantean relaciones en función de la información: presentarla, facilitar su acceso, indicar fuentes.

Los formadores de la FPD conciben la mediación en relación con los procesos de instrumentalización e instrumentación (Rabardel, 2011). En algunos casos, la instrumentalización se ha convertido en la primera fase de un proceso de FD a fin que los docentes adquieran dominio tecnológico del artefacto para posteriores usos, como es el caso del dominio de las calculadoras T92 y/o del software de geometría dinámica: Cabri, como también el conocimiento de tecnologías de información y comunicación: programas, herramientas y funciones.

Los formadores de la FPD evidencian diversos modos y niveles de relación establecidos entre tecnologías y educación: unas relaciones de uso instrumental que se dan cuando las tecnologías entran a las prácticas tradicionales educativas sin ninguna recontextualización ni reconceptualización de los procesos educativos, y buscan solo entrar a proveer información en un ámbito caracterizado por la instrucción, ello tanto a nivel de FD presencial apoyada en tecnologías como en procesos virtuales centrados sólo en intercambio de información. Cabe anotar que estos modelos son reproducción de prácticas a través de las cuales se han formado los docentes. La investigación realizada por (Elgue, P. M.E. & Sallé Leiva, M.C., 2014) Las TIC en la enseñanza. Un estudio de casos, muestra que si no se da un uso natural de las TIC en el aula, estas no generan cambio alguno, y con el pasar del tiempo, los docentes involucionan hacia las prácticas tradicionales.

Los formadores en el ámbito de la FPD consideran que las tecnologías entraron a apoyar los procesos de FD de manera presencial con la finalidad de familiarizarles con el uso de las herramientas y posibilitar la apropiación de las mismas.

7.3.7. Sentidos Pedagógicos y Didácticos Éticos.

El discurso de los formadores de FPD con relación a las políticas educativas en materia de tecnología señala que Colombia tiene una mirada estratégica al respecto. La perspectiva de la política se orienta hacia la alfabetización digital y las competencias digitales como soportes de procesos de inclusión social. Otros enunciados señalan que el interés de la política educativa es potenciar la calidad educativa y ofertar mayores opciones educativas como posibilidad de cobertura. De otra parte se señala que se hace uso de software libre como dispositivo de inclusión.

689

Los formadores del nivel de FPD también hacen explícitas sus opciones éticas en relación con las tecnologías y la educación, señalando que las experiencias como formadores les ha permitido conocer las diversas realidades del país, en particular, en el contexto rural donde se hace necesario el desarrollo de opciones de inclusión que permitan disminuir la brecha social y cultural. De otra parte, se señala como una orientación de un proyecto de FPD a nivel macro sustentado en una concepción de democratización de saberes generó no sólo procesos de pertenencia sino que potencio procesos de transformación en el rol y quehacer docente.

Los formadores que reflexionan sobre del PFD hacen una lectura ética de la incursión de las mismas al escenario educativo, precisando que se generan opciones de inclusión social de sectores marginados social y culturalmente; sin embargo, se puntualiza que la brecha social y cultural se sigue ampliando creando más espacios de inequidad y desigualdad; se legitiman formas tradicionales de poder y de autoridad, y se crean falsas

expectativas de movilidad social para las clases sociales menos favorecidas, ejemplo, para el caso de la formación a las mujeres, se orienta hacia labores de oficina, entre otras. De otra parte, se enuncia la preocupación por el dominio instrumental de las mismas en el escenario educativo.

7.3.8. Sentidos Pedagógicos y Didácticos contextuales.

Los formadores del nivel de FPD a través de sus programas académicos justifican las características del contexto como un referente decisivo en la formulación de los mismos. Las razones van desde el enfoque de planeación estratégica como clave para la incorporación de las tecnologías en las instituciones educativas; la necesidad de fortalecer la relación sujeto-sociedad-tecnología en relación a la sensibilización que demandan sus procesos; la apropiación que se requiere por parte del docente para el desarrollo de procesos de enseñanza-aprendizaje acorde a las exigencias de la revolución tecnológica; y, en perspectiva ético-social, las posibilidades de democratización social que ofrecen las tecnologías como acceso a una sociedad del conocimiento. En el contexto que plantea Chaparro (2001) capaz de generar conocimiento sobre su propia realidad para comprenderla y avanzar hacia procesos de transformación social. La investigación sobre las TIC en la enseñanza desarrollada por (Almirón, M.E. & Porro, S., 2014) precisa que si bien, se está en un contexto caracterizado por la digitalización de la cultura, los dominios de las tecnologías por parte de los nativos digitales, quienes estudian las posibilidades pedagógicas de las tecnologías, son los docentes.

7.3.9. Sentidos Pedagógicos y Didácticos Relacionales y/o Comunicacionales.

En el contexto de la FAD los formadores consideran que para la acción didáctica mediada, instrumentalmente, la categoría aprendizaje tiene un valor fundamental, dado que es la razón de ser de la misma. Las comunidades de práctica y/o de aprendizaje

constituyen una de las apuestas en la FPD, en tanto se considera que los alcances de la misma son amplios: como generadoras de saber a partir de reflexión sobre las propias prácticas, de procesos de aprendizaje colaborativo, de estrategias de trabajo en red; sin embargo, se señalan las dificultades para que estas persistan en el tiempo y no se clausuren con el proceso de formación, haciéndose necesario fortalecer sus capacidades de autogestión y de interacción (Wenger, 2001) (Crook, 1998).

En el nivel de la FPD los formadores consideran que las tecnologías entran a configurar la modalidad de formación docente presencial apoyada en tecnologías bien de comunicación y la información o a través de las tecnologías computacionales, con el fin de consolidar comunidades de aprendizaje o con el propósito de desarrollar procesos de génesis instrumental (Rabardel, 2011). La programación académica para el nivel de la FPD deja ver la configuración de unas relaciones docente-alumno, alumno-alumno mas horizontales, propiciadas por roles docentes que centran su papel en la tutoría, el acompañamiento, la retroalimentación.

El discurso de los formadores de procesos de FPD y su relación con las tecnologías evidencia un interés marcado por hacer de las tecnologías una mediación que posibilite la configuración de comunidades de aprendizaje y de práctica como forma de construcción social de saber. Al respecto, se precisan aspectos como: la forma de organización de una comunidad puede ser garante del sostenimiento de un proyecto de formación docente; la constitución de una comunidad puede ser objeto de estudio lo que posibilita comprender las dinámicas de consolidación y crecimiento en torno al objeto de saber que las convoca; el diálogo como forma de interacción posibilita la consolidación de la comunidad a partir del intercambio intersubjetivo de los docente; la necesidad de aprender sobre colaboración y cooperación como formas de aprendizaje y de desarrollo de la comunidad; el aprendizaje social como generador de significaciones a partir de las interacciones que se generan en la comunidad; el reconocimiento y apropiación de criterios que movilizan la comunidad: la interdependencia, la interacción, la contribución personal, las habilidades personales y grupales. Los ambientes colaborativos como dispositivos para construcción de redes y/o comunidades virtuales de práctica y de aprendizaje (Wenger, 2001).

En el nivel de FPD y su relación con las tecnologías, los formadores señalan que el papel del docente perfila distintos roles en razón a las nuevas dinámicas que se generan en los procesos de enseñanza-aprendizaje. De una parte se le considera como diseñador, en tanto, su función docente principal es diseñar actividades y/o estrategias de aprendizaje que dinamicen la interacción en los entornos virtuales; también se reconoce el papel de gestor, en dos perspectivas: una, en relación con la capacidad de gestionar acciones desde el plano institucional para el desarrollo de los procesos formativos mediados; y, en otra, en la capacidad de generar acciones conducentes a la transformación curricular necesaria para incorporar las nuevas mediaciones. El rol de facilitador, es otra denominación que emerge en el lenguaje de la FPD por cuanto se afirma que una vez el ambiente de aprendizaje se ha modificado estructuralmente, ello genera a su vez cambios en los roles tanto del docente como del estudiante. Las relaciones entre estos sujetos, pasan a ser concebidas más en un plano horizontal, y, el rol del docente se centra en orientar y facilitar los procesos para permitir que el estudiante se asuma como responsable de su propio proceso de aprendizaje.

En los procesos de FPD y su relación con las tecnologías a través del discurso de los formadores se observa que también las relaciones docente-estudiante-estudiante se transforman, en el contexto de la teoría del aprendizaje social la distribución de saberes resulta ser una condición que dinamiza las situaciones didácticas que configura el docente en función de favorecer relaciones entre pares quizá con experiencias y estilos distintos de aprendizaje; de igual modo, las relaciones entre colegas docente se modifican en perspectiva de avanzar de un trabajo aislado hacia uno más colaborativo. La red docente se amplía a partir de diálogos que se establecen no sólo entre los docentes en ejercicio sino con los docentes investigadores mediante el desarrollo de proyectos de investigación y/o de formación.

En el ámbito de la FPD y su relación con las tecnologías, los formadores evidencian que las tecnologías entran a mediar procesos didácticos en campos de saber específicos. En el caso de las didácticas de las lenguas extranjeras se considera que las tecnologías de

información y comunicación han favorecido los procesos de interacción de los docentes en ejercicio con docentes y/o nativos, configurando redes o comunidades de aprendizaje y/de práctica que potencian el desarrollo comunicativo intercultural en contextos reales de comunicación a partir de procesos de aprendizaje colaborativo.

La producción académica de los formadores que se han ocupado de la FPD y las TIC, muestran que se han propiciado canales de comunicación entre los estudiantes y de estos con los docentes, aunque el ámbito de comunicación mayor es el informal, ello es un potencial para ser aprovechado en el ámbito educativo formal. La mediación tecnológica también ha sido soporte para procesos de interacción a través de redes y/o plataformas que generan escenarios de intercambio entre los estudiantes, los docentes en torno a un saber específico.

En el nivel de FPD y su relación con las tecnologías, los formadores señalan que el papel del docente perfila distintos roles en razón a las nuevas dinámicas que se generan en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Cabe anotar que, producto de los desarrollos investigativos, se amplía la noción de facilitador hacia el docente desde el lado, lo cual implica descentrar su acción docente, para ubicarse en el contexto de la comunidad de aprendizaje como un sujeto que modera el diálogo y/o las conversaciones que se van generando allí.

La FPD y su relación con las tecnologías, según los formadores, es un escenario propicio para el desarrollo de ambientes de aprendizaje interactivos orientados a la construcción social de conocimiento, sin embargo, se enfatiza en la necesidad de formación del docente en procesos de aprendizaje colaborativos, el despliegue del espíritu de colaboración posibilita interacciones que enriquecen la labor educativa, mas no es un asunto de improvisación sino de configuración de una cultura docente, que en entre otros asuntos pasa por la renovación de referentes teóricos como fundamento de la praxis educativa, del trabajo en comunidad y del fortalecimiento de la identidad. Experiencias desarrolladas en procesos de FDP han permitido diseñar ambientes que responden a criterios tales como lo: lúdico, lo creativo, lo interactivo, lo colaborativo; otros procesos,

han hecho de las narrativas digitales, el eje alrededor del cual se dinamizan los ambientes de aprendizaje.

La FPD y su relación con las tecnologías ha sido un escenario para el desarrollo de redes de aprendizaje docente, dado que permite convertirlos en estrategia que asegure la continuidad de proyectos y/o procesos formativos; se hace mención al aprendizaje en perspectiva social como un referente de base para configurar dichas redes. De igual modo, se precisa que la constitución de una red y/o comunidad de aprendizaje virtual es un proceso sostenido a través de las interacciones, siendo muy importante la fase inicial: de conocimiento y de acuerdo entre los docentes.

Los formadores en el ámbito de la FPD consideran que las tecnologías han entrado a apoyar los procesos de FD. En particular, la modalidad de FD virtual se ha constituido en una mediación esencial para el desarrollo profesional docente, en tanto ha posibilitado la interacción de los mismos, inicialmente, a través de listas de interés, luego se ha avanzado hacia redes y/o comunidades de práctica favoreciendo el proceso de aprendizaje colaborativo y/o el seguimiento permanente. El *E-learning* es otra modalidad de FPD sobre la cual se precisa que su aportación radica en la creación de situaciones que posibilitan el tránsito de la información a la producción de conocimiento. La investigación adelantada por (Montez, R. & Lebres Aires, M. L., 2013) titulada: *Colaboração online, formação contínua de professores e TIC na sala de aula: estudo de caso*. Muestra que las prácticas colaborativas, las relaciones interpersonales, las competencias pedagógicas y tecnológicas movilizaron diversos momentos de diálogo favoreciendo el desarrollo de una cultura colaborativa docente, en oposición al tradicional aislamiento que caracteriza la mono-docencia, como ellos afirman, lo cual contribuye a cambios en la práctica pedagógica.

En el ámbito de la FPD y las tecnologías, se considera esencial seguir trabajando en los esquemas docentes para avanzar hacia paradigmas que hagan posible el trabajo colaborativo, la consolidación de comunidades de práctica y la reflexión sobre la misma, como se evidencia en la investigación titulada: la colaboración en comunidad de práctica

para el desarrollo profesional del profesor, adelantada por (González-Isasi, R.M., et al, 2013)

Los formadores que se ocupan de la FPD y las tecnologías, en su discurso focalizan la práctica docente como eje de los procesos de transformación educativa mediada instrumentalmente, la reflexión sobre la práctica moviliza al docente máxime si esta se realiza en contextos de comunidades de práctica docente donde se disponen para el aprendizaje entre todos. Cabe anotar que, transitar de una cultura docente del aislamiento a una cultura docente de la colaboración es un proceso lento que pasa por diversas fases, una de ellas, la reconceptualización teórica que provoque nuevas comprensiones sobre las didácticas específicas y sobre la acción mediada. Dado que, como señalan (Montez, R. & Lebres Aires, M. L., 2013) lo que prevalece en la cultura docente es el aislamiento, la mono docencia.

7.3.10. Sentidos Pedagógicos y Didácticos Lingüísticos.

695

Los formadores de la FPD a través de sus enunciados establecen diálogo con textos relacionados con el aprendizaje en perspectiva histórico-cultural desde Vygotsky (1979), y los desarrollos posteriores de Wertsch (1993); y también en perspectiva del aprendizaje significativo desde Novak. En relación a las didácticas específicas en el campo de las matemáticas, se basan en: Rabardel (2011), Brousseau (2007), Chevallard (1981), entre otros. En materia de las tecnologías computacionales aluden en particular a Cabri y la fundamentación que de ello hace Colette Laborde (1995). Estos referentes se citan a modo de ejemplo, a través de las otras categorías se pueden ver los otros textos que enriquecen su discurso.

Los formadores que se ocupan de la FPD dejan discurrir algunos giros de opinión sobre las tecnologías y la FD, al respecto comentan: que los estudiantes cuando se trata de trabajar con máquinas muestran gran disposición; de otra parte, cuestionan que en algunos momentos el MEN ha privilegiado la dotación en tecnología más que la formación

docente; se valora las posibilidades de información que circulan en la red, y sobre todo la generosidad de investigadores que comparten toda su producción; de igual modo se enfatiza en la utilidad pedagógica de las tecnologías en la formación docente como el criterio que debe motivar a los docentes más que la novedad o el descreste frente al dominio de las mismas, se reconoce el uso como una fase necesaria para el docente en su formación inicial al respecto, mas debe pasar a otro nivel. De otra parte, se acota que la fusión curricular: Tecnología e Informática representa una pérdida para la tecnología en tanto se pierde todo el potencial de desarrollar un pensamiento tecnológico amplio reduciéndolo a los usos instrumentales de la informática.

En cuanto a los giros discursivos de los formadores, también expresan sentimientos que les han generado la relación con las tecnologías y la FD: el compromiso con los procesos de FPD ha suscitado sentidos de pertenencia fuerte por parte del formador, expresan la satisfacción por los procesos generados: publicaciones de los docentes, participación en congresos, la aceptación de las propuestas de FPD planteadas por el MEN, todo lo anterior les lleva a considerar como una época feliz o valorar las experiencias como muy lindas; de igual manera, se plantea sentimientos de inconformidad cuando los procesos han sido paralizados desde el MEN.

La FPD y su relación con las tecnologías, ha sido fundamentada por los formadores desde diversos enfoques didácticos, otorgando en sus discursos un valor a la interdisciplinariedad, en tanto criterio que ha posibilitado la comprensión de los procesos formativos mediados. En el caso de la FPD en el ámbito de las didácticas de las matemáticas, se ha recurrido a los aportes de Moreno Armella (1999) en la relación: cultura, tecnología, mediación instrumental, cognición situada, ejecutabilidad de las representaciones computacionales. En el mismo campo, se toma la Teoría de las Situaciones Didácticas (Brousseau, 2007), como soporte para el desarrollo de los procesos de aprendizaje mediados por geometría dinámica, este enfoque didáctico a su vez se apoya en la concepción de aprendizaje por adaptación planteado por Piaget, centrándose en la relación del sujeto con el instrumento como generador de procesos cognitivos.

Cabe anotar que, este enfoque se basa también en los planteamientos de Wertsch (1993), quien afirma que todo proceso cognitivo es producto de un proceso mediado por un instrumento. La perspectiva se amplía con los aportes de Rabardel (2011) quien concibe la Génesis Instrumental como un enfoque a partir de cual se puede comprender la relación del sujeto con el artefacto como puente para la construcción de esquemas de uso, y, por ende de construcción del instrumento. De igual manera, se aborda la Teoría Antropológica de la Didáctica (Chevallard, 1981) la cual concibe las prácticas de enseñanza de los sujetos, en este caso formadores y docentes en ejercicio, quienes están inmersos en un contexto institucional, fuente de producción de saber.

El enfoque didáctico está fundamentado en relación con la naturaleza del saber específico objeto de enseñanza, para el caso de la lenguas extranjeras, los enunciados se centran en la Competencia Comunicativa Intercultural como un enfoque conceptual que reúne características, dominios y dimensiones de los sujetos usuarios de una segunda lengua, precisando que los dominios de los sujetos frente a las posibilidades de establecer y mantener relación con otras personas, de comunicarse, y de cooperar favorece los procesos de interacción en contextos interculturales Fantini (2001) citado por (Real, 2009) como también la reflexión sobre su cultura (Oliveras, 2000). Fundamentos bases para la FPD en lenguas extranjeras en tanto posibilita al docente comprender su cultura, la del estudiante, y la cultura extranjera como referente de comunicación y por ende de aprendizaje. El aporte de las TIC para los procesos de enseñanza aprendizaje de una lengua extranjera, y, el desarrollo de las competencias lingüísticas e interculturales coinciden con las razones que señalan los investigadores (Solís, J.A. &Solano, I.M., 2013) en el estudio: El uso de las TIC en el currículo de inglés., desarrollado en la comunidad de Murcia.

Las conversaciones genuinas es otro enfoque didáctico que se plantea como soporte para la interacción mediada en procesos de FPD, en este caso en DDHH, enfoque que los autores lo contraponen a la conversación didáctica en tanto está tiene como meta llegar a un acuerdo casi preestablecido en función de unos objetivos y/o metas de saber, mientras

que en la conversación genuina el diálogo se deja discurrir dejándolo fluir en el curso natural y espontáneo que va tomando (Nemirovsky & Galvis, 2005).

La didáctica en la FPD y su relación con las tecnologías según los enunciados de los formadores también se fundamenta en el concepto de aprendizaje colaborativo como sustento para la construcción social de conocimiento. En particular, se hace alusión a las características a las cuales debe responder el diseño de un ambiente colaborativo según Dreves (1997): interdependencia positiva –asociada a la organización del ambiente, roles, tareas y demás-; interacción –formas previstas en el ambiente-; contribución individual –definidas en función de lo que se espera como aporte particular-; habilidades personales y de grupo – la vivencia en el ambiente debe potenciar el crecimiento individual y social de cada uno.

Las categorías hipertexto e hipermedia son un referente en el discurso de los formadores que se ocupan de la FPD y su relación con las tecnologías, en tanto estas han supuesto procesos de instrumentalización en relación con las herramientas básicas de oficina que permiten la construcción de hipertextos, señalando que la convergencia de hipermedios por sí misma no configura hipertexto, la construcción hipertextual o hipermedial demanda de desarrollos de narrativas hipertextuales que sitúen la convergencia de medios y de textos en función de múltiples trayectos de lectura, de la complejidad de la red, de la trama, generando una bifurcación de opciones e intervenciones posibles para el lector.

La programación académica de los formadores en los FPD, es también una dimensión que abre espacio al diálogo con otros textos para justificar y/o fundamentar el trayecto formativo a desarrollar en relación con las tecnologías contemporáneas. Se establece diálogo con autores españoles en dos perspectivas distintas: una, que enfatiza en el componente social y cultural que atraviesa los desarrollos de la ciencia y la tecnología, los cuales deben ser tenidos en cuenta en el aprendizaje de la misma (Ibáñez & Sánchez, 1998). Otro, que alude más a la perspectiva cognitiva desde la cual se subraya la mediación instrumental como fundamento del desarrollo de diversas representaciones del

conocimiento y su apropiación (Coll, 2008). De igual manera, se mencionan las competencias como un referente presente hoy en todos los discursos, en particular, se precisa los tipos de competencias docentes que se demandan para la articulación de las tecnologías a las prácticas educativas, ello con base en un aporte realizado desde el ámbito latinoamericano por los profesores: Urdaneta, Aguirre y Guanipa (2009). De otra parte, se advierte la no reducción instrumental de las tecnologías máxime si se trata de pensar en nuevos escenarios pedagógicos y didácticos Picardo (2002), otro aporte latinoamericano.

7.4. HALLAZGOS Y DISCUSIÓN FORMACIÓN DE DOCENTES UNIVERSITARIOS Y TIC -IVUH FDUYTIC

7.4.1. Sentidos Pedagógicos y Didácticos Reflexivos.

Los formadores que se ocupan de la FDU y su relación con las tecnologías en su discurso apuestan por el ideal pedagógico de un docente universitario que haga uso crítico y reflexivo de las tecnologías, que se forme el criterio para diseñar experiencias de aula mediadas instrumentalmente, que se afiance la formación humanística del ser, que asuma la virtualidad desde las lógicas que su naturaleza demanda teórica y metodológicamente, que potencie la autonomía como un principio generador de conocimiento y de formación. La virtualidad entendida al modo que plantea Lévy (2004) como realidad que posibilita escenarios de creación, de construcción de conocimiento y de nuevos vínculos sociales en el contexto de entornos desterritorializados y deslocalizados. La autonomía como condición del sujeto para potenciar sus procesos de autorregulación, y, la reflexión y la crítica como soportes de una pedagogía crítica comunicativa que según (Klafki, citado por Gimeno, 1995) se sustenta en la intersubjetividad, en la autorreflexión, como dimensiones esenciales en los procesos formativos.

Los formadores del ámbito de la FDU y las tecnologías en relación con el modelo pedagógico consideran por una parte que, estas se subordinan al modelo para mediar los procesos de formación, en otros casos, están integradas al modelo para generar procesos de aprendizaje virtuales, procesos que son posibles en función de los roles que asumen docentes y estudiantes, y de los procesos colaborativos que se desarrollen. Se señala también que, las tecnologías entran a soportar y resignificar los procesos de aprendizaje y de enseñanza dentro de cada modelo pedagógico y didáctico propio de la facultad. Los modelos pedagógicos como modelos teóricos son un referente para la praxis formativa, los presupuestos fundacionales del mismo resignifican no solo el sentido de las mediaciones sino también de los roles y de los procesos, como sucede con la Pedagogía Crítico Comunicativa (Gimeno, 1995) y con la Didáctica Crítica Constructiva (Roith, 2006). El arribo de las tecnologías a la educación superior ha reconfigurado no sólo el modelo pedagógico, sino el modelo de universidad, como precisa (Hernández, 2014) “los nuevos instrumentos tecnológicos, que van superando la preeminencia de la palabra y la presencialidad tradicional...Tales novedades tecnológicas, hoy completamente generalizadas e indispensables en la vida universitaria, docente e investigadora, económica, de gestión y de difusión de la ciencia y de los saberes, van cambiando poco a poco, pero de forma cualitativa y profunda, el concepto de universidad, las prácticas docentes, la producción investigadora en número y calidad de trabajos” p.95.

En el ámbito de la FDU y su relación con las tecnologías, los formadores consideran que el docente debe asumir la evaluación del estudiante como un proceso continuo que permita una retroalimentación permanente, la evaluación como una práctica de carácter cualitativo que pondera los desarrollos del proceso. Se señala también, la necesidad de generar una cultura de la evaluación que asuma esta práctica integrada a los procesos de enseñanza y de aprendizaje. Se subraya la importancia de algunas herramientas que media instrumentalmente los ambientes y que permite ver la huella del proceso formación. Autores como (Torres, S & Torres, J.A., 2012) consideran que el reto del docente al establecer relación con las tecnologías contemporáneas es aprovechar su potencial para afianzar su rol frente al diseño, estructuración y evaluación del proceso de enseñanza aprendizaje mediado, que favorezca el trabajo por proyectos a través de los cuales se respete y se valore el trabajo individual y grupal.

La FDU y su relación con las tecnologías, tiene a su base diversas concepciones de tecnología, las cuales se hacen explícitas a través de los enunciados de los formadores quienes las definen como extensiones de nuestro ser para transformar la realidad, desde esta perspectiva interesa mucho las mediaciones que desde ella se generan; se subraya también la dinámica cultural que se va configurando desde los imaginarios colectivos al concebirlas como dispositivos de control y/o de innovación. Otros enunciados, enfatizan en la importancia de asumirlas como medios y no como fines de la acción formativa. Para algunos formadores las tecnologías son herramientas que posibilitan la mediación mientras que para otros al concebirlas como herramientas se está limitando el potencial de las mismas para mediar procesos de construcción de conocimiento. La forma como se concibe la tecnología va incidir en la forma de relación que se establece con las mismas en la práctica formativa, Vygotsky (1979) va a señalar que todo instrumento que entra a mediar la experiencia humana reconfigura los procesos mentales; De igual modo, Martín-Barbero (2003) va a colocar el acento en las mediaciones como formas de resignificación social y cultural de la experiencia humana; y, Rabardel (2011) va enfatizar en los procesos de génesis instrumental que oscilan entre la instrumentalización o instrumentación, a través de los cuales se va del artefacto al instrumento.

Los formadores de procesos de FDU y su relación con las tecnologías consideran que la migración de tecnologías convencionales hacia tecnologías contemporáneas ha implicado un cambio de paradigma educativo que contempla entre otros asuntos: nuevos roles tanto de los docentes como de los estudiantes; comprender la evaluación como una praxis que valora los procesos formativos alimentados por procesos de seguimiento continuo. La migración implica en otros aspectos, el desafío de la formación del docente, en sus inicios demanda de sus procesos de alfabetización digital, como lo señala Wilson (citado por Naval &Arbués, 2012), no solo como apropiación personal sino como referente para su apropiación profesional, en el caso del docente universitario para la articulación reflexiva y crítica a su labor.

En el ámbito de la FDU y su relación con las tecnologías, los formadores consideran significativo asuntos como: la incorporación de las mismas a la docencia universitaria luego de un proceso formativo específico; la generación de programas de formación en modalidad *b-learning* o virtual; la cualificación de los docentes tanto para la modalidad presencial mediada como para la modalidad virtual. Los procesos de cualificación del docente universitario en forma especializada en razón de demandas específicas que hace la virtualidad. El interés de las instituciones por generar procesos de formación del docente universitario y el acompañamiento necesario. El cambio de paradigma educativo y docente. El *b-learning* como lo afirman (González, G. K., Padilla, B. J.E. & Rincón, C. D.A., 2012) es una modalidad de interés que enriquece los ambientes de aprendizaje a partir de la confluencia de los espacios presenciales y virtuales, denominados por como ambientes híbridos y/o multimodales (Osorio & Duart, 2011), la formación del docente universitario en esta perspectiva es fundamental para potenciar su rol docente.

Los formadores que se ocupan de la FDU y las tecnologías dejan explícito a través de sus programas una opción por la evaluación como proceso en algunos casos se estima en función de porcentajes que hacen la valoración cuantitativa del cumplimiento de tareas específicas. En menor medida se plantea la evaluación como resultado como opción valorativa exclusiva del proceso de FD. Cabe anotar que la evaluación se articula al ejercicio docente. Las tecnologías al ingresar en las prácticas del docente universitario entran no solo a modificar los procesos de enseñanza, los ambientes de aprendizaje, sino que también afectan las prácticas evaluativas.

La FDU y su relación con las tecnologías evidencia a través del discurso de los formadores que los propósitos de selección de las tecnologías han tenido como finalidad pedagógica generar procesos de reflexión sobre el aprendizaje en red y/o el aprendizaje mediado, también para conocer las posibilidades y limitaciones que se generan en la relación: tecnologías y educación; brindar fundamentos teóricos, conceptuales y tecnológicos que posibiliten la práctica pedagógica y didáctica mediada e incentiven los procesos de interacción. El aprendizaje social que soporta el desarrollo de las comunidades de práctica (Wenger, 2001) soportadas en procesos de

colaboración, de participación, que se consolidan a partir de la interacción y la intersubjetividad podría ser un escenario de formación de los docentes universitarios, en razón del interés de los mismos y de sus propósitos formativos.

Los formadores que se ocupan de la FDU y su relación con las tecnologías, a nivel de su producción académica plantean que el modelo pedagógico constituye el fundamento para la incorporación de las tecnologías a la formación, se subraya la importancia de los procesos de acción-reflexión pedagógica como eje de la formación docente, de igual manera, se plantea la necesidad de definir principios pedagógicos como la autonomía que orienten la formación. Otros enunciados, se decantan por la Andragogía como sustento de un modelo pedagógico que articula las tecnologías para la formación de personas adultas reconociendo los saberes previos como fuente de conocimiento. Se menciona también que la incorporación de las tecnologías puede generar procesos de innovación educativa, para ello se deben repensar los modelos pedagógicos en función de la resignificación de los procesos de enseñanza aprendizaje, de los roles de los actores y de las características propias de los ambientes de aprendizaje mediados. Se enfatiza en el diseño de ambientes virtuales de aprendizaje y/o de metodologías para dichos ambientes, los cuales demandan la inserción de los mismos en el contexto de modelos pedagógicos que definen principios y/o axiomas pedagógicos en función de la formación del sujeto, mas que su instrucción.

Dada la importancia y forma como incide el modelo pedagógico en los procesos formativos, es pertinente traer a colación los resultados de La investigación desarrollada por (González Guerrero, K. & Ojeda, Esteban, C., 2013) sobre la caracterización de modelos pedagógicos en formación e-learning, a partir de las encuestas TPI y COLLES, muestran como resultado que hay una tendencia en esta modalidad, en modelos conductistas centrados en la instrucción, en menor medida se evidencian modelos cognitivistas, y, se referencia el caso de un modelo en perspectiva social orientado hacia el constructivismo. También señalan que se empieza a observar como tendencia la hibridación de modelos. Precisan que tanto docentes como estudiantes evidencia el no desarrollo de ambientes enriquecidos basados en la

interacción y la colaboración, haciéndose necesario fortalecer la FDU en esta perspectiva.

En el contexto de la FDU y su relación con las tecnologías, los formadores en su discurso escrito precisan los enfoques didácticos por los cuales optan a la hora de incorporarlas a la docencia universitaria. Se hace mención al enfoque de enseñanza eficaz que marca la relación con las tecnologías para perpetuar prácticas tradicionales educativas acentuando las relaciones verticales docente–estudiante, y, acentuando un carácter educativo de transmisión y repetición. Cabe precisar, que es un modelo referenciado como existente en la práctica, y, no como soporte de FDU. Otro referente explícito, y, de fundamento para la FDU es el Conectivismo planteado por Siemens (2005, 2007), en tanto se identifican con el aprendizaje como producto de un proceso de múltiples conexiones mediadas, las cuales deben ser propiciadas por las estrategias didácticas. En otra vía, se alude al aprendizaje social planteado por Wenger (2001) como el enfoque que reconoce el diálogo en la comunidad de práctica como fuente de construcción de conocimiento social, en este caso, de los docentes. Otros enunciados al respecto, enfatizan en el carácter interdisciplinario que demanda un enfoque didáctico centrado en el desarrollo de ambientes virtuales de aprendizaje, señalando que la necesidad pedagógica y el sentido de la formación a brindar son el referente de partida para optar por el enfoque didáctico.

En razón de las constantes que emergen en el discurso de los FDU en relación con el enfoque didáctico, es preciso subrayar la importancia en la interacción y en la colaboración como principios reguladores de la acción didáctica, al respecto Crook (1998) subraya que el aprendizaje como colaboración está asociado a la cognición, dado que la reestructuración cognitiva que experimenta un sujeto colaborador en interacción con su interlocutor le posibilita una mayor conciencia sobre su reflexión personal. Los encuentros colaborativos los define como espacios de interacción que incrementan el cambio cognitivo de los participantes. De allí, el interés de los docentes universitarios, y de los procesos de formación de los mismos, por generar ambientes enriquecidos por la interacción y la colaboración como vía de construcción social de saber.

Otro referente que vale la pena subrayar, es el asunto de la interdisciplinariedad que demanda el enfoque didáctico mediado por TIC, al respecto (Torres, 1994) precisa que la complejidad de las problemáticas y las nuevas formas de organización del conocimiento exigen abordajes desde distintas disciplinas, y, Piaget (citado por Torres, 1994) precisa que la investigación es una de las vías que allanan el camino de la interdisciplinariedad, por cuanto se constituye en un dispositivo epistémico que permite la reconfiguración entre discursos, prácticas, sujetos, saberes. Como lo evidencian los enfoques didácticos que sustentan la FDU y su relación con las tecnologías, se hace necesario un diálogo entre lo pedagógico, lo didáctico, lo tecnológico, lo comunicacional, lo psicológico, lo antropológico, entre otros saberes.

En el ámbito de la FDU y las tecnologías, los formadores en su discurso escrito plantean que un modo y/o nivel de relación está orientado a la apropiación de las mismas, en tanto permiten asumir las mediaciones tecnológicas como soportes que reconfiguran los procesos de enseñanza aprendizaje y los roles de docentes y estudiantes; también se hace referencia, a la incorporación como un modo de relación que se establece con las mismas a partir de la naturaleza de las concepciones pedagógicas y didácticas que fundamentan el proceso; la integración de las tecnologías a la formación es una relación posible de tejer siempre y cuando esté en consonancia con el acto pedagógico y se aborde el proceso en perspectiva interdisciplinaria.

Los procesos de FDU y su relación con las tecnologías, a través del discurso de los formadores se hacen manifiestas una diversidad de voces que fundamentan los procesos de apropiación de las tecnologías por parte de los docentes universitarios. Desde lo pedagógico se considera la necesidad de pensar en procesos formativos dialécticos y liberadores que desde el pensamiento de Freire (1997) conduzcan a asumir crítica y creativamente estas mediaciones. Esta perspectiva entra en diálogo con los planteamientos de (Gimeno, 1995) y de (Roith, 2006) para quienes la teoría crítica de la educación, y las corrientes teóricas: pedagogía crítica comunicativa y didáctica crítica constructiva se fundamentan, entre otros presupuestos, en lo dialéctico

como eje de los procesos de relación teoría –praxis, como sustento de la relación epistémica sujeto y objeto, y como dispositivo de la interacción comunicativa de los sujetos quienes a partir de procesos intersubjetivos asumen de forma reflexiva, autorreflexiva y crítica su modo de ser y estar en el mundo de la vida.

Desde los desarrollos teóricos de tecnología y educación se cita a Sangrá (2004, 2012) con los aportes en materia de planificación del proceso centrado en criterios metodológicos y organizativos que potencien la autonomía del estudiante. Estos referentes entran en diálogo con los planteamientos de (Crispín., M.L., Caudillo, L., Doria, C., & Esquivel, M., 2011) para quienes la autonomía en el aprendizaje implica procesos de autorregulación y en consecuencia, genera mayor conciencia sobre el propio pensamiento, generando procesos de auto-observación sobre el cómo se aprende.

7.4.2. Sentidos Pedagógicos y Didácticos Estratégicos.

La FDU y su relación con las tecnologías según los formadores, se ha establecido en razón a distintos criterios: de orden académico se encuentran asuntos relacionados con la necesidad de la población objeto de formación; de orden pedagógico con base en la intencionalidad formativa que se pretende; de orden institucional en razón a las necesidades de la misma y/o la optimización de los recursos existentes; a nivel logístico teniendo en cuenta las condiciones de infraestructura, conectividad, acceso y/o equipamiento. Con base en la modalidad, se seleccionan tecnologías que propicien el desarrollo de la misma, ejemplo, la formación virtual, exclusivamente. A modo de ejemplo, cabe citar que con base en los resultados de un estudio desarrollado en México por (Rodríguez Ramírez, N. E., Romero Corella, S, I. & Ramírez Montoya, M. S., 2014) sobre Objetos de aprendizaje para la formación docente, afirman que la exploración y articulación de diversos OA favorecen el desarrollo de competencias de comunicacionales.

La FPD y las tecnologías muestra desde el discurso de los formadores diversas formas y/o niveles de relación que se establecen entre estas y la educación. Algunos enunciados explicitan que se apuesta por modos de incorporación como una decisión de carácter institucional que demanda además de la FD procesos continuos de seguimiento, asunto que generalmente no es atendido por el nivel directivo de las instituciones. Otro modo de relación que se teje en este nivel y se esboza es la integración de las tecnologías al aula –presencial y/o virtual- dotándolas de sentido didáctico y pedagógico. En algunos casos se concibe la integración como sinónimo de convergencia de herramientas, ejemplo, cuando se considera Moodle como la plataforma a través de la cual se generan mayores opciones de integración.

La FDU en tecnologías según los formadores se ha orientado más hacia el seguimiento de los procesos de incorporación de las herramientas al proceso formativo, apostando por una resignificación de los procesos pedagógicos y didácticos mediados instrumentalmente, haciendo énfasis en las particularidades de la modalidad virtual. Se busca superar la formación docente en perspectiva instrumental centrada en el uso de la herramienta razón por la cual se toma al modelo pedagógico institucional como el referente de partida, y se desarrollan procesos que van más allá de la informática básica. Cabe anotar que según el estudio realizado en la Universidad de la Laguna por (San Nicolás, M.B.; Fariña V, E. & Area Moreira, M., 2012) sobre: Competencias digitales del profesorado y alumnado en el desarrollo de la docencia virtual, se evidencia la necesidad de mayor formación del docente universitario en relación con la Web 2.0 en función de potenciar procesos de colaboración y de interacción a través de redes sociales, y herramientas de autor como el blog.

Los formadores del nivel de la FDU y su relación con las tecnologías evidencia en su discurso una dicotomía en la forma de recepción de estas por parte de los docentes universitarios: unos formadores enuncian que el grado de recepción de las mismas es bajo dado que se da como respuesta a mecanismos de presión institucional y no por iniciativa de los propios docentes; mientras que otros formadores precisan que no han encontrado tal resistencia sino más bien disposición favorable. En forma particular, se alude a que la recepción por parte de los docentes de la facultad de educación no es la

deseada aunque se espera que el panorama al respecto cambie. Estos hallazgos coinciden con un estudio realizado en Veracruz México por (Alarcón, E., 2013). Sobre: Formación de profesores universitarios en investigación y uso de TIC en la universidad veracruzana, quien señala que hay un porcentaje de docentes que valoran la articulación de las tecnologías contemporáneas para procesos de docencia e investigación, mas existe un porcentaje de docentes universitarios que van más allá de la tercera parte de los profesores encuestados que señalan “no saben realizar las actividades enlistadas y tampoco les gustaría aprender sobre ellas, tanto en el caso de TIC como en investigación”.

Los formadores del ámbito de la FDU y su relación con las tecnologías, en sus enunciados sobre el lugar y el aporte de estas a la FD señalan que se han logrado desarrollar procesos de formación donde hay lugar para la reflexión didáctica y pedagógica mediada instrumentalmente, subrayando que en algunos casos se muestra un interés mayor en el dominio instrumental de la herramienta. Se valora la inserción de las tecnologías en la FD como dispositivos que han posibilitado superar las barreras espacio-temporales favoreciendo la consolidación de redes y comunidades. Se considera también un avance en cuanto a la comprensión de la naturaleza de las prácticas y roles que demanda la virtualidad, como también de los procesos desarrollados desde las didácticas específicas. Se enfatiza en la necesidad de seguimiento y retroalimentación permanente a los docentes como una condición que garantiza la continuidad y sostenibilidad de propuestas formativas mediadas con tecnologías contemporáneas. De otra parte, se valora como positivo, el lugar que ocupan las tecnologías en los procesos de FD tanto a nivel de la política educativa macro como a nivel de las políticas institucionales.

Los formadores de la FDU y su relación con las tecnologías consideran como esencial para los procesos de FD tener en cuenta: el establecimiento de una política educativa clara al respecto; la definición de un modelo alrededor del cual se incorporen las tecnologías; la conformación de grupos de trabajo al respecto; la formación docente en manos de personal experto; la flexibilidad en los procesos de formación del docente universitario en razón a sus condiciones laborales; la planeación de los procesos de

incorporación de las tecnologías a la educación superior. La eliminación de barreras en la gestión institucional que favorezcan los procesos de incorporación de las tecnologías.

Los formadores del ámbito de la FDU y las tecnologías expresan que en el marco de la política educativa nacional, las tecnologías representan un valor estratégico para el desarrollo del país de allí el interés por la formación docente, la cual debe continuarse en forma sostenida en el tiempo siempre con un matiz reflexivo y crítico; se ha dado un auge en el desarrollo de iniciativas gubernamentales para la formación de docentes de educación superior tanto del ámbito estatal como privado.

En este sentido, se encuentran los resultados de un estudio realizado en Venezuela por (Rosario Noguera, H.J & Vásquez Melo, L.F., 2012) sobre: Formación del docente universitario en el uso de TIC. Caso universidades públicas y privadas: U de Carabobo y U. Metropolitana, señalan que hay una diferencia notoria entre las universidades estatales y públicas, tanto en los procesos de formación del docente universitario en materia de tecnologías como a nivel de condiciones de infraestructura y dotación de recursos, lo cual impide la articulación real de las tecnologías contemporáneas como mediaciones que permitan situarse creativa y propositivamente en procesos formativos desarrollados en el contexto de una sociedad del conocimiento. Lo cual demanda de acciones políticas educativas nacionales e institucionales que favorezcan dichos procesos.

Los formadores de los procesos de FDU y su relación con las tecnologías consideran que la FD debe fortalecer el desarrollo de capacidades que demanda la mediación de las tecnologías contemporáneas como dispositivos sociales y culturales propios de la sociedad del conocimiento y como requerimiento esencial de las políticas educativas, tanto nacionales como institucionales. De igual modo, se considera necesario desarrollar los saberes y capacidades que demanda las nuevas modalidades en razón de su rol docente y su incidencia en sus prácticas didácticas y pedagógicas.

La investigación adelantada en México por (Romero Morett, M.A., Forero Romero, F. & Cedano Rodríguez, A., 2012) sobre: Habilidades de pensamiento simbólico: urdimbres de significado, sociedad y TIC señala que aún las tecnologías son empleadas como extensiones del mismo modelo tradicional, en la medida que las interacciones quedan reducidas a un solo sentido, el desafío se sitúa en el fortalecimiento de “dinámicas de interacción en red, en la construcción colegiada del saber y en la apropiación del aprendizaje significativo”, y, para ello es indispensable trabajar en el desarrollo de habilidades de pensamiento simbólico, aspectos esenciales a tener en la cuenta para los procesos de FDU.

En el ámbito de la FDU y las tecnologías, los formadores en su discurso escrito plantean que un modo y/o nivel de relación orientado a la incorporación de las mismas puede dar lugar a procesos de innovación educativa siempre y cuando se resignifiquen los procesos de enseñanza aprendizaje, los roles de docentes y estudiantes, las prácticas, y, se cuente con las condiciones tanto de infraestructura como de seguimiento y acompañamiento permanente.

La FDU y su relación con las tecnologías, evidencia en el discurso de los formadores, la tendencia de dos modalidades de formación docente: una, el *b-learning*, y dos, la modalidad virtual. El *b-learning* como modalidad mixta que permite el diseño de metodologías que integren tanto el trabajo virtual como el desarrollo de procesos presenciales para potenciar el desarrollo de ambientes de aprendizaje. Y, la virtualidad, como modalidad que demanda de un trabajo colaborativo y de una interacción permanente en contextos de comunidades de aprendizaje basadas en el reconocimiento y respeto del otro y en la reflexión conjunta sobre el proceso pedagógico.

En consonancia con estos hallazgos, se encuentran los resultados de la investigación realizada en España por (García-Ruiz, R., González, N. & Contreras, P., 2014) titulada “*Competency training in universities via projects and Web 2.0 tools. Analysis of an experience*” a través de la cual se concluye que la incorporación de las tecnologías a

un proceso formativo concebido en perspectiva constructivista, en combinación de ambientes presencial y virtual, y soportado en herramientas web 2.0 favoreció el aprendizaje significativo de los estudiantes, y potenció el trabajo de los docentes universitarios.

Los enunciados de los formadores que se ocupan de la FDU y su relación con las tecnologías, hacen explícitas las maneras como se viene desarrollando la formación en este campo: se apuesta por una formación del docente que fortalezca su rol de facilitador, desde el lado, a fin de potenciar procesos de indagación, de construcción y reconstrucción de saberes entre los estudiantes, ello le exige al docente una lectura sobre los procesos cognitivos de construcción individual y social de saber; también se hace énfasis en la necesidad de apropiación de las tecnologías por parte de los docentes como condición que permite gestionar prácticas didácticas alternativas que superen el simple traslado de la formación presencial a la formación virtual, lo cual demanda entre otros aspectos, la resignificación de las prácticas, de los roles, y del conocimiento de los estilos cognitivos de los estudiantes. Se manifiesta también que las estrategias de formación docente permiten o no la apropiación de las tecnologías, en particular, el taller investigativo constituye una estrategia que supera el acercamiento instrumental a las mismas, para resignificar el sentido de las tecnologías en tanto mediación pedagógica que configura ambientes de aprendizaje que transforman las categorías espacio-temporales en las cuales se inscriben la práctica formativa.

7.4.3. Sentidos Pedagógicos y Didácticos Cognitivos.

El discurso de formadores de procesos de FDU y tecnologías consideran que las didácticas específicas de los saberes son el referente para integrar tecnologías en función de estrategias de enseñanza y de aprendizaje que se planteen para movilizar procesos de construcción de conocimiento. En la perspectiva de la Didáctica Crítica Constructiva planteada por Klafki (citado por Roith, 2006) el método de acceso al conocimiento es parte integrativo del contenido por tal razón advierten "...los profesores no deberían traducir las ciencias de una manera simplificada en la escuela, sino que deberían cuestionar

la ciencia bajo la perspectiva de problemáticas didácticas por lo que pueden contribuir a la solución de problemas vitales...p.163) En diálogo con la teoría antropológica de la didáctica, desde el concepto de transposición didáctica se enfatiza en la necesidad de transformación de un saber a una versión didáctica del mismo, es decir, pasar del objeto de saber al objeto de enseñar al objeto de enseñanza; lo que se conoce como el paso del saber sabio al saber a enseñar. (Chevallard, 1997).

La FDU y su relación con las tecnologías, con base en los enunciados de los formadores, se precisa que: el artefacto como mediador del conocimiento afecta las relaciones de los sujetos con el saber dando sentido a la intencionalidad docente como referente de la integración de las tecnología al aula; de igual manera, se considera que la triangulación didáctica mediada instrumentalmente otorga un valor relevante a las estrategias de enseñanza-aprendizaje y, al acompañamiento permanente del docente; en la misma línea se afirma que la mediación tecnológica no solo resignifican la relación didáctica: docente, estudiante, saber sino que, fundamentalmente, se genera nuevas didácticas.

Es preciso enfatizar que en el contexto de la mediación instrumental planteada por (Rabardel, 2011), la relación del sujeto con el artefacto en función de procesos cognitivos, hace que este se transforme en instrumento a partir de los procesos de génesis instrumental que comporta dos formas de relación con el mismo: una, de instrumentalización focalizada en el funcionamiento del mismo, y la otra, de instrumentación centrada en los usos y esquemas cognitivos que el sujeto moviliza en relación con la mediación del instrumento.

En el ámbito de la virtualidad, exclusivamente, la triangulación didáctica es recreada a partir de la invención docente en tanto desafía su capacidad creativa e imaginativa en pos del diseño de estrategias que generen aprendizaje. En un plano epistemológico y cognitivo, las tecnologías reconfiguran la relación trídica saber, docente, estudiante, para desarrollar procesos autónomos de conocimiento por parte

del estudiante implicando al docente a mantener un seguimiento y una retroalimentación permanente y continua.

Los planteamientos de Astolfi (2001) nos sitúan en la relación triangular que se teje en el plano didáctico en función de generar procesos de construcción de conocimientos a partir de la convergencia de los tres vértices: docente, estudiante, saber que implican tanto la dimensión epistemológica del saber objeto de apropiación, la didáctica en relación a las estrategias de comunicabilidad del saber por parte del docente, y, la psicológica en la perspectiva de cómo aprende el sujeto; convergencia que se teje entre los diversos sectores que triangulan la relación didáctica: Un sector de la elaboración de los contenidos; un sector de estrategias de apropiación; un sector de interacciones didácticas; y, un sector central de construcción de situaciones didácticas.

Los formadores en el ámbito de la FDU y su relación con las tecnologías, consideran el aprendizaje como un eje fundamental para el desarrollo de las propuestas y/o estrategias didácticas: el aprendizaje significativo es uno de los referentes marco para la integración de las tecnologías a la docencia universitaria, bien como fundamento para el diseño de objetos de aprendizaje -OA- y/o como eje de didácticas específicas de los diferentes saberes y de propuestas de formación proyectadas a lo largo de la vida. El estudio desarrollado por (Rodríguez Ramírez, N. E., Romero Corella, S. I. & Ramírez Montoya, M. S., 2014) se centró también en el desarrollo de OA para potenciar los procesos de formación docente, se toma como referente también el aprendizaje significativo, a nivel de tecnología se focalizan en las condiciones de usabilidad del mismo. Luego, de un proceso de validación del OA por expertos y docentes universitarios, se señala del valor del mismo para la gestión del conocimiento.

El constructivismo como un enfoque de aprendizaje soportado en los desarrollos teóricos de Piaget (1974), Vygotsky (1979), Ausubel (1976), posibilita procesos activos de aprendizaje buscando superar una perspectiva enciclopédica del mismo. Este enfoque se constituye también en eje de la formación virtual por cuanto permite el diseño de ambientes de aprendizaje abiertos. La investigación adelantada por

(González Guerrero, K. & Ojeda, Esteban, C., 2013) titulada: Caracterización de modelos pedagógicos en formación e-learning, evidencia que la tendencia fuerte en e-learning son los enfoques conductistas, sin embargo se percibe una transición hacia propuestas constructivistas fundamentadas en la interacción y la colaboración.

El aprendizaje colaborativo es otro referente que se toma como fundamento para el diseño de objetos de aprendizaje y de ambientes de aprendizaje mediados enriqueciendo la interacción y el trabajo conjunto en perspectiva de la construcción social del saber. Se contempla también el aprendizaje autónomo como soporte de la construcción individual de saber a desarrollarse desde diversos modelos pedagógicos y didácticos. De igual manera, se alude al Conectivismo (Siemens, 2007) como el enfoque que potencia el aprendizaje a partir de las múltiples conexiones y mediaciones instrumentales que soportan la virtualidad. La investigación realizada en España por (García-Ruiz, R., González, N. & Contreras, P., 2014) titulada “*Competency training in universities via projects and Web 2.0 tools. Analysis of an experience*” evidencia que la incorporación de las tecnologías a un proceso formativo concebido en perspectiva constructivista, en la modalidad *b-learning*, y soportado en herramientas web 2.0 favoreció el aprendizaje significativo y colaborativo de los estudiantes, y potenció el trabajo de los docentes universitarios.

El discurso de los formadores del ámbito de la FDU y su relación con las tecnologías precisan de un rol docente como orientador de los procesos de aprendizaje con la finalidad de fortalecer procesos de autonomía en el sujeto. De igual manera, se plantea el rol de diseñador como docente responsable de idear y movilizar entornos y/o ambientes mediados que potencien la construcción individual y social del conocimiento, se señala que dichos procesos demandan el acompañamiento permanente del docente. Autores como (Torres, S & Torres, J.A., 2012) enfatizan en la importancia de rol del docente no sólo como diseñador del proceso de enseñanza y aprendizaje sino también de la evaluación del mismo, precisando que su papel debe coadyuvar a que el estudiante sea el centro del proceso, como el sujeto que asume su propio proceso de construcción de saber.

La FDU y su relación con las tecnologías, evidencia en el discurso de los formadores la importancia de la mediación instrumental como soporte de mediaciones pedagógicas que permitan avanzar hacia procesos de instrumentación y desarrollo cognitivo más allá de procesos de instrumentalización del artefacto. En una perspectiva de la mediación instrumental más de corte antropocéntrica (Rabardel, 2011).

Los formadores en el ámbito de la FDU y su relación con las tecnologías reflejan en sus programas académicos un interés por el desarrollo de procesos de aprendizaje colaborativo a fin de potenciar la interacción como fundamento de procesos de construcción social del conocimiento; de igual modo, apuestan también por el desarrollo de estrategias cognitivas que favorezcan procesos de aprendizaje autónomo como condición para el desarrollo de procesos de construcción individual de saber. En relación con la colaboración como fundamento del aprendizaje, autores como (Crook, 1998) y (Wenger, 2001) enfatizan en esta característica como un aspecto esencial que permite desplegar la interacción a través de procesos intersubjetivos de negociación de significados y construcción de saberes. En cuanto al aprendizaje autónomo, el referente de este estudio retoma los aportes de (Crispín, M. L., et al, 2011) dado que tematizan la capacidad de autorregulación y de metacognición como soportes del desarrollo de una autonomía cognitiva del sujeto, y de los procesos de construcción individual del conocimiento. Haciéndose necesario subrayar, los aportes de Vygotsky (1979) en razón de la ley de la doble formación: de lo interpsicológico a lo intrapsicológico como soportes de construcción del saber.

El ámbito de la FDU y su relación con las tecnologías, los formadores en sus enunciados evidencian que sus programas académicos privilegian contenidos de naturaleza conceptual y procedimental no se hacen explícitos contenidos de carácter actitudinal. A nivel conceptual se observan las siguientes tendencias: unos contenidos orientados hacia la dimensión contextual, en particular, la sociedad de la información y/o del conocimiento y las implicaciones de la misma en la educación; también se atiende la dimensión pedagógica focalizando asuntos tales como: las prácticas pedagógicas, los modelos pedagógicos y su relación con las tecnologías, los roles de

docentes y estudiantes, las mediaciones pedagógicas, la evaluación en el contexto mediado instrumentalmente; la dimensión cognitiva es el otro eje conceptual que se aborda a través de las teorías y/o enfoques de aprendizaje: significativo, colaborativo, autónomo, aprendizaje basado en problemas. En cuanto a la dimensión didáctica: estrategias de enseñanza y/o de aprendizaje.

En esta línea, es preciso citar los resultados de la investigación realizada por (Cabero Almenara, J., 2014) titulada: Formación del profesorado universitario en TIC. Aplicación del método Delphi para la selección de los contenidos formativos. Metodología a través de la cual se recogen las visiones y/o percepciones de los docentes sobre los contenidos que deben ser parte de un proceso de FDU en TIC a nivel inicial y de perfeccionamiento, tales como: posibilidades que ofrecen las TIC en los contextos de formación universitaria; el diseño y la producción de TIC; audiovisuales y multimedia: la pizarra digital y las presentaciones colectivas informatizadas, los recursos multimedias, los audiovisuales en la red, y la videoconferencia; formación virtual y herramientas de la web 2.0. Es preciso subrayar que según síntesis, los contenidos son del orden tecnológico en su mayoría. Un programa de FDU deberá atender no sólo contenidos tecnológicos sino también pedagógicos y didácticos, máxime en el contexto de la docencia universitaria donde muchos de los docentes devienen de los campos profesionales de base sin formación pedagógica.

Los formadores que se ocupan de la FDU y las tecnologías precisan en sus programas académicos que los niveles y/o modos de relación como la incorporación de las mismas a la práctica docente pretenden movilizar procesos de comunicación e interacción como fundamento para la construcción social de conocimiento. Este propósito concuerda con las finalidades del estudio realizado por (Rodríguez Ramírez, N. E., Romero Corella, S. I. & Ramírez Montoya, M. S., 2014) quienes diseñaron y validaron un OA con el propósito de incorporarlo a los procesos de formación docente a fin potenciar la comunicación, el aprendizaje significativo, la motivación hacia el contenido y la mediación tecnológica en los procesos formativos.

Las teorías de aprendizaje son un referente para los formadores que se ocupan de la FDU y su relación con las tecnologías, unos enunciados aluden al aprendizaje significativo como el enfoque que moviliza los procesos formativos mediados a partir del reconocimiento de las nociones o saberes previos; el desarrollo del aprendizaje autónomo es otro referente que se toma como fundamento para potenciar estrategias cognitivas que favorecen los procesos de construcción individual de conocimiento; el aprendizaje social a partir de la interacción en comunidades de práctica es sustento para procesos de construcción social de saber, precisando que el rol de facilitador del docente desde el lado favorece dichos procesos; el enfoque constructivista es otro referente que fundamente la incorporación de las tecnologías a la docencia universitaria, conllevando a replantear los roles: el docente más en función de orientador del proceso, y el estudiante como centro de su propio proceso de aprendizaje.

Las teorías cognitivas del aprendizaje a partir de las cuales se retoman los aportes de diversos teóricos referidos al desarrollo de esquemas cognitivos que favorecen la construcción individual de conocimiento como también los procesos de metacognición. El Conectivismo (Siemens, 2007) es también un enfoque referido por los formadores, para movilizar procesos de aprendizaje en ambientes mediados y enriquecidos por múltiples posibilidades de conexión.

La concepción y/o el enfoque de aprendizaje que subyace a un modelo de formación mediado instrumentalmente incide en el rol de los docentes y estudiantes, y, configura unos modos de interacción conductual y/o cognitiva según lo ha confirmado el estudio adelantado por (González Guerrero, K. & Ojeda, Esteban, C., 2013). Las posibilidades que ofrece la Web 2.0 remiten al desarrollo de procesos centrados en la colaboración, sin embargo, diversas investigaciones señalan que los docentes universitarios deben avanzar en procesos de formación pedagógica y tecnológica en esa vía. (García-Ruiz, R., González, N. & Contreras, P., 2014) (Rosario Noguera, H.J & Vásquez Melo, L.F., 2012) (San Nicolás, Fariña & Area, 2012).

Los formadores en el ámbito de la FDU y su relación con las tecnologías, evidencian los cambios de roles que se generan en el proceso de incorporación de las mismas a la docencia universitaria: el docente como un dinamizador del proceso a partir de la gestión de herramientas y de estrategias que dispone para la apropiación de las mismas en función del desarrollo de procesos formativos en contextos de comunidades de aprendizaje; el docente como diseñador de situaciones didácticas que mediadas instrumentalmente movilizan procesos y estilos cognitivos; y, el docente como facilitador desde el lado, no desde el centro, para dejar fluir los diálogos y las interacciones necesarias para la construcción social de saber. La mediación instrumental implica al docente y al estudiante asumir roles que movilicen los procesos de construcción de saber, en particular, Vygotsky (1926) precisa “...la educación se realiza a través de la propia experiencia del alumno que se halla enteramente determinada por la ambiente y el papel del maestro se centra en la organización y regulación del mismo” p.116.

Los formadores en el ámbito de la FDU y su relación con las tecnologías, conciben las tecnologías como andamiaje que favorecen el desarrollo cognitivo del sujeto posibilitando la construcción social de conocimiento en contextos de comunidad de aprendizaje. De igual manera, se conciben como instrumentos de mediación que potencian procesos de enseñanza en perspectiva procesual y resignifican el rol de los actores: docente y estudiante. Las herramientas han constituido para el ser humano el soporte decisivo de la experiencia mediada, y la base fundamental de la cognición y del desarrollo mental tanto de las funciones elementales como de las funciones superiores como lo afirma (Vygotsky, 1979), planteamientos que son retomados por Wertsch (1993) quien asevera que una herramienta no solo facilita la acción sino que genera un nuevo acto instrumental donde todos los procesos mentales se reestructuran.

Los formadores del ámbito de la FDU y su relación con las tecnologías, enuncian que los modos de interacción que se configuran pueden tener orientaciones distintas, en algunas situaciones se establecen interacciones instrumentales debido a la concepción educativa que subyace al proceso, reafirmando relaciones verticales entre los sujetos y desarrollando procesos centrados en la instrucción, memorización y/o

repetición. Se plantea también que se pueden desarrollar procesos de interacción dialógica en ambientes de trabajo colaborativo que promueven la construcción social de conocimiento. La investigación realizada por (González Guerrero, K. & Ojeda, Esteban, C., 2013) trabajo en la caracterización de los modelos pedagógicos del *E-learning*, evidenció en sus resultados una dominancia de teorías y enfoques de aprendizaje de carácter conductual privilegiando la instrucción como referente de formación, en menor grado las teorías cognitivas, subrayando la importancia de avanzar hacia procesos colaborativos como dinamizadores de la interacción y la construcción de saber. Estas consideraciones son pertinentes para la comprensión de los modos de interacción mediados instrumentalmente tanto en los procesos de FDU presenciales apoyados con tecnologías como en otras modalidades.

Los formadores de los procesos de FDU y su relación con las tecnologías, enuncian que la hipertextualidad y la hipermedialidad constituyen referentes esenciales para la incorporación de las tecnologías, de una parte, el hipertexto supone una estrategia didáctica de construcción individual y social de saber; y, la hipermedialidad como una convergencia de medios que favorecen el diseño de ambientes de aprendizajes enriquecidos con diversas estrategias didácticas que posibiliten la apropiación de un saber específico.

Es pertinente subrayar que las tecnologías son mediaciones que entran a potenciar los procesos formativos y sus finalidades, si sus usos y/o formas de incorporación desvirtúan dichos procesos se pierde el sentido de mediación pedagógica, como señala (Car, citado por Romero, 2012) el sentido de la formación es potenciar el pensamiento profundo y creativo, mas sí los hipertextos, hipervínculos, micro-mensajes estimulan la superficialidad y la distracción, las finalidades pedagógicas se desvían, de allí la importancia del rol docente. Como señala (Lévy, 2004) el hipertexto como otros dispositivos que configuran el ciberespacio tiene como desafío movilizar mas que procesos de información escenarios de creación, de construcción colectiva de saber y de nuevas formas del vínculo social.

Los procesos de FDU y su relación con las tecnologías, a través del discurso de los formadores se hacen manifiestas una diversidad de voces que fundamentan los procesos de apropiación de las tecnologías por parte de los docentes universitarios. Desde lo cognitivo se establece diálogo con Martínez Lebrón (2006) y a través de él con Jonassen (2000) para quienes los esquemas mentales del sujeto son un referente decisivo para los procesos de construcción individual de conocimiento. Se acude a los aportes del Conectivismo de Siemens (2007) como un enfoque que permite reconocer el potencial de las conexiones que ofrece la red como soporte del desarrollo de los procesos de aprendizaje. De igual manera, se toma como fundamento el aprendizaje social de Wenger (2001), por cuanto enfatiza en el valor de la interacción como eje de construcción social de conocimiento. De otra parte, se trae el concepto de comunidad de aprendizaje de Joyce (2002) como un referente desde el cual se hace posible pensar en procesos de formación docente a través de los cuales se asuman como actores responsables de su propia formación. Desde la perspectiva de Bajtín (1995) los usuarios del lenguaje “alquilan” el significado, de igual modo, afirma que la voz tiene sentido en la comunidad, en la dialogicidad. De allí, la importancia de la polifonía de voces que concurren en la FDU para fundamentar la mediación tecnológica como soporte de procesos cognitivos que movilicen tanto la construcción individual como social del saber.

7.4.4. Sentidos Pedagógicos y Didácticos Epistemológicos y/o Investigativos.

Los formadores de la FDU y su relación con las tecnologías precisan en sus enunciados que la FD en tecnologías ha estado orientado a brindar al docente universitario espacios de reflexión sobre las posibilidades que estas ofrecen para el ámbito de la docencia y la investigación; también se ha centrado en las mediaciones que estas potencian, y en el diseño de objetos de aprendizaje que favorezcan el desarrollo de la virtualidad. La investigación trabajada por (Alarcón, E., 2013) titulada: Formación de profesores universitarios en investigación y uso de TIC en la universidad veracruzana, muestra que hay docentes universitarios que consideran como valiosos la aportación de las tecnologías para el ejercicio docente e investigativo, mientras que

otros no muestran interés alguno por las mismas. En razón de la repercusión de estas en la formación universitaria, el investigador sugiere que se consideren procesos de sensibilización al respecto.

En cuanto a los OA, el estudio desarrollado también en México por (Rodríguez Ramírez, N. E., Romero Corella, S, I. & Ramírez Montoya, M. S., 2014), señala que estos recursos si están elaborados con base a unas características pedagógicas, comunicacionales y tecnológicas favorecen la gestión del conocimiento en los procesos de docencia universitaria.

7.4.5. Sentidos Pedagógicos y Didácticos Instrumentales.

El discurso de los formadores de la FPD alude a diversas formas y/o niveles de relación que se establecen entre estas y la educación. Algunos enunciados señalan un modo de relación instrumental que se centra en el uso operativo y funcional de la herramienta. Este modo de relación se inscribe en el contexto de la génesis instrumental, en particular, el proceso de instrumentalización a través del cual se privilegia una relación del sujeto con las funcionalidades del artefacto. (Rabardel, 2011

La FDU en tecnologías según los formadores busca superar la formación docente en perspectiva instrumental centrada en el uso de la herramienta razón por la cual se toma al modelo pedagógico de la institución como el referente de partida, y se desarrollan procesos que van más allá de la informática básica. Es preciso señalar con base en los resultados de la investigación realizada por (González Guerrero, K. & Ojeda, Esteban, C., 2013) acerca de la caracterización de modelos pedagógicos en formación *e-learning*, se evidencia que el modelo pedagógico es un referente clave para la articulación de las tecnologías a los procesos de FD, sin embargo, aunque hayan sólidos fundamentos para orientar la práctica mediada, desde el estudio citado se afirma que la mayoría de los desarrollados privilegian una acción formativa de carácter instructivo, donde las tecnologías entran a mediar en una sola vía: docente – estudiante.

Los enunciados de los formadores de la FDU, señalan que se han logrado desarrollar procesos de formación con tecnologías, allí donde hay lugar para la reflexión didáctica y pedagógica mediada instrumentalmente, subrayando que en algunos casos se muestra un interés mayor en el dominio instrumental de la herramienta. Ello coincide con los planteamientos de los investigadores (Romero Morett, M.A., Forero Romero, F. & Cedano Rodríguez, A., 2012) quienes afirman que las tecnologías contemporáneas se viene utilizando en la educación como extensiones de modelos tradicionales, haciéndose necesario potencializar su uso en función del desarrollo del pensamiento simbólico, de habilidades simbólicas-analíticas, habilidades de abstracción, de resolución de problemas, de experimentación, de trabajo en equipo, entre otras.

El discurso de los formadores de la FDU expresan en sus programas académicos el privilegio que en algunos casos otorgan a los contenidos de carácter procedimental, centrándose en talleres para el conocimiento y uso de las herramientas: diseño de cursos hipermediales y herramientas de soporte; edición de audio, imagen y video; escritura hipermedial; objetos de aprendizaje; software libre, plataformas, entre otros. Se observa que en el ámbito de la formación del docente universitario se está enfocado hacia herramientas de la Web 2.0, en su mayoría, por cuanto estas posibilitan procesos de construcción colaborativa, y como señalan (Santos, Etxeberría, Lorenzo & Prats., 2012) reúnen todas las condiciones para la generación de saber, y favorecen a través del alcance de los recursos en abierto, de las redes sociales, del trabajo colaborativo escenarios de democratización de la red (Bates, T., & Sangrà, A., 2012).

En relación con la hipermedialidad como contenido en la FDU, quizá el interés de este tópico emerge por las potencialidades de la convergencia de hipermedios y el desarrollo de la hipertextualidad como formas que rompen con la continuidad, y se caracterizan entre otros aspectos por la flexibilidad, la aleatoriedad, como señala (Moulthrop, 1997) representan la forma del rizoma en el espacio social de la escritura social. Los objetos de aprendizaje como recursos abiertos que en razón de sus

características de usabilidad se insertan a propuestas formativas para movilizar procesos de gestión de conocimiento (Rodríguez Ramírez, N. E., Romero Corella, S, I. & Ramírez Montoya, M. S., 2014).

Es pertinente, subrayar el software libre como contenido, en tanto ello remite al aporte de diversas personas en el proceso de desarrollo en razón del código abierto que le caracteriza, como también a asuntos éticos al posibilitar el acceso a las tecnologías a una mayor población, en palabras de (Castell, 2004) rompe la barrera de los oligopolios tecnológicos

Desde el discurso de los formadores de la FDU se plantea que los propósitos de selección de las tecnologías han estado orientados más hacia el instrumento mismo, buscando generar dominio de los mismos y el desarrollo de habilidades. Los resultados hallados en el estudio realizado por (San Nicolás, Fariña & Area, 2012) constatan que los docentes universitarios poseen dominio de competencias instrumentales básicas, sin embargo, es necesario avanzar en procesos de FDU focalizados en los desarrollos de la Web 2.0 y sus posibilidades para la docencia y la investigación, y también en afianzar las posibilidades de expresión, comunicación, escritura y publicación a través de blog.

7.4.6. Sentidos Pedagógicos y Didácticos Éticos.

La FDU y su relación con las tecnologías, según los formadores, se ha establecido en función de distintos criterios: A nivel social, se retoman las tecnologías que generen opciones de inclusión social y o de cobertura. Es fundamental la perspectiva ética que sustente la relación tecnologías y formación docente, en tanto que el radio y los modos de acción de las mismas pueden ampliar no sólo las brechas digitales sino sociales y culturales. Es pertinente, la advertencia que al respecto se hace Mulgan (citado por Castells, 2004) “Las redes se crean no sólo para comunicarse, sino también para posicionarse, imponerse” p.50.

Los formadores del ámbito de la FDU y las tecnologías expresan que en el marco de la política educativa nacional, las tecnologías representan un valor estratégico para el desarrollo del país de allí el interés por la formación docente, la cual debe continuarse en forma sostenida en el tiempo siempre con un matiz reflexivo y crítico; otro aspecto, que vale la pena subrayar es la forma como se conciben los desarrollos y/o productos de la educación superior en relación con las tecnologías como un bien público a disposición de toda la comunidad educativa.

Las tecnologías contemporáneas, y las políticas educativas relacionadas con las mismas, deben encarnar como finalidad la posibilidad de acceso a ellas para todos los sectores de la sociedad, teniendo en cuenta la advertencia que al respecto hace Lévy (2004) como un terrible porvenir humano en razón a la manipulación que se puede generar desde ellas, sino por el contrario para hacer realidad el desafío que él señala: el despliegue de escenarios democráticos para la inteligencia colectiva cargados de belleza, cultura, saber, de nuevas formas de lenguaje, de reinvención del vínculo social, de nuevas formas de regulación social, de pensamiento, de creatividad, de comunicación.

El ámbito de la FDU y su relación con las tecnologías, los formadores en sus enunciados evidencian que sus programas académicos privilegian contenidos de naturaleza conceptual y procedimental no se hacen explícitos contenidos de carácter actitudinal. En cuanto a contenidos de carácter procedimental, estos se centran en talleres para el conocimiento y uso de las herramientas: diseño hipermedial; herramientas para diseño de cursos hipermediales; edición de audio, imagen y video; escritura hipermedial; objetos de aprendizaje; software libre, plataformas, entre otros. La naturaleza de los contenidos perfila una FD más hacia la producción que al consumo.

Esa orientación en los contenidos de formación docente, es interesante porque perfila la acción de un docente universitario con capacidad de expresar su voz, de generar productos culturales, de diseñar objetos o ambientes de aprendizaje en perspectiva reflexiva y crítica, que en consonancia con los presupuestos de la Teoría Crítica de la Educación se busca desarrollar una educación como praxis social cuya finalidad sea potenciar procesos de formación humana: críticos, reflexivos, fundados en la interacción y la comunicación. (Schaller, citado por Gimeno, 1995).

7.4.7. Sentidos Pedagógicos y Didácticos Contextuales.

Los formadores que se ocupan de la FDU y la relación con las tecnologías, manifiestan que las dificultades se sitúan en diversos órdenes. Resistencia docente en algunos casos, donde temen ser desplazados; la sobrecarga de la labor docente y poca disponibilidad de tiempo para asumir la formación docente y el desarrollo e implementación de propuestas mediadas; la falta de incentivo económico al docente; las condiciones limitadas en materia de infraestructura, dotación, conectividad; la falta de continuidad y seguimiento de los procesos; el bajo nivel de alfabetización digital por parte de los docentes, y la resistencia a la formación específica de la modalidad virtual, en particular, pretendiendo transponer los modelos de la modalidad presencial a la virtual.

Estudios realizados, muestran que en el contexto de la FDU se observan resistencias a los procesos formativos no sólo en materia de tecnologías, de igual manera, se percibe desinterés hacia las tecnologías (Alarcón, E., 2013). En otros casos, el nivel de formación tecnológica es básica haciéndose necesaria avanzar hacia procesos de FDU más complejos (San Nicolás, Fariña & Area, 2012) (Rosario Noguera, H.J & Vásquez Melo, L.F., 2012). Con respecto a condiciones de infraestructura, conectividad, recursos como debilidad que caracteriza el contexto y que no propicia la articulación con las tecnología en el ámbito de la FDU, es preciso afirmar que son un factor importante que deben allanar los sistemas y las instituciones, sin embargo, se enfatiza

en que es necesario contar con ello, mas no suficiente, la FDU es esencial para adelantar los procesos, como lo señalan (Cabero et al., 2007).

El ámbito de la FDU y su relación con las tecnologías, los formadores en sus enunciados evidencian que sus programas académicos privilegian contenidos de naturaleza conceptual y procedimental no se hacen explícitos contenidos de carácter actitudinal. A nivel conceptual se observan como tendencia, contenidos orientados hacia la comprensión de la sociedad de la información y/o del conocimiento y las implicaciones de la misma en la educación. La caracterización del contexto, el sentido de una sociedad red (Castells, 2004), las posibilidades que se tejen en perspectiva glocal (Mejía, 2007), los desafíos que implica para la inteligencia colectiva y como posibilidades de reinención del vínculo social (Lévy, 2004) entre otros, son referentes contextuales que requieren ser tematizados en la FDU para resignificar el papel de las tecnologías en los procesos formativos.

A nivel de la dimensión tecnológica, se focaliza el interés teórico por la hipertextualidad e hipermedialidad, los ambientes virtuales de aprendizaje, las plataformas, gestión de usuarios, los derechos de autor, web 2.0 y herramientas de autor, objetos de aprendizaje, virtualidad, *e-learning*. La investigación realizada por (Cabero Almenara, J. 2014) sobre Formación del profesorado universitario en TIC, señala que entre otros contenidos, el interés del docente universitario por conocer las posibilidades que ofrecen las tecnologías para su quehacer, como también el dominio de las herramientas tecnológicas que el contexto actual demanda.

En el ámbito de la FDU y su relación con las tecnologías, los formadores evidencian que las nuevas dinámicas sociales y culturales demanda de la docencia universitaria unos modos y niveles relación centrados en el uso de las tecnologías para potenciar el desarrollo de los procesos formativos, se plantea también que las instituciones de educación superior atienden la necesidad de formación de los docentes universitarios para incorporar las tecnologías a los procesos de enseñanza-aprendizaje. También se muestra el interés de avanzar en la docencia universitaria en procesos de integración

de las mismas para generar procesos de construcción de saber. Es pertinente citar el estudio elaborado por (García-Ruiz, R., González, N. & Contreras, P., 2014), titulado “Competency training in universities via projects and Web 2.0 tools” que enfatiza en la necesidad de la FDU en entornos colaborativos como escenarios propicios para potenciar la interacción, la participación como eje de procesos de aprendizaje social y de construcción de conocimiento.

La programación académica de los formadores que se ocupan de la FDU y su relación con las tecnologías se centra en los contenidos objeto de enseñanza, y, desde estos se citan los referentes textuales de base, en particular, se establece diálogo con Castells (2004), Canclini (1995) y Freire, J.(2009), los primeros como las voces que interpelan al docente universitario y su papel de productor o consumidor en el contexto de una sociedad de la información y/o del conocimiento; y, con Freire, J. (2009) se establece diálogo para conocer los desafíos que enfrentan los procesos de enseñanza aprendizaje en el contexto de una cultura digital. En diálogo con la teoría crítica de la sociedad y de la educación, se demanda del docente universitario una postura reflexiva y crítica, en los términos que plantea (Horkheimer, citado por Gimeno, 1995)

“... entendemos por crítica es el esfuerzo intelectual y en definitiva práctico por no aceptar sin reflexión y por simple hábito de ideas, los modos de actuar y las relaciones sociales dominantes; el esfuerzo por armonizar entre sí las ideas y metas de la época... por investigar los fundamentos de las cosas, en una palabra, por conocerlas de manera efectivamente real” (p.701).

7.4.8. Sentidos Pedagógicos y Didácticos relacionales y/o comunicacionales.

La FDU y su relación con las tecnologías desde el discurso de los formadores, muestra que se establecen niveles y/o modos de relación para potenciar procesos de comunicación, en particular se centra en analizar las posibilidades edu-comunicativas que estas ofrecen para el desarrollo de procesos pedagógicos y didácticos. Otro modo de relación que se establece está referido a potenciar los procesos de interacción a través de herramientas de autor de la web 2.0 en tanto posibilitan el desarrollo de aprendizajes colaborativos. El estudio elaborado por (García-Ruiz, R., González, N. &

Contreras, P., 2014) titulado “*Competency training in universities via projects and Web 2.0 tools. Analysis of an experience*” confirma el aporte de la Web 2.0 como mediación de procesos formativos fundamentados en un enfoque de aprendizaje constructivista, que permitió a los docentes universitarios generar ambientes enriquecidos por la interacción y la colaboración.

Los formadores de procesos de FDU y su relación con las tecnologías consideran que la migración de tecnologías convencionales hacia tecnologías contemporáneas, ha implicado un cambio de paradigma educativo que contempla entre otros asuntos: nuevos roles tanto de los docentes como de los estudiantes; de igual manera, demanda fortalecer procesos de comunicación e interacción; avanzar hacia la comprensión de los nuevos lenguajes de la mediación tecnológica; asumir la virtualidad como una modalidad con sus propias lógicas y dinámicas que no se equiparan a la modalidad presencial.

Los investigadores (San Nicolás, Fariña & Area, 2012) a través del estudio: Competencias digitales del profesorado y alumnado en el desarrollo de la docencia virtual, constatan que los docentes universitarios poseen el dominio básico de las tecnológicas actuales, sin embargo, se hace necesario fortalecer su formación digital en los nuevos lenguajes y modalidades a fin de potencializar su uso en su labor docente e investigativa. En la misma línea, se ubican los aportes de Wilson (citado por Naval & Arbués, 2012) quien señala el sentido y valor pedagógico que tiene la formación del docente en su competencia digital para generar procesos educativos mediados instrumentalmente. De otra parte, es preciso subrayar que la migración del docente universitario de tecnologías convencionales y/o tradicionales hacia las contemporáneas no sólo requiere formación tecnológica sino que esta debe ser un componente más de una formación compleja e interdisciplinaria, como advierte Valverde (2010) “El profesorado que lleva a cabo buenas prácticas educativas con TIC se caracteriza por establecer relaciones entre tipos fundamentales de conocimientos: tecnológico (T), pedagógico (P) y curricular (c)” (pp.83-84).

Los formadores que se ocupan de la FDU y su relación con la tecnologías plantean que estas han entrado apoyar la modalidad presencial a partir del desarrollo de una cultura informática básica aportando a la cualificación de la docencia en cuanto escenario posibilitador de nuevas prácticas generadoras de ambientes de aprendizaje más enriquecidos para la interacción. De igual manera, han aportado al desarrollo de la modalidad *b-learning* para la FD como modalidad que permite por ejemplo, hacer de la presencialidad el escenario de introducción a las tecnologías y su relación con los procesos pedagógicos y didácticos, y continuar el proceso de desarrollo e implementación a través de la virtualidad. Al respecto, autores como (Osorio & Duart, 2011) (González, G. K., Padilla, B. J.E. & Rincón, C. D.A., 2012), entre otros, enfatizan en la riqueza que ofrece la combinación de los ambientes, siempre y cuando se aproveche de la mejor manera las potencialidades que cada uno aporta, y, centrando la labor pedagógica en la interacción como dispositivo de construcción social de saber.

La modalidad de FD *E-learning* se ha planteado para realizar procesos de formación *online* a población muy distante de las ciudades principales. Y, la modalidad de FD virtual se ha trabajado en particular para los docentes que se desempeñan en procesos formativos exclusivamente virtuales, proceso formativo intensivo en tanto apunta a cambiar lógicas de trabajo desde una modalidad distinta a la presencialidad, centrando los procesos formativos en las especificidades de la virtualidad, tales como ambientes de aprendizajes, modos de interacción, procesos colaborativos, entre otros, apostando por la configuración de nuevas didácticas mediadas instrumentalmente y nuevos roles de docentes y de estudiantes.

Cabe anotar que, la modalidad *e-learning*, en sus inicios desarrollaba la formación, exclusivamente, a través de los sistemas *Learning Management System –LMS-* mediante plataformas como: Moodle, BlackBoard, Web CT, ente otras. Las plataformas fueron decisivas para la configuración de los Entornos Virtuales de Enseñanza Aprendizaje –EVEA- propios de la primera generación de *e-learning*. Sin embargo, cabe mencionar que los desarrollos de la Web 2.0 han favorecido el desarrollo de los entornos personales de aprendizaje –EPA- o *PLE* (por sus siglas en inglés) a través de los cuales convergen diversos dispositivos y opciones de multimedia

e hipermedia, y por ende, distintas posibilidades de interacción y de construcción colaborativa de aprendizaje, como lo evidencian autores como (Cabero, J., Barroso, J. & Llorente, M.C., 2010), (Castañeda, L. & Sánchez, M. M., 2009).

Los formadores que se ocupan de la FDU y las tecnologías precisan en sus programas académicos que los modos y niveles de relación como la incorporación de las mismas a la práctica docente pretenden movilizar procesos de comunicación e interacción como fundamento para la construcción social de conocimiento. La interacción se pondera como el fundamento de la relación en comunidad (Wenger, 2001). En el contexto de la Pedagogía Crítica Comunicativa, la comunicación se concibe como un proceso social que mediante la interacción y la intersubjetividad permite a los sujetos generar procesos de entendimiento en razón a las dinámicas que se suceden en el mundo de la vida, gracias a la mediación del lenguaje y a la estructura simbólica de la realidad que se comparte (Habermas, citado por Gimeno, 1995).

Los formadores de la FDU y su relación con las tecnologías enuncian que estas se han incorporado a los procesos de FD configurando diversas modalidades: una de ellas es como apoyo a la presencialidad a través de la cual se busca precisamente examinar las potencialidades de las tecnologías como soporte a los procesos presenciales. La modalidad *B-learning* que opta por combinar la metodología mixta partiendo del trabajo virtual y complementándolo con las jornadas presenciales, se ha constituido en modalidad base para el desarrollo de diplomados específicos para los docentes universitarios. Investigadores como (González, G. K., Padilla, B. J.E. & Rincón, C. D.A., 2012) y (Osorio & Duarte, 2011) reconocen el cambio paradigmático que generan esta combinación de espacios, a partir de las potencialidades que cada escenario ofrece al proceso de aprendizaje, la resignificación de los roles de los actores docentes y estudiantes, de las interacciones que se suscitan en perspectiva de un propósito cognitivo.

La modalidad virtual, es una opción para los docentes universitarios interesados en elaborar objetos de aprendizaje como soporte de la modalidad, también, se fortalece

en esta modalidad el trabajo colaborativo como eje de interacción y/o de construcción de saber. Los Objetos de Aprendizaje como señalan (Rodríguez Ramírez, N. E., Romero Corella, S, I. & Ramírez Montoya, M. S., 2014) elaborados desde un enfoque de aprendizaje que movilice la construcción de saber, puede insertarse en la FDU para la comprensión de lo tecnológico, lo pedagógico y lo comunicacional que integran los mismos y posibilitan su inserción en procesos formativos. En cuanto a la modalidad virtual, esta ha transitado de las dinámicas de las plataformas a los entornos personales de aprendizaje *PLE* favoreciendo la colaboración y la interacción,

La modalidad semipresencial se retoma en la formación de docentes universitarios buscando motivar la incorporación de las tecnologías a su práctica docente, lo cual requiere de dominio y autonomía en su campo de conocimiento. Cabe anotar que, esta modalidad está pensada para brindar acompañamiento individual y/o grupal oportuno y planificado a los docentes. Se reconoce al docente universitario como un profesional formado en los conocimientos, actitudes y habilidades que la tarea docente le exige (Elton, citado por De la Cruz, 2000) Mas, la tarea docente debe atemperarse a los cambios sociales y culturales que se van generando, de allí, la importancia su formación permanente, del seguimiento y el acompañamiento en dichos procesos cuya dinámica va en movimiento, como afirman (Santos, et al, 2012) las tecnologías han revitalizado la función docente, en la medida que vamos respondiendo a los desafíos de la Web 2.0 nos van interpelando los desarrollos de la Web 3.0.

Los formadores de la FDU y su relación con las tecnologías precisan en sus enunciados que la FD en tecnologías ha estado orientado a brindar al docente universitario espacios de reflexión sobre las posibilidades que estas ofrecen para el ámbito de la docencia y la investigación, Se han centrado también en las mediaciones que estas potencian, y en el diseño de objetos de aprendizaje que favorezcan el desarrollo de la virtualidad, de igual manera, ha focalizado las diversas formas de comunicación e interacción que se despliegan. En cuanto a los OA los investigadores (Rodríguez Ramírez, N. E., Romero Corella, S, I. & Ramírez Montoya, M. S., 2014) consideran que si estos están bien diseñados, le permiten al docente integrar los conocimientos que quiere comunicar constituyéndose en un tipo de recurso que facilita

la gestión de conocimientos. En relación con las tecnologías y su aporte a labor del docente universitario en materia de docencia e investigación, desde la perspectiva antropocéntrica de la mediación instrumental (Rabardel, 2011) estas remiten a las reflexiones sobre la intencionalidad de uso de los instrumentos, sobre los tipos de acción mediada a establecer (Wertsch, 1993), como también sobre las posibilidades de colaboración e interacción que se pueden configurar en vía de construcción social de saber (Wenger, 2001).

Los formadores que se ocupan de la FDU y su relación con las tecnologías expresan a través de diversos enunciados el interés por el trabajo colaborativo como eje de los procesos de docencia universitaria mediados instrumentalmente, se alude a las modalidades de formación docente: *b-learning*, *e-learning* incluso *m-learning* como escenarios que privilegian el aprendizaje colaborativo; de igual manera, se considera que los ambientes mediados buscan potenciar la interacción y con ellos el desarrollo de la intersubjetividad, bajo estos presupuestos se pueden incorporar las tecnologías a las propuestas de formación optimizando las distintas funciones que proveen las herramientas informáticas.

Las modalidades y sus diversas expresiones: *b-learning* (González, G. K., et al, 2012) *e-learning* (Cabero, J., Barroso, J. & Llorente, M.C., 2010) incluso *m-learning* (Ramírez, 2009) se fundamenta en la concepción de aprendizaje social (Wenger, 2001) a través de la cual reconoce a la colaboración, la interacción como las bases para la negociación de sentidos y de construcción intersubjetiva de saber. Y, autores como (Ayuste, Gros &Valdivieso, 2012) afirman que una de las tendencias actuales en materia de pedagogía y tecnologías, perfila la inteligencia colectiva como la razón de ser de la incorporación de las mismas a la formación. La inteligencia colectiva (Lévy, 2004) como la razón de ser del mundo virtual: para la reinención del vínculo social, y los juegos creativos en el nuevo espacio de pensamiento y comunicación.

El diseño de ambientes virtuales de aprendizaje demanda del docente una fundamentación pedagógica y didáctica que movilice a través de la colaboración

procesos de construcción social del conocimiento. Las comunidades de práctica de los docentes, son otra estrategia para pensar la formación del docente en el contexto de ambientes colaborativos. (Wenger, 2001) va a considerar las comunidades como el contexto social e histórico que permite dar sentido a la práctica social que se desarrolla, la cual es resignificada a través de la interacción de los sujetos que participan en la misma, subrayando que la construcción es un proceso dialéctico teoría –práctica, el cual se va configurando a través de los sentidos que se van elaborando conjuntamente, en escenario que hay lugar para el diálogo, el consenso, los disensos.

Las teorías de aprendizaje son un referente para los formadores que se ocupan de la FDU y su relación con las tecnologías, se hace mención al aprendizaje social a partir de la interacción en comunidades de práctica (Wenger, 2001) como sustento de procesos de construcción social de saber, precisando que el rol de facilitador del docente desde el lado favorece dichos procesos. El Conectivismo (Siemens, 2007) es también un enfoque citado por los formadores para movilizar procesos de aprendizaje en ambientes mediados y enriquecidos por múltiples posibilidades de conexión. La fundamentación teórica que está a la base de la relación tecnología y FDU, permite el desarrollo de una praxis pedagógica y didáctica que potencie procesos autónomos y/o colaborativos de aprendizaje, favoreciendo con ello el desarrollo de procesos de instrumentación que movilizan la relación del sujeto y sus esquemas cognitivos a partir de la mediación del instrumento (Rabardel, 2011), lo cual implica cambio de roles tanto del docente como del estudiante (Valverde, 2010).

La FDU y su relación con las tecnologías, evidencia en el discurso de los formadores, la tendencia de dos modalidades de formación docente: una, el *b-learning*, y dos, la modalidad virtual. El *b-learning* como modalidad mixta que permite el diseño de metodologías que integren tanto el trabajo virtual como el desarrollo de procesos presenciales para potenciar el desarrollo de ambientes de aprendizaje. Y, la virtualidad, como modalidad que demanda de un trabajo colaborativo y de una interacción permanente en contextos de comunidades de aprendizaje basadas en el reconocimiento y respeto del otro y en la reflexión conjunta sobre el proceso pedagógico. Las modalidades son también objeto de reflexión por parte de los FDU, quienes consideran

que: el *b-learning* (González, G. K., et al, 2012), *e-learning* (Cabero, J., Barroso, J. & Llorente, M.C., 2010), el *m-learning* (Ramírez, 2009) configuran ambientes híbridos y/o multimodales (Osorio & Duart, 2011) enriquecidos por diversas herramientas de la Web 2.0 que favorecen los procesos de consolidación de comunidades de aprendizaje y de práctica basadas en la colaboración y la interacción como eje social del aprendizaje. Comprendiendo el valor de la colaboración en los procesos de cognición situada, y, como producto de un intercambio intersubjetivo entre los sujetos participantes. (Crook, 1988).

Los enunciados de los formadores que se ocupan de la FDU y su relación con las tecnologías, hacen explícitas las maneras como se viene desarrollando la formación en este campo: se apuesta por una formación del docente que asuma el trabajo colaborativo como el eje que moviliza procesos de aprendizaje en ambientes mediados, ello exige al docente el conocimiento y desarrollo de procesos formativos a través de modalidades de formación que implican mediación tecnológica: *b-learning*, *e-learning*, *m-learning*, las cuales conllevan a procesos de cambio de las prácticas docentes, previo proceso de reflexión. La producción de los FDU consideran que es preciso seguir potenciando la formación a través de diversas modalidades, buscando recrear los escenarios de cada modalidad con las posibilidades formativas que estos ofrecen siempre en perspectiva de colaboración, dado que como señala (Crook, 1988) los encuentros colaborativos son espacios de interacción que inciden en la reestructuración cognitiva de los sujetos que participan.

7.4.9. Sentidos Pedagógicos y Didácticos Lingüísticos.

Los formadores que se ocupan de la FDU y su relación con las tecnologías dejan ver a través de su discurso las fuentes teóricas que soportan los procesos de mediación instrumental: unas fuentes provienen del campo de las tecnologías y educación, en particular a través de autores como Onrubia(2005), Galvis Panqueva(2008), Batista (2006) quienes se ocupan de analizar los ambientes de aprendizaje tanto en su diseño como en su implementación; los ambientes electrónicos de aprendizaje como ejes del

modelo cibernáutico; en cuanto a teorías de aprendizaje se toma a Vygotsky(1979) y la teoría histórico-cultural del aprendizaje en relación con la mediación como potenciadora de los procesos cognitivos, de igual manera se referencia la Teoría de la Actividad (Leontiev, 1977) como fundamento de la interacción.

El Conectivismo y los aportes de Siemens (2007) en cuanto las conexiones que se van tejiendo desde la red virtual y cognitiva. El campo de la formación docente a través de los aportes de Marcelo (2006) y, desde el ámbito comunicacional a Martín-Barbero (2003, 2007) con el enfoque edu-comunicativo centrado en la mediación como fundamento de la interacción y de la comunicación, el cual se entra a complementar con los aportes de Tobón (2006). En materia de *e-learning* para hacer énfasis en sus características se retoma a Sangrà (2004, 2012), Simonson (2012) y a Upegui (2005) y, a nivel de sociología están los aportes de Martínez Terrero (2006) sobre sociedad de la información.

La FDU y las tecnologías tejen su discurso hilando voces de diversos campos de saber. Se diálogo con la pedagogía, con la comunicación, con la sicología cognitiva, con la sociología. Esas relaciones intertextuales amplían la comprensión del campo, y fundamentan la praxis.

Los formadores que se ocupan de la FDU y su relación con las tecnologías dejan discurrir en sus enunciados algunos giros discursivos de opinión en cuanto a: asociar el uso de las tecnologías a una dimensión instrumental y la integración de las mismas a lo educativo a un asunto más reflexivo; a valorar que se está dando un cambio de paradigma educativo y en la formación docente lo cual connota dolor en tanto genera fricciones con la cultura docente que le precede; también se alude a la resistencia al cambio en las prácticas sobre todo a nivel de la evaluación; se plantea la necesidad de conformar grupos de trabajo por áreas de saber específico para repensar la mediación tecnológica desde las didácticas particulares; se considera que las universidades públicas deben hacer una apuesta por las tecnologías contemporáneas como forma responsabilidad social y de inclusión; se afirma que docentes con un fuerte dominio

teórico en su campo no garantizan un desempeño docente eficiente en el ámbito de procesos mediados o desarrollados exclusivamente en forma virtual por cuanto no se han formado para generar procesos formativos en ambientes de aprendizaje de naturaleza distinta a lo presencial.

La opinión de los FDU evidencia los impactos en lo personal y en lo profesional que han generado el arribo de las tecnologías, en algunos momentos generando resistencias como mecanismo que evidencia la necesidad de formación al respecto. Como señalan (San Nicolás, Fariña & Area, 2012), (Cabero Almenara, J., 2014) los docentes universitarios tienen las competencias básicas en materia tecnológica, se hace necesario transitar a contenidos en su formación que les brinde más dominio en lo tecnológico, articulado a lo curricular y a lo pedagógico (Valverde, 2010). Es preciso resaltar, que su opinión circula también en torno a la dimensión ética que implica la relación que se teje entre tecnologías y educación superior, la cual demanda una gran responsabilidad social tanto del docente como de la institución.

Los formadores que se ocupan de la FDU y su relación con las tecnologías expresan a través de diversos enunciados el interés por el trabajo colaborativo como eje de los procesos de docencia universitaria mediados instrumentalmente. La hipertextualidad y la hipermedialidad son dimensiones que favorecen también la construcción colaborativa docente, y por ende la producción social de saber. La naturaleza de la Web 2.0 y sus características de hipertextualidad e hipermedialidad han posibilitado diversos modos de interacción y/ colaboración, la transtextualidad que se va configurando aleatoriamente a través de las distintas narrativas enriquecidas a partir de la convergencia de lenguajes que permite la hipermedialidad, da lugar a nuevas matrices textuales, que como afirma Lévy (1998) en el hipertexto muchos textos son potenciales, su desarrollo depende de la interactividad del usuario, y de las interacciones que se generan como base de un trabajo colaborativo.

Los formadores de los procesos de FDU y su relación con las tecnologías, enuncian que la hipertextualidad y la hipermedialidad constituyen referentes esenciales para la

incorporación de las tecnologías, de una parte, el hipertexto supone una estrategia didáctica de construcción individual y social de saber; y, la hipermedialidad como una convergencia de medios que favorecen el diseño de ambientes de aprendizajes enriquecidos con diversas estrategias didáctica que posibiliten la apropiación de un saber específico. El hipertexto en razón a sus características de: aleatoriedad, transitoriedad, no linealidad, flexibilidad, fusión de los roles de lector-escritor (Landow, et al, 1997); se ha constituido en un dispositivo didáctico que soportado en la posibilidades hipermediales que ofrecen las tecnologías busca generar procesos hipermediacionales como sustento de construcción social de conocimiento.

Los procesos de FDU y su relación con las tecnologías, a través del discurso de los formadores se hacen manifiestas una diversidad de voces que fundamentan los procesos de apropiación de las tecnologías por parte de los docentes universitarios. Desde lo cognitivo se establece diálogo con Martínez Lebrón (2006) y a través de él con Jonassen (2000) para quienes los esquemas mentales del sujeto son un referente decisivo para los procesos de construcción individual de conocimiento. Se acude a los aportes del Conectivismo de Siemens (2007) como un enfoque que permite reconocer el potencial de las conexiones que ofrece la red como soporte del desarrollo de los procesos de aprendizaje. De igual manera, se toma como fundamento el aprendizaje social de Wenger (2001), por cuanto enfatiza en el valor de la interacción como eje de construcción social de conocimiento. De otra parte, se trae el concepto de comunidad de aprendizaje de Joyce (2002) como un referente desde el cual se hace posible pensar en procesos de formación docente a través de los cuales se asuman como actores responsables de su propia formación.

En el nivel de la FDU y su relación con las tecnologías, la producción de los formadores visibiliza los referentes textuales que sustentan los procesos formativos mediados instrumentalmente, concitando las voces de la psicología cognitiva como sustento de procesos de aprendizajes autónomos y colaborativos; de la teoría social del aprendizaje, y de otros saberes que posibilitan tejer un diálogo, y desde diálogo desarrollar una acción pedagógica fundamentada.

8. CONSIDERACIONES FINALES, APORTACIONES Y RECOMENDACIONES Y/O SUGERENCIAS.

“Al contrario de lo que se cree, sentido y significado nunca han sido lo mismo, el significado se queda aquí, es directo, explícito, cerrado en sí mismo, unívoco, mientras que el sentido no es capaz de permanecer quieto, hierve de segundos sentidos, terceros y cuartos, de direcciones radiales que se van dividiendo y subdividiendo en ramas y ramajes, hasta que se pierde de vista (Saramago, citado por Calsamiglia & Tusón, 200, p.185)

8.1. CONSIDERACIONES FINALES

La investigación sobre las tecnologías de información y comunicación como mediación pedagógica y didáctica en la formación docente en Colombia, se inscribe en un estudio hermenéutico, cuya finalidad ha estado orientada a interpretar los sentidos que los formadores configuran en los procesos de FD y mediación con tecnologías contemporáneas, realidad abordada desde un enfoque cualitativo, que tuvo como sujetos de investigación formadores de instituciones y organismos relacionados con la FD en las ciudades de Bogotá, Medellín y Santiago de Cali, dedicados al campo de la formación docente en los niveles de formación inicial, formación avanzada, formación permanente, y formación de docentes universitarios. Cabe anotar que, el acercamiento a las fuentes de información se hizo en el período comprendido entre los años: 2008 – 2012.

En particular, el estudio se focalizó en el discurso de los formadores a través de tres modalidades: la primera modalidad fue la conversación, a partir del diálogo establecido por la investigadora con cada formador, vía presencial y/o virtual, a través de la técnica: entrevista semiestructurada. La segunda modalidad de discurso abordada fue la programación académica de los formadores, a través de los textos expositivos

consolidados en sus programas académicos, el acercamiento a los mismos, se hizo mediante la técnica: revisión documental. La tercera y última modalidad discursiva fue la producción y/ reflexión académica de los formadores, a partir de los textos argumentativos publicados a nivel de artículo, libros y/o blogs. La aproximación a esta modalidad, también se realizó por medio de la revisión documental.

Los productos de las tres modalidades, una vez transcritos, sistematizados, categorizados con apoyo del Atlas TI, fueron abordados mediante una aproximación metodológica del análisis de discurso, para derivar de ellos los sentidos pedagógicos y didácticos que emergen desde los enunciados de los formadores en relación con las tecnologías como mediación didáctica y pedagógica en los procesos de FD en Colombia.

Los trayectos que se fueron recorriendo en el proceso investigativo fueron discontinuos y dialécticos, los desplazamientos circularon del trabajo de campo, a la revisión de antecedentes, de las lecturas de la política educativa a lo teórico, de lo metodológico a lo teórico y así en forma permanente, en el informe final se presenta en forma más sistemática. El cierre de este estudio, que no es más que el inicio de un proceso, permite recapitular su desarrollo en función de los objetivos trazados y el alcance de los mismos, partiendo de lo específico hacia lo general, intentado derivar algunas consideraciones finales.

8.1.1. Reconocimiento e identificación de las tendencias investigativas que en materia de formación docente y TIC se perfilan en el contexto Iberoamericano.

El estado de la cuestión sobre el campo de la formación docente y las tecnologías de información y comunicación, elaborado bajo dos coordenadas: temporal, década del 2000 -2010 y, espacial: el ámbito iberoamericano, se sustentó en la revisión y análisis de cuarenta y seis (46) investigaciones que permitieron identificar algunas tendencias investigativas que se vienen perfilando en el campo, a partir del

reconocimiento de siete (7) perspectivas de realización de las mismas con base en el sujeto u objeto de estudio, y en relación directa con las tecnologías de información y comunicación, así: 1. Maestros en Formación Inicial; 2. Docentes en Ejercicio; 3. Formadores; 4. Formación Avanzada; 5. Docencia Universitaria y Formación Continua; 6. Políticas, Propuestas, Programas y/o Experiencias; 7. Investigación bibliográfica y/o Estados de la Cuestión.

Las tendencias teóricas explícitas en dichas perspectivas se orientan hacia la formación docente como núcleo conceptual esencial, cuya fundamentación está articulada a perspectivas teóricas tales como: las teorías implícitas; el desarrollo profesional y la autonomía docente; la relación teórica-práctica; la relación dialéctica: observación, acción, reflexión; las actitudes, conocimientos, y/o competencias objeto de la FD en relación con las TIC. De igual modo, se aborda la formación pedagógica del docente y la importancia de las TIC como mediaciones que posibilitan la innovación educativa, precisando que la formación debe orientarse en el plano tecnológico y ante todo pedagógico, subrayando la importancia de las TIC como mediaciones que permitan reflexionar sobre la propia práctica.

Se reconoce el campo curricular como escenario para establecer relación con las tecnologías en perspectiva crítica y reflexiva, lo cual demanda cambios en los procesos de enseñanza aprendizaje, en los roles tanto de los docentes como de los estudiantes, y en los procesos de formación docente. Se hace valoración especial a la integración del estudio de las TIC al currículo de la formación inicial del docente, subrayando la importancia de los grupos de centros educativos como escenarios formativos y el docente como un sujeto constructor de currículo. Se considera la integración al currículo de formación avanzada como mediación que posibilita el desarrollo de la investigación, y en materia de docencia favorece el desempeño académico y la innovación educativa.

De igual modo se aborda la didáctica, disciplina cuyo objeto de estudio es la enseñanza como saber y como práctica; en particular se fundamenta en estrategias

didácticas como: la resolución de problemas, las situaciones problemas, el uso de mapas conceptuales. Se retoman también categorías que van configurando la didáctica digital en perspectiva de comunicación y colaboración relacionadas con el entorno Web 2.0 y con la comunicación mediada por computador bien a nivel de Conferencia Mediada por Computador en lengua inglesa conocido como: *Computer Mediated Conference–CMC-*; o a nivel de Aprendizaje Colaborativo Asistido por Computadora, más divulgado como: *Computer-supported collaborative learning-CSCL*; también se apoya en los desarrollos teóricos de las comunidades de práctica y las comunidades de aprendizaje.

Cabe anotar que también se establece diálogo con las didácticas específicas, en particular con la integración de las TIC a modelos didácticos matemáticos, al ámbito de la geometría, al campo de la química, la física; a la enseñanza de lengua extranjera: inglés y/o francés; al campo de la lectura. De otra parte, se evidencian los avances conceptuales en las modalidades de formación docente: *E-learning, B-Learning*; Educación Virtual; Formación *On Line* cuyos desarrollos están soportados en el campo del currículo y/o de la disciplina didáctica.

Las teorías del aprendizaje constituyen un soporte esencial en las diversas perspectivas, con matices distintos: el aprendizaje significativo planteada por Ausubel (1980), la teoría socio-histórico-cultural de Vygotsky (1979) y, el enfoque de aprendizaje basado en el constructivismo; son la tendencia teórica más fuerte. Mientras que los referentes teóricos que aluden al conductismo desarrollado por Pavlov (1958) y Skinner (1960) son escasos; la taxonomía planteada por Bloom (1979) emerge como sustento en casos muy puntuales, en particular, en dos estudios se explicita el papel de la tecnología como dispositivo que refuerza los aprendizajes. La teoría genética del aprendizaje, planteada por Piaget (1974) es también un referente, en algunos casos explícita y en otros implícita en desarrollos conceptuales asociados al enfoque constructivista.

La psicología cognitiva es una línea teórica que va cobrando fuerza a partir del desarrollo de estrategias cognitivas, metacognitivas, motivación, los estilos de aprendizaje de Pujol (2003), el aprendizaje autorregulado trabajado por Pintrich (1999) como eje de los procesos formativos, los estilos de procesamiento de Kolb (1974), los aportes de Bandura (1999) desde la teoría de aprendizaje social. De igual manera, se abordan otros referentes en materia de aprendizaje, tales como: la teoría de la actividad (Leontiev, 1977), la teoría de la mediación instrumental (Rabardel, 2011); el concepto de acción mediada de Wertsch (1991) enfatizando en la posibilidad del ser humano de transformar la naturaleza y construir cultura mediante el uso de instrumentos. La interacción y la mediación son categorías recurrentes como objeto estudio.

El contexto como categoría que entra a ser conceptualizada en las diferentes perspectivas. Presenta un nivel de caracterizaciones generales que sitúan la globalización como el marco donde se teje una sociedad de la información y/o del conocimiento, que hace necesario repensar el papel de la institución escolar en función de los nuevos lenguajes que generan las tecnologías, lo cual conlleva a resignificar los nuevos roles del docente. De igual manera, se interpela la relación contexto – universidad, precisando que las características del entorno actual mediatizado por los desarrollos tecnológicos, exigen de la institución universitaria una respuesta reflexiva y crítica en materia de formación y su relación con las TIC; demandando del docente universitario el dominio de conocimientos y saberes pedagógicos, didácticos y tecnológicos que le permitan hacer uso de las tecnologías tanto para su labor docente e investigativa como para su desarrollo profesional.

La tecnología también es objeto de fundamentación y al respecto circulan diversas concepciones: como mediación del proceso de enseñanza aprendizaje para favorecer la construcción del conocimiento y como potenciador del desarrollo de los procesos cognitivos, metacognitivos, de los estilos de aprendizaje y de la motivación; también como un dispositivo que posibilita el desarrollo de diversas actividades de aprendizaje que favorecen la construcción de conocimiento tácito e implícito, en una perspectiva constructivista; desde otra perspectiva, como componente de la estrategia didáctica y/o del modelo didáctico en un campo de saber disciplinario específico; también se asume

como herramienta que media los procesos formativos a través de ambientes computacionales o entornos virtuales; que favorecen los procesos de aprendizaje significativo.

De igual manera, se consideran las tecnologías como dispositivos que posibilitan el desarrollo de procesos investigativos y creativos. Se conciben también como artefactos culturales que entran a reconfigurar las didácticas específicas; como instrumentos que enriquecen la interacción de los sujetos en el marco del aprendizaje colaborativo asistido por computador -*CSCL*-y/o la comunicación mediada por computador y/o conferencia mediada por computador-*CMC*-, posibilitando la consolidación de las comunidades virtuales. De otra parte, se entienden como un artefacto que favorece compresión de tiempo en los procesos formativos, ejemplo, la teleconferencia. Las tecnologías se comprenden también como herramientas de comunicación que favorecen los procesos de aprendizaje colaborativo y/o como instrumentos que enriquecen la interacción de los sujetos participantes del proceso formativo. Se asumen también como mediaciones que fortalecen la interacción, la conformación de comunidades de aprendizaje y el desarrollo de procesos de aprendizaje autónomo y colaborativo.

En el ámbito curricular, se considera como un dispositivo que se integra al currículo para favorecer el desarrollo de la propuesta formativa y para modernizar las prácticas; para ampliar las dimensiones espacio–temporales; como soporte fundamental para los procesos de innovación educativa y de formación docente; se enfatiza en que su integración al currículo depende de una política educativa, tanto en materia de formación docente como dotación de recursos. Otro modo, de asumir la tecnología es como mediación didáctica en campos disciplinarios específicos; como componente de un modelo didáctico mediador buscando movilizar el proceso de enseñanza aprendizaje; de igual manera para potenciar los procesos de aula.

La mayoría de los estudios subrayan el valor de la tecnología en función de su papel como medio, en algunos casos, se enfatiza en la necesidad de evitar el riesgo de

concebirlo como fin en sí mismo; en perspectiva crítica sólo hay un estudio que plantea como finalidad de la tecnología en la educación, el desarrollo de la autonomía y la emancipación del sujeto. Es preciso subrayar que algunos estudios se centran en la concepción de los sujetos como autores y/o productores de saber en la red y no, exclusivamente, como consumidores de información.

La tendencia metodológica que se va configurando en el Campo de la Formación Docente y su Relación con las TIC, en cuanto a la dimensión epistemológica, permite decir que: prevalece la lectura empírico-analítica; en menor grado la opción histórica hermenéutica; y en forma muy escasa la orientación crítico social. En referencia a los paradigmas o enfoques investigativos, dominan los estudios cualitativos sobre los cuantitativos; en menor medida, se presentan desarrollos de estudios mixtos y/o integrados. En relación con los tipos de investigación, el abanico es variado, hay mayor presencia de estudios descriptivos, exploratorios, predictivos, correlacionales, evaluativos; y poca presencia de estudios interpretativos.

La ruta de la investigación en el Campo de la Formación Docente y su relación con las Tecnologías de Información y Comunicación en Iberoamérica evidenció como se va conformando un panorama amplio en este vasto campo, con diversas miradas en relación con los objetos y/o sujetos de investigación, como lo indican las siete (7) perspectivas halladas. Siendo muy prolífica la investigación tanto en materia de formación inicial de docentes como de docentes en ejercicio; sin embargo, los estudios sobre formación de formadores y TIC son escasos, convirtiéndose en una zona de interés aún para abordar como objeto de estudio, en tanto implica impensar y/o pensar desde dentro el sentido que los formadores van configurando en su relación con las tecnologías, dado que son actores sociales para quienes las TIC adquieren relevancia, importancia y significación en función de su lugar en los procesos pedagógicos y didácticos; se ocupan de las TIC no como fin en sí mismas, sino como mediaciones que nutren las interacciones atendiendo a propósitos teleológicos: potenciar la formación humana.

La tendencia teórica perfila la necesidad de ahondar en una investigación de carácter interdisciplinario cada vez más fuerte en el campo de la formación docente y las TIC; la concepción de tecnología en relación con la formación docente va adquiriendo cada vez más un matiz de mediación y soporte de la interacción más allá del simple instrumento de uso para modernizar unas prácticas educativas; la tendencia metodológica motiva a privilegiar estudios rigurosos en perspectiva epistemológica más histórica hermenéutica y crítico social, en tanto interesa comprender la praxis formativa y generar procesos de transformación, más que controlar y/o predecir una realidad educativa permeada cada día por innumerables desarrollos tecnológicos, cuya instrumentalización puede quedarse en el uso simplificado de los mismos, en función de determinados intereses y como dispositivo sutil de ciertas ideologías que operan al servicio del mercado.

Los enfoques y/o paradigmas de investigación mixtos, permiten integrar unidades de análisis de corte cualitativo y cuantitativo para ahondar en la complejidad del fenómeno Formación Docente y TIC. La rigurosidad en el diseño de investigación por el cual se opte, de acuerdo con la naturaleza del problema objeto de estudio, se constituye en un eje esencial para el desarrollo de la investigación, en tanto permitirá allanar caminos que posibiliten seguir los indicios de las trazas que se tejen para encontrar hallazgos significativos que enriquezcan y nutran la reflexión en el Campo de la Formación Docente y su relación con las tecnologías. En las perspectivas que se van configurando, priman los estudios aislados, la cultura de la colaboración docente podría enriquecerse a partir de estudios en perspectiva colectiva, interinstitucional, internacional y/o comparada.

En el Campo de la Formación Docente y su relación con las TIC van emergiendo discursos y prácticas de los formadores como respuesta: a lineamientos de política educativa macro o micro institucional, a procesos de formación docente y/o a necesidades del contexto educativo, quienes van dejando pinceladas gruesas que matizan las trayectorias de su saber y de su hacer, y que desafían una lectura crítica y reflexiva como fuente de procesos de investigación que intentan comprender e interpretar una realidad mediada instrumentalmente.

8.1.2. Construcción de una red teórica que permita la comprensión del campo de la formación docente y su relación con las tecnologías de información y comunicación.

El informe final de la investigación da cuenta de la fundamentación teórica elaborada para hacer lectura de la realidad que se va tejiendo en la relación FD y tecnologías en Colombia, dada la complejidad de los asuntos que van emergiendo en dicha relación, se hizo una apuesta por una aproximación interdisciplinaria de corte reflexivo, comprensivo y crítico. A modo grosso, se asumió la formación docente como campo social, en los términos planteados por Bourdieu (1997) en el cual confluyen relaciones sociales determinadas, las cuales se definen por la posesión y/o producción de capital propio del campo. Los formadores de la formación inicial, los formadores de la formación avanzada, los formadores de la formación permanente del docente, y, los formadores de los docentes universitarios, en relación con las tecnologías y los procesos de FD van consolidando formas de capital social, cultural y simbólico a partir de la reflexión y acción sobre la mediación instrumental, a partir de lo cual van estableciendo relaciones y tomando posiciones en el campo, proceso que está permeado por sus *habitus* como mecanismo subjetivo experiencial que ha incidido en sus disposiciones frente a la acción mediada instrumentalmente, y que van perfilando sus elecciones epistémicas y/o metódicas como fundamento de su praxis formativa.

El campo de la FD y las tecnologías en Colombia se lee desde la teoría crítica de la educación fundamentada en la teoría crítica de la sociedad y, de sus desarrollos posteriores, la teoría de la acción comunicativa, de las ciencias de la discusión. En particular, se acude a dos corrientes derivadas de la teoría crítica de la educación: la pedagogía crítica comunicativa, la didáctica crítica constructiva, estableciendo diálogo con la teoría antropológica de la didáctica, las cuales a su vez reconocen los aportes de la mediación cultural e instrumental. Dado el corte interpretativo del estudio, se establece diálogo también con fuentes de la hermenéutica que permiten comprender la pregunta por el sentido.

La teoría crítica de la sociedad rompe con la positivización de las ciencias sociales, para abrir la posibilidad de lectura de los fenómenos sociales desde el contexto de realización de los mismos a partir de una relación dialéctica sujeto objeto de conocimiento, y por tanto, de una relación teoría praxis como fuente de producción de saber; desde esta perspectiva cobran lugar las preguntas por el por qué y el para qué de la ciencia, las condiciones sociales de producción de la misma, la finalidad que se persigue y el compromiso social que ello implica.

La teoría de la acción comunicativa inscrita en la concepción de la sociedad como mundo de la vida cuestiona la cosificación de la praxis comunicativa y la reificación del sujeto en el contexto de la modernidad; y, las ciencias sociales como mundo de la vida reconocen los símbolos – objetos, habla, actos de habla- y los sedimentos de la experiencia humana –textos, tradiciones, documentos, obras de arte, entre otros, como formas de estabilización de los sistemas sociales, culturales y de las estructuras de la personalidad. Mundo de la vida que configura horizontes de entendimiento desde una racionalidad comunicativa a través del cual se reconoce a los sujetos con capacidad de lenguaje y acción, y, por ende con posibilidades de interactuar intersubjetivamente en mundo objetivo mediado por el trabajo, un mundo social por el lenguaje, y un mundo subjetivo cimentado en la interacción.

La sociedad como mundo de la vida se constituye en objeto de estudio de las ciencias sociales, que pasan a denominarse ciencias de la discusión, en tanto considera el mundo de la vida como escenario que privilegia la experiencia humana y la interacción, y, por ende se constituye en un contexto de producción inagotable de sentido. Desde esta lectura de lo social, entra en diálogo con el giro lingüístico, por cuanto este se sustenta en la intersubjetividad y los juegos de lenguaje como soporte de diálogo, de entendimiento, de disentimiento, de reflexión; condiciones que se comparten con la teoría de la acción comunicativa que reconoce a los sujetos con capacidad de lenguaje y de acción con posibilidad de construir intersubjetivamente consensos y disensos. De igual modo, el reconocimiento de los juegos de lenguaje,

como formas de vida que van emergiendo desde el lenguaje y sus acciones, en contextos de prácticas sociales situadas alrededor de los cuales los sujetos van construyendo las reglas del juego, en el juego mismo.

En el contexto de las ciencias sociales como ciencias de la discusión, se pasa a comprender la teoría crítica de la educación como sustento de praxis pedagógicas que apuestan por la formación categorial del sujeto, en la vía de potenciar la autonomía, la cogestión y la solidaridad del sujeto, como posibilidades de una educación que se concibe en diálogo con la realidad a través de procesos de comunicación, desde los cuales es posible leer, interpretar y, quizá transformar la realidad educativa, presupuestos que se hacen explícitos en las corrientes de la pedagogía crítica comunicativa y de la didáctica crítica constructiva, ambas sustentadas en la comunicación, en la reflexión, la crítica, como ejes de formación.

En particular, la didáctica crítica constructiva enfatiza en las dimensiones: objetivos, contenidos, métodos y medios; y, en forma específica subraya la relación y la mediación, como soportes de las decisiones fundamentales de la enseñanza. En razón de lo anterior, se establece diálogo con la teoría antropológica de la didáctica que focaliza las praxeologías que tejen los sujetos en relación con el saber, a partir de distintos momentos de la acción didáctica, y, desde diversas situaciones didácticas que se formulan, validan y se institucionalización mediadas por procesos de transposición didáctica. Praxeologías y procesos que pueden ser comprensibles a partir de la recontextualización de la enseñanza como praxis que se inscribe en el contexto de una condición postmoderna, a través de la cual su objeto se desplaza hacia el aprendizaje resignificando los roles –docente estudiante- en el contexto de ambientes mediados por tecnologías, concebidas como componentes estructurantes de un mundo de la vida, a través de las cuales se configuran otros modos de ser y estar, y, se despliegan también otras formas de lenguaje que dan lugar a otra praxis pedagógica y didáctica. Siendo de interés comprender los sentidos que emergen en el contexto del campo de la formación docente.

La búsqueda de sentido pedagógico y didáctico en el campo de la formación docente mediado instrumentalmente, llevó a indagar por las comprensiones que la hermenéutica asigna al texto como situación humana inagotable de sentido, asumiendo el lenguaje como el sedimento de la experiencia humana, que puede ser comprendido en una relación circular de la parte al todo, del texto al contexto, tomando como referente un horizonte de producción intersubjetiva. Dado que el sentido se construye en comunidad, se tomó como vía metodológica una aproximación al análisis del discurso, desde la cual se considera al enunciado como su unidad mínima, a partir del cual es posible intentar develar los sentidos que los formadores va configurando en torno a una acción mediada, en algunos casos emergente de una política educativa.

8.1.3. Aproximación al contexto y a las políticas en materia de formación docente y tecnologías de información y comunicación en Colombia.

8.1.3.1. En relación con el contexto

750

En cuanto al contexto, se asume como una composición de aspectos sociales, políticos, culturales, científicos, económicos y tecnológicos, cuya base material y simbólica es el suelo de la acción humana; la convergencia de sus desarrollos y sus procesos en la contemporaneidad han dado lugar a la emergencia de la era de la información, y a partir de ésta a la configuración de la sociedad red, las sociedades del conocimiento y/o de la información, las sociedades de saberes, en un escenario de globalización.

Se reconocen los modos de desterritorialización, descentración y deslocalización del saber y la cultura como transformaciones que impactan todas las esferas del mundo de la vida. De igual manera, se asume la resignificación de las categorías espacio temporales que definen al ser humano, comprendidas como el espacio de los lugares y de los flujos, y de las dinámicas temporales y atemporales. Se comparte la premisa que los procesos de comunicación e interacción se han ensanchado en forma global, mientras que la experiencia social y cultural sigue siendo local, de allí el interés por lo

glocal, como desafío a nuevos modos de organización y de resignificación de lo global desde lo local.

De igual modo, se avanza en la caracterización del contexto de Colombia, haciendo mención a unas generalidades en materia sociodemográfica, para luego centrarse en los aspectos más relacionados con la educación, la formación docente y las tecnologías. Se hace referencia a la inversión del Estado colombiano en la educación, la ciencia y la tecnología en comparación con los países de la región, en lo que compete al gasto público en educación en Colombia, se destina el 4,4% del PIB para educación (UNESCO, 2011); a la tasa nacional de analfabetismo 13,3% para el año 2012. En cuanto al promedio de años en educación, el mayor promedio se encuentra en el grupo de 25 a 35 años con un 11,1% para el año 2012 (DANE – ENCV, 2013, Online).

En relación con la guía de países y clasificación en indicadores de Desarrollo Humano –IDH- (PNUD) a nivel mundial, Colombia para el año 2012 ocupaba el puesto 91 entre 186 países analizados, con: 0,719 (IDH) al 2012; esperanza de vida al nacer 73,9 al 2012; tasa de escolaridad al 2010 7,3; tasa de escolaridad esperada al 2011 13,6. En cuanto a los Índices Nacionales de Desarrollo Humano (2012) medidos por el PNUD los indicadores evidencian que la concentración de los IDH más altos, está en los departamentos donde se sitúan las tres principales ciudades, así: Bogotá D.C., con un IDH 0,904, y el en general, el Dpto. de Cundinamarca con IDH 0,837; Antioquia con IDH de 0,849; y Valle del Cauca con 0,861. (PNUD, 2012, p. 143). De otra parte, se reconoce que Colombia posee unas condiciones básicas de alistamiento digital, en cuanto a conectividad, infraestructura, equipamiento, entre otros aspectos. Sin embargo, es preciso acotar que dada las características de centralización del sistema, y de formas de inequidad existentes, persisten en la actualidad zonas sin acceso a la energía.

En lo que atañe al contexto educativo en particular, fue pertinente partir del diagnóstico realizado a propósito del documento “Colombia: al filo de la oportunidad” (1994), dado que este se ha convertido en un referente de las políticas educativas que

le han sucedido. Este documento presenta un análisis por niveles del sistema educativo y por núcleos problemáticos, ambos análisis colocan en tela de juicio, aspectos tales como: calidad, cobertura, equidad, pertinencia, la formación inicial y continua de los docentes, la articulación entre los niveles y/o componentes del sistema educativo y su relación con el sector productivo; se observa fragmentación, dispersión, así como la expansión sin calidad de los programas de formación; predominio en la instrucción; la necesidad de hacer un análisis sobre la organización escolar; la pérdida de los principios y valores como referentes esenciales de la formación; también se entran a cuestionar las políticas estatales en tanto se caracterizan por ser muy focalizadas, desinformadas, centralizadas y discontinuas, dado que no tienen en cuenta la visión global del sistema educativo y/o el contexto sociocultural, ni tampoco se mantienen en el tiempo. Subrayando que la poca inversión en educación ha afectado todas las dinámicas sociales, culturales, científicas del país.

La problemática de la educación en Colombia es compleja como su realidad misma, en particular, la formación de docentes es un proceso que ha ido experimentando los desarrollos propios del sistema educativo nacional, y de la fundamentación epistemológica del campo que se ha ido consolidando al ritmo de los procesos de apropiación y comprensión de las ciencias de la educación en Colombia. La perspectiva epistemológica que subyace a las formas de construcción del conocimiento pedagógico ha incidido en las formas de fundamentación teórica y metodológica de la formación docente en el país. De allí, que se hayan experimentado diversos procesos, políticas, normativas y modelos de formación docente.

Un asunto problemático en el campo de la formación docente en Colombia está referido a los dominios tanto disciplinares como pedagógicos y didácticos, aunque cada vez más los modelos de formación docente integran estos componentes desde la formación inicial; algunas normativas y/o políticas irrumpen dicha articulación, como sucede con una normativa específica promulgada en la década del 2000 que abrió la posibilidad de que profesionales de diversos campos del saber, lleguen a ejercer como docentes en la Educación Básica y Media, sin formación pedagógica previa.

8.1.3.2. *En relación con la formación docente como política educativa*

La política pública se asume como un campo de estudio a través del cual se hacen explícitas las concepciones y acciones del poder; reconociendo a los organismos globales, OCDE, FMI, UNESCO, OEI entre otros, como los entes que trazan los lineamientos de política, en este caso, educativa, y, a los sistemas educativos locales, como las entidades que apropian dichos lineamientos a través de referentes legales conducentes en la mayoría de los casos a reformas educativas.

La política pública se traza con el fin de incidir en la mejora de una problemática de la realidad. La educación es uno de los sectores sobre los cuales el Estado y/o los gobiernos se declaran vigilantes a fin de garantizar dicho derecho a los ciudadanos. La formación docente está considerada como un núcleo fundamental de la política educativa. Es preciso subrayar que la lógica de las reformas educativas y el ámbito amplio de la política educativa recae la mayoría de las veces sobre la acción del docente como soporte de la calidad educativa del sistema, de allí, la consideración especial por la formación del docente. Prueba de ello, son los análisis de los resultados de la aplicación del Programa Internacional de Evaluación de Estudiantes - *Programme for International Student Assessment* - (*PISA*, por sus siglas en inglés) diseñado por la OCDE. En particular se cita el “Informe MCKINSEY & CIA” (2007) elaborado por Barber, M., y Mourshed, M., en el cual se explicita que los impulsores fundamentales de la calidad de un sistema educativo radica en la calidad de los docentes y de la docencia.

En relación con los sistemas educativos valorados con mejor desempeño a nivel mundial, con base a los resultados *PISA* se hace referencia a países como: Canadá - Alberta y Ontario-, Australia, Bélgica, Finlandia, Hong Kong, Japón, Holanda, Nueva Zelanda, Singapur, Corea del sur; estos se caracterizan, entre otros aspectos, por el estatus de gran valoración que se le otorga al profesional docente en dichos contextos sociales, y porque los procesos de formación docente han comprometido la voluntad

política de los gobiernos a través de presupuestos significativos para el desarrollo de dicha política, bien a través de dinámicas centralizadas, descentralizadas y/o en algunos casos mixtas, conllevando en algunos casos, a la selección de la población de ingreso a la formación inicial docente en las universidades ya con un salario de base y con garantía de puesto público al egreso de la facultad. La premisa generada del informe se sintetiza así: “La calidad de un sistema educativo tiene como techo la calidad de sus docentes” (Barber & Mourshed, M. 2007, p.19).

A nivel de Iberoamérica, la Organización de Estados Iberoamericanos –OEI- a través de los ministros de educación de los países miembros, estableció el Plan Metas 2021 (2010), el cual define el desarrollo profesional del docente como una de las metas estratégicas a alcanzar. Los propósitos definidos en el plan con relación a la FD apuestan por apoyar el diseño de modelos de formación y del desarrollo profesional docente; la acreditación de los programas de formación inicial y avanzada docente; la innovación y la creación de redes docentes; la mejora en las formas de acceso a la profesión docente, entre otras. Cabe anotar que los docentes constituyen un porcentaje muy importante dentro de la población económicamente activa en América Latina: “...en Brasil 3 millones de docentes, Argentina 800.000 aún en Uruguay país pequeño la población activa en gran parte la encabezan los maestros...” (Vaillant, 2007, p. 220).

En Colombia, la política educativa se hace expresa a través de diversos documentos, haciendo énfasis que el nuevo rumbo del sistema educativo lo viene marcando la Constitución de 1991, y a partir de ella, la reformulación legislación educativa: Ley 115 de 1994 marco de regulación de la Educación Básica y Media, y la Ley 30 de 1992 para la Educación Superior. En este contexto, es pertinente retomar el documento: “Colombia: al filo de la oportunidad” (1994) que no es un acto legislativo sino un documento de reflexión y proyección, el cual se ha convertido en un referente de política educativa y de faro para la educación en Colombia, marcando el rumbo de las décadas siguientes, desde su expedición hasta la actualidad, una mirada esperanzadora y retadora, una apuesta por hallar el sentido y el lugar de la educación, la ciencia y la tecnología en la sociedad colombiana.

El documento parte de un diagnóstico y de un análisis macro y micro del contexto para llegar a una agenda; es pertinente hacer mención a las recomendaciones sugeridas en dicho texto con relación a la formación docente: seleccionar con rigurosidad los formadores para que respondan a las exigencias de la FD; generar opciones de formación para los formadores en la línea de revisión de sus marcos teóricos y de sus prácticas; repensar los modelos de FD a la luz de los cambios epistemológicos que se han venido sucediendo en el campo de la historia, la sociología de las ciencias, la psicología cognitiva. Asumir en forma rigurosa las tendencias actuales en FD, bien una formación especializada fuerte en una disciplina del conocimiento específico, y, luego una rigurosa formación pedagógica rigurosa; o, formar un profesional de la pedagogía y, luego su especialización en un área del saber. Subraya la urgencia de formación pedagógica de los docentes universitarios y de los profesionales de otros campos que llegan a la educación.

Colombia al filo de la oportunidad (2004) enfatiza como asunto crucial en apostar por la dignificación de la profesión docente. Para ello recomienda: reformar a fondo la formación inicial de los docentes, una sólida formación pedagógica, en investigación, y, en los conocimientos disciplinares; y, repensar la formación continua de los docentes, asumiendo el docente como un cogestor del proyecto de país, región o de localidad que se desea construir, a fin de que la formación permanente del docente está articulada a una movilización participativa en función de la calidad, equidad y efectividad de la educación; proceso siempre articulado a una sólida formación investigativa. La misión Colombia: al filo de la oportunidad referenciada, coloquialmente, como la Propuesta de los Sabios, ya en 1994 anunciaba una de las conclusiones que el informe McKinsey precisa en el año 2007: “La historia del país y la experiencia internacional muestran... cómo cualquier intento de mejorar la educación está íntimamente ligado con el estatus, el desempeño, la formación, organizaciones y movimientos de los maestros y... los actores internos de la educación formal” (p.60).

Los cambios que han ido marcando la nueva legislación, y, las dinámicas de la sociedad, están llevando a pensar la educación como un asunto estratégico de gran

responsabilidad para el Estado que no puede quedar a la deriva de cada gobierno que vaya alternando el poder. En razón de lo anterior, se conciben los planes decenales de educación que emergen de la Ley 115 de 1994. Para el período 1994-2005 se formula el primer plan decenal de educación, y en la actualidad el marco de actuación educativa se inscribe en el Plan Decenal 2006-2016, cuyo capítulo III se centra en los agentes educativos, subrayando la vital importancia de la formación y del desarrollo profesional del docente tanto de Educación Básica, Media como Universitario. Uno de los macroobjetivos está orientado hacia la identidad del docente. El plan decenal también hace énfasis en la formación del docente universitario, en tanto diversos diagnósticos han mostrado en sus resultados la necesidad de formación pedagógica y didáctica de los profesionales que se ocupan de la docencia en la Educación Superior.

8.1.3.3. En relación con las TIC como política educativa

Las TIC constituyen un imperativo en la política educativa en la última década, hace parte de la estrategia de configuración del capitalismo global en el marco de *‘la Sociedad Red’* como lo anunciara Castells (2002) dado que esta gira en torno a la información como base de la productividad y del poder. De allí, que los sistemas educativos, hayan implantado las TIC atendiendo a uno de los componentes de la nueva organización social.

756

Las TIC en la educación, como una de las constantes de la política educativa actual, en sus inicios no emergen de la problemática de la práctica educativa, ni del análisis de las necesidades de las instituciones educativas y de los docentes; en su mayoría los argumentos arribaron de intereses derivados de la lógica del mercado. En razón de lo anterior, Rayón (2000) insta al profesorado y a los diversos actores sociales a asumir una postura crítica y reflexiva frente a las presiones que se ejercen desde instancias políticas, económicas y sociales para asumir la incorporación de las TIC desde una racionalidad instrumental, las cuales sitúan al escenario escolar en función del objetivo de formar sujetos competentes para el mercado laboral.

El campo de la formación docente y su relación con las TIC en Iberoamérica ha estado incidido por los lineamientos derivados de la toma de decisiones de los organismos reguladores de la educación. En particular, las “Conferencias Iberoamericanas de Educación” convocadas por la Organización de Estados Iberoamericanos para el desarrollo de la Educación, la Ciencia y la Cultura -OEI- se vienen constituyendo en la plataforma que instaura las directrices educativas para Iberoamérica, las cuales emanan de los lineamientos que trazan las agencias internacionales y se refrendan en las “Cumbres Iberoamericanas de Jefes de Estado y de Gobierno”. Cabe anotar que se han celebrado veintitrés (23) conferencias desde sus inicios hasta el año 2014. De las realizadas en el período 2001-2012, la mayoría explicitan como prioridad dar un lugar a las TIC en la educación, en tanto se consideran un instrumento fundamental para la superación de la “brecha digital” y/o como alternativa de calidad, equidad, cobertura y eficiencia de los sistemas educativos.

Otro referente en materia de política educativa en el ámbito iberoamericano decisivo es el Programa Metas 2021 (2010), el cual inicia haciendo un reconocimiento de la realidad educativa del ámbito iberoamericano, a partir del mismo se define como propósito del programa favorecer la inclusión social y simultáneamente, atender las demandas de la sociedad de la información y del conocimiento en relación con la incorporación de las TIC a la educación y al desarrollo de la investigación y la innovación. El programa prioriza diversas metas con sus respectivos indicadores de logros; se diseñan distintos programas con objetivos y líneas de acción pertinentes; se establecen estrategias fundamentales para el desarrollo educativo de la región. Uno de los programas que se esbozan, es el de incorporación de tecnologías a la educación en doble vía: dotación tecnológica y formación docente.

Las políticas educativas son un dispositivo fundamental de los sistemas educativos para regular la acción educativa y la inversión en la misma. Su existencia no se coloca en duda, sino su articulación real con las problemáticas del sector. Tal como señala Area (2012) prevalece un divorcio entre las políticas educativas y las prácticas educativas, se hace necesario diseñar estrategias que posibiliten puntos de encuentro entre ambas, a fin de atender las necesidades reales en contextos educativos específicos. Area (2012)

también indica que la tendencia fuerte en Iberoamérica en materia de integración de TIC a la educación la viene constituyendo el modelo 1 a 1: un computador por un estudiante, la cual ha reportado una significativa dotación en el ámbito educativo, sin embargo, no es esta una condición suficiente que asegure la integración de las mismas al proceso formativo.

El arribo de la política de integración de las tecnologías a la formación a la FD en Colombia, es otro referente más que afecta la comprensión de los procesos de formación docente, máxime cuando estas no emergen de la práctica docente misma, dado que en sus inicios respondieron a una demanda del contexto de la sociedad de la información y/o del conocimiento. En razón de ello, los procesos de formación docente se vieron abocados a establecer en forma imperativa una relación con las tecnologías, lo cual conllevó a un uso indiscriminado de las mismas; en algunos casos, ello dio lugar a diversas experiencias y estudios investigativos centrados en el uso de las tecnologías.

Posteriormente, los desarrollos de las tecnologías en el campo de la formación docente, la mirada reflexiva sobre las mismas, han ido generado otros modos de relación distintas a las de uso, poco investigadas por cierto, que van constituyéndose en paradigma en este campo en razón de su incidencia en la formación de formadores, no sólo a nivel de formación inicial, sino también permanente, avanzada y de docentes universitarios; en tanto muchas de las facultades de educación se enfrentaron a la necesidad de atender la formación docente mediada por tecnologías contemporáneas, en todos los niveles y en forma simultánea.

La demanda de formación de docentes en relación con las actuales tecnologías supuso en algunos casos repensar los fundamentos tanto teóricos y metodológicos de la educación, de la didáctica, de la pedagogía, del currículo, de la evaluación como componentes decisivos de modelos pedagógicos; desafiando al campo de la formación docente a establecer diálogos con otros campos de saber, un tanto ajenos al mundo educativo. En particular, la Misión Colombia al Filo de la Oportunidad (1994) recomendó al respecto la incorporación masiva de las tecnologías, haciéndose necesaria una inversión

real al menos un 0,1% del PIB, como también atender la formación de los estudiantes en el desarrollo de un variado repertorio de lenguajes y códigos derivados de la ciencia, la tecnología y la cultura como base para la comprensión y el dominio de las mismas.

La década del 90 constituye para Colombia un escenario de impulso a las Tecnologías de Información y Comunicación en la educación, diversas iniciativas surgieron en esa vía: El grupo de investigaciones de la Universidad EAFIT denominado I + D en Informática Educativa (1997) toma como objeto las TIC, centrando su interés en la incorporación de las mismas al aula con sentido pedagógico. Los desarrollos investigativos posibilitaron la consolidación de una Innovación Educativa sustentada en el Modelo Conexiones (2002) buscando contribuir a través de su implementación “a la calidad y equidad de la educación colombiana”. El Modelo Conexiones contempla diversos componentes y programas: formación docente, infraestructura tecnológica necesaria, modelo de gestión administrativo requerido. En razón de sus desarrollos en la región andina se dio lugar a la transferencia del modelo a otros nodos regionales. Posteriormente, sirvió de base al Proyecto de Expansión Nacional de Incorporación de TIC a la educación colombiana, y a la consolidación de una Red Nacional de Trabajo, generando un gran impacto en la FD y tecnologías a nivel nacional. Este proceso fue liderado por docentes investigadores: María Claudia Zea Restrepo, María del Rosario Atuesta Venegas, entre otros.

Otra experiencia que ha marcado la ruta de las TIC en la educación en Colombia está asociada a los desarrollos del Laboratorio de Investigación y Desarrollo sobre Informática en Educación – LIDIE- de la Universidad de los Andes. Un proyecto, en particular, que marca ese itinerario es Ludomática, formulado e implementado por Álvaro Hernán Galvis Panqueva. Ludomática (1997) desarrolla su experiencia piloto en Bogotá y luego se expande hacia la Costa Caribe. Una de las particularidades de Ludomática radica en estar pensando desde instituciones de Educación No Formal, específicamente, instituciones de protección social, como es el caso del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar – ICBF.

La Formación Docente y las TIC en Colombia, han contado con el esfuerzo mancomunado del estado, la academia y el sector privado. Un ejemplo de ello es el proyecto CONGENIA trabajado conjuntamente con la OEI., la autoría del proyecto es de Álvaro Galvis Panqueva, quien tuvo a su cargo la orientación e implementación del mismo. El proyecto CONGENIA (2007) fue planteado para la formación de docentes de Educación Básica en Derechos Humanos DDHH con apoyo de las TIC., se fundamenta en la conversación genuina y la pregunta como el eje del proceso de aprendizaje. El proyecto contó con la infraestructura tecnología básica para ello: formación previa ofrecida por el MEN a partir del proceso de alfabetización computacional e informática, y una estructura pedagógica de soporte básica apoyada en un líder pedagógico por región. Se valora como positivo el impacto en la formación profesoral a nivel pedagógico y tecnológico con incidencia directa en los procesos formativos de los estudiantes, de igual manera, la conformación de las comunidades de práctica docente como escenario de formación e interacción.

A nivel gubernamental, se citan las iniciativas del Ministerio de Tecnologías de la Información y la Comunicación – MINTIC- desde 1999 viene impulsando el programa “Computadores para Educar” orientado en gran parte a la dotación de computadores a las instituciones educativas públicas, con el objetivo de disminuir la brecha digital. El Ministerio de Comunicaciones de Colombia define como prioridad las TIC, su acción focaliza asuntos relacionados con la infraestructura, diseña el Plan Nacional de Tecnologías de información y de las comunicaciones –PNTIC- para el periodo 2008-2012 estableciendo como objetivo que al final del período establecido todos los colombianos cuenten con las condiciones para informarse y comunicarse haciendo uso eficiente de las TIC como mecanismo que favorezca la inclusión social y la competitividad.

En el año 2010, el Ministerio de Tecnologías y Comunicación –MINTIC- diseña el Plan Vive Digital, cuyo objetivo principal es masificar el uso del internet en el país, dado que el diagnóstico realizado por ellos, muestra una mayor concentración del acceso al internet en los estratos 4, 5 y 6 de la población, mientras que la mayoría de la población se ubica en los estratos 1,2 y 3. El Ministerio de Educación Nacional de Colombia – MEN- crea el portal Colombia Aprende, el cual se ha constituido en una plataforma de

formación, información y divulgación de iniciativas a nivel de la Educación Básica, Media y de la Educación Superior; viene fortaleciendo el desarrollo en la educación virtual y la formación de diversos actores: estudiantes, docentes de todos los niveles, directivos y comunidad en general. Su mediateca ofrece recursos diversos para apoyo a la docencia.

El MEN para el año 1999 da inicio a la implementación del proyecto de Incorporación de las TIC al Currículo de Matemáticas de la Educación Media en Colombia, bajo la coordinación de Ana Celia Castiblanco Paiba y la Asesoría de Luis Moreno Armella del Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional–CINESTAV –IPN – México. Un rasgo sobresaliente fue su carácter participativo pues se vincularon diversos actores: maestros y estudiantes de diferentes niveles, docentes investigadores, representantes de las Secretarías de Educación, a nivel Departamental y Municipal y de los Consejos Directivos. El diseño, implementación y evaluación del proyecto, constituye uno de los procesos de formación docente más relevantes en el país, los indicadores de impacto así lo demuestran. Se configuró un modelo de formación docente en cascada, que vinculó simultáneamente: universidades, escuelas normales, instituciones públicas de Educación Básica y Media.

En materia de TIC y educación en Colombia existen otras iniciativas de carácter privado, como es el caso de la Fundación Gabriel Piedrahita con la creación en el año 1999, el sostenimiento y la retroalimentación permanente del Portal Eduteka. Portal que ofrece: reflexiones sobre la informática educativa derivadas de la praxis docente, como también múltiples recursos para apoyo a la docencia.

La década del 2000-2010 el Ministerio de Educación de Colombia impulsa el proyecto: Uso de Medios y Tecnologías de Información y Comunicación para la Educación Superior, este se centró en tres ejes: acceso a contenidos de calidad, fortalecimiento de la capacidad de uso y de apropiación y, acceso a infraestructura tecnológica. De igual manera, los ejes sirvieron de base a los proyectos de uso de TIC y metodologías en la Educación superior, y a los programas específicos orientados para la Educación Básica y

Media dirigido a investigadores, directivos docentes, docentes y estudiantes. En la fase inicial del proyecto y, desde cada uno de los ejes, se desarrollaron diversas iniciativas que dejaron una capacidad instalada no solo en infraestructura, recursos sino en formación docente.

En razón de los alcances del Proyecto de Uso de Medios y TIC para la ES, logrados a través de los tres ejes, en el año 2007 se reorienta en función de nuevas perspectivas. Así: primer eje, uso y apropiación de MTIC énfasis en las innovaciones educativas con MTIC, desarrollo y consolidación de comunidades virtuales, apropiación de tecnologías emergentes, entre otras. El segundo eje: desarrollo profesional del recurso humano orientado hacia las competencias docentes en uso de MTIC y formación de directivos priorizando la modalidad de formación *E-learning* y los OA como soporte a la formación. El tercer eje, gestión de contenidos, se sigue focalizando el trabajo en el Portal Colombia Aprende, el fortalecimiento de la Red Nacional de OA, el acceso a bases de datos y bibliotecas digitales; y, el cuarto eje: gestión de infraestructura tecnológica centrado en la ampliación de la conectividad, mayores opciones de red inalámbrica en los campus universitarios, consolidación y ampliación de la red RENATA; todos estos soportados en dos ejes transversales del programa: soporte y asistencias, y, evaluación y monitoreo del mismo. Los desarrollos del proyecto han favorecido el acceso a bases de datos, el diseño de estándares para materiales digitales, la formación docentes, la investigación en el campo, ajuste a los requerimientos para derechos de autor, el diseño de planes institucionales de ES en materia de uso de tecnologías y medios.

En la Educación Superior se continúa ofreciendo formación en tecnología Web 2.0, y a nivel de FD de la educación Básica y Media se sigue trabajando por fortalecer la alfabetización digital, para ello se ha impulsado la campaña: A qué te cojo ratón, como mecanismo que busca afianzar en la FD el repertorio de competencias tecnológicas y los procesos de lectura y escritura; se desarrolla también el programa INTEL a través del cual se ofrecen cursos diversos para profesores y estudiantes soportados en metodologías activas, tales como el aprendizaje basados en proyectos.

En este proceso de consolidación del campo de la formación docente y su relación con las tecnologías contemporáneas se ha ido conformando diversos modos de relación, de interacción, de significación que han incidido en la praxis docente. De allí, el interés de este estudio por indagar los sentidos pedagógicos y didácticos que vienen elaborando los formadores a través de la mediación con TIC en los procesos de formación docentes.

8.1.4. Acercamiento al discurso de los formadores sobre la relación TIC y procesos de formación docente, a través de fuentes orales y escritas.

Dada la naturaleza de la investigación, y teniendo como base el objetivo definido para su estudio, se planteó como unidad de análisis: el discurso de los formadores. El interés en el discurso de los formadores emergió al valorarlo como una fuente que permitiría indagar por los sentidos pedagógicos y didácticos que se van configurando en la relación TIC y procesos de formación docente, en sus diferentes niveles. Para lograr tal propósito, se consideró pertinente abordar tres modalidades del discurso, cada una con su respectiva fuente de datos: dimensión conversacional – fuente: las entrevistas a los formadores; dimensión programación–fuente: los programas académicos de los formadores; dimensión reflexión y/o producción académica – fuente: los artículos, documentos y/o libros elaborados por los formadores.

El proceso de recolección de la información se realizó a través de fuentes escritas y orales. Para acceder a las fuentes orales se acudió a la entrevista semiestructurada. En relación con las entrevistas, se realizaron varias de ellas en forma presencial en las ciudades de Bogotá, Medellín y Santiago de Cali, en la mayoría de los casos de carácter individual; en menor número hubo lugar a entrevistas grupales unas orientadas a colectivos docentes y/o grupos de investigación. Las entrevistas desarrolladas *online* se hicieron via Skype y Google Talk, de igual modo, la mayoría individuales, y, en menor grado grupales. Una vez se realizaron las entrevistas se procedió a la transcripción y edición de las mismas por parte de la investigadora, posteriormente se enviaron las entrevistas a todos y cada uno de los formadores entrevistados para su ajuste, aprobación y envío de consentimiento informado sobre la misma. La mayoría

de los formadores revisaron la entrevista, hicieron ajustes a la misma, y la reenviaron con el respectivo consentimiento.

En el caso de acceso a las fuentes escritas, se trabajó con la técnica de revisión documental, se optó por dos tipos de documentos: un primer tipo de documentos de orden programático y de carácter institucional, como son los programas académicos; y un segundo tipo de documento de orden académico, como son los artículos y/o libros producidos en el plano de la reflexión y/o de la investigación. Cabe anotar que, tanto los programas académicos seleccionados como los artículos y libros académicos respondían al criterio de autoría de los formadores entrevistados. Para el caso de los programas se acudió en forma directa a los formadores, en primera instancia, luego a las páginas web de las instituciones. En lo que corresponde a los artículos y libros, se acudió también en primera instancia a los formadores, posteriormente a las revistas especializadas, bases de datos.

8.1.4.1. Sobre la entrevista.

764

La información recogida tanto a través de las fuentes orales como escritas, previa transcripción y edición de las entrevistas y organización de los programas y artículos obtenidos, se consolidó en formatos Word o PDF. Posteriormente, se procedió la codificación de los datos, lo cual se hizo en función del formador, teniendo como elementos de referencia la ciudad de ubicación de la institución donde está vinculado el docente.

Producto de este momento investigativo, se obtuvieron sesenta y tres (63) entrevistas que agrupan a setenta y cuatro (74) formadores en total, distribuidas así: formadores vinculados con instituciones y/o programas de Formación Docente en la ciudad de Bogotá se realizaron veintiséis (26) entrevistas en total: veintitrés (23) individuales, una (1) colectiva, y dos (2) a grupos de investigación, respetando la decisión del formador con quien se estableció el contacto de entrada. De las 26

entrevistas realizadas a formadores vinculados a instituciones o entidades de Bogotá: dieciocho (18) se realizaron en forma presencial y ocho (8) en modalidad online. En relación con las entrevistas realizadas a formadores vinculados con instituciones de la ciudad Medellín, se hicieron veintiuna (21) entrevistas en total: veinte (20) individuales y una (1) a grupo de investigación; de las cuales trece (13) fueron presenciales y ocho (8) online. Respecto a las entrevistas desarrolladas en Santiago de Cali, en total se realizaron dieciséis (16): catorce (14) individuales una (1) a un colectivo docente y otra (1) a un grupo investigador, de las cuales se hicieron doce (12) presenciales y cuatro (4) vía online.

La clasificación se hizo según el nivel de formación docente, organizadas en torno a cuatro (4) unidades hermenéuticas, distribuidas así: I. UHFID (29); II. UHFAD (21); III. UHFDP (7); IV. UHFDU (6). Cabe anotar que, varios formadores laboran en diversos niveles de formación docente, en esos casos, se ubicó en uno de los niveles de formación para el caso nivel de análisis de la dimensión conversacional, objetivada en la entrevista; mas para el análisis de la dimensión programación se ubicaron de acuerdo al nivel de formación al cual correspondiera el programa académico; lo mismo que para la dimensión producción y/o reflexión. Ver Anexo No. 9. Dimensión de análisis conversación. Distribución de las entrevistas por unidad hermenéutica, según nivel del programa de formación docente.

La técnica conversación posibilitó un acercamiento al discurso de los formadores, es preciso señalar que los formadores seleccionados como muestra significativa respondían a los criterios establecidos con base en el estudio, además se creó un ambiente que posibilitó el diálogo, y lo dejó discurrir, pues como señala Gadamer (1984) la auténtica conversación deja pocas posibilidades a los interlocutores para llevarla en la dirección que se desea, enfatizando que la anticipación no es el mejor recurso cuando de conversación se trata, es preciso dejarla fluir:

“El acuerdo o su fracaso es como un suceso que tiene lugar entre nosotros... Son formas de expresar que la conversación tiene su propio espíritu y que el lenguaje que discurre en ella lleva consigo su propia verdad, esto es ·desvela· y deja aparecer algo que desde ese momento es (Gadamer, 1984, p.461).

8.1.4.2. Sobre la Revisión Documental.

La técnica de revisión documental se aplicó para la recolección de evidencias del discurso escrito manifiesto en dos dimensiones. Una en la dimensión programación académica, cuyos referentes de búsqueda se centraron en localización de los programas académicos de los formadores entrevistados.

Los formadores sobre los cuales se pudo obtener sus programas académicos son treinta y cuatro (34). Cabe anotar que, se obtuvo más de un programa por formador, lo cual arrojó en la revisión documental, un total de: setenta (75) programas, distribuidos así: I. UHFID (51); II. UHFAD (10); III. UHFDPD (5); IV. UHFDU (9). Ver Anexo No. 10. Dimensión de análisis programación. Referencia programas académicos de los formadores, por unidad hermenéutica, según nivel de formación docente.

766

La técnica de revisión documental también se aplicó para el tercer y último nivel de recolección de información, el cual se focalizó en la dimensión producción y reflexión académica, para la cual se rastrearon los artículos y/o libros elaborados por los formadores, fruto de su reflexión e investigación sobre TIC y procesos de formación docente. Producto de este momento, se obtuvieron diversos documentos de algunos de los formadores, en algunos casos, varios documentos de un mismo formador. La revisión documental arrojó un total de: (93) productos académicos, entre artículos, libros, texto blog, documento oficial u otros., distribuidos así: I. UHFID (16 F-29); II. UHFAD (12F -20); III. UHFDPD (9F-22); IV. UHFDU (11F-22). Ver anexo No. 11. Dimensión de análisis reflexión y/o producción académica. Referencia de los artículos, blog, libros u otros productos de los formadores, por unidad hermenéutica.

Los documentos constituyen una fuente de información decisiva para el desarrollo de investigaciones que se realizan desde un enfoque o paradigma de investigación cualitativa y de naturaleza interpretativa, en tanto permiten conocer el pensamiento de

los sujetos de la investigación, en este caso, posibilitó la aproximación al discurso de los formadores: “...es oportuno señalar que los documentos son una fuente bastante fidedigna y práctica para revelar los intereses y las perspectivas de comprensión de la realidad, que caracterizan a los que lo han escrito” (Sandoval, 2002, p. 138).

8.1.5. Análisis del discurso de los formadores en relación con las tecnologías de información y comunicación y los procesos de formación docente, en cuanto portador de sentido pedagógico y didáctico.

8.1.5.1. Sistematización de la Información

La información obtenida mediante fuentes orales y escritas a través de la técnica de entrevista y revisión documental, una vez que los datos están a disposición de la investigación: organizados en los respectivos formatos y codificados por ciudad y formador. Se procede a clasificarlos según unidades hermenéuticas que permitan derivar el sentido tanto pedagógico como didáctico que los formadores van otorgando a la relación TIC y procesos de formación docente. Para tal efecto, se crean cuatro unidades hermenéuticas, una por cada nivel del proceso de formación docente, así:

767

La Unidad Hermenéutica I FIDYTIC correspondiente al nivel de Formación Inicial Docente y su relación con las TIC, formadores que se desempeñan en programas de pregrado y/o licenciaturas.. La Unidad Hermenéutica II FADYTIC correspondiente al nivel de Formación Avanzada Docente y su relación con las TIC, docentes que se desempeñan en programas de postgrado: especialización, maestría y doctorado. La Unidad Hermenéutica III FPDY TIC hace mención al nivel de Formación Permanente de los docentes, docentes cuya labor está dirigida a docentes en ejercicio. La Unidad Hermenéutica IV FDUY TIC, corresponde a la formación de los docentes universitarios en materia de TIC.

La sistematización de la información mediante las unidades hermenéuticas, creadas en razón de cada nivel de formación docente, permitió la agrupación de los datos a través de subunidades hermenéuticas configuradas en función de dimensiones discursivas y la especificidad de sus textos,: entrevista (diálogo), programación (exposición), reflexión y/o producción académica (argumentación) así, ver Anexo No. 5. Matriz Proceso de Sistematización de la Información

8.1.5.2. Proceso de Análisis e Interpretación:

La información ya sistematizada en unidades hermenéuticas, correspondientes al nivel de FD, y, a través de sub-unidades hermenéuticas, definidas según dimensiones de análisis del discurso: conversación, programación y reflexión; ya almacenada en el software Atlas TI, se empezó a codificar con base en cinco (5) categorías definidas, previamente, a partir de la formulación del problema: pedagogía, didáctica, formación docente, tecnologías, discurso; de las cuales se iban derivando subcategorías: establecidas y emergentes, con base a la naturaleza de los enunciados de los formadores. Es preciso acotar que, las subcategorías iniciales también se derivaron del objetivo del estudio, mientras que las emergentes surgen de los textos de los formadores.

La matriz categorial que se fue configurando en la codificación de la dimensión conversacional subyacente en la entrevista, se fue convirtiendo en referencia de base para la codificación de los otros textos, permitiendo consolidarse una Matriz Categorial de Análisis FD y TIC: conformada por categorías generales, subcategorías iniciales y subcategorías emergentes, derivadas de los enunciados de los formadores, procedentes de las tres modalidades discursivas objeto de análisis: conversación, programación, reflexión. Dimensiones articuladas a las unidades y sub-unidades hermenéuticas dispuestas en la sistematización de los datos. Ver Anexo No. 7. Matriz Red Categorial de Análisis para la comprensión de sentido pedagógico y didáctico en la FD y TIC: categorías, subcategorías y códigos.

Para favorecer el proceso de análisis, se elaboraron matrices para cada unidad hermenéutica definida por nivel de formación docente, cuatro (4) en total: UHI FID, UHII FAD, UHIII FPD, UHIV FDU; de las cuales se derivaron las sub-unidades hermenéuticas correspondientes por cada dimensión de análisis del discurso: tres (3) sub-unidades, una por dimensión: conversación, programación, reflexión; lo cual arrojó, en total doce (12) matrices macro. En un principio, se contempló en el diseño metodológico, la elaboración de una cuarta matriz por cada unidad hermenéutica, a modo de visibilización del proceso de triangulación, en tanto este proceso permite evidenciar las convergencias y divergencias manifiestas en este caso, en el discurso de los formadores. Sin embargo, esta se deja para ser elaborada para futuros procesos de publicación.

El informe busca hacer más comunicable los procesos, en razón de ello, y, dada la densidad de las matrices macro se procede a descomponerlas en matrices micro por subcategoría inicial y/o emergente, en relación directa con la categoría general de base. Cada matriz se estructura en dos coordenadas: en el plano vertical los sujetos del discurso: formadores, y en el plano horizontal: los enunciados de los formadores. Seguida de cada matriz micro, se procede a analizar e interpretar el sentido pedagógico y/o didáctico que va emergiendo en dichos enunciados.

En modelo de análisis elaborado, que contempla tres niveles de articulación: de la unidad hermenéutica –según proceso de FD-, a la sub-unidad hermenéutica –según modalidad de discurso, y de esta, al enunciado del formador posibilitó el análisis categorial de lo pedagógico, de lo didáctico, de la formación docente, de las tecnologías, y del discurso mismo, subyacente en los textos discursivos de los formadores, para posteriormente derivar el sentido.

A modo de ejemplo, se hace mención a los análisis realizados, con base en el modelo elaborado. Para el caso de la Unidad Hermenéutica I: FID y TIC y desde la subunidad hermenéutica conversación, se permite evidenciar en cuanto a la **categoría**

pedagogía, que la fundamentación que subyace a ciertos procesos da cuenta de (**subcategoría**) enfoques pedagógicos de carácter reflexivo como la pedagogía crítica, la investigación-acción como referentes para procesos de reflexión sobre la propia práctica docente; en relación con los (**subcategoría**) modelos pedagógicos, estos están referidos en dos vías: una a través de la cual el MP da sentido al lugar y papel las tecnologías en el procesos de FD, y, otra vía, donde las tecnologías entran a ser componente del modelo. En forma explícita se alude al modelo TPACK acrónimo de “*Technological Pedagogical Content Knowledge*” (Punya Mishra, P., & Koehler, M., 2006).

En relación, con los (**subcategoría**) ideales pedagógicos se apuesta por un docente con capacidad de hacer lectura crítica y propositiva de un contexto mediatizado por las TIC; un docente capaz de desarrollar una acción pedagógica mediada tecnológicamente basada en la reflexión. Se enfatiza en un ideal de formación docente que no se agote en los artefactos sino que pueda potenciar el despliegue de comunicabilidad que estas tecnologías puedan generar; también se consideran estas mediaciones como posibilitadoras del desarrollo de la autonomía en términos kantianos. De otra parte, se alude también a ideales que apuntan a responder a las exigencias del mercado y/o del contexto en razón de ello focalizan su reflexión en torno a los nuevos perfiles, roles, competencias, habilidades a acometer por el docente en formación.

Siguiendo con la Unidad Hermenéutica I: FID y TIC, y, desde la subunidad hermenéutica conversación, se permite evidenciar en cuanto a la **categoría didáctica** que el discurso sobre la (**subcategoría**) fundamento didáctico soporte de la integración de las TIC a los procesos de FID muestra una tendencia fuerte hacia las teorías didácticas específicas de un campo o área de saber: bien matemático y/o filosófico. En particular, la teoría didáctica francesa es un referente que sustenta la incorporación de las tecnologías al currículo de la matemática a través de procesos de FD. El repertorio de autores y teorías circulan en torno a: Brousseau (2007) Teoría de las situaciones didácticas; Trouche (2002) Orquestación Instrumental; Chevallard (1981) Transposición Didáctica; y (1997) Teoría Antropológica de la didáctica; Laborde &

Laborde (1985) *Cabri*, Moreno (2002) el concepto de ejecutabilidad. Para el caso de la didáctica de la filosofía concebida en perspectiva hermenéutica los referentes de base son Gadamer (1984) y Klafki (citado por Gimeno, 1996 y por Roith, 2006).

Esta aproximación al análisis del discurso de los formadores, del que da cuenta el capítulo 6, muestra que el modelo de análisis realizado arrojó una comprensión del sentido que se otorga a las tecnología en los procesos de FD por cada nivel de formación, evidenciado en cada unidad hermenéutica, y en cada subunidad hermenéutica que se deriva de las mismas, en relación con la modalidad discursiva: conversación, programación, y, reflexión y producción académica; a partir de los enunciados que discurren en torno a lo pedagógico, lo didáctico, la formación docente, las tecnologías y el discurso mismo. Ver Anexo No. 6. Modelo de Análisis. De la unidad hermenéutica al enunciado.

8.1.5.3. En relación con El Atlas TI – como soporte software análisis de datos cualitativos.

771

El software Atlas TI versión 7.0 se constituyó en un soporte tecnológico decisivo para la sistematización y análisis de la información procedente de las diversas fuentes orales y escritas, aunque cabe anotar que para este caso, se trabajó con texto escrito, dado que las entrevistas fueron transcritas en su totalidad. Su arquitectura posibilitó crear las unidades hermenéuticas y consolidar los respectivos bancos de texto. A partir de dicha estructuración, se procedió a categorizar los enunciados de los formadores contenidos en cada unidad y subunidad hermenéutica. Se hizo uso del menú que ofrece el software, en particular de las siguientes herramientas: segmentación de textos, codificación, y elaboración de memorandos teóricos y metodológicos. El software en mención facilitó la codificación de los diversos documentos haciendo visible los enunciados del discurso; lo cual favoreció no sólo la sistematización de la información, sino también el análisis y posteriormente la interpretación de los hallazgos. Ver Anexo No. 7. Matriz Red Categorial de Análisis para la comprensión de sentido

8. 1.6. Indagación los sentidos pedagógicos y didácticos que configuran los formadores en el desarrollo de los procesos de formación docente en Colombia, a través de la mediación con las tecnologías de información y comunicación – TIC-.

La formación docente y su relación con las tecnologías, a través del modelo de análisis elaborado permitió abordar las distintas unidades hermenéuticas: formación inicial docente, formación avanzada docente, formación permanente docente, y, formación de docentes universitarios, adentrándose en cada subunidad hermenéutica según la modalidad discursiva: conversación, programación y reflexión y/o producción académica, para penetrar en el discurso oral y escrito de los formadores explícito en los enunciados que se producen en torno a las categorías generales: pedagogía, didáctica, formación docente, tecnologías y discurso, y, en particular, alrededor de las subcategorías iniciales y emergentes que se desprenden de cada una de las categorías antes citadas, para derivar desde allí, los sentidos pedagógicos y didácticos que emergen y que van configurando una trama hermenéutica del campo.

772

Cabe anotar que la base para la interpretación y discusión de los hallazgos la constituyen el proceso y el modelo de análisis diseñado para la comprensión de la realidad: formación docente y tecnologías en Colombia, el referente teórico y/o los estudios realizados. La naturaleza de los sentidos que irrumpen en su discurso son de distinto orden, en perspectiva comprensiva se interpretan a partir de las siguientes denominaciones: reflexivos y/o críticos, comprensivos, instrumentales, estratégicos, dialógicos, relacionales y/o comunicacionales, cognitivos, epistemológicos y/o investigativos, éticos, lingüísticos, teóricos, antropológicos, contextuales, creativos y/o lúdicos.

Es preciso acotar que el proceso de interpretación de los datos, para derivar los hallazgos del estudio, recurre a las tácticas para generar significación planteadas por Miles y Huberman (citados por Sandoval, 2002), entre las cuales se toman como referencia para este estudio, las siguientes: identificación de patrones o temas recurrentes, teniendo en cuenta los casos negativos que emergen; agrupación, la cual

favorece un proceso de categorización y de ordenamiento reiterativo o repetitivo, de cosas, eventos, actores, procesos, escenarios y situaciones dentro de unas categorías determinadas; identificación de relación entre categorías; construcción de cadenas lógicas de evidencias permite establecer relación entre las categorías; la elaboración de matrices facilita visualizar dicha cadena de evidencias, entre otras, como la derivación de metáforas que se prevén para las publicaciones a que den lugar los hallazgos.

A modo de ejemplo, se hace alusión a los sentidos derivados con base en el modelo de análisis y a la interpretación de los hallazgos, de lo que da cuenta el capítulo siete (7). Hallazgos y discusión Unidad Hermenéutica I Formación Inicial Docente-UHIFIDYTIC.

Sentidos Pedagógicos y Didácticos Reflexivos y/o Críticos.

773

Desde la modalidad discursiva conversación.

En el diálogo con los formadores de la FID es escasa la referencia al enfoque y/o teoría pedagógica que está a la base de la relación FD y TIC situación que llama la atención, en tanto puede dar lugar al establecimiento de relaciones y/o dinámicas fundadas en una racionalidad instrumental conducente a prácticas docentes que privilegien el uso de artefactos como sinónimo de modernización. Sin embargo, la mención a la pedagogía crítica y a la investigación acción, constituyen un hallazgo significativo en tanto permite vislumbrar una perspectiva reflexiva a través de la cual se aborden las nuevas mediaciones tecnológicas desde una racionalidad comunicativa como horizonte generador de relaciones e interacciones más simétricas como propósito de una educación crítica como señala Schaller (citado por Gimeno, 1995).

Desde la modalidad discursiva programación

Los formadores de la FID exponen a través de sus enunciados, diversas maneras de comprender el carácter reflexivo que suscita la relación con las tecnologías. El ideal

pedagógico es uno de los referentes a través de los cuales se expresa la aspiración de un perfil docente orientado hacia una formación pedagógica sólida, con un fuerte sustento epistemológico, y, un fundamento en la reflexión permanente sobre las tecnologías como soporte constitutivo de saber, y de procesos de enseñanza aprendizaje.

Imberñón (2006) enfatiza en la necesidad de una FID reflexiva lo cual entra en diálogo con los planteamientos de Darling-Hammond & Bransford (citados por Bolívar, 2006) para quienes la FID debe centrarse en ideas y comprensiones profundas sobre la enseñanza más que en ideas fijas sobre la misma. En cuanto perfilar el ideal de formación sobre bases epistemológicas es fundamental, dado que como advierten Zeichner & Liston (1999) predominan unas lógicas instrumentales en los procesos de FD lo cual hace necesario repensar los diseños curriculares de la FID en perspectiva de un docente reflexivo.

La programación académica de los formadores hace explícita la relación tecnologías y los procesos de formación docente en diversas perspectivas, en particular, alude a la necesidad de generar una actitud reflexiva y crítica en el docente en formación frente a la integración de las mismas a la práctica docente en particular, y, a la educación en general. Por su parte Kemmis (1999) considera que la reflexión es una práctica que procede de un diálogo interior y que permite el análisis y transformación de las situaciones, de allí la importancia que un modelo de FD mediado instrumentalmente, privilegie este criterio.

Desde la modalidad discursiva reflexión

La modalidad discursiva argumentativa entra a ser objeto de análisis desde la reflexión y/o producción académica de los formadores de la FID, a través de la cual se consideran las redes sociales mediadas por TIC, como un escenario que moviliza el pensamiento colectivo reflexivo y crítico como expresión de participación y de emancipación. Cabe anotar que Martín-Barbero (2003) plantea que entre los procesos decisivos que se han generado con la revolución tecnológica contemporánea están la

deslocalización del saber y la descentración de la cultura los cuales configuran otros modos y nodos de distribución y/o circulación del saber. De otra parte autores como (Bates, T., & Sangrà, A., 2012) señalan que las redes sociales se han ido convirtiendo en un dispositivo que media tanto procesos de investigación y/o docencia.

Una vez finalizada la investigación y en razón de las consideraciones finales que se han esbozado, se puede inferir que la formación docente y su relación con las tecnologías de información y comunicación en Colombia va configurando: un campo polisémico, polifónico, en tránsito hacia lo interdisciplinar.

Un campo polisémico porque va tejiendo una urdimbre de sentidos pedagógicos y didácticos que resignifican los distintos niveles de formación docente. La polisemia va entrelazando hilos reflexivos desde modelos e ideales pedagógicos, enfoques didácticos, concepciones de tecnología que buscan hacer una apuesta por la formación de un docente reflexivo y crítico, con capacidad de reflexionar sobre su propia práctica, y fundamentar su acción en postulados que posibiliten asumir la educación como una praxis social transformadora que demanda del compromiso docente y de una sólida formación docente en lo pedagógico y epistemológico, que permitan a los formadores generar una reflexión permanente sobre las tecnologías como mediaciones constructoras de saber.

En relación con los modos y/o niveles de relación con las tecnologías, consideran la incorporación como proceso conducente a la transformación de la práctica educativa desde el trabajo de aula, también asumen la apropiación como un modo de relación que posibilita gradualmente avanzar en la relación con las tecnologías en el plano personal y profesional, la integración como que sintetiza tecnología, pedagogía y didáctica, la innovación y la expansión como posibilidades que se despliegan en relación de la consolidación y grado de significatividad de las experiencias de FD y tecnologías.

Lo reflexivo y lo crítico se desplaza en el discurso de los formadores a través de enunciados de diversa naturaleza, relacionados con los enfoques pedagógicos y didácticos, pero también con asuntos referidos a: la evaluación, las mediaciones, la migración, las políticas educativas, los propósitos de selección de las tecnologías y la concepción sobre la misma, las modalidades de formación, los modos de recepción, lo significativo de las experiencias, lo que consideran esencial para la FD y tecnologías, y, el valor y/o lugar de las mismas en los procesos de FD.

Lo comprensivo como posibilidad de interpretación de la realidad social y humana. La perspectiva hermenéutica como modo de lectura de lo simbólico que el docente va tejiendo en su proceso formativo y desde su práctica educativa. La tecnología como estructurante de un mundo de la vida que resignifica los modos de ser y estar de los sujetos, como habitancia que interpela la naturaleza humana, y no como externalidad ni prótesis asociado a lo artificial. Las posibilidades de la mediación como horizonte de sentido y de construcción de significados desde la comprensión subjetiva a la interacción intersubjetiva.

Lo cognitivo irrumpe en lo pedagógico como referente de modelos, enfoques e ideales que explicitan la mediación tecnológica como soporte de procesos de formación que potencien entre otros aspectos la dimensión cognitiva, creativa, lúdica, social del sujeto; y, también como eje que atraviesa gran parte de los enunciados relacionados con lo didáctico, la formación docente y las tecnologías. Desde lo didáctico, se considera como mediación decisiva para los procesos de triangulación, situación, transposición desde los cuales se potencia la relación docente, estudiante, saber, como vía de apropiación y/o construcción de saber. Las teorías y/o enfoques de aprendizaje como sustento de procesos de construcción individual y/o social de saber, como soporte de la ley de la doble formación: interpsicológico a lo intrapsicológico, la mediación semiótica y la mediación instrumental como base del desarrollo cognitivo y del pensamiento; las modalidades de formación docente como escenarios de configuración de ambientes que movilizan procesos de aprendizaje autónomo y/o colaborativo. Las tecnologías computacionales como mediaciones que visibilizan los procesos de representación, y potencian los procesos de procesamiento de

información, la capacidad demostrativa y de argumentación. La Web 2.0 y las tecnologías emergentes como entornos que ofrecen diversos modos de interacción, proceso fundamental para la construcción intersubjetiva de saber.

Lo epistemológico y lo investigativo, como formas de significación y de reconocimiento de las diversas lógicas y vías de producción de nuevo saber, constituye uno de los criterios y/o propósitos para establecer relación con la mediación tecnológica, se considera esencial tener dominio epistemológico de los campos de saber, como también tener conocimiento de la didáctica específica de los saberes y de la tradición investigativa en el campo. De otra parte, se considera esencial conocer la tradición investigativa que fundamenta la tecnología en particular, como también los desarrollos investigativos que se han tejido en la relación de la tecnología –objeto de estudio- y la educación. Los procesos de migración de las tecnologías convencionales hacia las contemporáneas han motivado interés por la investigación en el campo. En el ámbito de la FD se considera muy significativo las dinámicas de saber que se han generado en torno a las tecnologías como objeto de estudio, conllevado a la conformación de grupos, líneas de investigación favoreciendo procesos de producción a nivel de dispositivos teóricos y/o tecnológicos. Sin embargo, se considera que es necesario seguir investigando sobre las tecnologías y lo que ello implica para la FD. Como obstáculo epistemológico para avanzar en la producción de conocimiento al respecto, se consideran las creencias, los prejuicios, los desconocimientos en materia tanto disciplinar, pedagógica, como tecnológica.

Lo antropológico que entra a considerar las tecnologías como referente de procesos culturales que han trastocado las dinámicas de producción del saber y las formas de relación del sujeto con el mismo. En perspectiva culturalista, se asumen en dos vías, una como productoras de cultura y/o formas de vida, y, otra como artefactos culturales que han modificado las formas del hacer humano. Desde la antropología didáctica, como soporte de nuevas praxeologías que modifican el saber y el hacer del sujeto en relación con las teorías, las técnicas y las tareas, en perspectiva de una acción colectiva. En relación con la mediación instrumental desde la mirada antropocéntrica, se enfatiza que la relación del sujeto con el artefacto está mediatizada por la intencionalidad desde

la cual construye la relación. Las tecnologías se conciben también, como un sistema complejo que imbrica materiales, sujetos y relaciones que generan procesos de transformación de vida, como formas tecnológicas de vida que generan nuevos procesos de interacción e intersubjetividad. Se definen también como un producto cultural que abarca una triple dimensión: simbólica, práctica y axiológica.

En otra perspectiva, lo estratégico va configurando otros modos de sentido, a través de ideales pedagógicos que apuntan a responder a las exigencias del mercado y/o del contexto; en razón de ello, los docentes focalizan su reflexión en torno a los nuevos perfiles, roles, competencias, habilidades que deben acometer; de otra parte, se asigna a la FD una valoración muy especial, dado su efecto multiplicador, un aspecto decisivo para el sistema educativo y las instituciones. De igual modo, se asumen las políticas educativas como referente de la FD, de los modos y niveles de relación a través de procesos de incorporación, integración, expansión, de las tomas de decisión frente al software libre. Los criterios y/o propósitos de selección, se orientan en algunas situaciones también hacia lo estratégico en función del desarrollo de habilidades y competencias básicas que aseguren el proceso de incorporación de las mismas. De otra parte, se considera necesario atender los asuntos que impiden afianzar una relación FD y tecnologías en forma sostenida, bien en materia de condiciones materiales asociadas a conectividad y recursos, como también, asociada a la formación docente permanente.

Lo instrumental emerge como soporte de aproximaciones al uso de las herramientas y sustento de procesos de instrumentación cuyo carácter extrínseco orienta la acción formativa hacia el artefacto, sus componentes y sus funciones. De otra parte, está asociado a los procesos de información, focalizando el uso de la tecnología como soporte de entrega y/o recepción de recursos bibliográficos de diverso formato; también como dispositivo para presentar la información a los estudiantes de forma llamativa con la finalidad de captar la atención de los mismos, en esta perspectiva también ha entrado la mediación tecnológica como soporte de las modalidades de FD presencial y/o lo virtual como dispositivo de ampliación de fuentes de información. En la FD también se evidencia lo instrumental en el énfasis en contenidos de carácter procedimental centrados en el conocimiento y dominio de las herramientas, en algunos

casos, se considera la instrumentalización como una fase del proceso, prerequisite para avanzar hacia procesos de instrumentación. Cabe anotar que, cuando las tecnologías emergentes entran en prácticas educativas tradicionales, y no se resignifican los procesos, la acción formativa sigue centrada en el dominio instructivo; en otras situaciones, se avanzan en algunos desarrollos en los procesos de enseñanza aprendizaje, sin embargo, la evaluación se desarrolla en perspectiva tradicional a fin de no perder el control sobre el estudiante. En diversos procesos de FD se considera que no se deben quedar en el nivel instrumental, y que el modelo pedagógico puede ser un referente que fundamente la resignificación de las mismas.

Lo contextual emerge en el discurso de los formadores para resignificar la experiencia formativa mediada por dinámicas marcadas por un contexto global, una sociedad del conocimiento y/o de la información, que tienen lugar en escenarios locales caracterizados por el nivel de formación docente, el carácter público y/o privado de la institución, las modalidades de formación. El contexto como referente para la elaboración de programas de FD, se concibe en dos direcciones: una, como sustento de las funcionalidades, destrezas, habilidades que se requieren; y, otra dirección como escenario de reflexión sobre las posibilidades, implicaciones, limitaciones que impone a la educación y a la propia FD. Se comprende también como escenario de gran valor por los flujos de información que circula y/o por los procesos de producción de conocimiento que favorece. De igual manera, enfatiza en los nuevos productos y procesos que se generan en materia cultural y social, y, así mismo, en las nuevas lecturas, relaciones que suponen dichos procesos.

El contexto también como contenido conceptual y procedimental en los procesos de FD, se tematiza la sociedad red y sus diversas expresiones e implicaciones en la educación, y también se instrumentaliza en razón de los nuevos dominios tecnológicos que el contexto demanda. De otra parte, se manifiesta que las condiciones materiales son necesarias para establecer una relación formativa en un entorno mediado por las TIC, condiciones que aluden a la saturación de obligaciones del docente, la falta de reconocimiento económico, de procesos de FD continuos, de seguimiento de los

mismos, y, por supuesto de no disposición óptima de conectividad y de recursos tecnológicos, lo cual en algunos casos, genera posturas de rechazo.

Lo lúdico y lo creativo, como referentes de producción constructiva y como vía de cognición divergente, halla significación en dinámicas de informática educativa que permiten el despliegue de estos procesos como sucede en modelos de formación sustentados en ellos como principios pedagógicos. Se alude también a lo lúdico y lo creativo como principio didáctico que entra a resignificar las situaciones didácticas mediadas y las relaciones docente, estudiante, saber en perspectiva de incertidumbre, de desafío cognitivo. Se subraya el cambio de roles y la disposición tanto del formador como del estudiante en contextos de generación de procesos, preguntas, problemas y/o respuestas creativas y/o lúdicas. Se entiende lo lúdico y lo creativo como dimensiones que sintetizan y movilizan facultades tanto intelectuales como emocionales por tanto se consideran ejes decisivos de desarrollos de aprendizaje tanto autónomo como colaborativo. Se reconoce que estos principios afectan y resignifican los procesos de enseñanza, de aprendizaje y también de evaluación. De otra parte se valora los aportes de la Web 2.0 y de la pedagogía 2.0 como posibilidades de desarrollo de estas dos dimensiones, la lúdica y la creatividad como base de innovación. La FD que a través de las mediaciones potencian estas dimensiones, van dejando huellas en perspectiva de disfrute y como base del desarrollo de la imaginación asociado a los videojuegos por sus posibilidades de inmersión como fuente de creación y de construcción colectiva; al mundo de la minificción como escenario de recreación de la lectura y la escritura, del hipertexto como nuevos modos de construcción social de saber, de los objetos de aprendizaje, de las tecnologías computacionales como soporte de procesos de representación, y por ende de desarrollo de la cognición.

Lo comunicacional como base de relaciones e interacciones entre los sujetos docentes, y estudiantes en función de procesos de negociación de significados y construcción de saber. Como eje que moviliza el cambio de los roles de los actores del proceso formativo, como dimensión que enriquece las modalidades de formación docente y sus distintas expresiones: presencial, *b-learning*, *e-learning*; como fundamento de los procesos de aprendizaje colaborativo y/o de la conformación y

consolidación de las comunidades de aprendizaje y/o de práctica; como posibilitadora del tránsito de una cultura docente caracterizada por el aislamiento hacia una cultura de la colaboración y la participación. Se precisa también como soporte del enfoque edu-comunicativo; como dimensión que posibilita el tránsito de relaciones dispares, jerárquicas hacia relaciones más horizontales, y, como fundamento que despliega la intersubjetividad y desde ella el desarrollo de capacidades interculturales, reflexivas, críticas, emancipatorias, y, también como escenario donde emergen nuevos lenguajes, y nuevas posibilidades de vínculo social.

Lo lingüístico como fundamento de la mediación semiótica y de la mediación instrumental, como soporte de la interacción y como posibilitador del despliegue de lo intersubjetivo se hace evidente a través de diversos modos del discurrir el lenguaje desde la opinión espontánea a través de sus giros, del diálogo conversacional abierto, la exposición centrada y/o la argumentación sosegada en relación con los tópicos que median la formación docente, y entrelazan con otras voces. La intertextualidad como dimensión que da soporte teórico a los procesos de la acción mediada; los giros discursivos de opinión como escenarios que dejan en evidencian las creencias, los prejuicios y/o las valoraciones con respecto a la mediación tecnológica en la FD, y, también los giros discursivos de sentimientos a través de los cuales manifiestan sus temores, sus alegrías, sus ansiedades, sus fracasos, y sus esperanzas en las posibilidades que estas ofrecen en pos de una mejor educación. En otra perspectiva, La hipermedialidad, el hipertexto, las hipermediaciones como confluencia de medios y de textos que da lugar a nuevos lenguajes, nuevas narrativas y nuevas maneras de lectura y escritura.

Lo ético como dimensión que atraviesa toda praxis humana, busca permear procesos de formación docente fundados en la reflexión y la crítica permanente, de igual modo, se apuesta por el sentido de las mediaciones tecnológicas como dispositivos que ayuden a disminuir las brechas sociales, culturales y económicas, y que permitan la distribución del capital simbólico en los lugares más apartados del país, también que las políticas educativas sean orientadas hacia la equidad, la inclusión social, la democratización de los saberes. Que la mediación de las mismas en la

educación conduzca hacia procesos de formación ciudadana responsable, que se haga uso consciente de las mismas y de las implicaciones sociales que ellas acarrearán evitando perpetuar lógicas de poder y de autoridad tradicionales y/o creando falsas expectativas de movilidad social. El interés por la formación de una cultura de la producción de pensamiento, saber y cultura y no el fortalecimiento de lógicas de consumo de medios. De otra parte, se subraya los desarrollos y productos de la educación superior como bienes públicos a disponibilidad de la comunidad en general, y de la educativa en particular.

El campo polifónico se va construyendo en dos vías: una vía donde convergen, en el discurso de los formadores, diferentes voces procedentes de distintas latitudes y campos de saber, que emergen en un diálogo intertextual con diversos referentes, planteamientos y pensamientos sedimentados en la tradición académica, y otros emergentes que se van consolidando en razón de la reflexión que se va suscitando; los cuales se evidencian en una transtextualidad que se teje desde los enunciados de los formadores. Otra vía, donde hay lugar para la copresencia de voces que los propios formadores van armonizando en relación con la FD y las tecnologías en Colombia. Los textos se van bifurcando, y, en forma de rizoma se van deslizando las voces de los autores que se entrecruzan en los discursos de los formadores. Ello se puede constatar, en los hallazgos lingüísticos en el contexto de cada unidad hermenéutica.

El campo va transitando hacia lo interdisciplinar, en tanto la complejidad que van tejiendo las nuevas formas de organización del conocimiento y las exigencias que estas le hacen a la mediación de las tecnologías contemporáneas; lo cual ha implicado un abordaje epistémico que fundamente la reconfiguración de los discursos, las prácticas, los sujetos, y los saberes; como lo evidencian los referentes que sustentan la FD y su relación con las tecnologías, a través de un diálogo que se va construyendo entre lo pedagógico, lo didáctico, lo tecnológico, lo comunicacional, lo psicológico, lo antropológico, lo filosófico, entre otros saberes, como fundamento de la acción mediada en procesos de formación docente.

El campo de la FD y las tecnologías de información y comunicación en Colombia, a la manera de Bourdieu (1997), se ha ido configurando como un espacio social de acción donde se ha producido un capital cultural, social y simbólico de interés para la comunidad educativa, donde los formadores desde sus posiciones sociales: en la formación inicial, la formación avanzada, la formación permanente, formación de docentes universitarios, desarrollan una acción formativa mediada instrumentalmente y, en algunos casos, reflexionan sobre la misma; sus disposiciones con la mediación tecnológica ha generado *habitus* de distinto tipo, unos anclados en racionalidades instrumentales, otros en racionalidades más de naturaleza dialógica; lo cual ha estado incidido por las elecciones y/o decisiones que toman en perspectiva ética, epistémica, teórica, pedagógica, didáctica, tecnológica e incluso instrumental.

De este modo, se configura un campo enriquecido por los discursos y las praxis, abierto a la reflexión-acción, generando quizá un efecto cinta de Moebius: del contexto al texto; de lo pedagógico a lo didáctico; de la formación del docente al estudiante; de las tecnologías a las disciplinas; de la política educativa a la mediación; de lo autónomo a lo colaborativo; de la subjetividad a la intersubjetividad; de lo espacial a lo temporal; de la descentración a la deslocalización; de la instrumentalización a la instrumentación; de la teoría al discurso; del discurso al enunciado; del significado al sentido

El campo de la FD y las tecnologías en Colombia ha ido resignificando las dinámicas de la globalización a partir de experiencias locales, algunas en perspectiva intercultural, evidenciando en los discursos una apuesta por lo *glocal*, donde se viene fortaleciendo la formación del docente de los distintos niveles, donde se resignifican los vínculos sociales y se reconfiguran redes y comunidades de aprendizaje y de práctica como motores para potenciar la inteligencia colectiva, cuya incidencia se deja ver en la docencia, en la investigación a través de diversos grupos que las han tomado como objeto de estudio.

El campo permitió ser abordado en perspectiva de la teoría crítica de la educación, de la teoría de la acción comunicativa, de la pedagogía crítica comunicativa, de la didáctica crítica constructiva y de la teoría antropología de la didáctica como referentes que posibilitaron una aproximación al discurso de los formadores como fuente de sentido, a través de lo cual se reafirma la pertinencia del triple método: empírico, hermenéutico y crítico como referente para seguir profundizando en el análisis del discurso de los formadores. Cabe anotar que la interpretación y análisis del mismo no se ha agotado. Es una espiral que sigue abierta a partir de la pregunta por los sentidos que configuran los formadores a partir de la mediación de las tecnologías en la formación docente, donde sin lugar a dudas hay lugar para comprender también los sinsentidos y los contrasentidos que van emergiendo. Hasta aquí, se deja una lectura aproximativa a la comprensión de los eslabones que se van tejiendo en la cadena discursiva generada a partir de los enunciados de los formadores.

8.2. APORTACIONES

784

El desarrollo de este estudio aportó una mirada aproximativa al campo de la formación docente y las tecnologías en el ámbito iberoamericano en la década 2.000 - 2010 que dio lugar a situar y contextualizar unas perspectivas de realización de la investigación en el campo, como también a identificar unas tendencias teóricas y metodológicas en el mismo. Como indicador de este apartado, se elaboró un artículo publicado en una revista especializada (2012).

El diálogo con los formadores remitió a diferentes referentes teóricos. Para la comprensión de su discurso fue necesario ir a diversas fuentes, en particular se acudió al libro de la Teoría de las Situaciones Didácticas (Brousseau, 2007) del cual se elaboró una recensión, publicada también en una revista de interés (2010).

El proceso de trabajo de campo y la construcción del referente teórico fue exigiendo una mirada comprensiva de los asuntos curriculares, didácticos y pedagógicos que se

iban tamizando, en razón de ello se elaboraron tres (3) artículos que tiene como referente procesos de formación docente en Colombia: uno centrado en la relación formación docente y la teoría didáctica francesa (2008), otro, sobre la teoría de la acción comunicativa y la formación docente mediada por tecnologías (2009), y, el tercero, en la relación formación docente y currículo (2011). Todos presentados en eventos de carácter internacional, y publicados.

El análisis del discurso como diseño metodológico, por el cual se optó como vía aproximativa a la lectura de los enunciados producidos en el campo de la formación docente y las tecnologías, motivo una reflexión sobre los hallazgos que se iban perfilando, en razón de ello, se elaboraron tres (3) productos que tiene como referente el contexto colombiano: un artículo sobre la formación de los formadores y tecnologías como una unidad hermenéutica de producción sentido (2012); otro, sobre formación docente en Colombia y los procesos de comprensión lectora y producción textual mediada por TIC: Hacia una construcción de sentido pedagógico y didáctico (2012), y, un póster que daba cuenta del trayecto de investigación del estudio en cuanto al estado de la cuestión, el referente teórico de base y el diseño metodológico en construcción (2012). Todos los productos han sido comunicados en evento internacionales, y publicados. Ver anexo No. 12. Contribuciones a congresos y/o publicaciones.

A modo de cierre, se puede afirmar que la aportación que hace este estudio es una aproximación al discurso de los formadores y los sentidos que configuran en los procesos de formación docente mediados por las tecnologías en Colombia. Es una aportación en vía interpretativa, a través de una lectura y comprensión de la realidad educativa objeto de estudio. Es preciso acotar que la naturaleza de la mayoría de los estudios que se han desarrollado en este campo, se han centrado en los usos de las tecnologías.

Una vez defendida la tesis, se prevé la publicación de un artículo producto de los hallazgos del estudio, en perspectiva de la formación docente y las Tecnologías de

Información y Comunicación en Colombia. Un campo polisémico, polifónico, que se va tejiendo en perspectiva interdisciplinar.

8. 3. RECOMENDACIONES Y/O SUGERENCIAS.

El informe final del estudio constituye su cierre formal, mas abre posibilidades de investigación en perspectivas epistemológicas y metodológicas distintas y/o confluyentes. A modo de sugerencia, se pueden perfilar estudios en las siguientes vías:

Una línea de investigación sobre discursos y prácticas en el campo de la formación docente y las tecnologías en Colombia, que comprenda entre otros, estudios de caso de las universidades pedagógicas, de las Escuelas Normales.

En razón de la concentración y centralización de algunos procesos en el país, y, dada la pluralidad étnica y cultural que caracteriza a Colombia, sería significativo indagar sobre la polisemia y la polifonía que se puede derivar de la relación FD y TIC en contextos interculturales colombianos: Pacífico, Caribe, Amazonía, por ejemplo, a través de estudios etnográficos.

Dada la importancia que los formadores asignan a las comunidades de práctica mediadas tecnológicamente, como escenarios de formación y de producción de saber, se sugiere realizar estudios que permitan adentrarse en las vivencias y experiencias de los formadores en perspectiva fenomenológica como una vía posible para comprender la resignificación de los procesos.

En perspectiva cognitiva, derivar estudios que permitan develar los modos de construcción de conocimiento de los formadores a través de procesos mediados instrumentalmente.

En vía lingüística, abordar desde la pragmática los actos de habla que circulan en el campo de la FD y las tecnologías, como modo de uso del lenguaje y su acción performativa. Desde el campo de la hipertextualidad y las hipermediaciones, escudriñar el mundo de las nuevas narrativas digitales que van tejiendo los formadores como productores de sentido.

En relación con la política educativa, indagar los modos de resignificación de la misma en la praxis de los formadores, partiendo del estudio de aquellos procesos de formación docente realizados a escala nacional y/o regional.

En razón de las tecnologías emergentes, rastrear los modos de transmedialidad y transtextualidad que se van configurando en la formación docente; las implicaciones de los *MOOC* para los procesos de FD; los desarrollos del aprendizaje ubicuo en los procesos FD; los modos de configuración de los PLE en los contextos de formación docente.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acosta, G. M. (2002). Construcciones dinámicas en el programa Cabri Géomètre. En P. A. Castiblanco, *Incorporación de nuevas tecnología al currículo de matemáticas de la Educación Media en Colombia*. pp.17-19. Bogotá: MEN & Enlace Editores Ltda.
- Alarcón, E. (2013). Formación de profesores universitarios en investigación y uso de TIC en la universidad veracruzana. *En primer congreso internacional de Investigación Educativa – Universidad Autónoma Nueva León, agosto*, pp. 972-982. Recuperado de: http://www.reddeinvestigacioneducativa.uanl.mx/documentos/MEMORIAS/2-Innovaci%C3%B3n%20Estructuras%20y%20Din%C3%A1micas%20Educativas/b/10_164_137.pdf
- Ahumada A, G., Castro O, A. Garrido M., J.M., Meyer A., E., Mujica A. E., Quiroz R., H. (2008). Estrategia para la incorporación de TIC en la enseñanza de las ciencias: los Círculos Profesionales de Reflexión Docente y la experiencia del proyecto Flexitic. *Revista Iberoamericana de Educación*. 47 (1), pp.1-12- Recuperado en: <http://www.oei.es>
- Albuquerque C., F., Peralta, H. (2007). Competência e confiança dos professores no uso das TIC. Síntese de um estudo internacional. *Sisifo revista de ciências da educação* (3), pp. 77-86. Recuperado em <http://sisifo.fpce.ul.pt>.
- Albuquerque C., F. (2007). Tecnologias Educativas: análise das dissertacoes de mestrado realizadas em Portugal. . *Sísifo. Revista de Ciências da Educação*. (3) pp.7-24. Recuperado en <http://sisifo.fpce.ul.pt>.
- Aldana, E., Chaparro, L.F., Márquez, G.G., Gutierrez, R., Llinás, R., Palacio, M; Patarroyo, M.E., Posada, E., Restrepo, A.M., Vasco, C. E. Presidencia de la República - Consejería presidencial para el desarrollo institucional- (1994). *Colombia: al filo de la oportunidad*. Bogotá: Tercer Mundo Editores.
- Almiron, M. P. (2014). Las TIC en la enseñanza: un análisis de casos. *En Revista Electrónica de Investigación Educativa*. Vol. 16 No (2), pp. 152-160.
- Area, M. M. (2012). Políticas educativas TIC en los sistemas escolares de Iberoamérica. Una mirada desde las dos orillas. *Campus Virtual*, Vol I No 1 pp. 7-9. Recuperado de: <http://www.revistacampusvirtuales.es/index.php/es/revistaes/numerosanteriores/16-revista/4>.
- Area, M. M., Correa, J.M (2010). Las TIC entran en las escuelas. Nuevos retos educativos, nuevas prácticas docentes. En P. J. De Pablos, *Políticas Educativas y Buenas Prácticas con TIC*. (pp.43-80). Barcelona: Graó.
- Argos, J., Esguerra, P. (2012). Hipertextualidad, cognición y educación. En A. L. García, *Sociedad del Conocimiento y Educación*. pp. 215-220 Madrid: UNED.
- Astolfi, J. P. (2001). *Conceptos clave en la didáctica de las disciplinas*. Sevilla: Diada Editorial.
- Austin, J. L. (1982). *Cómo hacer cosas con palabras*. Barcelona: Páidos.
- Ausubel, D. P. (1976). *Psicología Educativa. Un punto de vista Cognoscitivo*. México: Trillas.
- Ávalos, B. (2007). El desarrollo profesional continuo de los docentes: lo que nos dice la experiencia internacional y de la región latinoamericana. *Pensamiento Educativo*, Vol. 41 No. (2), 2007 pp. 77-99. Recuperado de: http://www.oei.es/pdfs/pensamiento_educativo41.pdf

- Ayuste, A., Gros, B., Valdivieso, S. (2012). Sociedad del Conocimiento. Perspectiva Pedagógica. En A. L. García, *Sociedad del Conocimiento y Educación* (pp.17-40). Madrid: UNED.
- Bajtín, M. M. (1995). *Estética de la creación verbal*. México: Editorial Siglo XXI.
- Barber, M., Mourshed, M. (2007) (Trad. Eduteka, 2009) *¿Cómo hicieron los sistemas educativos con mejor desempeño del mundo para alcanzar sus objetivos? Informe McKensey Reforma Educativa*. Recuperado de: http://www.eduteka.org/pdfdir/McKENSEY_InformeReformaEducativa.pdf.
- Bates, T. Sangrà, A. (2012). *La Gestión de la Tecnología en la Educación Superior. Estrategias para transformar la enseñanza y el aprendizaje. Roc Filella (Traduc)*. Barcelona: Octaedro.
- Blanch Gelabert, Corcelles Seuba, M., Duran G, D., Dekhinet, R., Topping, K. (2014). La escritura y corrección de textos en una tutoría entre iguales, recíproca y virtual, para la mejora en inglés y español. En *Revista de Educación. No. (363)*, pp. 309-333. DOI:10.4438/1988-592X-RE-2012-363-190
- Bolívar, A. (2006). La formación inicial del profesorado y el desarrollo de las instituciones de formación. En J. M. Escudero, *La formación del profesorado y la mejora de la educación* (pp. 123-154). Barcelona: Octaedro.
- Bordieu, P. (1997). *Razones Prácticas sobre la Teoría de la Acción*. Barcelona: Anagrama.
- Bordieu, P. (2006). *Autoanálisis de un sociólogo. (Trad.)Thomas Kauf*. Barcelona: Anagrama.
- Borsani, V., Cicala, R., Duarte, B. (2014). Presencias en la virtualidad: reflexiones a partir de una experiencia de formación docente para profesores de matemática. En *V REPEM – Memorias. Santa Rosa – la Pampa - Argentina*, pp. 145-156. Recuperado de: <http://redi.exactas.unlpam.edu.ar/xmlui/bitstream/handle/2013/94/CB12-Borsani-Cicala-Duarte.pdf?sequence=1>
- Boude, F. O. (2013). Tecnologías emergentes en la educación: una experiencia de formación de docentes que fomenta el diseño de ambientes de aprendizaje. En *Educ. Soc., Campinas, Vol. 34 No. (123) abr.- jun*, pp. 531-548. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=87328002014>
- Brousseau, G. (2007). *Iniciación al estudio de la Teoría de las Situaciones Didácticas*. (Trad.). Buenos Aires: Libros el Zorzal.
- Burbules, N. C. (2012). El aprendizaje ubicuo y el futuro de la enseñanza. *Encounters/Encuentros/Rencontres on Education. Vol. 13*, pp. 3-14 Recuperado de: <http://library.queensu.ca/ojs/index.php/encounters/article/view/4472/4513>.
- Cabero, A. J. (2014). Formación del profesorado universitario en TIC. Aplicación del método Delphi para la selección de los contenidos formativos. En *Educación XXI UNED Madrid Vol. 17 (1)*, pp. 111-132. Recuperado de: <http://e-spacio.uned.es/revistasuned/index.php/educacionXX1/article/view/10707/11301>
- Cabero, A., J., Cejudo, Ll., M.C. (2009). Actitudes, satisfacción, rendimiento académico y comunicación online de procesos de formación universitaria en blended learning. *Revista Electrónica Teoría de la Educación: Educación y Cultura en la Sociedad de la Información. 10 (1)*, pp.172-189. Recuperado de http://www.usal.es/~teoriaeducacion/rev_numero_10_01/n10_01_cabero_llorente.pdf.
- Cabero, A. J. Barroso, O., J. Llorente, C., M.C. (2010). El diseño de Entornos Personales de Aprendizaje y la formación de. *Digital Education Review 18*, pp. 26-37. Recuperado de: <http://greav.ub.edu/der/index.php/der/article/view/169/369>.
- Cabero, A.J., Castaño, G. C.M., Romero, T. R. (2007) Las TIC en los procesos de formación: nuevos medios, nuevos escenarios para la formación. En *Diseño y producción de TIC para la formación*, pp. 13-28. Barcelona: Editorial UOC.

- Calsamiglia, H., Tusón, A (2001) *Las cosas del decir*. Barcelona: Ariel
- Calvo, G. Rendón, D.B., Rojas G., L.I. (2004) Un diagnóstico de la formación docente en Colombia. En *Revista colombiana de educación*. UPN. No. (47) pp. 201-217.
- Camargo Uribe, L., Castiblanco, P., A.C. (2006). Hacia un modelo didáctico para orientar la implementación de Cabri en el aula de matemáticas. Recuperado de <http://www.iberocabri.com>.
- Camilloni, A. R. (2011). La formación docente como política pública: consideraciones y debates. *Educación*, Año 2 No. (3) pp:11-28. Recuperado de: http://fh.mdp.edu.ar/revistas/index.php/r_educ/article/view/43/87
- Canales, R. R. (2006). Identificación de los factores que contribuyen al desarrollo de las actividades de enseñanza-aprendizaje con apoyo de las TIC, en tres centros docentes. (*Tesis Doctoral - Universidad Autónoma de Barcelona*). DIALNET.
- Carr, W. K. (1988). *Teoría Crítica de la enseñanza*. Barcelona: Martínez Roca S.A.
- Carroll, L. (1990). *Alicia en el País de las Maravillas*. Madrid: Nórdica.
- Cascales, M. A. (2013). Las tecnologías y el trabajo colaborativo en el desarrollo de las prácticas externas en el grado en pedagogía. En *Actas del II congreso internacional de Modelos de Investigación Educativa*, pp. 1293-1301. Recuperado de: http://www.uv.es/aidipe/congresos/Actas_XVI_Congreso.pdf
- Castañeda, L., Sánchez, M. (2009). Entornos E - Learning para la Enseñanza Superior: Entre lo institucional y lo personalizado. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*. No. 35, julio, pp.175 - 191. Recuperado de: <http://www.sav.us.es/pixelbit/pixelbit/articulos/n35/14.pdf>.
- Castells, M. (2006) *La sociedad Red. Una visión Global*. Madrid: Alianza Editorial.
- Castells, M. (2004). *La Sociedad Red: una visión global*. Muñoz de Bustillo, F. (Trad.) Madrid: Alianza Editorial.
- Castells, M. (2002). *La Era de la Información. El poder de la identidad Vol. 2*. Madrid: Alianza.
- Castells, M (2001). *La Galaxia Internet*. Barcelona: Areté.
- Castells, M. (1998). *La Era de la Información. La sociedad Red. Vol 1*. Carmen Martínez Gimeno (Trad.). Madrid: Alianza.
- Castro, E., Kiss, D. (2005). Interacción Comunicativa con la Informática Educativa. En *Revista Comunicar* (24), pp. 143-159. Recuperado de: <http://www.revistacomunicar.com/pdf/comunicar24.pdf>
- Castilho, R. J. (2005). Un perfil de utilización de los Mapas Conceptuales de Nowak en proyectos de informática educativa. *Revista EDUTEC – Revista electrónica de tecnología educativa* (19). Recuperado de: <http://edutec.rediris.es/Revelec2/Revelec19/Cesar19.htm>
- Castiblanco, P. A. (2002). *Proyecto Incorporación de Nuevas Tecnologías al Currículo de Matemáticas de la Educación Media de Colombia*. Memorias del Seminario Nacional. Bogotá: MEN.
- Castiblanco, P. A. (2003). *Tecnologías Computacionales en el Currículo de las Matemáticas*. Bogotá: Enlace Editores, Ltda.
- Cázares, C. A. (2009). El papel de la motivación intrínseca, los estilos de aprendizaje, y estrategias metacognitivas en la búsqueda efectiva de información en línea. *Pixel-Bit Revista de medios y Educación* (35), pp. 73-85. Recuperado de: <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=36812381006>
- Cenich, G., Santos, G. (2009). Aprendizaje significativo y colaborativo en un curso on line de formación docente. *RIEC- Revista Electrónica de Educación en Ciencias*. 4 (2), pp.7-22. Recuperado de: <http://657997593571863205-a->

1802744773732722657-s-sites.googlegroups.com/site/reiecniecyt/ano-5-nro-1/REIEC_ano4_num2_art2.pdf

- Chaparro, L. F. (2001). Conocimiento, aprendizaje y capital social como motor de desarrollo. *IBICT*, Vol. 30 No. (1) pp. 19-31 Recuperado de: <http://revista.ibict.br/ciinf/index.php/ciinf/article/view/219/194>.
- Chevallard, Y. (1997). *La transposición didáctica: Del saber sabio al saber enseñado. Taductor (Claudia Gilman)*. Buenos Aires: Aique.
- Chevallard, Y. B. (1997). *Estudiar Matemáticas: El eslabón perdido entre la enseñanza y el aprendizaje*. Barcelona: Horsori.
- Chiecher, A. D., D., Rinaudo, MC. (2008). Manejo del tiempo y el ambiente en una experiencia didáctica con instancias presenciales y virtuales. *En RED. Revista de Educación a Distancia (20)*, pp. 1-13. Recuperado de <http://www.um.ead/red/20>.
- Cifuentes Z, K. D., Ponce de León, V., M.P., Sanhueza V., JA., Viñuela A, R. (2009). Usos, integración curricular y adopción tecnológica de la informática educativa en las prácticas pedagógicas de docentes de La Araucanía, Chile. *En Revista Iberoamericana de Educación. 49 (5)*, Recuperado en <http://www.oei.org>.
- Coll, C., Pozo, J.I., Sarabia, B., Valls, E. (1992). Los contenidos de la reforma. Madrid: Santillana.
- Comenio, J.A. (1998). *Didáctica Magna*. México: editorial Porrúa.
- Contreras, E. R. Eguia, J.L., Solano, L. (2011). Videojuegos como un entorno de aprendizaje: El caso de “Monturiol el joc”. *En Revista icono 14. Vol 9 (2)* pp. 249-261. Madrid. Recuperado de: <http://www.icono14.net/ojs/index.php/icono14/article/view/35/45>.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA . (21 de diciembre de 2001). Ley 715. Bogotá.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA. (25 de abril de 2008). Ley 1188. Bogotá.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA. (8 de febrero de 1994). Ley 115. Bogotá.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA. (28 de diciembre de 1992). Ley 30. Bogotá.
- Cornejo, A. J. (2007). La formación de los formadores de profesores: ¿Para cuándo en Chile? *En Pensamiento Educativo. Vol. 41, No. (2)* pp. 37-55. Recuperado de: http://www.oei.es/pdfs/pensamiento_educativo41.pdf
- Coutinho, C. (2008). Del.icio.us: uma ferramenta da Web 2.0 ao serviço da investigação em educação. *Educação, Formação & Tecnologias. 1 (1)*, pp. 104-115. Recuperado en <http://eft.educom.pt> .
- Crispín, M. L., Caudillo, L., Doria, C., Esquivel, M. (2011). Aprendizaje Autónomo. En M. L. Crispín B., *Aprendizaje Autónomo: Orientaciones para la docencia*. (pp. 49-65). México D.F.: Universidad Iberoamericana.
- Crook, C. (1998). *Ordenadores y aprendizaje colaborativo. Pablo Manzano (Trad.)* Madrid: Morata.
- DANE. (13 de 03 de 2013). Encuesta Nacional de Calidad de Vida 2012. *Oficina de prensa DANE*, pp. 1-3. Recuperado de: http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/condiciones_vida/calidad_vida/cp_EC_V_2012.pdf.
- De Goes Souza, A., Linhares, R. (2013). A Formação Inicial de Professores para o uso das TIC na educação na Universidade Estadual de Feira de Santana. *Indagatio Didactica, Vol. 5(2)*, pp.146-157. Recuperado de: <http://revistas.ua.pt/index.php/ID/article/view/2443/2314>
- De Haro, J.J. (2008). Las redes sociales en educación. Recuperado de: <http://jjdeharo.blogspot.com.es/2008/11/la-redes-sociales-en-educacin.html>
- De la Cruz, M. Á. (2000). Formación Inicial y Permanente del profesor Universitario en España: Reflexiones y Propuestas. *Revista Interuniversitaria de Formación del*

- Profesorado*, Madrid. No. (38), pp. 19-35. Recuperado de: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=118067>.
- Delors, J. (1996). *La Educación Encierra un Tesoro. Informe Mundial de Educación*. México. UNESCO.
- Díaz-Barriga A, F. Barroso B, R. (2014). Diseño y validación de una propuesta de evaluación auténtica de competencias en un programa de formación de docentes de educación básica en México. *Perspectiva Educacional. Formación de Profesores. Pontificia Universidad Católica de Valparaíso. Vol. 53(1)*, pp. 36-56. Recuperado de: <http://www.perspectivaeducacional.cl/index.php/peducacional/article/view/210>
- Díaz-Barriga, Á. (2013). TIC en el trabajo del aula. Impacto en la planeación didáctica. *Revista Iberoamericana de Educación Superior (RIES), México, UNAM Vol. IV, No. (10)* pp. 3-21. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/pdf/2991/299128588003.pdf>
- Díaz, V. M. (1993). *El Campo Intelectual de la Educación en Colombia*. Santiago de Cali: Universidad del Valle.
- Durán R. del P., Ruiz, M. M.. (2007). ATEES un movilizador de las Instituciones Educativas. *Actualidades pedagógicas - Universidad de la Salle (50)*, pp. 101-116. Recuperado de: <http://redalyc.uaemex.mx/pdf/956/95605008.pdf>
- Elgue P, M.E., Sallé, L. M.C. (2014). Las TIC en la enseñanza. Un estudio de casos. *En Educar. Vol. 50 (1)*, pp. 83-101. Recuperado de: http://ddd.uab.cat/pub/educar/educar_a2014m1-6v50n1/educar_a2014m1-6v50n1p83.pdf
- Elliott, J. (2000). *El Cambio Educativo desde la investigación – acción*. Madrid: Morata.
- Elliott, J. (2005). *La Investigación – Acción en Educación*. Madrid: Morata.
- Escudero, M. J. (2006). La formación del profesorado y la garantía del derecho a una buena educación para todos. En M. J. Escudero, *La formación del profesorado y la mejora de la educación*. (pp. 21-51). Barcelona: Octaedro.
- Esnaola, G., Levis, D. (2009). Los videojuegos en redes sociales: aprender desde las experiencias óptimas. *Comunicación.*, Vol. 1 (7), pp. 265-279. Recuperado de: http://www.revistacomunicacion.org/pdf/n7/articulos/a18_Videojuegos_en_redes_sociales_aprender_desde_experiencias_optimas.pdf.
- Espinar, R. (2003). Nuevos Retos y Enfoques en la Formación del Profesorado Universitario. *Revista de Educación.*, No. (331), pp. 67-99. Madrid: MEC
- Espinoza de los Monteros, C., A., Flores G., Katuska., L., M.C.. (2006). Percepción sobre las tecnologías de la información y la comunicación por parte de los docentes de una universidad mexicana: el Centro Universitario del Sur de la Universidad de Guadalajara. EN *Revista electrónica de Investigación Educativa. REDIE. 8 (1)*, pp. 2-14. Recuperado de: <http://redie.uabc.mx/volumen8no1/contenido-espinoza.html>.
- Fabara, G. E. (2004). *Situación de la formación docente inicial y en servicio en Colombia, Ecuador y Venezuela*. UNESCO, pp. Recuperado de: http://www.oei.es/docentes/articulos/situacion_formacion_docente_inicial_servicio_colombia_ecuador_venezuela_unesco.pdf.
- Fainholc, B. (2007). Modelo tecnológico en línea de aprendizaje electrónico mixto (o blended learning) para el desarrollo profesional docente de estudiantes en formación, con énfasis en el trabajo colaborativo virtual. EN *RED. Revista de Educación a Distancia (21)*, pp. 12-34. Recuperado en www.um.ead/red/21.
- Fandos, G. M. (2003). Formación basada en las Tecnologías de la Información y Comunicación: Análisis didáctico del proceso de enseñanza-aprendizaje. . (Tesis doctoral Universidad de Rovira – Virgili –Tarragona), Recuperado en: <http://www.dialnet.es>.

- Farías M, G. M., Ramírez M, M. S. (2010). Desarrollo de cualidades reflexivas de profesores en formación inicial a través de portafolios electrónicos. *Revista Mexicana de Investigación Educativa RMIE*. 15 (44), 141-162. Recuperado de: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-66662010000100008&lng=es&nrm=iso
- Fernández, V. M. et al. (2002). Los Colectivos Escolares en la transformación de la Educación Básica. *Nodos y Nudos*. Vol. 2 No. (12) pp. 27 -35. Bogotá: UPN
- Freire, P. (2003). *Pedagogía de la Autonomía (octava edición)*. Buenos Aires: Siglo Veintiuno Editores.
- Fullan, M. (2007). Mejoras en los colegios: requisitos para la formación de profesores. En *Revista Pensamiento Educativo*. Vol. 41 No. (2) pp. 293-314. Recuperado de: http://www.oei.es/pdfs/pensamiento_educativo41.pdf
- Fundación Universitaria Católica del Norte (2013, *Online*). Nuestra institución. Recuperado de: <http://www.ucn.edu.co/institucion/Paginas/nuestra-institucion.aspx>
- Fundación Universitaria Luis Amigó. (2013, *Online*). Institución. Recuperado de: <http://www.funlam.edu.co/>
- Fundación Universitaria Lumen Gentium (2013, *online*). Unicatólica. Recuperado de: <http://www.unicatolica.edu.co/#>
- Gadamer, G. (1984). *Verdad y Método*. Salamanca: Sígueme.
- Galeano, E. (1994). *Las palabras andantes*. México: Siglo XXI.
- García, M. J. (2013). Profesar la profesión de profesor. Entre el filósofo y el agente doble. *Athenea Digital*, 13(1), pp. 13-27 Recuperado de: <http://psicologiasocial.uab.es/athenea/index.php/atheneaDigital/article/view/García>
- García, P. F. (2006). Formación del profesorado y realidades educativas: una perspectiva centrada en los problemas prácticos profesionales. En J. M. Escudero, *La formación del profesorado y la mejora de la educación*. (pp.269-310). Barcelona: Octaedro.
- Galvis, P. A. (2009). En ideas fuerzas y praxis de la metodología CONGENIA para formación de docentes en servicio de primaria usando TIC, aplicada a la educación en DDHH., pp.1-20. Recuperado de: <http://www.slideshare.net/algavis50/ideas-fuerzas-y-praxis-de-la-metodologa-congenia-para-formacin-en-servicio-de-docentes-d-primaria-usando-tic-aplicada-a-educacin-en-ddhh>.
- Galvis, P. Á. y Mariño, D. O. (1999) Ludomática: Proyecto de transformación educacional con Informática para la sociedad del conocimiento. *Vol. 12 (2)* Bogotá: UNIANDES – LIDIE, pp. 193-212. Recuperado de: <http://www.colombiaaprende.edu.co/html/mediateca/1607/articles>.
- García-Ruiz, R. González F. N., Contreras P, P. (2014). Competency training in universities via projects and Web 2.0 tools. Analysis of an experience. *En Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*. Vol. 11 No (1), pp. 61-75. Recuperado de: <http://rusc.uoc.edu/index.php/rusc/article/view/v11n1-gonzalez-contreras-garcia/v11n1-gonzalez-contreras-garcia-es>
- García, Valcárcel – R, A., Tejedor T, F. J. (2005). Condicionantes (actitudes, conocimientos, usos, intereses, necesidades formativas) a tener en cuenta en la formación del profesorado no universitario. En *Enseñanza* (23), pp.115-142. Recuperado de: http://e-spacio.uned.es/fez/eserv.php?pid=bibliuned:20225&dsID=condicionantes__tener.pdf
- Gimeno, L. P. (1995). *Teoría Crítica de la Educación*. Madrid: UNED.
- Gimeno, L. P. (2009). *Didáctica crítica y comunicación. Un diálogo con Habermas y la Escuela de Frankfurt*. Barcelona: Octaedro.
- Giroux, H. (1990). *Los profesores como intelectuales: hacia una pedagogía crítica del aprendizaje*. Barcelona: Paidós.

- González, N. L. (2005). El correo electrónico, mediador de intercambios lingüísticos. *Zona Próxima: Revista del Instituto de Estudios Superiores en Educación Universidad del Norte* (6), 48-57. Recuperado de: http://ciruelo.uninorte.edu.co/pdf/zona_proxima/6/3_Intercambios%20linguisticos.pdf
- González G. K., Ojeda, E., C.(2013) Caracterización de modelos pedagógicos en formación *e-learning*. En *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*. No. (39), mayo-agosto Fundación Universitaria Católica del Norte. Medellín, pp. 4-16. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=194227509002>
- González-Isasi, R.M., Castañeda-Quiroga, F.A., Torres, M., Banda-G, R., Vargas-T, R.C., Ruiz R. F. (2013). Colaboración en comunidad de práctica para el desarrollo profesional del profesor. En *Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación*, No. (42), pp.103-113. Recuperado de: <http://acdc.sav.us.es/pixelbit/images/stories/p42/42.pdf>
- González, G. K., Padilla, B. J.E., Rincón, C. D.A. (2012). Formación del docente en contextos *b-learning*: implicaciones tecnológicas, investigativas y humanísticas. En *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*. No. 36, pp. 48 – 74. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=194224431004>
- Gros, Begoña., Silva, Juan. (2007). Una propuesta para el análisis de interacciones en un espacio virtual de aprendizaje para la formación continua de los docentes. *Revista Electrónica Teoría de la Educación de la Universidad de Salamanca: Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*. 8 (1), pp. 80-105. Recuperado de: http://www.usal.es/~teoriaeducacion/rev_numero_08_01/n8_01_silva_gros.pdf.
- Guzmán, B. (2008). Los docentes de la Universidad Pedagógica el Libertador – Instituto Pedagógico de Caracas ante las nuevas tecnologías de la información y la comunicación. *Investigación y Postgrado*. 23 (1) pp. 33-71 Recuperado de: <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=65823103>
- Habermas, J. (1987). *Teoría de la Acción Comunicativa I*. Madrid: Taurus Ediciones.
- Habermas, J. (1988). *Teoría de la Acción Comunicativa II*. Madrid: Taurus Ediciones.
- Habermas, J. (1982). *Conocimiento e Interés*. Manuel Jiménez y Luis Martín Santos (Trad.). Madrid: Taurus Ediciones, S.A.
- Hargreaves, A. (2003). *Enseñar en la Sociedad del Conocimiento*. Barcelona: Octaedro.
- Hargreaves, A. (1999). Hacia una geografía social de la formación docente. En A. B. Pérez G, *Desarrollo Profesional del Docente: Política Investigación y Práctica*. (pp. 119-145). Madrid: Akal.
- Hashemi, G. M. (2006). Formación del profesorado en la Universidad de Panamá en tecnologías de la información y la comunicación. (*Tesis doctoral – Universitat Rovira I Virgili*) , Recuperado en:<http://www.dialnet.es>.
- Hernández, F. Sancho, J.M (1993). *Para enseñar no basta con saber la asignatura*. Barcelona: Paidós.
- Hernández, D. J.M. (2014). Los espacios de la universidad española. Una lectura histórica. En *CIAN-Revista de Historia de las Universidades Vol 17 No.(1)*, pp. 81-100 Recuperado de: <http://e-revistas.uc3m.es/index.php/CIAN/article/view/1971/940>.
- Hoyos, G., V. G. G. (2002). *La Teoría de la Acción Comunicativa como nuevo paradigma de investigación en Ciencias Sociales: las ciencias de la discusión*. Bogotá: Arfo editores.
- Imbernón, F. (2006). La profesión docente en la globalización y la sociedad del conocimiento. En J. G. Escudero, *La formación del profesorado y la mejora de la educación*. (pp. 231-244). Barcelona: Octaedro.
- Imbernón, F. (1999). De la formación espontánea a la formación planificada. La política de formación permanente en el estado español. En A. Pérez Gómez, J. Barquín Ruiz y

- J.F. Angulo Rasco (Eds), *Desarrollo Profesional del Docente. Política, Investigación y Práctica*. (pp.181-207) Madrid: Akal.
- Jaeger, W. (1990) *Paidea. Los ideales de la cultura griega*. Bogotá: Fondo de Cultura Económica.
- Juárez, P. M., y Waldegg, C. G. (2005). Aprendizaje colaborativo, uso de las NTIC e interacción entre profesores de ciencias: habilidades requeridas y problemas. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 7 (2)., Recuperado en <http://redie.uabc.mx/vol7no2/contenido-juarez2.htm>.
- Kemmis, S. (1999). La investigación-acción y la política de la reflexión. En G. Á. Pérez, *Desarrollo Profesional Docente: Política, Investigación y Práctica*. (pp. 95-118). Madrid: Akal.
- Kvale, S. (2011). *Las entrevistas en investigación cualitativa. Tomás del Amo y Carmen Blanco. (Trad.)* Madrid: Morata.
- Landow, G. P. (1997). *Teoría del hipertexto. Patrick Drucher (Trad.)*. Barcelona: Paidós.
- Leguizamón P. M. Á., Najar, S. O. (2008). Creación de ambientes virtuales como apoyo en el desarrollo de asignaturas al interior de la licenciatura en informática educativa, programa académico de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. Tunja, pp. 1-10. Recuperado de: http://www.colombiaaprende.edu.co/html/mediateca/1607/articles170962_archivo.pdf
- Lenoir., Y. H. (2007). L'interdisciplinarité et la formation à l'enseignement: analyse de résultats de deux recherches. En *Revista Pensamiento Educativo*, Vol. (41) No. (2) pp. 255-276. Recuperado de: http://www.oei.es/pdfs/pensamiento_educativo41.pdf
- Lévy, P. (1998). *¿Qué es lo virtual? Levis, D. (Trad.)*. Buenos Aires: Paidós.
- Lévy, P. (2004). *Inteligencia Colectiva. Por una antropología del ciberespacio. Martínez, A.F. (Traductor)*. Washington: OPS. Recuperado de: <http://inteligenciacolectiva.bvsalud.org/public/documents/pdf/es/inteligenciaColectiva.pdf>.
- López S, M. y Ballez, M. (2014). La telecolaboración entre grupos heterogéneos en la clase de lengua extranjera @tic . En *Revista d'innovació educativa. Valencia No.12*, pp. 8-14. Recuperado de: <https://ojs.uv.es/index.php/attic/article/view/3319/3412>
- López M, A. (2014). Proyectos de innovación para integrar las TIC en la formación inicial docente. En *Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación*, No. (44) pp.157-168. Recuperado de: <http://acdc.sav.us.es/pixelbit/images/stories/p44/11.pdf>
- Lujan, Ferrer Manuel., Salas Madriz Flora. (2009). Enfoques teóricos y definiciones de la tecnología educativa en el siglo XX. *Actualidades Investigativas en Educación*. 9 (1), pp. 1-29. Recuperado de: <http://revista.inie.ucr.ac.cr>.
- Liotard, J. (1984). *La condición postmoderna. Informe sobre el saber. Antolín, R. Mariano (Trad.)*. Madrid: Cátedra.
- Marcelo, G. C. (2011). La profesión docente en momentos de cambio ¿Qué nos dicen los estudios internacionales? *CEE Participación Educativa No. 16 Marzo*, pp. 49-68. Recuperado de: <http://www.mecd.gob.es/revista-cee/pdf/n16-marcelo-garcia.pdf>
- Marcelo, G. C. (2001). La formación docente: nuevas demandas en tiempos de cambio. En G. C. Marcelo. *La función docente*. (pp. 9-26). Madrid: Síntesis.
- Marcelo, G. C. (2009). Los comienzos en la docencia: un profesorado con buenos principios. *Profesorado: Revista de curriculum y formación del profesorado*. V (13) No.(1), pp. 1-26. Recuperado de: <https://www.ugr.es/~recfpro/rev131ART1.pdf>
- Marson, I. C., Santos, A.Y. (2008). Podcast, Audacity, Youtube, Skypecast, Chat e Webquest: Possibilidades didáctico-pedagógicas na Internet para o docente de língua Inglesa.

- Educação, Formação &Tecnologias.* 1 (2), 40-49. Recuperado en:<http://eft.educom.pt>.
- Martín-Barbero, J. (2003). Saberes Hoy: Diseminaciones, Competencias y transversalidades. En *Revista Iberoamericana de Educación*. No. (32), pp. 17-34. Recuperado de: <http://www.rieoei.org/rie32a01.pdf>.
- Martín-Barbero, J. (1987). *De los medios a las mediaciones. Comunicación, Cultura y Hegemonías*. Barcelona: Gustavo Gili S.A.
- Martín J., E.I., Martínez Vidal, R. D., Montero M., Y. H., Pedroza B., M.E (2006). La capacitación docente en informática y su transferencia al aula: un estudio en la provincia de Buenos Aires. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*. 8 (2), pp.1-24. Recuperado de: <http://redie.uabc.mx/vol8no2/contenido-vidal2.html>.
- Martinez, J. L. (2008). Las condiciones institucionales de formación de los maestros para el uso de las nuevas tecnologías en la escuela primaria. *EDUTECH, Revista Electrónica de Tecnología Educativa* (27), Recuperado en <http://edutech.rediris.es/revelec2/revelec27/>.
- Masuda, Y. (1984) La sociedad informatizada como sociedad post-industrial. Madrid. Editorial Fundesco – TECNOS.
- Mcanally-Salas, L., Navarro H., M.R., Rodríguez L.J.J. (2006). La integración de la tecnología educativa como alternativa para ampliar la cobertura en la educación superior. *Revista Mexicana de Investigación Educativa RMIE*. 11 (28), 11-30. Recuperado de:<http://www.comie.org.mx/documentos/rmie/v11/n28/pdf/rmiev11n28scB02n01es.pdf>
- MEN. (4 de junio de 2002). Resolución No.1225. Bogotá, Colombia: MEN.
- MEN. (25 de enero de 2006). Resolución No.198. Bogotá, Colombia: MEN.
- MEN. (16 de agosto de 2005). Decreto No. 2832. Bogotá, Colombia: MEN.
- Mejía, M. R. (2007). Tecnología, Globalización y Reconstrucción de la Educación Popular. *Pasos*. No. (130). pp. 31-42. Recuperado de: <http://www.dei-cr.org/wp-content/uploads/2013/04/Pasos-130.pdf>.
- Messina, G. (1999). Investigación en o investigación acerca de la formación docente: Un estado del arte en los noventa. *Revista Iberoamericana de Educación*, V (19), pp. 145-207. Santiago de Chile: OEI Recuperado de: <http://www.rieoei.org/oeivirt/rie19a04.PDF>.
- Miranda, L. G. (2007). Límites e posibilidades das TIC na educacao. *Sisifo Revista de Ciências da Educação* (03), pp. 41-50. Recuperado de:<http://sisifo.fpce.ul.pt>.
- MINISTERIO DE COMUNICACIONES. (2008). Plan Nacional de Tecnologías de la información y de las Comunicaciones. Bogotá: Recuperado de: <http://www.eduteka.org/pdfdir/ColombiaPlanNacionalTIC.pdf>.
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. (4 de junio de 2002). Resolución No.1225. Bogotá.
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. (2004). Resolución 1036. Bogotá.
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. (2006). Reglamentación sobre Acreditación Previa. Bogotá.
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. (25 de enero de 2006). Resolución No.198. Bogotá.
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. (2006). Plan Decenal de Educación 2006-2016. Bogotá. Recuperado de:<http://www.plandecenal.edu.co/html/1726/w3-channel.html>
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. (diciembre de 2009). Directiva Ministerial 028. Bogotá.

- MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. (julio de 2013) Programas dedicados a la Formación Docente con registro calificado vigente. Información nacional. CORDIS ER150523 – CORDIS ER141684. Bogotá: SACES.
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. (julio de 2013) Programas del núcleo básico de conocimiento educación, con registro calificado vigente. Información Departamental Antioquia, Cundinamarca, Bogotá D.C., y Valle del Cauca. CORDIS ER141684. Bogotá: SACES.
- MINISTERIO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN. (1999). Computadores para Educar. Bogotá: Recuperado de: <http://www.computadoresparaeducar.gov.com>.
- MINISTERIO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES. (2010). Plan Vive Digital. Recuperado de: <http://www.mintic.gov.co/index.php/vive-digital-plan/diagnostico-punto-partida-colombia>.
- Moreno A, L. (2002). Calculadoras algebraicas y aprendizaje de las matemáticas. En P. A. Castiblanco, *Proyecto Incorporación de Nuevas Tecnologías al Currículo de Matemáticas de la Educación Media de Colombia*. (pp. 93-98). Bogotá: MEN.
- Moreno A, L. (2002). Evolución y tecnología. En P. A. Castiblanco, *Incorporación de nuevas tecnología al currículo de matemáticas de la Educación Media en Colombia*. (pp. 67-80). Bogotá: MEN & Enlace Editores LTDA..
- Moreno A., L., Waldegg, G. (2002). Fundamentación cognitiva del currículo de matemáticas. En P. A. Castiblanco, *Incorporación de nuevas tecnología al currículo de matemáticas de la Educación Media en Colombia*. (pp.40-66). Bogotá: MEN & Enlace Editores Ltda.
- Moreno A, L. (2002). Instrumentos matemáticos computacionales. En P. A. Castiblanco, *Proyecto Incorporación de Nuevas Tecnologías al Currículo de Matemáticas de la Educación Media de Colombia*. (pp.81-86). Bogotá: MEN.
- Moulthrop, S. (1997). Rizoma y resistencia: El hipertexto y el soñar con una nueva cultura. En G. P. Landow, *Teoría del hipertexto*. (pp.339-361). Barcelona: Paidós.
- Naval, C. Arbués, E. (2012). La Alfabetización mediática de los futuros profesores de educación primaria y secundaria. En A. L. García, *Sociedad del Conocimiento y Educación*. (pp.93-101). Madrid: UNED.
- OEI. (2010). *2021 Metas Educativas. La educación que queremos para la generación de los bicentenarios*. Madrid: OEI.
- OEI (2012) Conferencias Mundiales de Educación. Recuperado de: <http://www.oei.es/cumbres.htm>
- Olivares Escanilla, A. (2003). Enfoque metodológico informático, basado en la resolución de problemas para la formación docente de pregrado. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 6(2), pp. 1-9. Recuperado de <http://www.aufop.org/publica/reifp/articulo.asp?pid=214&docid=1078>.
- Oliveira P., M.C., Goulart V., L.R. (2008). Lectura en soportes virtuales: nuevo desafío en la formación de docentes. *Revista Iberoamericana de Educación* 45 (6). Recuperado <http://www.oei.org>.
- Oliveira, E., Santos, L. (2009). Processos interacionais no curso de pedagogia a distância da Universidade do Estado do Rio de Janeiro: A formação humana para além da lógica do capital. *Educação, Formação & Tecnologias* 2 (2), pp. 67-83. Recuperado de: <http://eft.educom.pt>.
- Orellana, L. D. (2007). Incorporación de las tecnologías de la información y comunicación en la formación inicial del profesorado. Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán, Honduras. (*Tesis doctoral Universidad de Salamanca*). B.O.1.219.

- Osório, A.J., Santos, M., M. (2008). Las TIC en la primera infancia: valorización e integración en la educación inicial a través del enlace @rcacomum. *Revista Iberoamerica de Educación* 9 (46), Recuperado en <http://www.oei.org>.
- Osorio, L.A., Duart, J. (2011). Análisis de la interacción en ambientes híbridos de aprendizaje. En *Comunicar*, No. 37, V. XIX, pp. 65-72. Recuperado de: <http://www.revistacomunicar.com/index.php?contenido=detalles&numero=37&articulo=37-2011-08>.
- Papagallo A., Suarez, E. (2008). Introducción de las tecnologías de la información y la comunicación en la enseñanza del Inglés. *OMNIA*, 14 (3), 111-129. Recuperado en <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=73711121006>.
- Paredes, J., Dias de Arruda, R. (2012). La motivación del uso de las TIC en la formación de profesorado en educación ambiental. En *Ciência & Educação*, V. 18 No.(2), pp. 353-368. Recuperado de: <http://www.scielo.br/pdf/ciedu/v18n2/a08v18n2.pdf>
- Paredes, L. J., De la Herrán, G., A., Velázquez, V. D. (2012). Generando una Comunidad de Práctica en una Red Social: Análisis de un caso. *Revista Complutense de Educación* 75, Vol. 23 No. 1 pp. 75-88 Recuperado de: <http://revistas.ucm.es/index.php/RCED/article/view/39103/37716>.
- Pedro, N., Piedade, J. (2013). Efeitos da formação na autoeficácia e na utilização educativa das tic pelos professores: estudo das diferenças entre regimes formais e informais de formação. En *Revista e-Curriculum*, São Paulo, Vol. 03 (11) Sept, pp. 766-793. Recuperado de: [file:///C:/Users/Mar%C3%ADa%20Eugenia/Downloads/9002-44947-1-PB%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Mar%C3%ADa%20Eugenia/Downloads/9002-44947-1-PB%20(1).pdf)
- Pérez, G. Á. (1994). La función y formación del profesor/a en la enseñanza para la comprensión. Diferentes perspectivas. En S. J. Gimeno, *Comprender y transformar la enseñanza (Tercera Edición)*, pp.398-429. Madrid: Morata.
- Pérez, G. Á. (1998). *La cultura escolar en la sociedad neoliberal*. Madrid: Morata.
- Pérez C, M.L, Saker, A.F. (2013). Importancia del uso de las plataformas virtuales en la formación superior para favorecer el cambio de actitud hacia las TIC; Estudio de caso: Universidad del Magdalena, Colombia. En *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 6(1) pp. 153-166. Recuperado de: http://www.rinace.net/riee/numeros/vol6-num1/Riee_6,1.pdf
- Pérez, G. Á. (1999). El prácticum de la enseñanza y la socialización profesional de los futuros maestros. En B. R. Pérez. G. Ángel., *Desarrollo Profesional del docente Política, Investigación y Práctica*. (pp: 636-660). Madrid: Akal.
- Pineda, A. L. (2013). Una aproximación al estado de la formación docente de matemáticas en el suroccidente de Colombia en la última década: el caso de la integración de las herramientas tecnológicas y computacionales. (*Trabajo de Grado Instituto de Educación y Pedagogía. Universidad del Valle) Santiago de Cali*, pp.88-90.
- Pinto, R de J., Amaral M. J. Lebres A, M.L. (2013). Colaboração online, formação contínua de professores e TIC na sala de aula: estudo de caso. En *Revista Teoría de la Educación: Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*. Vol. 14 (3), pp. 277-301. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/pdf/2010/201029582014.pdf>
- Pontificia Universidad Javeriana (2013, On line). *La Universidad*. Recuperado de: <http://www.javeriana.edu.co/institucional>
- Pontificia Universidad Bolivariana de Medellín (2013, On line). Nuestra Universidad. Ser y Naturaleza. Recuperado de: http://page?_pageid=1054,1&_dad=portal&_schema=PORTAL
- PNUD (2011). *Informe Nacional de Desarrollo Humano: Colombia rural. Razones para la esperanza*. Bogotá: PNUD.

- PNUD (2013). *Informe sobre Desarrollo Humano 2013. El ascenso del sur: progreso humano en un mundo diverso*. New York. Recuperado de: <http://www.undp.org/content/dam/undp/library/corporate/HDR/2013GlobalHDR/Spanish/HDR2013%20Report%20Spanish.pdf>: PNUD.
- PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA. (20 de abril de 2010). Decreto 1295. Bogotá.
- PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA (mayo de 2006). Constitución de 1991. Bogotá
- PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA (10 de septiembre de 2003). Decreto 2566 de 2003. Bogotá.
- PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA (19 de junio de 2002). Decreto No. 1278. Bogotá.
- PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA (11 de febrero de 1998). Decreto 272 Bogotá.
- PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA (17 de abril de 1996). Decreto 0709 . Bogotá.
- Puentes Gaete, A. Roig V, R., Sanhueza H, S, Friz C, M. (2013). Concepciones sobre las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y sus implicaciones educativas: Un estudio exploratorio con profesorado de la provincia de Ñuble Chile. *En Revista CTS, No. 22 Vol. 8 enero*, pp. 75-88. Recuperado de: <http://www.revistacts.net/files/Volumen%208%20-%20N%C3%BAmero%2022/SanhuezaDEF.pdf>
- Puentes Gaete, A. R. (2013). Entornos virtuales de aprendizaje como recurso facilitador de la identidad profesional docente. *En Actas del II Congreso Internacional de Modelos de Investigación Educativa. Alicante España*, pp. 1313-1318. Recuperado de: http://www.uv.es/aidipe/congresos/Actas_XVI_Congreso.pdf
- Rabardel, P. (2011). *Los hombres y las tecnologías. Visión cognitiva de los instrumentos contemporáneos*. Martín Acosta Gempeler (Trad.). Bucaramanga: Publicaciones Universidad Industrial de Santander-UIS-.
- Ramírez, M. M.S. (2009). Recursos Tecnológicos para el Aprendizaje Móvil (*MLearning*) y su relación con los Ambientes de Educación A Distancia: Implementaciones e Investigaciones. *RIED*, V.12 No. (2), pp 57-82. Recuperado de: <http://www.biblioteca.org.ar/libros/141689.pdf>
- Rayón, F. L. (2000). Mitos Tecnológicos, Proclamas Totalizadoras y Alternativas Educativas: Las Redes Telemáticas. *En Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*. Zaragoza: Gráficas Olimar, No. (379, pp.157-169.
- Reis, P. (2014). Acción Socio-Política sobre Cuestiones Socio-Científicas: Reconstruyendo la Formación Docente y el Currículo. *En Uni-pluri/versidad, Vol. (14) No. 2 Universidad de Antioquia*, pp. 17-26. Recuperado de: http://www.academia.edu/7760093/Acci%C3%B3n_SocioPol%C3%ADtica_sobre_Cuestiones_SocioCient%C3%ADficas_Reconstruyendo_la_Formaci%C3%B3n_Docente_y_el_Curr%C3%ADculo
- Riveros G., O. L. (2008). Formación o deformación mirada prospectiva a la formación de maestros en Colombia. (pp. 9-24). *En Cuadernos de Psicopedagogía*. Tunja: UPTC.,
- Roith, C. (2006). *Teoría Crítica en la pedagogía Alemana y su recepción en España*. Alcalá de Henares: Universidad de Alcalá de Henares.
- Rodriguez S, J. B. (2003). Una propuesta metodológica para la utilización de las tecnologías de la información y las comunicaciones en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las funciones matemáticas - Instituto Superior Pedagógico Enrique J. Varona. (*Tesis doctoral*) Universidad de La Habana.

- Rodríguez, N., Romero, S., Ramírez, M.S. (2014). Objeto de aprendizaje para la formación docente orientado al desarrollo de competencias de comunicación. *En Revista Teoría de la Educación: Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*. 15(2), pp. 108-130. Recuperado de: <http://redined.mecd.gob.es/xmlui/bitstream/handle/11162/106686/objeto%20de%20aprendizaje%20para%20la%20formacion%20docente%20orientado%20al%20desarrollo.pdf?sequence=1>
- Roldán, S. G. (2013). Caracterización de la práctica docente mediada con TIC en el área de matemática en la básica secundaria y media de la institución educativa Débora Arango de la ciudad de Medellín. (*Trabajo de grado maestría UPBM*). Medellín. pp. 9-24. . Recuperado de: <http://repository.upb.edu.co:8080/jspui/bitstream/123456789/1128/1/CARACTERIZACI%C3%93N%20DE%20LA%20PR%C3%81CTICA%20DOCENTE%20MEDIADA%20CON%20TIC%20%20EN%20EL%20%20C3%81REA%20DE%20MATEM%C3%81TICA%20EN%20LA%20B%C3%81SICA%20SEC.pdf>
- Romero M., M.A., Forero R, A., Cedano, A. (2012). Habilidades de pensamiento simbólico: urdimbres de significado, sociedad y TIC . *En Rev. Historia de la educación latinoamericana*. Vol. 14 No. (19) julio – diciembre, pp. 111 – 136. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=86926976006>
- Romero S., E. (2012). Posibilidades y amenazas para que las actuales sociedades de la información se conviertan en verdaderas sociedades del aprendizaje y el conocimiento. En A. L. García, (*Editor*) *Sociedad del Conocimiento y Educación* (pp.109-114). Madrid: UNED.
- Rosario N. H. J., Vásquez, M. L.F. (2012). Formación del docente universitario en el uso de TIC. caso universidades públicas y privadas. (U de Carabobo y U. Metropolitana). *En Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación*, No. 41 julio, pp.163-171. Recuperado de: <http://acdc.sav.us.es/pixelbit/images/stories/p41/12.pdf>
- Rozo S., A. C., Prada, D. M (2012). Panorama de la formación inicial docente y TIC en la Región Andina. *Revista Educación y Pedagogía. Universidad de Antioquia Facultad de Educación*. Vol. 24 No (62) enero-abril pp. 191-204. Recuperado de: [file:///C:/Users/Mar%C3%ADa%20Eugenia/Downloads/Dialnet-PanoramaDeLaFormacionInicialDocenteYTICEnLaRegionA-4162080%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/Mar%C3%ADa%20Eugenia/Downloads/Dialnet-PanoramaDeLaFormacionInicialDocenteYTICEnLaRegionA-4162080%20(2).pdf)
- Ruiz, B. C. (2007). El blended learning: evaluación de una experiencia de aprendizaje en el nivel de posgrado. *Revista Electrónica de la Educación-Universidad de Salamanca: Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*. 8 (3)., 188-199. Recuperado de: http://www.usal.es/~teoriaeducacion/rev_numero_08_03/n8_03_ruiz_bolivar.
- Ruíz-Palmero, J., Sánchez, R. J., Gómez, G. M (2013). Entornos Personales de Aprendizaje. Estado de la situación en la Facultad de Educación de la Universidad de Málaga. *Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación*, No. (42) enero, pp.171-181. Recuperado de: <http://acdc.sav.us.es/pixelbit/images/stories/p42/13.pdf>.
- Salinas, M. I., Viticcioilli, S. M. (2008). Catalogación Innovar con blogs en la enseñanza universitaria presencial. *EDUTEC Revista Electrónica de Tecnología Educativa*. (27), Recuperado de: <http://edutec.rediris.es/revelec2/revelec27/>.
- Sanabria Mesa, A. L. (2005). La formación permanente del profesorado para la integración de las tecnologías de la información en la Comunidad Autónoma de Canarias. (*Tesis doctoral - Universidad de la Laguna - Comunidad Autónoma de Canarias*). Recuperado de: <http://www.dialnet.es>.
- Sanabria, R. L.B. Macías, M. David. (2006). *Formación de Competencias Docentes: Diseñar y Aprender con Ambientes Computacionales*. Bogotá: Arfo editores e impresores.

- Sánchez, N. J. (2002). El desarrollo profesional del docente universitario. *UDUAL.*, pp. 1-10.
Recuperado de:<http://www.udual.org/CIDU/Revista/22/DesarrolloProfesional.htm>.
- Sánchez, A. A. (17 de junio de 2013). *MOOC: análisis de resultados. En Boletín SCOPEO No. 86. En línea.* Recuperado de Scopeo: <http://scopeo.usal.es/mooc-analisis-de-resultados/>
- Sandoval, C. (2002). *Investigación Cualitativa.* Bogotá: ICFES. Arfo editores e impresores.
- Santos, R. M. A. Etxeberría, F., Lorenzo, M., Prats, E. (2012). Web 2.0 y Redes Sociales. Implicaciones Educativas. En A. L. García, (Editor) *Sociedad del conocimiento y Educación* (pp.123-148). Madrid: UNED.
- Santos V, J. V. (2013). La formación del profesorado en TIC y la socialización en el aula. *En Actas del II Congreso Internacional de Modelos de Investigación Educativa. Alicante España, septiembre, pp.1302-1312.* Recuperado de: http://www.uv.es/aidipe/congresos/Actas_XVI_Congreso.pdf
- San Nicolás, MB., Area M, M., Fariña V, E. (2012). Competencias digitales del profesorado y alumnado en el desarrollo de la docencia virtual. El caso de la Universidad de la Laguna.
En *Rev. hist.edu.latinoam - Vol. 14 No. (19) julio – diciembre, pp. 227 – 245.* Recuperado de: <file:///C:/Users/Mar%C3%ADa%20Eugenia/Downloads/DialnetCompetenciasDigitalesDelProfesoradoYAlumnadoEnElDe-4378777.pdf>
- Sarmiento, M. (2007). Docente en formación inicial y las Tecnologías de la información y la comunicación. Modernización del contexto del área de estructura y programación de la especialidad de informática de la Universidad Pedagógica El Libertador. *VII Reunión Nacional de Currículo I Congreso Internacional de Calidad e Innovación en Educación Superior., pp. 13-20.* Recuperado de: <http://www.cies2007.eventos.usb.ve/memorias/ponencias/208.pdf>
- Sarmiento, S. M. (2007). La Enseñanza de las Matemáticas y las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación una estrategia de Formación Permanente (Tesis doctoral - Universidad Rovira e Virgili). *DIALNET.* Recuperado <http://www.dialnet.es/alumnado> en el desarrollo de la docencia virtual. El caso de la Universidad de La Laguna. *En Revista Historia de la Educación Latinoamericana Vol. 14 No.(19), pp. 227-245.*
- Sierra, P. I. (2004). Influencia de los ambientes mediatizados con instrumentos tecnológicos en el proceso de representación del conocimiento y de estructuración cognoscitiva en estudiantes universitarios. *I congreso internacional de educación mediado por TIC., pp. 1-19.* Recuperado en http://www.uninorte.edu.co/divisiones/iese/lumen/ediciones/5/articulos/ambientes_mediatizados.pdf
- Sordo, J. J. (Madrid de 2005). *Estudio de una estrategia didáctica basada en las nuevas tecnologías de la información para la enseñanza de la geometría. (Tesis doctoral Universidad Complutense).* Recuperado el 20 de 09 de 2009, de DIALNET: www.dialnet.es
- Solís B, J.A., Solano F, I.M. (2013). El uso de las TIC en el currículo de inglés de Educación Primaria por parte del profesorado novel *En Didáctica. Lengua y Literatura. Vol. 25, pp. 315-331.* Recuperado de: <http://revistas.ucm.es/index.php/DIDA/article/viewFile/42247/40221>
- Stahl, G., Koschmann, T., & Suthers, D. (2006). *Aprendizaje Colaborativo Apoyado por Computador: Una perspectiva histórica. Collazos, O. C.A. (Trad.).* Obtenido de Recuperado de: http://gerrystahl.net/cscl/CSCL_Spanish.pdf
- Stenhouse, L. (1984). *Investigación y desarrollo del curriculum.* Madrid: Morata.

- Stenhouse, L. (1987). *La investigación como base de la enseñanza*. Madrid: Morata.
- Tardif, M. T. (2004). *Los saberes del docente y su desarrollo profesional*. Madrid: Narcea.
- Tamayo, V. A. (2006). El Movimiento Pedagógico en Colombia. Un encuentro de los maestros con la pedagogía. En *Revista HISTEDBR On-line.*, No. (24), pp.102-113. Recuperado de: http://www.histedbr.fae.unicamp.br/revista/edicoes/24/art09_24.pdf.
- Tezanos, A. d. (2007). Formación de profesores: Una reflexión y una propuesta. En *Revista Pensamiento Educativo. Vol. 41 No. (2)* pp. 57-75. Recuperado de: http://www.oei.es/pdfs/pensamiento_educativo41.pdf.
- Tezanos, A. d. (2011). ¿Identidad y/o tradición docente? Apuntes para una discusión. *Perspectiva Educativa V(51) No. (1)*, pp. 1-28. . Recuperado de: <http://www.perspectivaeducacional.cl/index.php/peducacional/article/viewFile/71/29>
- Torres, S. M. Torres, J.A. (2012). Conocimiento, tecnología y pedagogía. En A. L. García, (Editor) *Sociedad del Conocimiento y Educación* (pp. 115-122). Madrid: UNED.
- Torres, S., J. (1994). *Globalización e interdisciplinarietà: el curriculum integrado*. Madrid: Morata.
- UNESCO (2011). Indicadores PIB y Gasto Público en Educación. Instituto de Estadística UNESCO. Recuperado de: <http://datos.bancomundial.org/indicador/SE.XPD.TOTL.GD.ZS>
- Universidad de Antioquia. (2006). *Plan de Desarrollo 2006-2016*. Medellín: Imprenta Universidad de Antioquia.
- Universidad de la Salle (2013). Historia de la universidad (ONLINE) Recuperado de: <http://unisalle.lasalle.edu.co/historia/la-universidad/historia>.
- Universidad del Valle. (2008). *Plan Estratégico de Desarrollo 2005-2015*. Santiago de Cali: Oficina de Planeación y Desarrollo Institucional.
- Universidad de los Andes (2013, On line). La Universidad. Recuperado de: <http://www.uniandes.edu.co/institucional/informacion-general/historia>
- Universidad de San Buenaventura. (2013, On line). Quiénes somos. Recuperado de: <http://www.usbbog.edu.co/index.php/es/quienes-somos>
- Universidad Distrital Francisco José de Caldas (2013, On line) Quiénes somos. Recuperado de: <http://www.udistrital.edu.co/#/universidad.php>
- Universidad EAFIT (2011). *Cuadernos de Investigación No. 86. Publicaciones, ponencias, patentes, registros y emprendimientos 2010*. Medellín. Recuperado de: <http://FondoEditorialEafit> Recuperado de: www.eafit.edu.co/investigacion/produccioninvestigativa/ingenieria/I+D+i%20en%20TIC.pdf
- Universidad EAFIT.(2013). *Institucional - Historia y Escuelas*. Recuperado de: <http://www.eafit.edu.co/institucional/infogeneral/Paginas/historia.aspx#.Uo9BRMT3HFM>
- Universidad la Gran Colombia. (2013, On line). Universidad. Recuperado de: <http://www.ulagrancolombia.edu.co/index.php/institucion/mision>
- Universidad Santiago de Cali (2013, On line). La institución. Recuperado de: <http://www.usc.edu.co/>
- Vaillant, D. (2007). Mejorando la formación y el desarrollo profesional docente en Latinoamérica. En *Revista Pensamiento Educativo*. Chile. No 41 (2) pp.207-222. Recuperado de: http://www.oei.es/pdfs/pensamiento_educativo41.pdf
- Valdinei, M. (2006). Las tecnologías de la comunicación en los ambientes de formación docente. *Revista científica de Comunicación y Educación - Comunicar* 27 pp 163-169. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/pdf/158/15802725.pdf>
- Valverde, B. J. (2010). Buenas Prácticas Educativas con TIC Y Formación del Profesorado. En P. J. De Pablos, *Políticas Educativas y Buenas Prácticas Educativas con TIC* (pp. 81-98). Barcelona: Graó.

- Vieira, R. (2014). O uso das TIC na promoção do pensamento crítico de Futuros Professores. *En Indagatio Didactica. Vol. 6(1) fevereiro Aveiro*, pp. 365-378. Recuperado de: [file:///C:/Users/Mar%C3%ADa%20Eugenia/Downloads/2690-9803-1-PB%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Mar%C3%ADa%20Eugenia/Downloads/2690-9803-1-PB%20(1).pdf)
- Viseu, F., & Da Ponte, J. P. (2012). A Formação do Professor de Matemática, apoiada pelas TIC, no seu Estágio Pedagógico. *En Bolema, Rio Claro (SP) V. 26 No. (42ª)abr.*, pp. 329-357. Recuperado de: <http://www.scielo.br/pdf/bolema/v26n42a/15.pdf>
- Vezub, F. L. (2005). *Tendencias Internacionales de Desarrollo Profesional Docente: La experiencia de México, Colombia, Estados Unidos y España*. Buenos Aires: Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de Argentina.
- Vygotsky, L. (1979). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Furio, Silvia (Traductora). Barelona: Crítica.
- Vygotsky, L. (2007) *Pensamiento y Habla*. Ariel, G. Alejnadro (Traductor).Buenos Aires: Editorial Colihue.
- Vygotsky, L. (1926/2001). *Psicología Pedagógica*. (Trad). Buenos Aires: Aique Grupo Editor
- Walker, R. (1989). *Métodos de investigación para el profesorado*. Madrid: Morata.
- Wenger, E. (2001). *Comunidades de Práctica*. Sánchez, Barberán. Genis (Trad.) Barcelona: Paidós.
- Wertsch, J. V. (1993). *Voces de la mente: Un enfoque sociocultural para el estudio de la Acción Mediada*. . Madrid: Visor distribuciones, S.A.
- Wittgenstein, L. (1988). *Investigaciones Filosóficas*. Barcelona: Crítica.
- Zabala, C., Camacho, H., Chávez, S.,(2013). Tendencias epistemológicas predominantes en el aprendizaje de las TIC en el área de la educación. *En Revista TELOS.Universidad Rafael Bellosso Chacín. Vol. 15 (2) Maracaibo V.*, pp. 178 – 194. . Recuperado de: <http://publicaciones.urbe.edu/index.php/telos/issue/view/295/showToc>
- Zea, R. C. M. (2000). Experiencias en la Expansión Nacional del Proyecto Conexiones. *Revista Iberoamericana de Informática Educativa - RIBIE.*, pp. 1-8. Recuperado de: <http://lsm.dei.uc.pt/ribie/docfiles/txt2003729185416paper-167.pdf>.
- Zea, R. C.M. (2006). Avances y Perspectivas. Programa Nacional de Uso de Medios y TIC en la Educación Superior. Bogotá: MEN. Recuperado: http://www.colombiaaprende.edu.co/html/home/1592/articles-126427_archivo_1.pdf
- Zeichner, M. L. (1999). Enseñar a reflexionar a los futuros docentes. En G. A. Pérez, *Desarrollo Profesional del docente: Política, Investigación y Práctica*. (pp. 506-532). Madrid: Ediciones Akal.
- Zuluaga, G. O. (1996). Las escuelas normales en Colombia (durante las Reformas de Francisco de Paula Santander y Mariano Ospina Rodríguez). En *Educación y Pedagogía*, No. 12 - 13 pp. 263-278. Medellín: Universidad de Antioquia