

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



**VNiVERSiDAD**  
**Ɔ SALAMANCA**

**TESIS DOCTORAL**

**COMPETENCIAS EN TIC DESDE LA DIMENSIÓN EDUCATIVA: UN ESTUDIO A  
PARTIR DE LOS NIVELES DE FORMACIÓN Y APROPIACIÓN DE LAS TIC EN LOS  
PROFESORES UNIVERSITARIOS MIEMBROS DE LA RED DE PRÁCTICAS  
PEDAGÓGICAS DE BOGOTÁ D.C.**

**Director**  
**JOSÉ MARÍA HERNÁNDEZ DÍAZ**

**AUTOR**  
**JOHN MAURICIO SANDOVAL GRANADOS**

**Salamanca -España**

**2020**

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

**TESIS DOCTORAL**

**COMPETENCIAS EN TIC DESDE LA DIMENSIÓN EDUCATIVA: UN ESTUDIO A PARTIR DE LOS NIVELES DE FORMACIÓN Y APROPIACIÓN DE LAS TIC EN LOS PROFESORES UNIVERSITARIOS MIEMBROS DE LA RED DE PRÁCTICAS PEDAGÓGICAS DE BOGOTÁ D.C.**

**JOSÉ MARÍA HERNÁNDEZ DÍAZ**  
**DIRECTOR DE TESIS**

Firmado por HERNANDEZ DIAZ JOSE MARIA - 07787124Z el día 02/10/2020 con un certificado emitido por AC FNMT Usuarios

**JOHN MAURICIO SANDOVAL GRANADOS**  
**AUTOR**

**Salamanca -España**

**2020**

## **DEDICATORIA**

*Con especial cariño y amor a mi esposa Juliana y a mi hijo Juan José, por su inconmensurable  
apoyo experimentando con el tiempo.*

## **AGRADECIMIENTOS**

Los más profundos agradecimientos a mi director de tesis el Dr., José María Hernández Díaz, por su inefable profesionalismo e inconmensurable humanidad. A la Universidad de Salamanca y en especial la Facultad de Educación por confiar en los ciudadanos del mundo que buscan en esta *alma mater* una casa de formación personal y profesional. A mi familia por lograr valorar los momentos de ausencia y sacrificio.

Igualmente, a la Universidad La Gran Colombia-Bogotá. D.C., por confiar en los procesos formativos de calidad que se desdoblán y redundan en toda la comunidad educativa del país.

## TABLA DE CONTENIDO

A MANERA DE INTRODUCCIÓN .....	17
JUSTIFICACIÓN.....	24
FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	31
PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN .....	44
OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	45
Objetivo General .....	45
Objetivos específicos.....	45
CAPÍTULO I: MARCO LEGAL.....	47
1. MARCO LEGAL GENERAL .....	47
1.1 Formación de Maestros .....	47
2. MARCO LEGAL TECNOLÓGICO.....	54
2.1 Son principios orientadores del siguiente Marco .....	54
2.2 Artículo 67.....	55
2.3 Artículo 71.....	56
2.4 Artículo 72 de la ley 115 .....	56
2.5 Ley 1341 de 2009 Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones-Min TIC .....	57
2.6.Artículo1°. Objeto.....	57
2.7.Artículo 2.- Principios Orientadores .....	58
2.8 Artículo 6.- Definición de TIC .....	59
2.9 Artículo 39.- Articulación del Plan de TIC .....	59
3. FUNDAMENTOS INSTITUCIONALES DEL MINISTERIO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN.....	60
3.1.Misión y Visión.....	60
3.2 Objetivos y funciones.....	61
3.3.Políticas de Innovación en Colombia.....	61

3.4.La formación docente en competencias tecnológicas .....	67
CAPÍTULO II: FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA .....	70
4. ESTUDIOS TEÓRICOS DE LA FORMACIÓN DOCENTE.....	70
5. ENFOQUES DE LA FORMACIÓN DOCENTE.....	75
5.1 Enfoque de formación docente desde la <i>docencia</i> .....	75
5.2 Enfoque de formación desde la investigación.....	79
5.3.Enfoque de formación desde la <i>proyección social</i> .....	82
6. TENDENCIAS EN LA FORMACIÓN DOCENTE; CONTEXTO INTERNACIONAL (EUROPA, NORTEAMÉRICA, FINLANDIA, CANADÁ) Y CONTEXTO LATINOAMERICANO (COLOMBIA).....	84
6.1 Caracterización.....	84
6.2 Acción colateral de la Pandemia del Covid-19 y la formación de los profesores en competencias tecnológicas.....	89
6.3 “Los nuevos profesores”: un cambio de actitud.....	92
6.4 El nacimiento de un nuevo modelo pedagógico: una nueva visión de mundo .....	95
7. INVESTIGACIONES EDUCATIVAS EN TIC.....	97
8. SÍNTESIS PRE-INVESTIGATIVA .....	103
CAPÍTULO III: MARCO CONCEPTUAL.....	106
9. TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN (TIC) .....	107
9.1 Herramientas TIC .....	108
9.2 Derecho a la informática educativa.....	109
9.3 Revolución Tecnológica Educativa.....	110
9.4 La cultura de la informática educativa .....	111
9.5 Contextos y usos.....	113
9.6 Pero, ¿por qué es importante integrar las TIC en la educación? .....	115
9.7 Cultura escolar y organización en los ambientes físicos de enseñanza y aprendizaje y su influencia en la integración de las TIC.....	117
9.8 Tecnofobia.....	119
9.9 Tecnofilia .....	120

CAPÍTULO IV: CONTEXTO DE LA INVESTIGACIÓN :LA RED DE PRÁCTICA PEDAGÓGICA.....	122
10. CONTEXTO .....	122
CAPÍTULO V: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN. TIPOLOGÍAS .....	126
10. DISEÑO DEL ESTUDIO .....	126
12. PARTICIPANTES DE LA INVESTIGACIÓN .....	130
12.1 Unidades de análisis.....	130
13.TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN Y RCOLECCIÓN DE DATOS E INFORMACIÓN ...	134
13.1 Estudio documental.....	135
13.2 Encuesta (profesores de la RedPP).....	137
13.3 Entrevista en profundidad (5 profesores externos) .....	144
CAPÍTULO VI: ASPECTOS ÉTICO-LEGALES DE INVESTIGACIÓN .....	150
14. GENERALIDADES.....	150
CAPÍTULO VII: RESULTADOS GENERALES .....	152
15. ESTUDIO DOCUMENTAL.....	152
15.1. Ley sobre educación y competencia digital .....	152
15.2 La UNESCO: un referente clave de las competencias en TIC para Docentes .....	155
16. ENCUESTA .....	161
16.1 Caracterización de las universidades participantes en el estudio.....	161
16.2 Tópicos de la dimensión personal .....	162
16.3 Descripción de las dimensiones de formación, actitudes y uso de las TIC en los profesores .....	170
16.4 Acceso, uso y apropiación de TICS .....	171
16.5 Datos con referencia a las dimensiones “formación, actitudes, competencias y usos del profesorado sobre las TIC .....	172
16.7 Percepción de los encuestados/das respecto a las TIC .....	178
16.8 Estudio de correlación variables (nivel de formación y uso de las TIC) .....	183
17. ENTREVISTAS A PROFUNDIDAD .....	187

17.1 Entrevista en profundidad. Experto 1.....	188
17.2 Entrevista en profundidad. Experto 2.....	193
17.3 Entrevista en profundidad. Experto 3.....	198
17.4 Entrevista en profundidad. Experto 4.....	202
17.5 Entrevista en profundidad. Experto 5.....	206
CAPÍTULO VIII: ANALISIS.....	212
18. UNA PERSPECTIVA GENERAL.....	212
18.1 Análisis de percepciones.....	215
CAPÍTULO IX: DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS CONJUNTOS UNA MIRADA GLOBAL.....	220
CAPÍTULO IX: DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS CONJUNTOS.....	220
19. UNA MIRADA GLOBAL.....	220
19.1 Estructuración de datos.....	221
CAPÍTULO X: DISCUSIONES Y REFLEXIONES SOBRE LOS HALLAZGOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	226
CAPÍTULO XI: PROPUESTA DE CAPACITACIÓN.....	231
20. LA INTENCIÓN PEDAGÓGICA.....	231
20.1.Etapas de diseño.....	232
20.2 El laboratorio de experimentación pedagógica.....	233
CONCLUSIONES.....	237
CONCLUSIONES GENERALES.....	248
RECOMENDACIONES.....	252
REFERENCIAS.....	254
ANEXOS.....	265

## LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Asignaturas relacionadas con TIC en las facultades de Educación RedPP. ....	34
Tabla 2. Referentes normativos del sistema formativo de educadores en Colombia.....	50
Tabla 3. Especificaciones de la Política Publica de innovación en TIC en Colombia.....	63
Tabla 4. Sistemas de formación en el contexto internacional y nacional y por las políticas y planes sectoriales .....	85
Tabla 5. Perfiles docentes según su relación con las TIC. ....	121
Tabla 6. Número de profesores participantes.....	133
Tabla 7. Fases del estudio documental.....	135
Tabla 8. Tipos de actividades TIC en la fase educativa superior .....	137
Tabla 9. Ruta de construcción y validación del cuestionario .....	138
Tabla 10. Tópicos mínimos de la encuesta .....	139
Tabla 11. Parámetros mínimos de revisión .....	141
Tabla 12. Cuestionario (dimensiones, las variables e ítem al cual pertenece) .....	142
Tabla 13. Etapas de las entrevistas en profundidad .....	144
Tabla 14. Perfil profesional (expertos).....	146
Tabla 15. Tópicos y preguntas a los expertos .....	146
Tabla 16. Ruta legal y política de innovación en Colombia .....	152
Tabla 17. Fuentes nacionales e internacionales (competencia digital en docentes).....	158
Tabla 18. Documentos en competencia digital docente (UNESCO, ISTE Y DIGCOMP). ....	159
Tabla 19. Caracterización de las universidades y profesores participantes .....	161
Tabla 20. Preliminar de correlación. ....	184

Tabla 21. Formación en TIC .....	184
Tabla 22. Frecuencia en el uso de TIC .....	185
Tabla 23. Modelo mixto .....	218
Tabla 24. Consolidado de la triangulación .....	222
Tabla 25. Sugerencias formativas .....	226
Tabla 26. Estructura general.....	233

## LISTA DE GRÁFICAS

Gráfica 1. Pentágono de competencias. ....	65
Gráfica 2. Herramientas TIC .....	109
Gráfica 3. Relación docencia -TIC.....	118
Gráfica 4. Síntesis de puntajes más bajos .....	119
Gráfica 5. Niveles de competencias globales .....	155
Gráfica 6. Sexo de la población encuestada.....	162
Gráfica 7. Edad de la población encuestada.....	163
Gráfica 8. Estado civil de la población encuestada.....	163
Gráfica 9. Nivel educativo de la población encuestada.....	164
Gráfica 10. Nivel educativo por género de la población encuestada.....	165
Gráfica 11. Niveles en los que imparte la docencia la población encuestada.....	165
Gráfica 12. Niveles en los que imparte la docencia de acuerdo al género de la población encuestada. .....	166
Gráfica 13. Tiempo de dedicación de la población encuestada.....	166
Gráfica 14. Tiempo de dedicación de acuerdo con el género de la población encuestada.....	167
Gráfica 15. Experiencia del docente de acuerdo con el género de la población encuestada.....	168
Gráfica 16. Tipo de contratación de la población encuestada.....	169
Gráfica 17. Tipo de contratación de acuerdo con el género de la población encuestada.....	169
Gráfica 18. Porcentaje de participación dirigido a la educación media por TICS.....	170
Gráfica 19. Tipo de conexión usada por la población encuestada.....	171
Gráfica 20. Lugares desde donde acceden a las TICS la población encuestada.....	171

Gráfica 21. Nivel de conocimiento de las TICS la población encuestada. ....	172
Gráfica 22. Formación respecto a las aplicaciones didácticas de las TIC de la población encuestada .....	173
Gráfica 23. Formación respecto a los elementos técnico-pedagógicos con apoyo de las TIC. ...	173
Gráfica 24. Fuente de formación que poseen sobre las TIC la población encuestada .....	174
Gráfica 25. Ámbito en donde hace uso de las TICS la población encuestada. ....	175
Gráfica 26. Niveles de formación en TICS de la población encuestada. ....	176
Gráfica 27. Niveles de conocimiento en herramientas de productividad, software educativo e internet de las TICS de la población encuestada. ....	177
Gráfica 28. Percepciones de las TIC desde el ámbito personal, pedagógico y académico. ....	179
Gráfica 29. Frecuencia en el uso de TICS en la pedagogía de la población encuestada. ....	180
Gráfica 30. Conocimiento, experiencia, habilidad e interés en aprendizaje sobre TICS de la población encuestada. ....	181
Gráfica 31. Planificación pedagógica con TICS de la población encuestada. ....	182
Gráfica 32. Competencias pedagógicas-didactas en relación a las TICS de la población encuestada .....	183
Gráfica 33. Correlación nivel de formación vs uso de las TIC. ....	186
Gráfica 34. Frecuencia de palabras. ....	191
Gráfica 35. Frecuencia de palabras .....	196
Gráfica 36. Frecuencia de palabras. Experto 3.....	200
Gráfica 37. Frecuencia de palabras. Experto 4.....	204
Gráfica 38. Frecuencia de palabras. Experto 5.....	209
Gráfica 39. Competencias Pedagógicas/didácticas en relación a las TIC.....	217
Gráfica 40. Etapas del método .....	232

Gráfica 41. Nuevo conocimiento .....240

Gráfica 42. Uso formativo integral de las TIC .....251

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Ilustración de los grados y dinámicas de los procesos de inclusión política Macro y micro de los parámetros tecnológicos en el sistema educativo colombiano. ....	40
Figura 2. Políticas de innovación en TIC en Colombia. ....	62
Figura 3. Cronología de una crisis mundial (COVID-19).....	89
Figura 4. Datos de descenso. Cierre de instituciones educativas en Colombia. ....	91
Figura 5. Tipología actitudinal TIC y Educación.....	94
Figura 6. Diseño metodológico .....	129
Figura 7. Las técnicas de investigación y captura de datos e información. ....	134
Figura 8. Competencias en TIC para el desarrollo profesional docente .....	154
Figura 9. Mapa conceptual de la entrevista en profundidad. Experto 1.....	192
Figura 10. Mapa conceptual de la entrevista en profundidad. Experto 2.....	197
Figura 11. Mapa conceptual de la entrevista en profundidad. Experto 3.....	201
Figura 12. Mapa conceptual de la entrevista en profundidad. Experto 4.....	205
Figura 13. Mapa conceptual de la entrevista en profundidad. Experto 5.....	210

## LISTA DE ANEXOS

Anexo 1. Acta de constitución de la Red de Prácticas Pedagógicas .....	265
Anexo 2. Cuestionario digital. Link .....	266
Anexo 3. Formato de entrevista a expertos .....	267
Anexo 4. Consentimiento informado .....	269
Anexo 5. Modelo de Competencias en Tic Desde la Dimensión Educativa.....	270

## PRELUDIO

La tesis doctoral que se presenta a continuación se enmarca dentro de la alianza académica adelantada entre en la RED DE PRÁCTICAS PEDAGÓGICAS DE BOGOTÁ D.C., y la Coordinación de Prácticas Pedagógicas de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad La Gran Colombia. Desde el 2013 se viene desarrollando avances metodológicos y estratégicos en materia del estudio de los paradigmas académicos que determinan la praxis profesional de los profesores -asesores de las universidades miembros. Mi vinculación con el grupo surge en el 2014, año en el que empecé como miembro activo de dicha Red Interinstitucional.(Ver Anexo 1).

La Red de Prácticas Pedagógicas, (en adelante RedPP), es un espacio que posibilita nuevas formas de establecer tejidos de interacción y comunicación, convirtiéndose en la estrategia que permite la transformación e innovación de las prácticas pedagógicas de los nuevos maestros en formación, a través de la investigación, la gestión del conocimiento, del trabajo colaborativo entre sus instituciones miembro, sobre la base del respeto mutuo, de la autonomía de cada una de ellas, de conformidad con las leyes y regulaciones vigentes en cada institución. Las instituciones (fundadoras) se especifican a continuación:

1. Corporación Universitaria Iberoamericana Presencial y Virtual (Fundadora )
2. Universidad Santo Tomás Abierta y a Distancia (Fundadora )
3. Universidad de la Sabana (Fundadora)
4. Universidad Pedagógica y Tecnológica de Tunja – Presencial y a Distancia (Fundadora)
5. Universidad La Gran Colombia (Fundadora)
6. Corporación Universitaria Minuto de Dios(Fundadora)
7. Universidad Nacional Abierta y a Distancia (Fundadora)

## A MANERA DE INTRODUCCIÓN

Castell (1998) determinó que durante las últimas décadas hemos venido asistiendo a una revolución tecnológica que ha transformado la sociedad industrial en una postindustrial, y de igual forma mutamos de ser una sociedad de la *información* a una sociedad del *conocimiento*, entendiendo que el simple acceso, producción, difusión, o transformación de la información ya no es trascendente si este no se aplica al desarrollo humano.

Nuestros modos de contemplar y comprender la realidad han dado un vuelco copernicano. Nos estamos enfrentando a una serie de desafíos avivados por las propias tipologías de nuestra sociedad global que tienen un impacto directo en la cultura y en la educación. El conocimiento es la materia prima y la mercancía más valiosa de la nueva sociedad del conocimiento, y desde ello la educación despierta y toma un protagonismo determinante, donde ya no sólo es un instrumento de trasmisión de información y socialización, sino que se ha fortalecido como un instrumento de desarrollo político, económico y social, es decir, es un objetivo estratégico de políticas públicas de desarrollo.

De igual modo, las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) han venido promoviendo los principios de la ruptura de las barreras espaciotemporales dentro del conocimiento, asintiendo a aquellos que se encontraban alejados de los recursos de la información (Fernández, 2001). Sumado a esto, las TIC poseen el poder de la ubicuidad, permean todas las esferas sociales y personales, y aunque en ocasiones no las utilicemos, éstas condicionan nuestras nuevas formas de desarrollar cotidiano, nuestros viajes, nuestra manera de pensar, de establecer amistades, contactos y por supuesto nuestra manera de aprender y enseñar. Gracias a la omnipresencia de las TIC es posible aprender más allá de la escuela. Los nuevos espacios han

permitido que la escuela se desenfoque y se dirija en búsqueda de nuevos paradigmas; gracias a estos inéditos espacios socio-pedagógicos que han apoyado la legitimación de los parámetros educativos, se nos ha permitido un acercamiento al repensar de las finalidades de los procesos de enseñanza y aprendizaje al interior de la escuela.

Además, estos procesos se han venido potencializando dentro de una visión optimista y generalizada, entre los constructos políticos (Somekh, 2000), sobre las posibilidades que ofrecen los paradigmas del cambio educativo nacional en coherencia con las sugerencias que desde distintos estamentos internacionales se han realizado para la inclusión digital de la ciudadanía.

Por otro lado, invocando los verbos en pasado, pero analizando el presente, los resultados sobre la investigación adelantada nos conduce a comprender que la incorporación de las TIC en la educación resignifica algunos procesos pedagógicos que se presentan como imperativos categóricos, dando por hecho, por ejemplo, que las TIC trae consigo el mejoramiento de los procesos pedagógicos al interior de las aulas. Erróneamente el uso más frecuente de las tecnologías las tenemos como buscadores de información, por lo que se debe redireccionar dichas herramientas, logrando así el correcto procesamiento de lo que se consulta dentro de un trabajo colectivo.

Dentro de los avatares científicos de la esfera educativa los avances tecnológicos vienen afectando el contexto dimensional del conocimiento, y el proceso de transmisión pasiva y activa de tal fenómeno; de igual manera ha trascendido los ámbitos espaciotemporales del proceso de enseñanza y aprendizaje, pues ha estado asignando nuevos y “mejores” roles dentro de los actores del ejercicio pedagógico en sus propios procesos autónomos.

La información se mueve en la actualidad con total libertad por los corredores de la globalización comunicativa y a su vez la educación tradicional está atada y sometida a una *presión*, derivada de los cambios inevitables del mundo subjetivo del conocimiento; por ello, es igualmente compleja y titánica la labor del investigador por poder detectar las necesidades de la comunidad

académica. Aquí se despliega el interés propio de la investigación por determinar el alcance de las competencias en TIC dentro de los procesos formativos y aplicativos de los profesores-asesores y su necesaria relación con el sistema educativo colombiano.

Los procesos de enseñanza y aprendizaje además que deben adaptarse a la dinámica de aplicabilidad del conocimiento, también debe incorporar algunos cambios estructurales que le permitan una mejor accesibilidad al conocimiento. El presente trabajo investigativo partió de la intención de determinar el proceso de formación y uso de las TIC dentro del Sistema Educativo colombiano y su incidencia dentro de las dimensiones propias de las prácticas pedagógicas, y que desde allí se determine el impacto real y lógico de los nuevos medios tecnológicos y su directa e inevitable relación con la nueva forma de abordar el conocimiento en los futuros licenciados formadores de formadores. La investigación ahondó las múltiples dimensiones en las que se conciben los estatutos educativos dentro de los proyectos de Políticas Públicas del Estado colombiano.

En este sentido, me propongo por tanto, a concretar un hilo conductor que permita articular el circuito teórico al estudio metodológico, reconociendo la lógica hermenéutica de la tesis a defender. Para ello, se presenta la fundamentación teórico-educativa, en la que se establecen las bases conceptuales y epistemológicas de las cuales partimos para afrontar nuestro trabajo.

A lo largo de esta tesis doctoral nos encargaremos de ir dando respuesta a ambos interrogantes desde los seis capítulos de los que consta este informe, a saber:

### **Primera parte: Capítulo I. Marco Legal**

En este momento se determina el estudio y revisión del marco nomotético de los dictámenes estructurales donde se sustentan todos los objetivos gubernamentales planteados en los planes de gobierno. De igual forma se analizaron las connotaciones teórico-prácticas de los marcos normativos en materia de educación a la luz de los nuevos requerimientos y necesidades globales

que se atienden desde las condiciones institucionales que determinan de manera directa el mejoramiento continuo, y la reestructuración constante de las estrategias legales que propenden a establecer más y mejores programas estratégicos para mejorar la calidad y la competitividad de las personas y del país.

### **Segunda parte: Capítulo II. Fundamentación teórica**

Constituye toda la fundamentación teórica que sustenta y apoya los antecedentes del problema investigativo, permitiendo determinar un complejo análisis a las categorías expuestas. Se formaliza una responsable revisión de los contactos nacionales e internacionales sobre la educación superior tomando como marco referencial la visión desde la Unesco y múltiples perspectivas de formación de los profesores-asesores en materia de innovación educativa. Además, se determina el estudio de los alcances formativos vistos desde la perspectiva administrativa de la educación, en especial, en el marco universitario, así como desde los alcances y enfoques formativos globales. Todo lo anterior amparado bajo los planteamientos gubernamentales de orden local y integral.

### **Tercera parte: Capítulo III. Características conceptuales**

Establece el horizonte que permite el desarrollo y validez de la investigación, siendo dentro del mismo marco la reflexión conceptual presupuesto metodológico para la comprensión real y directa de los nuevos enfoques pragmáticos de las directrices globales en materia de educación y TIC. Igualmente, el rastreo del cómo, dónde y por qué se determinan los nuevos alcances formativos de los licenciados en Colombia y su impacto dentro de su quehacer diario profesional. Sociedad del conocimiento, tecnofobia, tecnofilia, TIC, revolución tecnológica-educativa, son los paradigmas estudiados en esta tesis. Equivalentemente se enmarca en la relación pedagógica entre las TIC y la praxis docente al interior de las Universidades miembros de la RedPP.

#### **Cuarta parte: Capítulo IV. Contexto de la investigación; La Red de Práctica Pedagógica**

Determina un estudio académicamente preciso y rigurosos del grupo de universidades miembros de la RdPP que de manera consiente y amable accedieron a ser el objeto de estudio de esta investigación. Cuerpo académico que busca dentro de las investigaciones aplicadas e interdisciplinarias y que tiene determinado como alcance, la calidad educativa de punta, proyectando dentro de sus investigaciones referentes teóricos y pragmáticos de las nuevas posibilidades que el conocimiento determina en este mundo cada vez más globalizado.

#### **Quinta parte: Capítulo V. Diseño de la investigación**

Expone académicamente el patrón de la contextualización, metodología, tipo de estudio, escenario y participantes, proceso de recolección de información, instrumentos de recolección de información. Indistintamente proporciona lineamientos pragmáticos de la relación ente los objetivos, el marco teórico y los métodos utilizados para la consolidación de los hallazgos y resultados obtenidos. Aquí mismo se expone la naturaleza de los agentes objeto de estudio; las universidades estudiadas, siendo al mismo tiempo éstas un solo cuerpo educativo investigativo. La RedPP es el ADN investigativo que manifiesta particulares dinámicas formativas y praxeológicas de las TIC en relación con el quehacer docente.

#### **Sexta parte: Capítulo VI. Aspectos ético-legales.**

Este apartado trata sobre los permisos éticos que comprende la investigación y el respeto por el manejo de la investigación capturada, analizada y socializada dentro de la estructura teórico conceptual de la misma. En cumplimiento de la Ley 1581 de 2012 que constituye el marco general de la protección de los datos personales en Colombia se adelantó la investigación presentada en este informe que igualmente, determinó la transparencia del proceso investigativo y su proceso de ejecución legal. Se manifiesta de igual forma, que todos los datos aquí reposados soportan la

estricticidad y el respeto a la originalidad documental y la referencias claras y precisas de las fuentes aquí consultadas.

### **Séptima parte: Capítulo VII. Resultados generales**

Se evidenciará el proceso global de los resultados obtenidos durante la investigación y su directa articulación y sinergia con el corpus global de la pretensión reflexiva y analítica de los datos suministrados por los participantes estudiados. Igualmente referencia la conexión con el marco teórico y su estructura hermenéutica que propendió a la comprensión del fenómeno estudiado.

### **Octava parte: Capítulo VIII. Análisis**

Este apartado comprendió el estudio de los componentes categoriales apriorísticos y emergentes del fenómeno estudiado. De igual manera, determinó el alcance correlacional entre la estructura cohesiva de cada uno de los tópicos analizados den antes, durante y después de la investigación.

### **Novena parte: Capítulo IX. Descripción y análisis de los resultados conjuntos**

De manera conjunta declarados en el enfoque investigativo se analiza la estructuración de los datos e información capturada. De igual manera se realizó un aporte significativo referente a los desafíos que la sociedad del conocimiento en general y la tecnología en particular tienen en relación con el desempeño de la función docente y su medible impacto en las aulas de clase y sus procesos de formación integral y continua.

### **Décima parte. Capítulo X. Discusiones y reflexiones sobre los hallazgos de la investigación**

En coherencia con los demás tópicos investigativos, aquí se pretendió realizar una hermenéutica mixta de los hallazgos en relación con los alcances suministrados por los objetivos

investigativos. Del mismo modo, se buscó poner en tensión posturas y líneas epistémicas de las reflexiones surgidas para una posterior investigación en el campo educativo-tecnológico.

#### **Undécima parte: Capítulo XI. Propuesta de capacitación**

Aquí se presentó una propuesta de cualificación docente en materia de TIC y educación, cuyo objetivo está centrado en poder resignificar los hallazgos investigativos y los alcances de una nueva práctica docente más idónea. Busca igualmente, trazar una nueva ruta inédita en la composición de mejores estructuras pedagógicas, disciplinares, didácticas, lúdicas e investigativas dentro del cuerpo de profesores estudiados.

#### **Duodécima parte: Capítulo XII. Conclusiones**

Aquí se materializa académica y pedagógicamente las correlaciones teórico-prácticas de todo el proceso formativo de los profesores-asesores miembros de la RedPP. Determina de igual manera los alcances de formación y apropiación tecnológica de los profesores universitarios que, será sin lugar a duda, presupuesto positivo de la concreción de procesos de calidad y éxito académico.

## JUSTIFICACIÓN

Es esta tesis se anidan varios intereses pedagógicos que se condensan en dos grandes ámbitos a estudiar; por un lado, se planteó la necesidad de indagar sobre los fenómenos que giran alrededor de los niveles de formación y uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el ámbito educativo, mientras que por otro, se analizó el cómo se ha venido midiendo el impacto formativo de los profesores-asesores en relación a sus prácticas pedagógicas alrededor de las TIC.

El estudio de estas dos dimensiones responde a la necesidad de comprender las dinámicas de la calidad educativa hoy en Colombia, sustentado en la mejora de los procesos formativos dentro de los *pensums* (planes de estudio) de los programas profesionales en educación declarados en el Sistema Educativo colombiano. Esta necesidad determinó el motor de arranque investigativo que ha venido perfilando los campos de interés, permitiendo concretar el objeto de estudio y la realidad socioeducativa donde se sustenta.

La correlación a-priori de los campos de estudio investigado, se validó en el marco de poder establecer una coherente relación entre las competencias TIC y su real impacto dentro de los procesos formativos de los profesores y su *prácticum* dentro del proceso de acompañamiento profesional. Es hacia ese punto a donde se dirigió todos los esfuerzos investigativos, esfuerzos que determinan un nuevo discurso pedagógico dentro un nuevo lenguaje educativo, el conocer las connotaciones *revolucionarias* que deben tener el ingreso inevitable de las TIC en la formación de formadores y futuros profesionales colombianos.

La cantidad de información que nos aborda en la actualidad dentro de la educación es considerablemente superior al de hace unos años atrás y de igual forma mueren y nacen en

contextos acelerados; los primeros puros de la televisión, el casete de audio, el betamax, el VHS, el DVD, pasando por la magia del Mp3, Mp4, hasta llegar a la multimedia y la Internet que nos han acompañado en esta compleja labor. Estos avances de alguna u otra forma se han venido incorporando en el uso cotidiano de los estudiantes y en general en todo el sistema educativo actual. Dichas herramientas vienen a configurar experiencias, entornos y postulados que han provocado diversas formas de impacto en la academia, tanto en los estudiantes como en los profesores y donde la funcionalidad de estos medios han ayudado no sólo a la interacción de la información sino que han roto las barreras espacio-temporales creando nuevos enfoques interactivos.

Las investigaciones más recientes en materia de las TIC han arrojado como resultado un avance real en el marco del proceso de enseñanza y aprendizaje en el aula, pasando no sólo los límites de los propios conocimientos, sino que se presenta una transformación de los propios actores del proceso (profesores-estudiantes-sociedad) y su forma de aplicarlos en su quehacer pedagógico. De igual manera, este tema no ha sido del todo olvidado por la comunidad académica mundial, pues podríamos citar el documento de la UNESCO (2000) donde se manifiesta que:

Es preciso aprovechar el potencial de las TIC para mejorar el acopio y el análisis de datos y fortalecer los sistemas de gestión, desde los ministerios centrales a la escuela, pasando por las instancias subnacionales; para mejorar el acceso a la educación en comunidades remotas y desfavorecidas; para apoyar la carrera profesional, tanto inicial como continua, del docente; y para ofrecer oportunidades de comunicarse a través de las aulas y las culturas ( p.14).

En el plano nacional dentro de la esfera educacional existen estudios, para -algunos futurista y utópico- del avance de los parámetros pedagógicos y políticos de la educación en Colombia que encierra una interesante visión de lo que se puede lograr sumando e invitando a todos los actores del ámbito pedagógico local; el documento de MEN (2006) nos reafirma que:

[...]sin lugar a dudas el saber manipular computadores es una ventaja en materia de competencias en el mundo actual; pero la importancia va más allá de saber manipularlos, es mejor saber utilizarlos con sentido [...] las TIC han permitido proponer una facilidad de accesibilidad de información tanto al profesor como al estudiante desarrolla destrezas y habilidades primordiales en la búsqueda, clasificación y análisis de la información, así mismo esa autonomía intelectual de aprendizaje autónomo [...] las TIC son una herramienta esencial para tener acceso a la sociedad del conocimiento (p.55).

Teniendo como referente estas tesis políticas, podremos decir sin temor a equivocarnos, que las TIC y su incorporación y dominio en el complejo proceso de enseñanza y aprendizaje no debe estar única y exclusivamente orientada a la adquisición de equipos modernos y a la coacción de sus fronteras, sino que de alguna manera la brecha de la limitación del recurso humano deje de ser un pretexto para la no aplicabilidad plena de los medios informáticos. Por consiguiente, es de vital importancia capacitar/cualificar a los docentes en estos medios para que de alguna manera se concienticen de la trascendencia de orientar bajo los parámetros tecnológicos los procesos pedagógicos y lograr así un avance en la creación de mejores arquetipos educativos.

En el ámbito latinoamericano organizaciones como la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) manifiestan la necesidad de emprender procesos de transición hacia la “sociedad de la información”, superando la “brecha digital” que conlleva una posición de desventaja de los países en desarrollo.

En este orden de ideas, el progreso firme de las habilidades docentes en el adecuado uso de las TIC , ponen como presupuesto un avance enorme en cuanto a destrezas y realización de actividades en sus respectivas áreas. Dentro de este mismo contexto se encuentra la esfera familiar,

cuya misión ha quedado relegada al simple hecho de reclamar de manera efímera los avances de sus hijos, desconociendo de facto la importancia de estar íntimamente relacionado con los avances tecnológicos, es decir, que los padres igualmente deben ser capacitados en esta labor educativa, procurando que jueguen un rol trascendental desde sus propios hogares, guiando, asesorando e inculcando una disciplina sana de consulta cibernética.

Los nuevos lenguajes científicos exigen de manera irrevocable que los profesores contemplen la urgencia de poder establecer nuevos puentes de comunicación entre el mundo y las aulas de clase universitaria. Los profesores pueden llegar gracias a esto, a experimentar nuevas perspectivas de clasificación y consumo de información; acceder a comunidades virtuales en ámbitos locales e internacionales, complementarán sus ejercicios académicos y el fortalecimiento de conceptos e ideas globalizadas que estarán más marcadas y latentes en su quehacer diario. Iniciar procesos de comunidades de cooperación virtual dentro de marcos colectivos y críticos, permitiendo potenciar los conocimientos dentro de las actividades interactivas entre sus pares y el mismo sistema educativo en el que se desarrollan.

Dentro del plano universitario, las necesidades en materia de formación TIC son más marcadas. El cambio de roles entre estudiantes y profesores se evidencia el dominio progresivo de dichas capacidades tecnológicas, pues la integración se evidencia con mayor éxito desde flexibilización práctica en las aulas de clase por parte de los estudiantes. Por otro lado, la formación docente desarrolla vías de integración (TIC) desde los campos académicos y administrativos, siendo este último, en ocasiones un detonante para la pasiva integración efectiva de las mismas en las aulas de clase.

En el plano colombiano, es necesario detenernos y reflexionar sobre los procesos que se están adelantando y gestando al interior de las universidades tanto públicas como privadas en materia de formación de profesores (TIC), ya que la presente empresa pretende determinar

dinámicas propias que permita comprender de una mejor manera los problemas detectados en materia de las prácticas formativas y las prácticas pedagógicas de los profesores en ejercicio.

Molina et al. (2004) determinan la necesidad de especificar el espíritu de las prácticas pedagógicas innovadoras, transgresoras de los contenidos establecidos y la apertura de nuevos códigos del conocimiento. En coherencia lineal la formación docente en TIC Cabero (2006), asegura que, para contrarrestar este tipo de fenómenos, hay que apuntar a la necesaria reconfiguración de los procesos metodológicos y didácticos que-tradicionalmente- se siguen ejecutando en las instituciones educativas, trocando los monólogos pedagógicos por innovadoras propuestas de aprendizaje.

En este contexto tecnológico, la acción d no es otro que el de mediar y acompañar las actividades pedagógicas de los estudiantes. Dichos aspectos siendo apoyados con rigurosidad por las TIC, fortalecerán ellos trabajos autónomos y progresivos de los estudiantes.

Con esto no debemos caer en la encrucijada de determinar que las TIC simplemente se definirán en el contexto de las áreas<sup>1</sup> de informática y tecnología dentro de los currículos de los planteles educativos, sino que sean aplicadas a todas las ciencias sin importar sus planteamientos accionarios. No dejemos de pensar en las bondades de estos medios tecnológicos dentro de la educación colombiana, por el contrario, se ha demostrado sus beneficios en países europeos y latinoamericanos, que demuestran que una correcta utilidad de los medios tecnológicos pueden llegar a estructurar nuevos paradigmas educativos y que de las mentes inquietas de docentes convencidos, se determina que el conocimiento no tiene barreras ni límites al momento de crear ciencia. Un ejemplo claro y preciso es el que arrojó la revista digital Revista EDUCAWEB (2011) quienes sacaron a la luz el informe sobre la inclusión de las TIC en algunas universidades europeas:

---

<sup>1</sup> Asignatura.

Un 88,6% de expertos en educación y docentes piensa que el impacto de la Pizarra Digital Interactiva (PDI) en el alumnado es altamente positivo y que aumenta su atención, motivación y participación. Además, potencializa la memoria visual, la comprensión de los temas y la soltura del alumnado a la hora de hacer exposiciones o argumentar [...]. En cuanto a los profesores, el estudio concluye que la Pizarra Digital les facilita la realización de actividades colaborativas, el trabajo en grupo, las correcciones colectivas y en general, contribuye a mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje y la renovación metodológica. El informe, que analiza el grado de penetración de las TIC en las aulas, se ha realizado a partir de las opiniones recopiladas de expertos en educación, profesores habituados al uso de las tecnologías, representantes políticos e institucionales. Todos ellos coinciden en asegurar que la revolución de las TIC debe concretarse en dotar al alumnado de las competencias necesarias para que, por sí mismo, pueda buscar, obtener y procesar la información para convertirla en conocimiento. (p. 35).<sup>2</sup>

Es fácil determinar de manera a priori que la revolución de la que se habla es una revolución no de equipos tecnológicos, sino en la conciencia y el cultivo de nuevas competencias personales y colectivas, siendo esto determinante al momento de abordar los problemas de frontera de los que trata los nuevos enfoques investigativos hoy.

Finalmente, queda el deseo de poder trocar viejos métodos pedagógicos por los nuevos modelos tecnológicos en los procesos prácticos dentro del aula, pero es un proceso complejo y extenso, pero donde se desprenden de igual forma la urgencia de reestructurar las bases de la ecuación actual y sentar el precedente de la educación primera de los docentes, cuerpo familiar y

---

<sup>2</sup> El subrayado es del autor.

entidades educativas, para que así el estudiante no pernocte en parajes monótonos, sino que llegue a la orilla de las nuevas tecnologías que saben, que están al alcance de sus simples deseos de aprender.

## FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

*"La educación como la luz del sol puede y debe llegar a todos  
sin que se empañe su fulgor ni se aminore su intensidad"*

**José Pedro VARELA.**

*"Los hombres aprenden mientras enseñan."*

**SÉNECA.**

Partiendo de la consolidación conceptual y epistemológica de la educación Tecnológica que se ha venido investigando en Colombia, estas se pueden caracterizar dentro de las siguientes categorías: 1) aquellas que abarcan la dimensión formativa, 2) las que se constituyen alrededor de las dinámicas pedagógicas y didácticas, 3) las que tienen que ver con las concepciones, ideas, representaciones y prácticas pedagógicas de los/as profesores/as (tanto en su formación inicial como en ejercicio) en educación tecnológica.

En primer lugar, las investigaciones que indagan sobre la dimensión formativa (pregrado) centralizan su mirada en los conocimientos adquiridos de manera irrelevante dentro de sus pensum académicos, que determinan las direcciones integrales de la educación de calidad en Colombia. Procesos de formación focalizados de manera disciplinar y lineal que conllevan a la imposibilidad del conocimiento holístico dentro de los claustros universitarios.

En segundo lugar, los estudios que hacen referencia a las dinámicas pedagógicas y didácticas como una urgencia educativa, pues determinan los nuevos alcances del conocimiento globalizado. Se parten de estrategias simples de la pedagogía hasta la compleja ejecución pragmática de la didáctica que suicita grandes cambios en los procesos de enseñanza y aprendizaje. En pie de guerra están los concretos de "educabilidad", "enseñabilidad" y "aprendibilidad" de lo tecnológico, concretando de manera paulatina la inclusión de manera directa los constructos

políticos de la nueva sociedad del conocimiento. Todo ello, esperando permeen los espacios macro, meso y micro curriculares dentro de las facultades de educación.

En tercer lugar, las investigaciones que se han hecho sobre la que tienen que ver con las concepciones, ideas, representaciones y prácticas pedagógicas de los/as profesores/as (tanto en su formación inicial como en ejercicio) en educación tecnológica, dejando sobre la mesa académica la importancia de seguir analizando los modelos, corrientes, métodos y estrategias que se usan frecuentemente en la didáctica tecnológica y que de manera directa, determinan necesariamente los aprendizajes que concreten los estudiantes y profesores sobre el conocimiento tecnológico dentro de las dimensiones cognitivas, procedimental y actitudinal.

Dentro de las consideraciones anteriormente expuestas, los esfuerzos gubernamentales, personales y colectivos para problematizar la urgencia en la potenciación de competencias tecnológicas en el cuerpo de profesores de las licenciaturas en Colombia, se determina en primera instancia una urgente reestructuración y reconceptualización del quehacer docente tecnológico. De ello que la presente investigación establece como hoja de ruta el estudio descriptivo de los parámetros que rodean el fenómeno académico/pedagógico de las TIC en el quehacer docente de las facultades de educación miembros de la RedPP.

Lo anterior enmarcado en la educación superior pues es allí donde se anidan los objetivos gubernamentales que sintetizan los objetivos plausibles de una mejor calidad educativa. Son las universidades las que NO han dado las nuevas rutas formativas que estimulen mejores habilidades educativas, pues el acceso al saber (*tecnológico*) no se da de manera lineal sino de manera compleja, fundamentando la imperante reflexión de las prácticas pedagógicas que en palabras de Levy (2011) se denota como una Inteligencia Colectiva, es decir, una inteligencia permeadora de todo y que moviliza-en tiempo real- competencias más efectivas.

A pesar del surgimiento y evolución de políticas públicas en materia de TIC en Colombia, los/as profesores/as aún se encuentran lejanos y ajenos a las transiciones teórico – prácticas de la institucionalidad focalizada de la educación de la escuela en relación con la universidad, y que no logran visualizar y comprender que lo realmente importante es el compartir e intercambiar conocimiento, estableciendo que -para el bien de la sociedad misma- deben surgir procesos de autorregulación garantizadoras del *conocimiento democrático* y la *equidad en competitividad global*. Solo esto podría ser un parámetro que validaría dentro de los poderes públicos, el acceso a la educación de calidad y recursos libres. De esto, que las prácticas pedagógicas tecnológicas deberán obedecer al llamado social de implementar nuevas lógicas de enseñanza y aprendizaje consolidando equipos informáticos de impacto dentro y fuera de las aulas universitarias.

Esto en Colombia y de manera puntual, se debe a dos circunstancias: lo primero encabezado al irresponsable manejo conceptual y epistemológico a las dinámicas pedagógicas de las TIC en procesos de formación de licenciados; y segundo, no menos importante, el inoperante alcance del marco legal y teórico que se contemplan en los documentos educativos gubernamentales.

Infortunadamente la formación en TIC dentro de las Facultades de educación en Colombia que reciben los (las) profesores (as) carecen de una real estructura curricular integral imposibilitando abordar y explicar las realidades socioeducativas que urgentemente convocan a una revisión crítica de los contratos de enseñabilidad y aprendibilidad en las disímiles esferas educativas. Se persiste en dejar relegada las competencias informáticas y tecnológicas a una simple cátedra electiva que pretende reflexionar los contextos, pero no logra transformarlos.

Con base a la premisa anterior, y a modo de prospección en el tema que nos ocupa, durante el año 2015 realizamos un rastreo de información en materia de Mallas curriculares en las facultades de Educación de las universidades miembro de la RedPP: se tomaron como muestra las siete (7) universidades y que reporta el Sistema Nacional de Información de Instituciones de

Educación Superior SNIES del Ministerio de Educación Nacional de Colombia, y se encontró que los lineamientos ministeriales aún se destinan a la formación complementaria de las licenciaturas pero solo desde la perspectiva de complemento<sup>3</sup>, más no de integralidad y aplicabilidad en contexto. (Ver Tabla. 1).

Tabla 1. *Asignaturas relacionadas con TIC en las facultades de Educación RedPP.*

UNIVERSIDAD	PROGRAMA (S) ACADÉMICO(S)	NÚMERO DE SEMESTRES	NÚMERO DE ASIGNATURAS TECNOLÓGICAS DENTRO DE LA MALLA CURRICULAR
Universidad de la Sabana	Licenciatura en Educación Infantil	10	4
	Licenciatura en Ciencias Naturales	10	3
Universidad Santo Tomás Abierta y a Distancia	Licenciatura en Artes Plásticas	10	2
	Licenciatura en Tecnología e Informática	10	6
	Licenciatura en Lengua Extranjera Inglés	10	2
	Licenciatura en Teología	10	2
Corporación Universitaria Iberoamericana Presencial y Virtual	Licenciatura en Educación Especial	9	2
	Licenciatura en Artes Plásticas	10	2
	Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental	10	1
	Licenciatura en Ciencias Sociales	10	1
	Licenciatura en Educación Básica con énfasis en Matemática,	10	1
	Humanidades y Lengua Castellana		
	Licenciatura en Educación Física, Recreación y Deporte	10	1
	Licenciatura en Educación Física, Recreación y Deportes	10	1
	Licenciatura en Filosofía	10	1
	Licenciatura en Educación Preescolar	10	1
Universidad Pedagógica y Tecnológica de Tunja	Licenciatura en Idiomas Modernos Español - Inglés	10	1
	Licenciatura en Informática y Tecnología	10	26
	Licenciatura en Lenguas Extranjeras con énfasis en Inglés y Francés	10	1
	Licenciatura en Tecnología	10	6
	Licenciatura en Psicopedagogía énfasis en Asesoría Educativa	10	1
	Licenciatura en Música	10	0
	Licenciatura en Matemáticas	10	1
	Licenciatura en Matemáticas y Estadística	10	1
	Licenciatura en Filosofía e Historia	8	2

<sup>3</sup> Asignaturas llamadas ELECTIVAS, algunas establecidas como materias **optativas** y no obligatorias.

UNIVERSIDAD	PROGRAMA (S) ACADÉMICO(S)	NÚMERO DE SEMESTRES	NÚMERO DE ASIGNATURAS TECNOLÓGICAS DENTRO DE LA MALLA CURRICULAR
Universidad La Gran Colombia	Licenciatura en Inglés	8	2
	Licenciatura en Ciencias Sociales	8	2
	Licenciatura en Humanidades y Lengua Castellana	8	1
Corporación Universitaria Minuto de Dios	Licenciatura En Educación Básica Con Énfasis En Ciencias Naturales Y Educación Ambiental	10	1
	Licenciatura En Educación Artística	10	1
	Licenciatura en Educación Infantil	9	1
	Licenciatura en Educación Física, Recreación y Deporte	10	0
Universidad Nacional Abierta y a Distancia	Licenciatura en Etnoeducación	10	0
	Licenciatura en Filosofía	9	0
	Licenciatura en Inglés como Lengua Extranjera	10	0
	Licenciatura en Matemáticas	10	0
	Licenciatura En Pedagogía Infantil	10	1

Nota: Se caracteriza de manera aleatoria el número de asignaturas correspondientes a la vertiente TIC dentro de las mallas curriculares de las licenciatura ofertadas en las facultades de educación en las universidades miembro de la RedPP.

De igual forma debemos ser conscientes que a pesar de la intención de incluir asignaturas específicas sobre TIC, estas no son suficientes pues se evidencian de manera directa como espacios académicos aislados y no articulados dentro de las mallas curriculares y su función holística o sistémica. La presente investigación determinó que infortunadamente estas asignaturas tecnológicas no atienden de manera directa ni indirecta la consolidación de competencias tecnológicas dentro de las prácticas reales de los futuros profesores. Es evidente que las universidades indagadas aún dan prioridad a los constructos curriculares dentro del enfoque conceptual, memorístico, histórico, pero no hermenéutico ni mucho menos aplicado.

Se repiten en la práctica docente lo que se aprende en la práctica pedagógica de los profesores. El enfoque sistémico es a la larga la salida más inmediata de estas facultades desconociendo de manera tajante la relevancia teórico-pragmática de las nuevas disciplinas junto con sus didácticas en relación a la construcción del nuevo conocimiento tecnológico.

Las múltiples consecuencias pueden transitar desde lo meramente teórico, pasando por lo histórico hasta ahondar en lo interdisciplinario. Pero la real causa del retroceso o estancamiento en la producción de nuevo conocimiento a partir de las TIC son las prácticas pedagógicas de los profesores. Serán los profesores –junto con sus autonomías pedagógicas didácticas- quienes construyen el conocimiento y cuyo accionar obedece -en ocasiones- al indiscutible formalismo de sus ideas, al absolutismo e imaginarios de las instituciones educativas en las que laboran, e incluso traicionando sus propios principios éticos.

Luego entonces, toda la dinámica de su quehacer gira alrededor de la creación de lineamientos aislados y autocráticos que en relación con las prácticas pedagógicas se ven abocados a comprender con facilidad que tanto los profesores como estudiantes-unidos por el micro currículo-a sopesar la trascendencia de las TIC a un simple “dominio” superficial de rastreo de información.

No por esto debemos estigmatizar las correlaciones existentes entre las variables y categorías de análisis contempladas en esta investigación, ya que de alguna manera serán las directamente responsables de poder aclarar el panorama educativo en Colombia en materia de tecnología educativa. Sin embargo, son pocas las ocasiones o espacios académicos donde se problematiza estos aspectos dentro del quehacer docente, cayendo nuevamente en el planteamiento hipotético de reformular y analizar las prácticas pedagógicas en el antes, durante y después de los procesos formativos de los profesores-asesores.

Al mismo tiempo, el objeto de investigación, con el ánimo de profundizar y demostrar las concepciones teórico-prácticas de las nuevas metodologías tecnológicas en el interior de las estructuras curriculares en la educación superior colombiana, nos permitió contemplar los puntos fracturados presentes en el sistema mismo en relación con los/las profesores/as y sus implicaciones en las prácticas pedagógicas de aula. Recordando que es en el currículo donde se imprimen las

intenciones reales de la formación de los futuros profesionales, estableciendo un conjunto articulado de conceptos, procedimientos, actitudes y subjetividades que danzan al unísono en pro de la búsqueda y consolidación de una educación de calidad, amparados en la creación de nuevos paradigmas sociales en articulación con la transformación de esa misma sociedad.

Stenhouse (1985), en diferentes escritos ha determinado la necesidad de flexibilizar el currículo ante las múltiples posibilidades de aplicación de la práctica pedagógica, siendo el currículo un objeto ajustable al escenario, contexto y subjetividades del profesional junto con su disciplina. Esto dentro del plano educativo colombiano se determina bajo otra dimensión. Y es que cada programa académico propone de manera autónoma el número, intensidad y perfil de los espacios prácticos de la disciplina, dejando brechas o sismas conceptualmente peligrosos al momento de intervenir escenarios educativos complejos o indeterminados, bajo el ojo inexperto del recién graduado.

Por otro lado, para Gimeno (2010), determina que aunque el currículum es un campo de batalla donde fluctúan los intereses corporativos, económicos, políticos, identitarios, económicos y sobre todos culturales, éstos deben estar en cierta forma encausados al redireccionamiento de la intervención educativa hoy. Hacernos acreedores de más y mejores herramientas tecnológicas permitirá descomponer con tranquilidad las complejidades educativas del mundo globalizado. Es la suma y relación de todas las partes.

Pues Bien, quiero sostener, que para considerar estas posibilidades, -dentro de la tesis que aquí se defiende-es importante examinar los aspectos curriculares que deben establecer los parámetros mínimos de la educación superior en relación con los postulados epistemológicos (teórico-prácticos) en relación con las prácticas pedagógicas y sus múltiples escenarios de accionar pedagógico, pues Según Mora (2005) “ [...] existe un desfase entre los currículos vigentes en la

Universidad Colombiana [...], con las necesidades reales del entorno económico y cultural del mundo contemporáneo” (p.27).

Una característica primordial de estos tiempos es el acervo colosal de información que nos aborda y que cambia en forma vertiginosa cada día. Somos testigos y vivimos la *Era de la Información* en una *nueva sociedad del conocimiento*, donde el pilar estratégico más relevante es el conocimiento. Pero irónicamente, no es la información ni el conocimiento como proceso de creación y no de descubrimiento lo más relevante, sino el poder comprender, por qué medio se puede acceder a estos. Dentro del contexto educativo actual se pone de manifiesto una urgente necesidad de reestructurar los métodos de enseñanza y aprendizaje, enseñanza por parte de los docentes y aprendizaje por parte de la comunidad académica en general. Buscamos un estudio fenomenológico de los hechos académicos dentro de las Facultades de Educación de la ciudad de Bogotá D.C., Colombia, miembros de la RedPP. Como resultado se pretende un avance significativo o una reestructuración metodológica de los planteamientos socio-académicos, para que estos fenómenos sean comprendidos y a su vez interpretados.

La calidad de la enseñanza está determinada, en gran parte, a la calidad de la Educación, siendo al mismo tiempo la calidad de la enseñanza los marcos referenciales y estratégicos de los docentes. En cualquier caso, dentro de la margen del tiempo sería para el año de 1980 que los computadores harían su entrada triunfal a las instituciones educativas, y casi 20 años desde que nació el ciberespacio, creyendo sería fácil diagnosticar su impacto en el mundo educativo, pero la realidad es otra. Por un lado, la inclusión de estos medios tecnológicos no ha significado un avance real en la producción de conocimiento –tesis que defenderé líneas adelante- ya que al parecer se han venido convirtiendo en propuestas políticas de tipo privadas adelantadas por el propio Estado colombiano. Por otro, las TIC han sido un “*estorbo*” en la misma producción de conocimientos,

pues se sustentan en la ignorancia, la tecnofobia o en la falta de capacitación en todas las esferas internas y externas; familia, estudiantes y profesores.

La omnipresencia de los medios de comunicación, los televisados y especialmente la internet han prácticamente obligado a la academia a adentrarse en este fenómeno cultural; los jóvenes tienen cada día más curiosidad por estos medios tecnológicos, viendo en estos una herramienta de apoyo o de guía. Más que esto, casi todo ámbito relacionado con la educación está íntimamente relacionado con las TIC; las bibliotecas, centros de consulta, museos, redes de universidades, organizaciones gubernamentales, bases de datos, plataformas digitales, entre otros espacios, pertenecen y están cada vez más inmersas en el quehacer académico.

En el contexto actual de la educación en Colombia, y particularmente en las Facultades de Educación se pone de manifiesto que el uso de las TIC está única y exclusivamente relegado al quehacer de las áreas de informática y tecnología, o en su defecto dentro de los Pensum de los programas a asignaturas *Electivas*<sup>4</sup> no obligatorias dentro de las Mallas Curriculares, delimitando estas técnicas a la enseñanza superflua de un simple y efímero adiestramiento ofimático.

Las TIC penetraron de manera directa los procesos de enseñanza y aprendizaje en casi todos los niveles de la enseñanza en Colombia; pero se pone de manifiesto que esta herramienta solo se ve abocada a la presentación monótona de los programas como las diapositivas ayudadas de –Power-Point, la descarga de software que no dan tiempo de pensar o la simple y rápida búsqueda sin criterios lógicos de material en la internet, siendo estos métodos nada atractivos para los estudiantes y donde los docentes cometen el error de encasillar el conocimiento en estas simples estrategias pedagógicas. Por ello fácilmente caemos en el dilema que, aunque es un sólo sistema

---

<sup>4</sup> Las asignaturas electivas son espacios concebidos para apoyar la formación integral y desarrollar en el estudiante sus dimensiones personal, social y profesional durante su paso por la Universidad, toda vez que apoyan el desarrollo de la creatividad, la imaginación, el autoconocimiento, la identidad, el liderazgo, el reconocimiento de talentos, aptitudes y valores.

operativo, son dos las formas en que se perciben en su utilidad; por un lado los docentes y por otro los alumnos, siendo éstos últimos los más diestros al momento de utilizar el chat, el Messenger, los foros, el Facebook entre otros, pero que infortunadamente dentro del rastreo serio y profundo de información aún son nobles aprendices.

Por ende, es sencillo preguntarnos si estos recursos de los que plenamente tienen conocimiento los estudiantes –pero no dominio ni experticia– pueden llegar a ser utilizados por el docente, los padres de familia y las instituciones en la formación y creación de nuevos y mejores paradigmas del conocimiento.

En el siguiente esquema podemos denotar los ámbitos donde se circunscribe esta investigación, que nos permite determinar de igual manera la dinámica lógica del proceso formativo de los licenciados en materia de TIC en Colombia:



Figura 1. Ilustración de los grados y dinámicas de los procesos de inclusión política Macro y micro de los parámetros tecnológicos en el sistema educativo colombiano.

Los tres momentos son determinantes en la consolidación de un objetivo nacional de mejora dentro de los procesos de formación de licenciados en Colombia. No obstante, es concluyente señalar que dichos ciclos son de alguna manera, el engranaje sistémico entre las políticas públicas educativas y los nuevos parámetros con los que se están construyendo los planes de estudio en las facultades de educación. De esta manera esta investigación giró alrededor del poder caracterizar, analizar y sistematizar los paradigmas pedagógicos y académicos que determinan los postulados pragmáticos de los licenciados en Colombia.

Las prácticas pedagógicas de los profesores son un espacio de interacción donde el discurso educativo cobra vida, ya que desde que se dio inicio desde la escuela en occidente se habla de las prácticas pedagógicas, como el ejercicio que ejecuta el pedagogo al acompañar “llevar de la mano” en el proceso de construcción de conocimiento. A través de la historia, la escuela ha buscado su empoderamiento como el espacio donde se imparten conocimiento y por ende, donde se transmite la cultura de una generación a otra. En el momento actual, el propósito de la institución ha ido cambiando en concordancia con los fines de la educación legalmente establecidos y con los retos que impone el sistema.

Es un hecho que la mirada a lo educativo ha cambiado y se comprende más en función del desarrollo humano. Gracias a las nuevas disposiciones y al interés de muchos académicos y educadores se han generados colectivos y agrupaciones que estudian lo educativo en pro de una mejor calidad en la educación. Una de esas agrupaciones corresponde a las universidades que forman maestros.

En los programas académicos de las universidades que tienen licenciaturas hay una gran preocupación por formar en lo disciplinar y en lo pedagógico. Cuando se habla de lo pedagógico se hace énfasis en las prácticas pedagógicas como la experiencia que debe tener el profesor frente a sus estudiantes, pero muchas veces por hacer este énfasis se deja de lado la caracterización de

estas, es decir, detenerse en las tendencias, los enfoques y las orientaciones indispensables para la formación pedagógica. Estos factores son necesarios a la hora de plantear las prácticas que responda también al tipo de estudiante que ingresa a la licenciatura y a los contextos en los cuales se pueden desenvolver.

En ese orden de ideas, si es tan importante la formación tecnológica en el cuerpo de profesores de estas facultades; ¿cuáles serían las implicaciones positivas de dicha formación en los/as profesionales que se forman como licenciados/as en educación, cuyos compromisos se encaminan a mantener y fortalecer la calidad del sistema educativo en las aulas de clases?

Esta pregunta se constituye entonces en la orientación medular de esta investigación, de tal forma que:

- En la **formación profesional pedagógica** prevalezca el propósito de la formación tecnológica.
- En lo **didáctico** se deje el activismo.
- En lo **curricular** se renuncie al trabajo tecnológico como una asignatura aislada de la demás asignaturas formativas.
- En los **contenidos** desistan de predominar los temas como estructura curricular de “apoyo”.

Lo anterior dentro de los constructos administrativos de la educación, se pueden alcanzar en la medida que se todo esto, se puede superar en la medida en que se rescate, por ejemplo, la idea de Stenhouse (1985) donde manifiesta la coherencia ya articulación del currículo como teoría y práctica simultáneamente, ya que la una refleja necesariamente los postulados organizativos de la academia en pro del alcance de los objetivos y preceptos formativos de los profesores.

Entonces, esta investigación hace énfasis en el estudio descriptivo de la formación y apropiación de las TIC dentro de la dimensión educativo de los profesores-asesores de la RedPP, en relación con sus prácticas de aula, todo esto para establecer las relaciones hermenéuticas e implicaciones pedagógicas de las primeras sobre la segunda y las posibles orientaciones estratégicas que surjan de allí para la reconceptualización de los currículos centrados en las transformaciones sociales que lleven al caso.

En correspondencia con lo anterior, esta investigación propone resolver las siguientes preguntas investigativas:

## **PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN**

¿Cuáles son las implicaciones respecto a la formación y apropiación de las competencias tecnológicas dentro de la prácticas educativas de los profesores de las Facultades de Educación miembros de la RedPP y su impacto dentro de los procesos de enseñanza y aprendizaje?

### **→Preguntas complementarias**

¿Qué tipo de limitaciones se presentan en los procesos de acceso, incorporación y uso de las TIC en el cuerpo de profesores dentro de sus contextos pedagógicos?

¿Cómo se determina la contextualización de los medios tecnológicos actuales dentro de los procesos académicos personales y profesionales de los profesores de las Facultades de Educación miembros de la RedPP?

## OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

### Objetivo General

➤ Reconocer los procesos que tienen incidencia en la formación y apropiación de las competencias en TIC de los profesores de las Facultades de Educación miembros de la RedPP en relación con la orientación para una propuesta formativa *-curricular-* a partir de la creación de un laboratorio de formación pedagógica que dé respuesta a las nuevas necesidades socioeducativas.

### Objetivos específicos

1. Identificar y analizar las necesidades y limitaciones con que se encuentran los profesores de la RedPP dentro de los procesos de formación y apropiación de las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje.
2. Contrastar la formación digital del cuerpo de profesores de la RedPP desde las perspectivas de formación inicial y formación permanente.
3. Determinar los niveles de aplicación de las nuevas tecnologías en los procesos de enseñanza y aprendizaje dentro del ámbito pedagógico y la construcción de mejores estrategias pedagógicas.

## **CAPÍTULO I: MARCO LEGAL**

### **1. MARCO LEGAL GENERAL**

1.1. Formación de Maestros

### **2. MARCO LEGAL TECNOLÓGICO**

2.1. Son principios orientadores del siguiente Marco

2.2. Artículo 67

2.3. Artículo 71

2.4. Artículo 72 de la ley 115.

2.5. Ley 1341 de 2009 Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones-Min TIC

2.6. Artículo 1º: Objeto

2.7. Artículo 2º: Principios Orientadores

2.8. Artículo 6º : Definición de TIC

2.9. Artículo 39: Articulación del plan de TIC

### **3. FUNDAMENTOS INSTITUCIONALES DEL MINISTERIO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES**

3.1. Misión y visión

3.2. Objetivos y funciones

3.3. Políticas de Innovación en Colombia

3.4. La formación docente en competencias tecnológicas

## **CAPÍTULO I: MARCO LEGAL**

### **1. MARCO LEGAL GENERAL**

#### **1.1 Formación de Maestros**

Dentro del campo educativo la Ciencia y la Tecnología, también toman parte en el complejo proceso de formación profesoral en Colombia. Por pertenecer a una actividad arraigada en los procesos políticos del Estado, tienen en su interior una reglamentación fuertemente estipulados y recogidos en la Constitución Política de Colombia y en la Ley General de Educación, ley 115 de 1994. Esta Ley determina la normatividad general que regula el Servicio Nacional de la Educación en Colombia, estando siempre en coherencia con el alcance de los objetivos propuestos para una educación más justa, equitativa e integral, es en este marco legal que la investigación propone un estudio teórico-práctico de los licenciados colombianos.

Colombia en 1991 conocería la nueva Constitución Política que reemplazó la que, desde 1886 venía rigiendo la vida de los colombianos. La asamblea que la organizó fue testigo del ejercicio de participación y deliberación donde actores como representantes de fuerzas emergentes, partidos políticos tradicionales, algunas fuerzas de izquierda, grupos étnicos, religiosos, y feministas, asistieron con la misión de concretar los nuevos objetivos sociales, políticos, económicos y educativos de Colombia.

En la Constitución Política de 1991, se sentaron las primeras bases de la promulgación de la Ley General de Educación, Ley 115 de 1994, a partir de la cual se comienza a escribir un nuevo capítulo en la historia de la educación colombiana, “capítulo que aún no concluye, y que está

afectado por discontinuidades y virajes abruptos que, después de su promulgación ha padecido, especialmente, en el nivel de la educación superior y la formación de docentes” (UNESCO, 2000, p.38).

Igualmente, dentro de los Planes Decenales de Educación 1996-2005 y 2006-2016 se presentó la reforma de los modelos de formación de profesores como condición necesaria para conseguir el mejoramiento de la calidad de la educación; Particularmente, en la educación básica y media [...] la enseñanza de la lectoescritura, las matemáticas, las ciencias, la formación en valores y la democracia, la educación sexual, la educación ambiental, la educación artística y estética, y la educación para el trabajo (P.D.E 1996-2005).

En el Plan Nacional Decenal 2006- 2016 se centra en la necesidad de definir un sistema de evaluación, mostrar resultados concretos de la acción de los docentes y de las acciones de los estudiantes. Igualmente, la sociedad y el sistema político se comprometen a potencializar la educación como un constructo cultural de la calidad y la excelencia, y en este proceso el docente es un factor para el alcance de los objetivos.

En el año 2003 el Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación, conocido por las siglas ICFES<sup>5</sup> (de Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior), presenta las competencias específicas sobre las cuales se evalúa el proceso formativo de los licenciados en examen *denominado Exámenes de Calidad de Educación Superior (ECAES)*<sup>6</sup>, actualmente conocido como Prueba Saber Pro, desde allí se introducen las competencias de Enseñar, Formar y

---

<sup>5</sup> Es una entidad adscrita al Ministerio de Educación Nacional de Colombia. Ofrece servicios de evaluación de la educación en todos sus niveles y apoya al Ministerio de Educación en la realización de los exámenes de Estado; además, realiza investigaciones sobre los factores que inciden en la calidad educativa.

<sup>6</sup> Es una prueba de conocimientos aplicada en Colombia a los estudiantes que están en los últimos semestres de carreras profesionales. Son un requisito para obtener el título profesional desde la promulgación de la ley 1320 de 2009 el cual a su vez cambio el nombre de la prueba Saber PRO. En los años anteriores solo se aplicaba a algunas carreras profesionales y algunas tecnológicas.

Evaluar, como desempeños que los futuros docentes deben alcanzar y demostrar dentro de su proceso formativo y profesional.

En el año 2014 aparecieron los Lineamientos de Calidad para las licenciaturas en Educación, emanados por el Ministerio de Educación Nacional, en este documento se determinan las características mínimas de formación para este tipo de profesionales, se expresan las competencias básicas y fundamentales de un docente: enseñar, formar y evaluar sobre las cuales se valorará la capacidad de un licenciado en nuestro país y define los requisitos del registro calificado de los programas de licenciatura, determinando así unas condiciones integrales de los programas.

En el año 2015 el decreto 2450 de 17 de diciembre, en el cual se reglamentó las condiciones de calidad para la renovación del registro calificado de los programas de licenciatura, permitió la promoción de la calidad en el proceso formativo de los docentes con la ayuda de mecanismos y estrategias académicas que posibiliten la proyección social del futuro profesional dentro de las dimensiones personales, profesionales y laborales.

En el año 2016 se estipula la Resolución 02041 de 21 febrero, en éste se explicita las condiciones formativas de los licenciados en Colombia, donde se determinan las normas generales para las prácticas pedagógicas, redefine los nombres de las licenciaturas, las competencias de los futuros docentes, los componentes de formación, se define allí las condiciones, créditos, tiempos y características de las prácticas pedagógicas, entre otros aspectos. En la Tabla 2, podemos rastrear de manera concreta la genealogía legal de la norma que posibilita la reingeniería en la organización de los planes de estudios y la respectiva organización de las prácticas pedagógicas al interior de las Facultades de Educación en Colombia. Referentes normativos para el sistema formativo de educadores.

Tabla 2. *Referentes normativos del sistema formativo de educadores en Colombia*

<b>Ley 30 de 1992</b>	Por el cual se organiza el servicio público de la Educación Superior.
<b>Ley 115 de 1994, artículo 76</b>	Regulación del servicio público de educación en consonancia con lo estipulado en la Constitución Política de Colombia de 1991. Determina el currículo como un conjunto de criterios, planes de estudios, programas y metodologías que contribuyen a la formación integral y a la construcción de una identidad cultural, nacional, regional y local.
<b>Ley 715 de 2001</b>	Modificado por la ley 863 de 2003 reglamenta una parte de los ingresos de los municipios de nuestro país, a saber, las transferencias a salud, educación.
<b>Ley 749 de 2002</b>	Organiza el servicio público de la educación superior en las modalidades de formación técnica profesional y tecnológica.
<b>Decreto 709 de 1996</b>	Por la cual se establece el reglamento general para el desarrollo de programas de formación de educadores y se crean condiciones para su mejoramiento profesional.
<b>Decreto 1278 de 2002</b>	Decreto 1278 de 2002 establece el estatuto de profesionalización docente
<b>Decreto 2035 de 2005</b>	Decreto 2035 de 2005 establece los objetivos y los requisitos del programa de pedagogía que deben acreditar los profesionales con título diferente al licenciado en educación
<b>Decreto 4790 de 2008</b>	Por el cual se establecen condiciones básicas de calidad para organización y funcionamiento del programa de formación complementaria de educadores para nivel preescolar y ciclo de básica primaria que pueden ofrecer una Escuela Normal Superior.
<b>Decreto 366 de 2009</b>	Por medio del cual se reglamenta la organización del servicio de apoyo pedagógico para la atención de los estudiantes con discapacidad y con capacidades o con talentos excepcionales en el marco de la educación inclusiva
<b>Decreto 1295 de 2010</b>	Reglamenta el registro calificado y el desarrollo de programas académicos de educación superior en relación con la ley 1188 de 2008. Se establecen condiciones para la obtención de registro calificado para los programas de educación superior, pregrados y postgrados.
<b>Decreto 505 de 2010</b>	Por lo cual se crea y organiza la sala anexa para Escuelas Normales Superiores.
<b>Resolución 5443 de 2010 del MEN</b>	Define características específicas de calidad de los programas de formación profesional en educación y otras disposiciones relacionadas con: denominación, currículo, perfil, competencias básicas y profesionales del educador, práctica pedagógica, movilidad y personal docente.
<b>Resolución 6966 de 2010 del MEN</b>	Modifica los artículos 3 y 4 de la resolución 5443 de 201 en lo que corresponde a denominación, titulación y práctica pedagógica.
<b>Prueba Saber Pro para educación. 2011 ICFES</b>	Orientaciones para el examen de Estado de calidad de la educación superior - SABER PRO (ECAES) PRUEBA DE COMPETENCIAS COMUNES DEL ÁREA DE EDUCACIÓN. Define tres competencias interconectadas: Enseñar, Formar y Evaluar
<b>Acuerdo 02 de abril de 2012 del MEN</b>	Establece la apreciación de condiciones iniciales de acreditación de programas académicos. Se acuerda establecer el procedimiento general para iniciar el proceso de autoevaluación con miras a la acreditación de programas académicos.
<b>Lineamientos para la acreditación de programas de pregrado. 2013</b>	Sistema Nacional de Acreditación. Lineamientos para la acreditación de alta calidad desde el Sistema Integrado de Aseguramiento de la Calidad hacia la consolidación de una cultura de la autoevaluación. El Consejo Nacional de Acreditación (CNA) a través de la acreditación como proceso <b>voluntario</b> , reconoce la excelencia de los programas y de las instituciones
<b>Lineamientos para las licenciaturas en educación. 2014, MEN</b>	Determinan las características mínimas de formación para este tipo de profesionales, se expresan las competencias básicas y fundamentales de un docente: enseñar, formar y evaluar sobre las cuales se valorará la capacidad de un

<b>Ley 30 de 1992</b>	Por el cual se organiza el servicio público de la Educación Superior.
<b>Decreto 2450 de 2015</b>	licenciado en nuestro país y define los requisitos del registro calificado de los programas de licenciatura, determinando así unas condiciones integrales de los programas. Se reglamentan las condiciones de calidad para la renovación del registro calificado de los programas de licenciatura, norma en la cual se promueve la calidad en el proceso formativo de los docentes con el establecimiento de mecanismos y estrategias académicas que posibiliten la proyección del futuro licenciado o del profesional de cada programa enfocados a la educación en su práctica pedagógica y educativa.
<b>Resolución 02041 de 21 de Febrero de 2016</b>	Se explicita las condiciones de formación de los licenciados en Colombia, determina las normas generales para las prácticas pedagógicas, redefine los nombres de las licenciaturas, las competencias de los futuros docentes, los componentes de formación, se define allí las condiciones, créditos, tiempos y características de las prácticas pedagógicas, entre otros aspectos. Se define como obligatorio el proceso de Acreditación
<b>Plan Decenal de Educación 1996-2005 y 2006-2016</b>	Se presentó la reforma de los modelos de formación de profesores como condición necesaria para conseguir el mejoramiento de la calidad de la educación; “particularmente, en la educación básica y media (...) la enseñanza de la lectoescritura, las matemáticas, las ciencias, la formación en valores y la democracia, la educación sexual, la educación ambiental, la educación artística y estética, y la educación para el trabajo” (P.D.E 1996-2005). En el plan decenal 2006-2016 se centra en la necesidad de definir un sistema de evaluación, mostrar resultados concretos de la acción de los docentes y de las acciones de los estudiantes y para ello se hace necesaria la generación de “unas nuevas prácticas y una nueva cultura que pone el acento en la formación continua, el desarrollo profesional y la valoración del saber y las competencias laborales de los maestros” (P.D.E. 2006-2016).
<b>Resolución 18583 del 15 de septiembre de 2017</b>	Establecer las características específicas de calidad para los programas académicos de pregrado de Licenciatura, para obtener, renovar o modificar el registro calificado, y deroga la Resolución 2041 de 2016.
<b>Decreto 1330 de julio 25 de 2019</b>	Establecer las características específicas de calidad para los programas académicos de posgrado, para obtener, renovar o modificar el registro calificado, y por el cual se sustituye el Capítulo 2 y se suprime el Capítulo 7 del Título 3 de la Parte 5 del Libro 2 del Decreto 1075 de 2015 -Único Reglamentario del Sector Educación"

Nota: MEN: Sistema colombiano de formación de educadores y lineamientos de política.

La anterior información reproduce de manera concreta y directa la necesidad imperante del MEN por determinar nuevos y mejores mecanismos que propendan al fortalecimiento de la formación de licenciados en Colombia. Aún queda un recorrido complejo por recorrer, ya que dichas iniciativas gubernamentales están aún detenidas en gran medida por la falta de conciencia del gremio de licenciados que, según la historia, siguen en la pelea fratricida contra el Estado, en busca de mejores reconocimientos laborales. Los avances en materia de *formación de formadores* en Colombia se determina en primera medida por los constructos de las políticas públicas- este tema lo desarrollo más adelante- que de alguna manera coartan el libre desarrollo profesional del ejercicio docente. Por otro lado, no menos importante, nos topamos con las posturas radicales formativas de algunos profesores, que aún enfrascados en las metodológicas y didácticas del siglo XX pretenden formar seres humanos del siglo XXI. Esta anacrónica situación pone sobre la mesa a plena luz del día las urgencias que se deben atacar e intervenir en pro de la búsqueda y materialización de la calidad educativa colombiana.

En este orden de ideas y respecto a los procesos formativos de los licenciados Michavilla (1998,) comenta que:

La reconversión del rol tradicional de los profesores, de los que se espera que se conviertan en organizadores y guías del aprendizaje, relegando en parte, a un segundo término su clásico papel de transmisores del conocimiento, la necesidad de abordar la gestión del tiempo pedagógico, las nuevas tecnologías aplicadas a la formación, el espacio cada vez más importante que va ocupar la formación permanente en la educación superior, hacen imprescindible que abordemos también la formación de los docentes, no sólo en contenidos, sino en metodología (p. 147).

En el plano educativo colombiano, y más exactamente para terminar de concretar los contextos donde se desarrolló esta tesis se determinó una aproximación a los procesos formativos

docentes en las facultades de educación en las universidades miembros de la RedPP. Es el efecto que se anida en la correlación entre la formación en TIC y la implementación de estas competencias dentro del quehacer docente la que enmarcó esta investigación.

## 2. MARCO LEGAL TECNOLÓGICO

### 2.1 Son principios orientadores del siguiente Marco

Dentro de los planteamientos educativos en Colombia infortunadamente no se ajustan las nuevas necesidades sociales del siglo XXI. Por ello el MEN ha determinado establecer una reestructuración y re- conceptualización pragmática de los lineamientos formativos en materia de TIC y educación en todo el territorio colombiano, desencadenando, descubriendo y liberando propuestas de contenido social y, que al mismo tiempo pretende que los profesores y toda la comunidad educativa visualice los alcances e impactos de estas nuevas herramientas dentro de sus acciones pedagógicas en sus múltiples escenarios.

El reto más trascendental para los países latinoamericanos y más exactamente Colombia, se determina en el poder desarrollar y accionar nuevos lenguajes interpretativos de las múltiples realidades en la que están sumergidos las estructuras sociales del conocimiento. El mundo globalizado imperantemente urge de poder decodificar nuevos enunciados sociales, donde la tecnología sería en primera instancia el instrumento que logre descryptar de manera ética y democrática los nuevos paradigmas socioeducativos.

Detrás de estos llamados, es preocupación, es indiscutible el poder comprender el nacimiento, ascenso y postura de esta nueva *sociedad del conocimiento*, y sobre la importancia que recae en los lineamientos económicos, sociales, científicos y tecnológicos. Por ello, la verticalidad es innegable entre la innovación y apropiación de las TIC en esta nueva sociedad, pues dentro de los procesos sinérgicos (gobiernos-sociedad en general) se produce nuevo conocimiento técnico y tecnológico dentro de unas políticas públicas que estañen constante mejoramiento estudio y

evaluación. En palabras más sencillas, es el iceberg que esconde bajo su tranquila quietud el potencial efectivo para condicionar estados de desarrollo social.

A continuación se presenta de manera teórica los planteamientos y alcances de estas políticas públicas educativas y las TIC:

El Derecho a la comunicación, la información y la educación y los servicios básicos de las TIC: En desarrollo de los artículos 20 y 67 de la Constitución Nacional el Estado propiciará a todo colombiano el derecho al acceso a las tecnologías de la información y las comunicaciones básicas, que permitan el ejercicio pleno del siguiente derecho:

La libertad de expresión y de difundir su pensamiento y opiniones, la de informar y recibir información veraz e imparcial, la educación y el acceso al conocimiento, a la ciencia, a la técnica, y a los demás bienes y valores de la cultura. Adicionalmente el Estado establecerá programas para que la población de los estratos desarrollará programas para que la población de los estratos menos favorecidos y la población rural tengan acceso y uso a las plataformas de comunicación, en especial de Internet y contenidos informáticos y de educación integral (Min TIC, 2009, “Principios Generales,” párr. 7).

## **2.2 Artículo 67.**

“La educación es un derecho de la persona y un servicio público que tiene una función social; con ella se busca el acceso al conocimiento, a la ciencia, a la técnica, y a los demás bienes y valores de la cultura. La educación formará al colombiano en el respeto a los derechos humanos, a la paz y a la democracia; y en la práctica del trabajo y la recreación, para el mejoramiento cultural, científico, tecnológico y para la protección del ambiente.

El Estado, la sociedad y la familia son responsables de la educación, que será obligatoria entre los cinco y los quince años de edad y que comprenderá como mínimo, un año de preescolar y nueve de educación básica [...] corresponde al Estado regular y ejercer la suprema inspección y vigilancia de la educación con el fin de velar por su calidad, por el cumplimiento de sus fines y por la mejor formación moral, intelectual y física de los educandos; garantizar el adecuado cubrimiento del servicio y asegurar a los menores las condiciones necesarias para su acceso y permanencia en el sistema educativo”. (Constitución Política de Colombia.)

### **2.3 Artículo 71**

“La búsqueda del conocimiento y la expresión artística son libres. Los planes de desarrollo económico y social incluirán el fomento a las ciencias y, en general, a la cultura. El Estado creará incentivos para personas e instituciones que desarrollen y fomenten la ciencia y la tecnología y las demás manifestaciones culturales y ofrecerá estímulos especiales a personas e instituciones que ejerzan estas actividades”.

Este artículo de nuestra Constitución faculta al Estado para establecer planes que apoyen el desarrollo científico y tecnológico, además del impulso y estímulos a los claustros educativos.

### **2.4 Artículo 72 de la ley 115**

“El Ministerio de Educación Nacional, en coordinación con las entidades territoriales, preparará por lo menos cada diez (10) años el Plan Nacional de Desarrollo Educativo que incluirá las acciones correspondientes para dar cumplimiento a los mandatos constitucionales y legales sobre la prestación del servicio educativo.

Este Plan tendrá carácter indicativo, será evaluado, revisado permanentemente y considerado en los planes nacionales y territoriales de desarrollo” (PNDE<sup>7</sup>, s/f).

## **2.5 Ley 1341 de 2009 Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones-Min TIC8**

Durante el mandato del presidente Álvaro Uribe Vélez se sancionó la Ley 1341 del 30 de julio de 2009 con la que se busca darle a Colombia un marco normativo para el desarrollo del sector de Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC).

### **2.6. Artículo 1°. Objeto**

“La presente ley determina el marco general para la formulación de las políticas públicas que regirán el sector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, su ordenamiento general, el régimen de competencia, la protección al usuario, así como lo concerniente a la cobertura, la calidad del servicio, la promoción de la inversión en el sector y el desarrollo de estas tecnologías, el uso eficiente de las redes y del espectro radioeléctrico, así como las potestades del Estado en relación con la planeación, la gestión, la administración adecuada y eficiente de los recursos, regulación, control y vigilancia del mismo y facilitando el libre acceso y sin

---

<sup>7</sup> Plan Nacional Decenal de Educación.

<sup>8</sup> El Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, según la Ley 1341 o Ley de TIC, es la entidad que se encarga de diseñar, adoptar y promover las políticas, planes, programas y proyectos del sector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. Dentro de sus funciones está incrementar y facilitar el acceso de todos los habitantes del territorio nacional a las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y a sus beneficios.

discriminación de los habitantes del territorio nacional a la Sociedad de la Información”. (Min TIC, 2009)

Según el Ministerio de Comunicaciones, la nueva Ley permite a los operadores prestar cualquier servicio que técnicamente sea viable, pone en igualdad de condiciones a los operadores en el momento de prestar dichos servicios y hace especial énfasis en la protección de los usuarios de telecomunicaciones. En adelante los ciudadanos que tengan quejas en la prestación de servicios de telefonía móvil, internet o telefonía fija, podrán acudir a la Superintendencia de Industria y Comercio, única entidad encargada de resolver sus reclamaciones.

Entre el articulado de esta Ley, destacan los siguientes artículos por tener impacto directo en el sector educativo del país:

## **2.7 Artículo 2.- Principios Orientadores**

La investigación, el fomento, la promoción y el desarrollo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones son una política de Estado que involucra a todos los sectores y niveles de la administración pública y de la sociedad, para contribuir al desarrollo educativo, cultural, económico, social y político e incrementar la productividad, la competitividad, el respeto a los derechos humanos inherentes y la inclusión social.

Las Tecnologías de la Información y la Comunicaciones deben servir al interés general y es deber del Estado promover su acceso eficiente y en igualdad de oportunidades, a todos los habitantes del territorio nacional.

## **2.8 Artículo 6.- Definición de TIC**

Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (en adelante TIC), son el conjunto de recursos, herramientas, equipos, programas informáticos, aplicaciones, redes y medios, que permiten la compilación, procesamiento, almacenamiento, transmisión de información como: \*Voz, datos, texto, vídeo e imágenes. (Art. 6 Ley 1341 de 2009).

## **2.9 Artículo 39.- Articulación del Plan de TIC**

El Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones coordinará la articulación del Plan de TIC, con el Plan de Educación y los demás planes sectoriales, para facilitar la concatenación de las acciones, eficiencia en la utilización de los recursos y avanzar hacia los mismos objetivos. Apoyará al Ministerio de Educación Nacional para:

1. Fomentar el emprendimiento en TIC, desde los establecimientos educativos, con alto contenido en innovación
2. Poner en marcha un Sistema Nacional de alfabetización digital.
3. Capacitar en TIC a docentes de todos los niveles.
4. Incluir la cátedra de TIC en todo el sistema educativo, desde la infancia.
5. Ejercer mayor control en los cafés Internet para seguridad de los niños.”

(LEY 1341, Julio 30 de 2009)

### **3. FUNDAMENTOS INSTITUCIONALES DEL MINISTERIO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN**

#### **3.1.Misión y Visión**

##### **Misión**

El Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones promueve el acceso, uso efectivo y apropiación masivos de las competencias digitales a través de políticas y programas, para mejorar la calidad de vida de cada colombiano y el incremento sostenible del desarrollo del país.

##### **Visión**

En el 2018, el Ministerio de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones estará preparado para enfrentar los retos de la economía digital y habrá logrado posicionar al país como referente en el desarrollo de aplicaciones sociales y contenidos digitales.

Contribuirá al desarrollo social y económico del país, al desarrollo integral de los ciudadanos y la mejora en su calidad de vida, mediante la investigación, promoción y apropiación del uso de nuevas tecnologías y la implementación de un modelo organizacional efectivo. (Min TIC, 2009, párr. 3)

### **3.2 Objetivos y funciones**

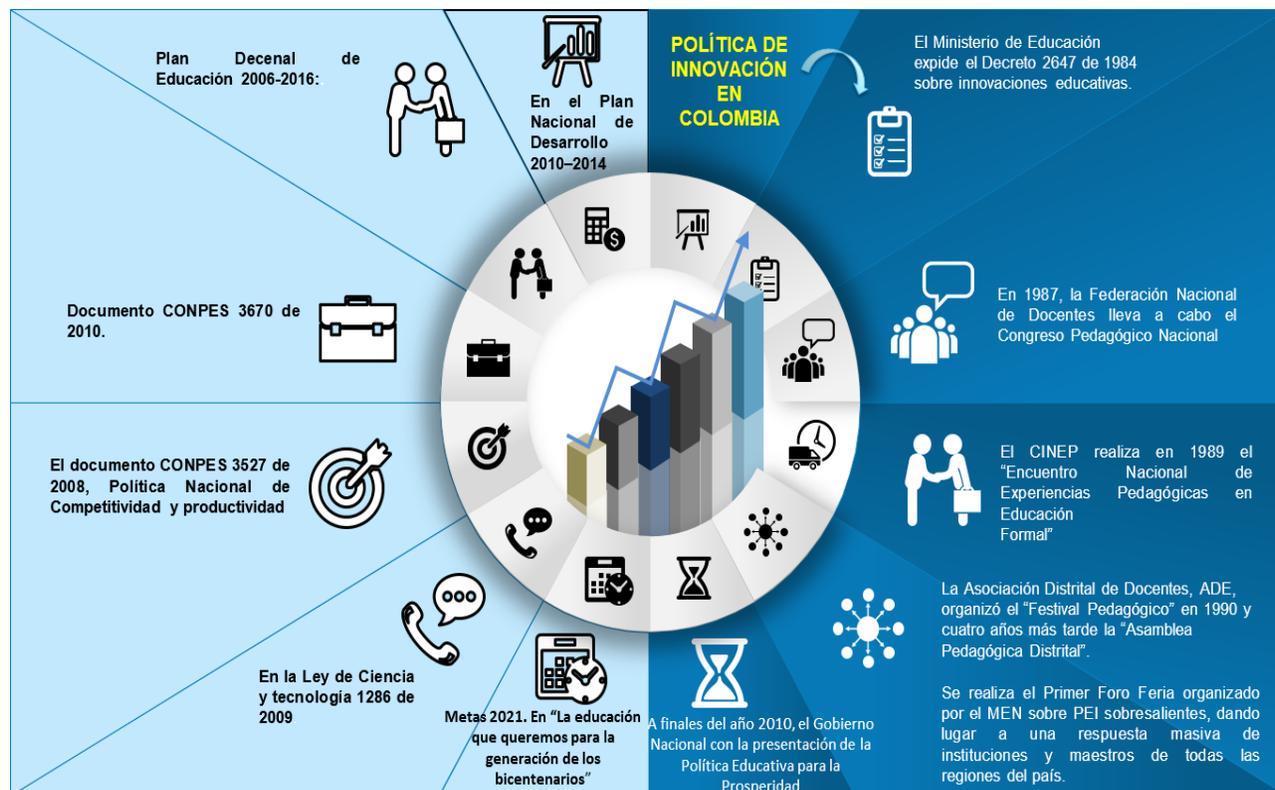
El Ministerio TIC, tiene como objetivos y funciones el:

1. Diseñar, formular, adoptar y promover las políticas, planes, programas y proyectos del sector TIC, en correspondencia con la Constitución Política y la ley, con el fin de contribuir al desarrollo económico, social y político de la Nación.
2. Promover el uso y apropiación de las TIC entre los ciudadanos, las empresas, el Gobierno y demás instancias nacionales como soporte del desarrollo social, económico y político de la Nación.
3. Impulsar el desarrollo y fortalecimiento del sector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, promover la investigación e innovación buscando su competitividad y avance tecnológico conforme al entorno nacional e internacional.
4. Definir la política y ejercer la gestión, planeación y administración del espectro radioeléctrico y de los servicios postales y relacionados, con excepción de lo dispuesto en artículo 76 de la Constitución Política. (Min TIC, 2009, párr. 6)

### **3.3 Políticas de Innovación en Colombia**

Nos sería sino hasta la década de los ochenta, que el Estado colombiano sintió la necesidad de adelantar y desarrollar las primeras jornadas académicas- de tinte político- que gatillaron los prístinos escenarios de debates, propuestas, foros, todo en pro de la consolidación de unas políticas públicas de educación del siglo XXI. Se estudiaron los nuevos escenarios y contextos educativos que se estaban cocinando en la nueva *panacea* globalizada del conocimiento, buscando sembrar las nuevas semillas de una escuela diferenciada, equilibrada y democrática. Por ello, me dispongo

exponer de manera puntual la evolución legal de esta nueva forma de entender y comprender el mundo globalizado. Ver Figura 2.



*Figura 2. Políticas de innovación en TIC en Colombia. Fuente: Del autor. Se determina el progreso legal estipulado desde le MEN, en materia de Innovación educativa y sus múltiples alcances dentro de los lineamientos curriculares de la educación preescolar Básica, media y universitaria.*

El Ministerio de Educación Nacional (MEN) del Estado colombiano ha manifestado de manera directa el abordaje y estudio de las nuevas dinámicas socio educativos, dentro de todo el espectro legal y metodológico que permitan de cierta manera potenciar los constructos teóricos y pragmáticos de la labor docente. En la Tabla 3, se especifica los alcances y objetivos del marco legal de manera histórica.

Tabla 3. *Especificaciones de la Política Pública de innovación en TIC en Colombia*

---

**COMPETENCIAS TIC PARA EL DESARROLLO PROFESIONAL DOCENTE**  
**MARCO DE REFERENCIAS**

---

El Ministerio de Educación expide el **Decreto 2647 de 1984** sobre innovaciones educativas.

En 1987, la Federación Nacional de Docentes lleva a cabo el **Congreso Pedagógico Nacional**.

El **CINEP realiza en 1989** el “Encuentro Nacional de Experiencias Pedagógicas en Educación Formal”.

La Asociación Distrital de Docentes, ADE, organizó el “Festival Pedagógico” en 1990 y cuatro años más tarde la “Asamblea Pedagógica Distrital”  
*Se realiza el Primer Foro Feria organizado por el MEN sobre PEI sobresalientes, dando lugar a una respuesta masiva de instituciones y maestros de todas las regiones del país.*

**Metas 2021.** En “La educación que queremos para la generación de los bicentenarios”, se afirma que la formación de los maestros con las competencias necesarias para enseñar a las nuevas generaciones. Siendo fundamentales las competencias para enseñar en diversidad de contextos y culturas, para incorporar a los estudiantes en la sociedad del conocimiento y en la disposición de una ciudadanía multicultural y solidaria. En la **Ley de Ciencia y tecnología 1286 de 2009** se propone que promover la calidad de la educación, en los niveles de media, técnica y superior para estimular la participación y desarrollo una nueva generación de investigadores, emprendedores, desarrolladores tecnológicos e innovadores, es una de las bases para la consolidación de una política de Estado en ciencia, tecnología y sociedad.

El documento **CONPES 3527 de 2008, Política Nacional de Competitividad y productividad**, en lo relacionado con el uso y apropiación de medios y nuevas tecnologías establece como objetivos principales garantizar el acceso de la población colombiana a las TIC y generar la capacidad para que las personas puedan beneficiarse de las oportunidades que ellas ofrecen.

Documento **CONPES 3670 de 2010**, define los lineamientos de política para la continuidad de los programas de acceso y servicio universal a las tecnologías de la información y la comunicación.

En el año **2010**, el Gobierno Nacional con la presentación de la Política Educativa para la Prosperidad determina :

Plan Decenal de Educación 2006-2016: definido como pacto social de derecho a la educación, cuya finalidad es servir de ruta y horizonte para el desarrollo educativo del país. En este plan se establecen como desafíos de la educación en Colombia, entre otros:

*Renovación pedagógica y uso de las TIC de la educación, a través de la dotación de infraestructura tecnológica, el fortalecimiento de procesos pedagógicos, la formación inicial y permanente de docentes en el uso de las TIC, innovación pedagógica e interacción de actores educativos.*

*Ciencia y tecnología integradas a la educación; mediante el fomento de una cultura de la investigación, el fortalecimiento de política pública, la formación del talento humano y la consolidación de la educación técnica y tecnológica.*

*Desarrollo profesional, dignificación y formación de docentes y directivos docentes*

En el **Plan Nacional de Desarrollo 2010–2014**, el propósito fundamental en materia de educación es mejorar la calidad.

---

---

## COMPETENCIAS TIC PARA EL DESARROLLO PROFESIONAL DOCENTE

### MARCO DE REFERENCIAS

---

Es así como la inclusión de las TIC en el *PND 2010-2014* apuntan al cumplimiento de un triple propósito: (1) Como apoyo transversal para mejorar la competitividad; (2) como apoyo a los nuevos sectores económicos basados en la innovación; (3) como herramienta de buen gobierno (fortalecimiento institucional, transparencia, rendición de cuentas, gobierno en línea, entre otros).

En el *Plan Sectorial de Educación “Educación de Calidad-* “El camino para la prosperidad” se ha definido como objetivos (1) Mejorar la calidad de la educación en todos los niveles, (2) Educar con pertinencia e incorporar innovación en la educación y (3) Mejorar la calidad de la educación en todos los niveles.

Por esto, el Ministerio apoya, orienta y dinamiza la formación de los docentes para que amplíen sus conocimientos, propongan estrategias didácticas, metodologías flexibles y modelos pedagógicos innovadores que garanticen a sus estudiantes independientemente de su zona (rural o urbana), sector (oficial o privado).

*Desarrollo profesional docente, para incentivar el mejoramiento de las prácticas educativas que hacen uso de las TIC y fortalecer las competencias de los docentes.*

*Fomento a la investigación, para fortalecer grupos de investigación y dinamizar el desarrollo de proyectos de investigación para el sistema educativo, con énfasis en innovación educativa con uso de TIC.*

*Gestión de contenidos educativos estandarizados, de alta calidad y de acceso público, para su uso educativo en escenarios como televisión, radio e Internet.*

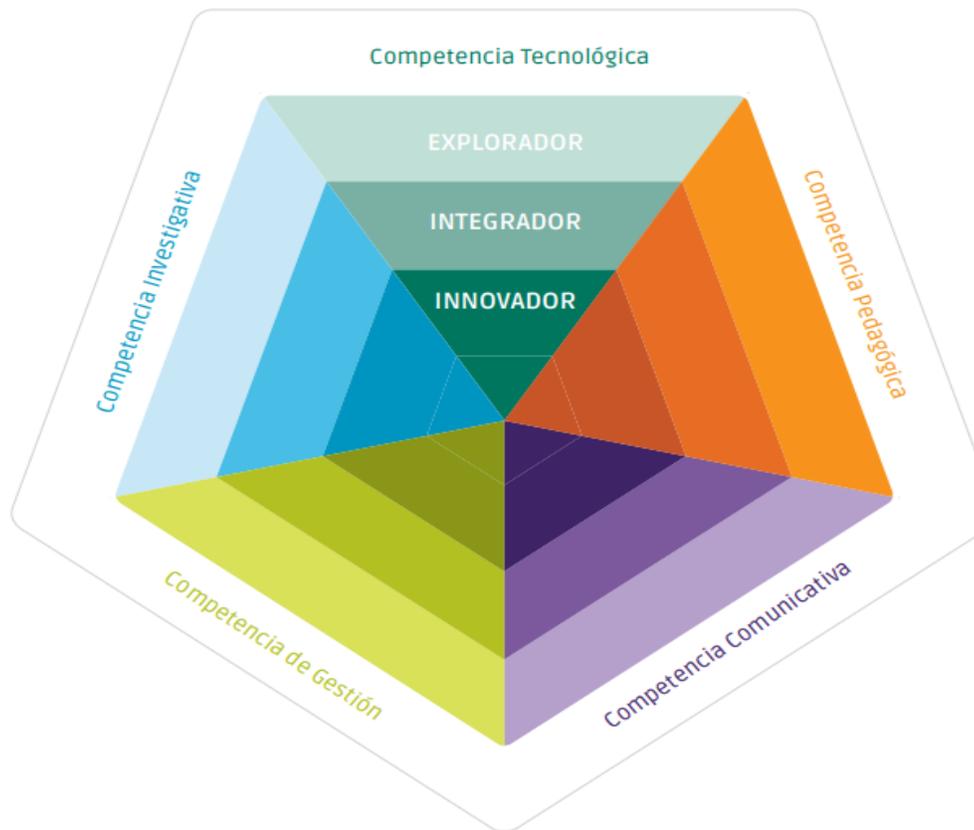
*Educación virtual, mediante el acompañamiento para la gestión y producción e-learning en IES.*

*Disponibilidad y acceso a la tecnología, mediante la dotación de equipos y conectividad a las instituciones educativas.*

---

Nota: Evolución legal de los referentes de gestión pública que se discriminan en los lineamientos formativos de licenciados en Colombia según el MEN. Síntesis apoyada en el documento “Competencias TIC Para El Desarrollo Profesional Docente”(2008).

Realmente para avanzar en la consolidación de estrategias del acceso, integración y uso de las TIC como de proyectos innovadores dentro de la formación de licenciados en Colombia, se requieren de manera urgente –pero consiente- acciones y prácticas institucionales de carácter individual y colectivo que respondan a un plan de acción coherente, pertinente, viable y verificable sobre el impacto real de las TIC en nuestra propia sociedad del conocimiento; para así poder ver alcanzado las anheladas transformaciones en la formación docente, siendo visibles en la transformación de las aulas y las vidas de la comunidad académica en general. Las competencias integrales que debería manejar y dominar un profesor en Colombia en materia TIC se condensan de manera estratégica en la Grafica 1; la sincronización pentagonal de las competencias que giran alrededor de la consolidación de una educación tecnológica de calidad.



Gráfica 1. Pentágono de competencias. Fuente: Ministerio de Educación Nacional. Colombia. 2013

De manera tácita, se puede argumentar que las competencias de las que debe estar dotado todo profesor, estará determinada bajo la perfecta coherencia disciplinar, investigativa y pedagógica, y que de alguna manera serán mediadas por las competencias administrativas, comunicativas y por supuesto tecnológicas; siendo ellas las que pretendan dar apertura a los procesos de exploración (educación continuada o posgradual), integración (nuevos enfoques didácticos y pedagógicos) y la innovación (mejorar los procesos cotidianos de enseñanza-aprendizaje). Todo esto determinado bajo el estudio de las prácticas pedagógicas, el currículo y el modelo pedagógico donde se circunscribe la universidad, para que propendan a la creación o mejoramiento de nuevos ambientes de aprendizaje, contribuyendo a la creación de redes académicas de reflexión sobre las experiencias propias del quehacer docente.

Para las instituciones de educación superior (formadoras de profesores) implicaría realizar un cambio en las formas y métodos de abordar los procesos de formación, pues la investigación solo se evidenciará en la medida en que la innovación tome velocidad y coherencia. Por esto se proponen una formación de profesores desde enfoques investigativos interdisciplinarios – reflexivos. Esta dúplice circunstancia inscribe de manera acentuada que: “formar docentes reflexivos supone formar profesionales capaces de dominar su propia evolución, construyendo conocimientos nuevos y creativos, a partir de su experiencia de estudio” (Sanjurjo, 2009, 39).

Es indispensable aquí hacer una precisión. La formación de profesores desde enfoques reflexivos e interdisciplinarios deberá concretar de igual manera la formación de estudiantes reflexivos comprometidos con acciones de tipos social, político y cultural. Y será bajo la sombra de la reflexión que la innovación da su salto al escenario, pues la incorporación de las TIC dentro de las prácticas pedagógicas determinará que se toquen nuevos métodos y modelos pedagógicos y permitirá que el estudiante tome una acción protagónica en sus procesos formativos. Se fundamentarán cambios en todos los escenarios y contextos personales y colectivos de los

gentes educativos. Solo así podemos alejarnos del instrumentalismo tecnológico en la que está sumergida la educación tradicional. Por tratarse de este tipo de necesidades González (2000) plantea que “el modelo debe orientar el intento del profesor por favorecer el desarrollo del estudiante, en determinadas direcciones relacionadas con un contenido” (p. 47).

### **3.4 La formación docente en competencias tecnológicas**

Lo que se comprende como formación permanente es aquellas que vislumbra la ruta ética donde el docente de manera consciente fortalece sus capacidades pedagógicas a todo lo largo de su propio quehacer docente. Es el elemento fundamental en la que la propia profesión toma una velocidad gravitacional que determinar a unos cambios dentro de la comunidad científica educativa y que por ende se convierte en la transformadora de los paradigmas socio educativos en donde se desarrolla. Por esto, la formación docente en competencias en TIC retoma la importancia de establecer nuevos canales de construcción de nuevo conocimiento (Gutiérrez 2008).

Así, se comprende que dentro de los márgenes de los últimos -tanto desde su formación inicial como del desarrollo profesional permanente-, se han determinado como lineamientos políticos la importancia de resignificar los enfoques propios de la labor docente en Colombia (Vezub, 2007), especialmente en materia de competencias TIC ha estado trazado por matices de formación discontinua o insuficientes. Según (Gutiérrez, 2008) las políticas educativas han estado atendiendo esta necesidad a destiempo reales dentro de la academia universitaria, por lo que permite que el sisma de haga cada día mayor dentro de todas las esferas educativas del territorio.

De lo anterior, la concreción de procesos pedagógicos y su relación con el desarrollo de competencias tecnológicas impacta de manera ínfima los alcances prácticos de los nuevos lenguajes científicos, permeando fronteras de exclusión educativa. La formación permanente en

TIC dentro del cuerpo profesoral universitario tiene una deuda social prolongando impactos reales de trascendencia. (Silvia, et al, 2006) determinan que en la actualidad la formación universitaria inicial y la que posteriormente se ausenta, doblaga cualquier tipo de intención pública al interior de la praxis educativa.

## **CAPÍTULO II: FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA**

### **4. ESTUDIO TEÓRICO DE LA FORMACIÓN DOCENTE**

### **5. ENFOQUES DE LA FORMACIÓN DOCENTE**

- 5.1. Enfoque de formación docente desde la Docencia
- 5.2. Enfoque de formación docente desde la Investigación
- 5.3. Enfoque de formación docente desde la Proyección Social

### **6. TENDENCIAS EN LA FORMACIÓN DOCENTE; CONTEXTO INTERNACIONAL (EUROPA, NORTEAMÉRICA, FINLANDIA, CANADÁ) Y CONTEXTO LATINOAMERICANO (COLOMBIA)**

- 6.1. Caracterización
- 6.2. Acción colateral de la Pandemia del Covid-19 y la formación de los profesores en competencias tecnológicas
- 6.3. “Los nuevos profesores”: un nuevo enfoque de enseñanza y aprendizaje
- 6.4. El nacimiento de un nuevo modelo pedagógico: una nueva visión de mundo

### **7. INVESTIGACIONES EDUCATIVAS DE LAS TIC**

### **8. SINTÉISIS PREINVESTIGATIVA**

## CAPÍTULO II: FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

### 4. ESTUDIOS TEÓRICOS DE LA FORMACIÓN DOCENTE

Para iniciar una comprensión sobre lo que se entiende por *práctica*, veremos su definición etimológica. El vocablo *práctica* proviene del griego *praktikós*, y se utiliza para referir una acción, que en latín toma dos formas: *praxis*, para significar uso o costumbre, y *practice* referida al modo de hacer.

De acuerdo con Martínez (2018) un análisis de este concepto permite poner de presente cómo el significado de la práctica está ligado a uno más antiguo, amplio y coherente que a partir del cual se ha transformado. Los griegos hacen una distinción entre *praxis* y *poiesis*. La *praxis* –acción–, consiste en realizar un bien moralmente valioso, suponiendo principios éticos que habrán de entenderse según el contexto o la situación en particular cuya finalidad radica en sí misma. Y la *poiesis* –producción–, es el medio o instrumento cuyo fin es hacer realidad algún producto o artefacto específico. Esta se rige por la forma que le imprime el conocimiento de la *techné*, aludiendo a un conocimiento técnico adquirido, ejercitado mediante el trabajo manual. De este modo, entonces, la práctica se puede entender como una actividad continuada, una costumbre o un modo de ser y constituye, tanto una actividad para adquirir destrezas y habilidades como una demostración de que éstas finalmente se adquirieron.

Pero la *techné* no se agota en el ejercicio de adquirir destrezas y habilidades, ésta también se presenta como un testimonio de elección personal, como una ética de la existencia, la cual brinda la posibilidad de preguntarse cómo vivir mejor. Las prácticas pedagógicas trascienden el ejercicio

de repetir costumbres y calcar modelos, pues implican de suyo la construcción de un tipo de hombre, sociedad y sujeto, esto a su vez, conlleva al análisis de otros ámbitos de la persona humana que implican los diversos contextos en que se produce. Ahora bien, la práctica no es exclusivamente reproducción de conocimiento, es ante todo, reconstrucción o recuperación de una acción, para este caso, pedagógica, lo cual posibilita un autoanálisis y contribuye a la creación de una propuesta teórico- práctica de la pedagogía, siempre apegada a un proyecto de hombre nuevo y mejor, en el cual la reflexión apunta a preguntas como ¿Cuál es el tipo de educador que debe formarse en nuestras universidades? ¿Existe un método que nos indique buenas formas de ser maestros? ¿Cuál es el papel del educador, y del educador en formación en la construcción de tejido social y humano y por ende del país?, entre otras muchas, que finalmente tienen como telón de fondo la necesidad de transformar los modos de interacción académica y social que establecen los actores del proceso educativo en concordancia con las necesidades y expectativas de las comunidades en su heterogeneidad.

En Colombia, el grupo Historia de la Práctica Pedagógica, ha avanzado en la reflexión en torno al impacto de las praxis en los diversos momentos del ejercicio pedagógico, según Bolívar (2008) la práctica pedagógica puede ser entendida como, la actividad diaria que desarrollamos en las aulas, laboratorios u otros espacios, orientada por un currículo y que tiene como propósito la formación de nuestros alumnos. Desde una perspectiva histórica Zuluaga (1979) indica que la noción de práctica pedagógica designa:

- a. Los modelos pedagógicos tanto teóricos como prácticos utilizados en los diferentes niveles de enseñanza.
- b. La pluralidad de conceptos pertenecientes a campos diversos de conocimiento, retomados y aplicados por la Pedagogía.
- c. Las formas de funcionamiento de los discursos en las instituciones educativas, donde

se realizan prácticas pedagógicas.

- d. Las características sociales adquiridas por la práctica pedagógica, en las instituciones educativas de una sociedad dada, que asigna funciones a los sujetos de esa práctica.

(pp.1-2)

Entendida de este modo, la práctica pedagógica se convierte en la concreción del acto educativo y su estudio en la forma de comprender las relaciones que se generan alrededor de ella y su verdadero impacto. De allí, que encontramos en el país investigaciones realizadas en las universidades en las que se sistematizan las prácticas pedagógicas, se destacan sus elementos innovadores o los resultados de la relación entre las prácticas y la investigación.

En el estudio tras la excelencia docente, por la Fundación Compartir<sup>9</sup> - el cual ha sido polémico para los educadores por ser elaborado desde una mirada economicista de la educación - se propone la necesidad de hacer énfasis en la práctica pedagógica como aspecto crucial para el mejoramiento de la calidad de la educación, y para ello analiza la formación de docentes en países como Singapur, Finlandia, Canadá y Corea del Sur y a partir de allí sugiere promover la investigación alrededor de las prácticas y el establecimiento de procesos de evaluación de las mismas, que permitan mejorar el desempeño docente y la formación de maestros. Lo anterior, acompañado de una serie de requisitos curriculares que han motivado propuestas de cambio en el país, pero desde las cuales se desconoce la realidad de las prácticas pedagógicas en Colombia.

El documento *Lineamientos de Calidad para las Licenciaturas en Educación, y el Sistema Nacional de Formación de Educadores*, publicado por el MEN el 5 de mayo (2014), se enuncia

---

<sup>9</sup> La Fundación Empresa Privada Compartir, nace en 1979, bajo una figura altruista ante los nefastos sucesos climáticos que golpearon algunas ciudades en Colombia. Hoy también premia a los mejores profesores y rectores en Colombia dentro de sus prácticas pedagógicas.

“la importancia de la práctica pedagógica en la formación inicial de maestros y del mismo modo se expresa la necesidad de reformar las prácticas pedagógicas por su alto nivel de importancia en la formación de maestros” (p.13).

Desde la Sociedad Colombiana de Pedagogía Martínez (1998) hace referencia a un estado del arte de las investigaciones en Educación y Pedagogía de la primera década de este siglo, y como una de las conclusiones del mismo plantea que, avanzar en la socialización de los resultados y el acceso a la masa documental recuperada en los diferentes proyectos sobre historia de la educación y la pedagogía es hoy todavía un reto y una tarea permanente, pues en ella descansa la posibilidad de emergencia de nuevas generaciones de investigadores.

A través del Proyecto “Práctica pedagógica e innovación: estudio de casos en el contexto colombiano”, (2010) del programa en Educación Virtual y a Distancia, de la Fundación Universitaria Los Libertadores en el Grupo de Investigación Pedagogías, se realizó una reflexión sobre las prácticas de enseñanza y la innovación, de acuerdo con ellos, dichas prácticas tienen un “componente de construcción y reconstrucción colaborativa” en este ejercicio investigativo se adelanta un estudio de caso en relación a 16 experiencias de prácticas en diversos contextos.

Por su parte Díaz (1997) realiza una revisión de la influencia de organismos internacionales en la organización y diseño de políticas educativas nacionales y locales, aportando que las asesorías brindadas por entes externos no han sido concluyentes debido al desconocimiento de las realidades sociales y políticas del país. Revisa algunas políticas relacionadas con la formación de maestros y se encuentra que en la mayoría de ellas se plantea al maestro como el actor principal en la construcción de Educación de Calidad, pero en la realidad se encuentra que los docentes no participan en la toma de decisiones, ni siquiera se comunican entre sí para socializar temas académicos.

De igual forma encuentra que los cambios llevan a elevar la carga de trabajo del docente y a fortalecer el nivel de control de sus prácticas. De esta manera, muchas de las acciones evaluadoras del maestro *encaminadas* a «rendir cuentas», suponen la existencia de una relación directa entre el conocimiento de la evaluación y las prácticas y actuaciones específicas. Díaz (1997) afirma que “este tipo de concepción conduce a valorar de manera significativa los aspectos instrumentales de la enseñanza y a minimizar aquellos de la interacción social, que cualitativamente inciden en los procesos educativos” (p.6).

Es evidente que la discusión que establece Díaz (1997) está encaminada en darle la voz a los docentes, en la reivindicación de su estatus profesional, y propone que bajo esta perspectiva se considera que la investigación también constituye una estrategia de profesionalización, al asumir que desde la ciencia se logra mejorar su estatus, dentro de los parámetros de la fundamentación de un mejor saber pedagógico del maestro.

## 5. ENFOQUES DE LA FORMACIÓN DOCENTE

Para estructurar parte de este marco teórico se tomaron como punto de partida tres enfoques de formación docente; un primer enfoque centrado en la docencia; otro destinado al análisis de la investigación y, por último, el relacionado con la proyección social. Cada uno de ellos se encuentra caracterizado por un estilo de formación particular siendo determinantes para conocer la forma en la que se realiza el acompañamiento y los resultados de los procesos de intervención de la práctica pedagógica. A continuación, veremos las características generales de cada uno de ellos.

### 5.1 Enfoque de formación docente desde la *docencia*

La misión del docente debe ser de manera puntual la reflexión pedagógica, en este sentido el enfoque de formación de docentes como uno de los de mayor tradición en la formación del profesorado puede analizarse desde varias ópticas, una de estas es indudablemente la del docente como orientador de procesos académicos que más allá del aula establecen relaciones entre el educador y el educando que exigen una formación ética y epistemológica trascendiendo la instrucción y exigiendo del docente una postura transformadora y propositiva.

En su conferencia Hernández (s.f) hace hincapié en la importancia de la práctica pedagógica como aspecto fundamental en los procesos de formación docente, de esta manera dicha formación no puede ser uniforme, ni obedece a una receta establecida, pues –asegura que–“cada práctica docente es una situación particular e irrepetible, que aunque pueda contener elementos

comunes con otras prácticas, mantiene su especificidad, de ahí la necesidad de revisarlas y reflexionarlas con el propósito de promover su mejoramiento” (párr. 8).

De acuerdo con Perrenoud (2004) las competencias que un docente debe desarrollar son las siguientes:

- Organizar y dirigir situaciones de aprendizaje.
- Administrar la progresión de los aprendizajes
- Concebir y hacer evolucionar los dispositivos de diferenciación.
- Envolver a los alumnos en sus aprendizajes y en su trabajo.
- Trabajar en equipo.
- Participar en la administración de la escuela.
- Informar y envolver a los pares.
- Utilizar nuevas tecnologías.
- Enfrentar los deberes y los dilemas éticos de la profesión.
- Administrar su propia formación continua.

Desde el contexto colombiano las políticas de formación docente han tenido otros enfoques que vale la pena comparar con lo que realmente se vive en lo cotidiano en nuestros planteles educativos. Haremos aquí un breve rastreo sobre las políticas de formación docente en Colombia.

En el año 1994 , se entregó el informe de la Misión Ciencia, Educación y Desarrollo, en el cual se hace un balance del sistema educativo entonces vigente, caracterizado por una enseñanza fragmentada, acrítica, desactualizada e inadecuada, que no permitía la integración conceptual, lo cual desmotivaba la curiosidad de los estudiantes y desarrollaba estructuras cognitivas y de comportamiento inapropiadas; considerando, además, que la baja calidad de la educación formal en los niveles primario y secundario incide negativamente sobre la educación superior, la eficiencia y efectividad del sector productivo, científico y tecnológico, los elementos civilizadores y el desempeño cultural y cívico de la población; el impacto negativo se observa también, según la Comisión, en la calidad de la fuerza laboral, así como en la falta de valores de solidaridad, convivencia pacífica, respeto por la vida y equidad.

El mismo año es promulgada la Ley General de Educación o Ley 115 de 1994, la cual fue negociada entre el gobierno, a través del Ministerio de Educación Nacional, y la Federación Colombiana de Trabajadores de la Educación, FECODE<sup>10</sup>. A partir de la Ley 115 se propone una nueva concepción del maestro como constructor, diseñador e investigador de los procesos educativos, en tanto que se proyecta una visión de la educación como un proceso de formación permanente, personal, cultural y social fundamentada en una concepción integral de la persona humana, de su dignidad, de sus derechos y de sus deberes. Desde esa concepción, entre varias propuestas se consolida la de implementar los Proyectos Educativos Institucionales (PEI), como una nueva manera de modernizar y dar autonomía a las instituciones educativas.

Según lo expuesto por Atehortúa (2012) en 1999 los Ministerios de Educación de Latinoamérica y el Caribe se reunieron con el Banco Mundial y se tomó la decisión de hacer una propuesta conjunta que combinara “el conocimiento y la experiencia global con la capacidad para ayudar financieramente a América Latina y el Caribe” (p. 2). La propuesta del

Banco Mundial fue la de “encontrar soluciones a los problemas difíciles para reducir la pobreza a través del crecimiento económico y la asignación de inversiones y servicios focalizados en los más pobres” (p. 2). Para poder alcanzar el anterior objetivo se realizarían préstamos a los países de la región, condicionados al cumplimiento de las exigencias del Banco Mundial.

Haciendo una revisión general de la propuesta del Banco Mundial, se encontraron estrategias como: incluir a los excluidos, elevar la calidad pedagógica, mejorar la transición de la escuela al mundo adulto, optimización y descentralización de recursos, educación terciaria y

---

<sup>10</sup> Fundada el 24 de marzo de 1959 y reconocida por el Ministerio de Protección Social, según Resolución N° 01204 del 6 de agosto de 1962, agrupa a docentes al servicio de la educación pública en Colombia, organizados en 33 sindicatos regionales y uno nacional, con los cuales se integra la estructura federativa. Surge a través de un proceso de fusión de sindicatos nacionales, de niveles de enseñanza y regionales. Su Comité Ejecutivo es elegido por voto directo y democrático de docentes afiliados y afiliadas a los sindicatos que la conforman.

estimular y evaluar las innovaciones educacionales en materia tecnológica. Colombia realizó la tarea al pie de la letra y en el año 2000 se lanzaron proyectos como el Plan Estratégico y el Plan de Reorganización del Sector Educativo del Ministerio de Educación Nacional con el apoyo financiero del Ministerio de Hacienda y del Departamento Nacional de Planeación.

Es entonces cuando empieza dentro del MEN-la Revolución Educativa (2002), con la pretensión de “transformar la totalidad del sistema educativo en magnitud y pertinencia [...] La educación tendrá un importantísimo avance en cobertura [...] mejoramiento de la calidad y de búsqueda de la excelencia en todos los niveles del sector”. (p. 1). Pero no hubo tal. En palabras de Atehortúa (2012), a nivel educativo “desaparecieron muchas ofertas del candidato Uribe Vélez, la capacitación y la investigación científica ya no estaban incluidas en el desafío. (p. 5).

Se formula entonces el Plan Nacional de Desarrollo 2002-2006, que incluye programas para educación partiendo de un diagnóstico inicial; el primero de ellos fue “ampliar la cobertura en educación preescolar, básica y media, a través de la reorganización institucional y la definición de estándares técnicos” (p.6), siempre pensando en el número de niños atendidos. El segundo, ampliar la cobertura en educación superior, siendo más eficientes en la utilización de los recursos financieros, humanos y físicos en las instituciones públicas. Se enfatiza el desempeño según el número de estudiantes por docente. Los recursos se asignan de acuerdo con las metas y logros alcanzados según lo pactado en los planes entre el gobierno y las Instituciones de Educación Superior- IES.

Por su parte, el tercer programa plantea mejorar la calidad de la educación preescolar, básica y media con mecanismos ligados a estándares de evaluación y universalización; se planteó acompañar a las instituciones que tuvieran bajos resultados de desempeño, diseñaron estrategias para el uso y racionalización de los materiales educativos. El cuarto programa propuso mejorar la

calidad de la educación superior mediante la pertinencia de los programas impartidos, se crea el observatorio laboral, la acreditación de programas e instituciones, se establecieron estándares mínimos para todos los programas y aplicación de exámenes ICFES, ahora SABER PRO para todas las carreras.

Por su parte, el documento Plan Sectorial 2006 – 2010 se realiza con base en el compromiso del Gobierno desde los desafíos del Plan Nacional Decenal de Educación 2006 – 2016. El Plan Sectorial contempla cuatro políticas fundamentales: cobertura, calidad, pertinencia y eficiencia; y para cada una de estas políticas se proponen metas y estrategias que orientan las acciones del sector educativo durante el cuatrienio y así llegar al logro de macroobjetivos que propusieron la sociedad y el país en la Asamblea Nacional por la Educación.

Si se hace una revisión detallada de las propuestas de la educación en Colombia desde los diferentes Planes Nacionales de Desarrollo, desde 2002 hasta 2014, encontramos varias similitudes que dejan ver cómo los diferentes gobiernos han cumplido y llevado a cabo las estrategias propuestas por el Banco Mundial desde finales de 1999. Poco a poco se ha ido implementando una propuesta pensada desde el desarrollo de competencias para suplir puestos de trabajo que permitan incrementar la productividad de las empresas, que ayuden a la apertura de mercados foráneos que están terminando con la producción propia de materia prima, que está terminando con la riqueza cultural y local de las diferentes regiones del país, y lo que es peor, que no han permitido desde ningún punto de vista acabar, ni siquiera disminuir, la pobreza de los colombianos.

## **5.2 Enfoque de formación desde la investigación**

El MEN considera que la visión de la profesión del maestro no puede reducirse a esquemas operativos derivados del estudio de los diferentes campos de conocimiento, desarticulados entre

sí, tanto en lo epistemológico como en lo disciplinar, lo pedagógico y lo didáctico, pues es a través de la interacción entre los conocimientos especializados de la educación (pedagogía y didáctica fundamentalmente), las disciplinas objeto de enseñanza, la calidad de las prácticas y la investigación, que se logra promover y concretar el aprendizaje de los estudiantes, el cual debe ser significativo, comprensivo y relevante, tratándose de la formación inicial de docentes. Por tanto:

Los programas de formación de educadores en el nivel inicial propician el fortalecimiento de las capacidades del educador para que en su desempeño profesional asegure el saber pedagógico, disciplinar, didáctico, evaluativo e investigativo de su campo de enseñanza. Su labor educativa está dirigida a la formación de sujetos educadores que centralizan su acción de enseñar a sujetos en condición de aprendizaje (MEN, 2013, p.78).

Con la docencia y la proyección social, la investigación es una de las condiciones que determinan la naturaleza de la institución de educación superior y, por tanto, es de obligatorio cumplimiento. El proceso investigativo debe estar necesariamente conexo con el deseo de potenciar el desarrollo del pensamiento crítico y del espíritu investigativo en los estudiantes. Para ello, la institución de educación superior debe contar con investigaciones producto de sus grupos de investigación que atiendan problemáticas relacionadas con la formación de maestro, las áreas y disciplinas, y las prácticas en las cuales se inscribe el programa.

Sumado a esto se determina que:

La investigación como alternativa didáctica cobra cada vez mayor importancia [...] teniendo en cuenta la dirección de las tendencias educativas contemporáneas, en las que prima el saber conocer y la comprensión de los conceptos, más que la acumulación de contenidos generales y específicos (MEN, 2013, p.66).

En los programas de licenciatura, el campo propio de la investigación debe ser transversal y se define por los desarrollos teóricos y empíricos relacionados con la educación,

la formación de maestros, y la interacción entre pedagogía, didáctica, disciplina e investigación para promover y concretar el aprendizaje de los estudiantes y producir

Es así como varios autores han tratado el tema de la formación de maestros desde la investigación, para este caso retomaremos la postura de Zeichner, K. (s. f.) quien propone que la práctica de la enseñanza debe estar basada en la reflexión. Comenta investigaciones en las que se deberían relacionar escritos de maestros, no sólo por investigadores. De este modo plantea que:

*«En la bibliografía de las investigaciones sobre la enseñanza brillan por su ausencia las voces de los maestros, las cuestiones y problemas que plantean, los marcos que utilizan para interpretar y mejorar su ejercicio profesional, y los modos de definir y comprender su vida de trabajo.»*

Menciona como esta situación termina generando maestros consumidores de las investigaciones, no investigadores. Así, describe el concepto del maestro como profesional reflexivo, el cual encierra la riqueza de la experiencia de los buenos profesores.

Zeichner, expone las actitudes que Dewey considera importantes para que haya acción reflexiva, que son: apertura intelectual, responsabilidad, y sinceridad. Así, un maestro reflexivo constantemente se pregunta por qué hacen lo que hacen en clase.

*“Un modo de pensar en la enseñanza reflexiva consiste en imaginarla como el hecho de poner sobre el tapete las teorías, práctica del maestro para someterlas a análisis y discusión críticos. Al someter las teorías prácticas al examen propio y de los compañeros, el maestro tiene más oportunidades para tomar conciencia de las contradicciones y debilidades de sus teorías. Al ponerlas a discusión pública de grupos de maestros, estos tienen ocasión de aprender de los demás, y consiguen tener más que decir sobre el futuro desarrollo de su profesión”.*

Por lo anterior, Romero, (1997) fue radical al determinar que la práctica pedagógica es el resultado de la articulación entre la investigación y docencia. La práctica como un acto hermenéutico-reflexivo de los contextos donde se desarrollan las personas y la educación se presenta como el objeto de estudio. Por ende, el profesor es un investigador que inicia su compleja labor desde su propio quehacer desarrollando nuevos y mejores paradigmas en la enseñanza y el aprendizaje.

Por otro lado, no más lejano, Rugg y Skilbech, determinaron que el sentido más profundo de las práctica pedagógica se enfoca en la reconfiguración de las múltiples realidades, siendo sistémicos ubicándola dentro de una utilidad social y educativa.

Así mismo, De Lella (citado por García, Loredó y Carranza, 2008) propone que “las instituciones de enseñanza constituyen espacios donde se llevan a cabo y se configuran las prácticas de los docentes; estos escenarios son formadores de docentes, debido a que modelan sus formas de pensar, percibir y actuar”. (p.3)

Por lo anterior, podemos concretar que la práctica pedagógica tiene argumentos investigativos que están encaminados a la transformación social a partir de los espacios auto reflexivos y pragmáticos de la acción docente. Igualmente es dinámica, compleja e irrepetible.

### **5.3 Enfoque de formación desde la *proyección social***

Liston y Zeichner (1993) proponen la necesidad de articular la formación del profesorado con la reflexión y el conocimiento de las condiciones sociales de la escolarización porque esto hace que los estudiantes examinen las teorías actuales desde sus contextos y se permita la identificación de obstáculos a los procesos de formación y se mejoren las prácticas pedagógicas.

Desde el enfoque de la formación inicial de docentes hacia la proyección social se presenta la necesidad de vincular y ajustar la investigación científica que se produce en educación a nuestras características contextuales, formular y desarrollar proyectos que consideren las actuales y futuras prioridades de mejorar la calidad de la educación, de sus actores, de sus prácticas y del aprendizaje de los estudiantes, para lograr ofrecer una educación de calidad y con pertinencia que propenda por la equidad y el mejoramiento de las oportunidades de los niños, niñas y jóvenes de Colombia.

En el caso particular de los programas de formación inicial, y sin detrimento de la existencia de grupos de investigación institucionales que atiendan otros propósitos, se espera que la investigación se oriente al análisis de las prácticas, su mejoramiento y la incorporación y validación de innovaciones didácticas que aporten a los aprendizajes de los estudiantes.

## **6. TENDENCIAS EN LA FORMACIÓN DOCENTE; CONTEXTO INTERNACIONAL (EUROPA, NORTEAMÉRICA, FINLANDIA, CANADÁ) Y CONTEXTO LATINOAMERICANO (COLOMBIA)**

### **6.1 Caracterización**

Un aspecto fundamental en las políticas y planes educativos es la formación docente y los procesos de cualificación permanente que necesitan los maestros para lograr una educación de calidad para todos. En ese sentido, es importante hacer un recorrido por los sistemas de formación en el contexto internacional y nacional y por las políticas y planes sectoriales de las últimas décadas, ver (Tabla 4), para lograr el reconocimiento de las tendencias actuales de los sistemas de formación de los docentes y su incidencia en un nuevo perfil del maestro que asuma los retos de la enseñanza y del aprendizaje que permita producir cambios en las prácticas pedagógicas.

Tabla 4. *Sistemas de formación en el contexto internacional y nacional y por las políticas y planes sectoriales*

<b>POLÍTICAS Y SISTEMA EDUCATIVO</b>	
<b>Contexto Internacional</b>	
<b>EUROPA</b>	<p>La formación docente se fundamenta en la concepción de la educación como factor determinante del desarrollo humano y la calidad de vida. Otro elemento significativo, es el reconocimiento del carácter mediador de la actividad docente por las interacciones que se establecen entre los sujetos educativos, el conocimiento y la formación política o de ciudadanía. De ahí, que las anteriores consideraciones conceptualizan la profesión docente como actividad cada vez más compleja, que requiere mejoras no sólo en los procesos de formación sino en los entornos “en los cuales se realiza la labor docente, con cambios acelerados y respaldo institucional y financiero en los sistemas de formación docente” (MEN, 2002, p.4).</p> <p>Como característica general de los sistemas de formación docente europeos se destaca la importancia dada a los profesores principiantes, para lo cual se han adoptado, entre otros, dos métodos de transición del profesorado a la vida laboral:</p> <p>La preparación del profesorado durante la fase final de cualificación en el lugar de trabajo, como etapa previa al comienzo de su carrera profesional.</p> <p>La introducción de medidas de apoyo a los nuevos docentes que ya se consideran profesionales plenamente cualificados y son contratados como tales.</p> <p>El énfasis en la formación por competencias y la adopción de un proyecto unificado de competencias profesionales que adquieren especificidad en cada campo de formación. Desde los planteamientos de Vezub (2005), el sistema norteamericano de formación docente no tiene una estructura uniforme dada su organización descentralizada en la que cada estado goza de libertad para la adopción de políticas y programas en la materia.</p>
<b>NORTEAMÉRICA</b>	<p>Desde los años 80, a partir del documento “A Nation a Risk”, producido por la Comisión Nacional para la Excelencia en la Educación, se puso de manifiesto la problemática del bajo rendimiento escolar. En consecuencia, a partir de 1983, se inicia el desarrollo de planes que conciben al maestro como profesional, se fijan estándares a partir de la definición de parámetros y competencias que orientan los programas de formación inicial y permanente de docentes que se convierten en una forma de evaluación del desempeño y el otorgamiento de habilitaciones profesionales. La definición de estos estándares está a cargo del Consejo Nacional para la Acreditación de Docentes y la Junta Nacional para la Fijación de Estándares Profesionales de la Enseñanza.</p> <p>En materia de evaluación del desempeño docente, algunos estados, como Carolina del Norte, han venido privilegiando la evaluación de las prácticas de aula, donde se asumen estrategias como la presentación de un portafolio por parte del maestro, del cual se toman dos preparaciones de clase, dos ejemplos de tarea domiciliaria, (aspectos que tienen la mayor ponderación en la evaluación final) y muestras de actividades que involucren a las familias y a otros profesionales de la comunidad. Así mismo, deben realizar cuatro ejercicios que integren diversas áreas del conocimiento pedagógico.</p>

---

## POLÍTICAS Y SISTEMA EDUCATIVO

---

Al igual que en Europa, también forman parte de los programas de formación continua, las redes de docentes que tienen como objetivo la profundización en un área de conocimiento específica o en la interrelación entre áreas, haciendo énfasis en el desarrollo de nuevas estrategias de enseñanza y aprendizaje

En este país los docentes tienen gran poder de decisión en las escuelas, pues la profesión docente es una de las más populares y de gran prestigio social, pues pasa por un riguroso proceso de selección y formación.

Estas características explican el hecho de que Finlandia lidere las evaluaciones internacionales, aunado a la alta participación de la familia. El sistema educativo de Finlandia se conforma de tres subsistemas interrelacionados, coordinados y que se potencian funcionando sincrónicamente unos con otros, generando notorios resultados académicos de los estudiantes, que pasan de uno a los otros subsistemas permanentemente: el subsistema familiar, el subsistema sociocultural y el subsistema escolar.

### FINLANDIA

En el subsistema familiar, hay tres modalidades de elección libre que pueden asumir las familias para el cuidado de los hijos: la madre que cuida a sus hijos en casa y recibe ayuda para ello, la atención de cuidadoras pagadas por cada municipio o la asistencia de los niños al sistema de guarderías.

En el subsistema escolar, se da el proceso educativo obligatorio a partir de los siete años. La educación primaria se estructura en la escuela de primero a sexto, y la secundaria obligatoria de séptimo a noveno, después de la cual se puede acceder al bachillerato, a los estudios profesionales o a la formación profesional superior. Según Melgarejo (2006), “un dato sorprendente es que, en Finlandia, el número total de horas de instrucción de los niños entre los 7 y 14 años es el más bajo de los países de la OCDE” (p.250).

Además, determina que en Finlandia el sistema de formación docente tiene como principio que “los mejores docentes deben situarse en los primeros años de enseñanza, al inicio del aprendizaje, donde se aprenden los fundamentos de todos los posteriores aprendizajes: lenguaje, estructura mental, hábitos, etc” (p. 251), ya que es necesario garantizar, desde el inicio de la escolaridad igualdad de oportunidades para toda la población.

En correspondencia con su carácter de Estado federal, en Canadá no existe un sistema educativo unificado pues cada provincia establece sus propias formas de organización del sistema, respetando los principios federales como la declaración del país como oficialmente bilingüe, la gratuidad y obligatoriedad de la educación desde el primer grado hasta el final de la secundaria y la condición de multiculturalidad, enriquecida por las inmigraciones.

### CANADÁ

En los últimos 10 años se ha caracterizado como el país que más inmigrantes ha tenido generando una gran variedad lingüística y cultural, que incide en la identidad nacional. Sin embargo, a pesar de la diversidad educativa, sorprenden los altos estándares, siendo el segundo país occidental clasificado en el Informe Pisa en relación con los resultados de su sistema educativo (Ortego, 2008).

---

## **POLÍTICAS Y SISTEMA EDUCATIVO**

---

Desde el panorama académico se ha querido determinar nuevas propuestas dentro del plano curricular, ya que es allí donde la epistemología de la pedagogía, es decir, la articulación entre la teoría y la praxis toman sentido y vida. Del mismo modo que la dimensión auto reflexiva-crítica se detonan dentro del aspecto meramente del conocimiento en la acción. Todo ello hace énfasis en la arquitectura de los lineamientos decursos, seminarios, talleres, entre otros, como presupuesto para la consolidación sólida entre la teoría y la práctica real. (Bruno y Jover, 2008).

De acuerdo con Gauthier (2006) reconoce que las competencias a desarrollar en un excelente profesor pivotean alrededor de algunos factores:

Primero, implica la formalización de los saberes de un empleo determinado. La docencia es un trabajo. Ese trabajo se desarrolla en un contexto que necesita recursos (material, mesas, cuadernos de ejercicios, etc.) y conlleva obligaciones (horario, programa, número de alumnos, dificultades de adaptación y de aprendizaje, etc.). Esos recursos y esas obligaciones determinan en gran parte el trabajo del docente en el sentido en que condicionan los saberes, habilidades o actitudes que serán movilizadas por este último para que pueda conseguir instruir y educar a los alumnos. Un aspecto fundamental de la profesionalidad reside en la identificación de esos saberes de la práctica del oficio de docente (p.168).

### **Contexto Latinoamericano**

En el contexto de Latinoamérica, los sistemas de formación permiten destacar como rasgo importante, la existencia en cada uno de los países de Chile, Cuba, México, Brasil, Argentina, organismos y unidades directamente relacionados con la formación del docente. También, se evidencia la distinción de los procesos de formación inicial, por una parte, y la actualización y perfeccionamiento docente en servicio. Una preocupación central de todos los sistemas de formación de docentes es la definición de competencias básicas para el desempeño docente y la creación y consolidación de sistemas de evaluación que posibiliten el mejoramiento continuo.

En el contexto nacional, la situación educativa de Colombia ha venido experimentando varios cambios a partir de la Constitución Política de 1991 y de la Ley General de Educación de 1994. Aunque la Constitución no aborda la especificidad de la formación de docentes, sí define un marco normativo al establecer en el artículo 68, las condiciones del docente y de su actividad profesional: “La enseñanza estará a cargo de personas de reconocida idoneidad ética y pedagógica. La ley garantiza la profesionalización y dignificación de la actividad docente” (CPC, 1991, Art. 68).

Con la aplicación de la Ley General de Educación, la formación docente es parte esencial de la política de mejoramiento de la calidad educativa, de ahí que en los planes sectoriales de educación 2002- 2006 y 2006- 2010, se reconocen las necesidades de una educación más pertinente frente a las demandas de un mundo globalizado, como herramienta para construir un país más competitivo.

En ese sentido, el plan sectorial 2006- 2010, ubica el desarrollo profesional del docente, como una estrategia de la política de mejoramiento de la calidad de la educación, entendiéndolo que la calidad educativa se construye en la actividad cotidiana de las aulas, en donde los estudiantes y

---

---

## **POLÍTICAS Y SISTEMA EDUCATIVO**

---

docentes ejecutan las actividades pedagógicas tendientes al desarrollo de las competencias para la actuación en los diversos escenarios de la vida social.

Otro referente de la propuesta de sistema de formación docente lo constituye el Plan Decenal Nacional de Educación 2006- 2016, que caracteriza el sistema educativo y la labor del maestro en los siguientes términos: El sistema educativo colombiano debe tener su fundamento en la pedagogía, y estar basado en el respeto y en el reconocimiento social de la acción de los maestros, como sujetos esenciales del proceso educativo de calidad.

En torno a la formación de docentes, el plan decenal de educación 2006- 2016, reitera como necesidad específica la definición de un sistema de formación, que exigen la articulación de los distintos niveles y núcleos de formación, pero también la coordinación de planes entre las instituciones formadoras, los centros educativos y las instancias de la dirección educativa, a nivel nacional regional y local.

Integrando el recorrido realizado en el contexto internacional, latinoamericano y nacional, es posible entender las tendencias en los sistemas educativos y de formación docente, en los cuales es claro la necesidad de establecer competencias específicas de los docentes para que puedan atender la diversidad de poblaciones, dar prevalencia a la práctica pedagógica tanto en los procesos formación como en la evaluación docente que posibilite el mejoramiento continuo, tendientes a transformar las situaciones problemáticas, consolidar los avances de los planes, programas, proyectos y estrategias exitosas para avanzar en la búsqueda de alternativas de formación docente que incidan de manera pertinente y eficaz en la institución escolar.

---

Nota. Documento del Ministerio de Educación Nacional. (2002). [https://www.mineducacion.gov.co/cvn/1665/articles-208603\\_archivo\\_pdf.pdf](https://www.mineducacion.gov.co/cvn/1665/articles-208603_archivo_pdf.pdf)

## 6.2 Acción colateral de la Pandemia del Covid-19 y la formación de los profesores en competencias tecnológicas

La Organización Mundial de la Salud (OMS) para finales de diciembre del 2019 prendió las alarmas en todo el mundo con la aparición-de manera intempestiva- de una enfermedad tan letal como silenciosa; el epicentro de este inesperado visitante fue Whan, capital de la provincia de Hubei, China central. La enfermedad infecciosa cuyo nombre apela a un sinnúmero de enfermedades respiratorias lleva por nombre COVID-19 y pertenece a una amplia familia de coronavirus. Este virus posee la particularidad de transmitirse de una persona a otra, por micro partículas-microgotas de Flügge, que viajan fácilmente por la simple acción de hablar, toser y respirar. La OMS la reconoció como pandemia el 11 de marzo del 2020, con un impacto de 209 territorios y países. Una cronología permite evidenciar la evolución del caos mundial:



Figura 3. Cronología de una crisis mundial (COVID-19). Adaptado de <https://www.who.int/es/news-room/detail/27-04-2020-who-timeline---covid-19>

La OMS determinará un nuevo cambio en el rumbo de todas las dimensiones del ser humano en general. Millones de vidas se han perdido, y miles más están a la espera de este no grato invitado en las cotidianas vidas de estas sociedades. En el caso de Colombia, se reportan 790.823 casos activos, cifra nada alentadora dentro del reporte mundial, pero que indiscutiblemente se ubica en una curva “positiva” en comparación con algunos países europeos y norteamericanos (Ministerio de Salud y Protección Social, 2020). Además, dentro del Decreto 417 del 17 de marzo de 2020 declaró el:

[...]estado de emergencia económica, social y ecológica en todo el territorio nacional, [...], con el fin de conjurar la grave calamidad pública que afecta al país por causa del Coronavirus COVID-19 (Ministerio de Salud y Protección Social, 2020, p. 1).

De lo anterior se manifiesta el afán de poder comprender y contrarrestar todo indicio de propagación del brote virológico en el territorio colombiano. No obstante, aún persiste la percepción de desconfianza y miedo dentro de la sociedad global. Esto en cierta manera ha impedido la plena libertad de las acciones humanas dentro sus contextos cotidianos, redundando en daños colaterales consientes e inconscientes donde el Estado se ha mostrado imposibilitado el llevar un control holístico de todas las dinámicas sociales emergentes que ha suscitado este problema de salud pública mundial.

Esta pandemia está determinando-dentro de todos los sentidos- un impacto negativo global, pero que indiscutiblemente se percibe con facilidad en el campo socioeconómico, siendo disruptivamente la producción económica interna, la restricción en todos los ciudadanos en todos los sentidos, principalmente un gran efecto a nivel socioeconómico, siendo además disruptivo dentro de los cambios de hábitos y patrones en las relaciones interpersonal e intrapersonal dentro de los microsistemas sociales y sobre todo educativos. Es en este campo en que la presente

investigación presenta una aproximación teórica sobre el impacto colateral y pragmático de los nuevos roles y metodologías que están solicitando nuevas rutas de aterrizaje.

La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), dentro de sus funciones sustantivas ha manifestado una gran preocupación en materia educativa, pues cientos de instituciones educativas (escuelas, colegios y jardines infantiles) no pudieron soportar la intempestiva y agresiva situación mundial. Del mismo modo, las instituciones educativas de tipo universitaria, aunque no cerraron, si se vieron obligados a reformular las estructuras bases de sus principios teleológicos formativos. Este campo, el universitario, detonó una serie de alarmas urgentes en los procesos de acompañamiento integral de sus procesos de calidad académica, desencadenando incertidumbres familiares, sociales y estatales. La desconfianza y el miedo se apoderó de la comunidad universitaria en general, pues vieron, desde sus perspectivas, vacíos metodológicos, curriculares, didácticos y administrativos a raíz de la pandemia.

En el plano estadístico, es preocupante ver como las variables de intención y calidad de los centros educativos se vieron abocados a cerrar o reformular -de manera improvisada- los nuevos métodos y estrategias pedagógicas. La figura 4 determina el descenso vertiginoso de dicho fenómeno.

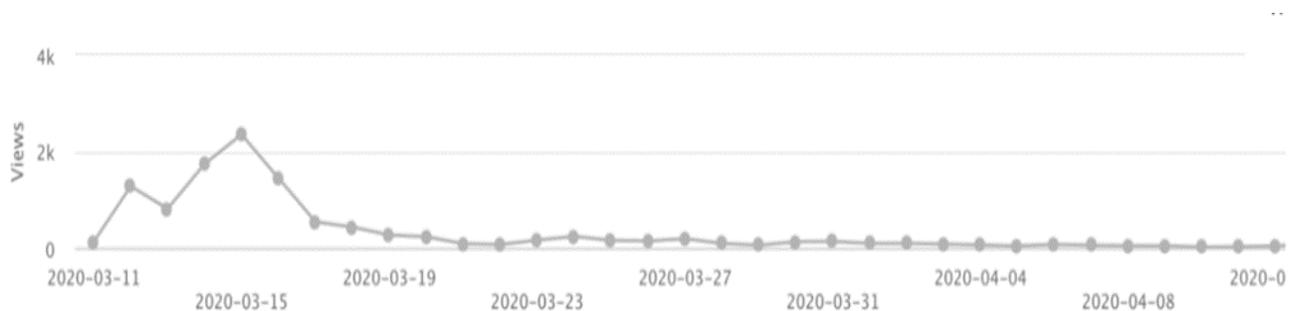


Figura 4. Datos de descenso. Cierre de instituciones educativas en Colombia. Tomado de <https://forbes.co/2020/04/30/actualidad/asi-ha-afectado-el-covid-19-la-educacion-en-colombia/>

Aun así, cientos de instituciones educativas se han planteado dentro de sus planes estratégicos el poder gestionar planes de contingencia firmes y contundentes. Dentro de estos se encuentran, reformulaciones curriculares inmediatas, capacitación docente, alfabetización tecnológica, entre otras. Todas estas, necesarias pero que dentro de -las lógicas inéditas-, tomarán tiempo y espacios de reflexión dentro de toda la comunidad académica. No es fácil ni sencillo, pero tampoco imposibles dentro de los nuevos enfoques del mercado global.

En Colombia el 25 de marzo de 2020 se detuvo toda acción pedagógica presencial, virtual y a distancia. Un pare en los procesos que hasta el momento se daban de manera natural y espontánea. El gremio docente percibió en la situación un momento de incertidumbre que les impidió de manera subjetiva continuar con sus procesos académicos y que de alguna manera les terminó de desorientar. Serán los docentes los actores principales al igual que las instituciones educativas las que determinarán los nuevos rumbos pedagógico. Por un lado, la resignificación de la praxis y por otro, las bases metodológicas y curriculares. Esta situación inesperada ha trastocado a la mayoría de los docentes y que de manera forzada los obligó a adoptar, en tiempo récord, cambios en los métodos y escenarios de acompañamiento a la hora de enseñar, llegando a las orillas de la educación on-line.

### **6.3 “Los nuevos profesores”: un cambio de actitud**

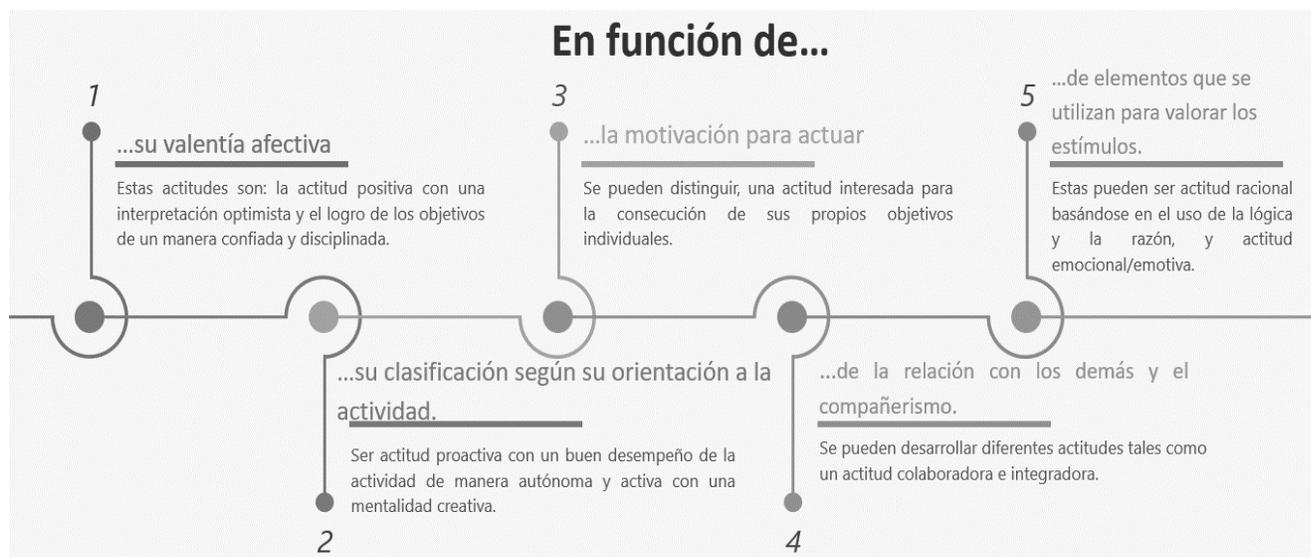
Son múltiples las actitudes y perspectivas en función de las nuevas experiencias educativas y su complicidad con la tecnología. Es determinante comprender que cada persona manifieste capacidades puntuales al momento de enfrentar nuevos paradigmas de enseñanza; el confinamiento de los actores educativos-docentes-se enmarcó en el poder comprender procesos de desaprendizajes procedimentales y que, de alguna manera, fueron los comportamientos los

primeros en ser llamados a los estrados de la evaluación pedagógica. Preguntas como (¿qué enseñar?), (¿Cuándo enseñar?, ¿Cómo enseñar? y ¿qué, cómo y cuándo evaluar?) en tiempo de aislamiento posibilitó el repensar del marco teleológico de la misma acción actuante de la educación.

Los profesores universitarios en el global del desconocimiento o inexperiencia en el dominio tecnológico presentaron nuevos retos con relación al poder conservar la calidad de esos acompañamientos. Dichos comportamientos son en gran medida están determinados por acciones actitudinales, que responden a los deseos de desaprender y aprender nuevos enfoques pedagógicos. Por ello es importante considerar:

[...] que las actitudes son predisposiciones aprendidas y, como tales, relativamente estables en el individuo, aun cuando pueden ser modificadas bajo condiciones específicas del ambiente; y, en combinación con otros atributos, permiten predecir el comportamiento futuro del sujeto hacia determinados los objetos sociales y se manifiestan como declaraciones de creencias y sentimientos acerca del objeto y acciones de aproximación-evitación con respecto a él (Ruíz, 2019, p.11).

Esto de manera directa se presente de manera puntual y desiderativa, pues enfoca la predisposición que los mismos docentes deben reformular. No obstante, no se debe caer en el lugar común del cómo se debe realizar, pues no se pretende que se pase de la magistralidad a la virtualidad de un solo tirón, ya que sería *antinatura* el mismo proceso. Por ello, se debe revisar la tipología actitudinal del cuerpo de profesores, no cayendo en la capacitación forzada e inmediata, sino que se debe presentar de manera gradual y sistemática.



*Figura 5. Tipología actitudinal TIC y Educación. Adaptado de (Castillero Mimenza, 2020).*

No podemos negar, que una de los ámbitos en los que se presentó mayor incremento fue en el referente a la educación y las emociones relacionadas al campo tecnológico digital. Este espectro al presentar cualidades de integralidad, conectividad, amplia difusión y personalización, se hace con mayor notoriedad en las micro esferas educativas y sociales (Lasen 2019). La reacción presentada por los docentes con las emociones tecnológicas, se evidencia como alarmante, pues el desacerbado y continua velocidad para fortalecer dichas competencias deja a un gran número rezagados dentro de su propia praxis (González, 2019).

Lo anterior, pone de manifiesto poder llegar a estudiar en primera medida una resignificación en los procesos holísticos del sistema educativo global, y por otro, el asistir al nacimiento de un nuevo y urgente modelo pedagógico. Lo primero podría fácilmente estar determinado por el desdoblamiento coherente de las políticas de gobierno, a las políticas de Estado para caer directamente en la concreción de políticas públicas de impacto. Políticas que de alguna manera logren mitigar todo el proceso formativo de los nuevos profesores, de todas las disciplinas a repensar la praxis docente, en una práctica de enseñanza situada, real y globalizada. Se debe

iniciar por el conocimiento, y visibilización de las actitudes profesionales que acompañan la integración, formación, uso y apropiación de las TIC en la educación.

#### **6.4 El nacimiento de un nuevo modelo pedagógico: una nueva visión de mundo**

Sin pretender caer en radicalidades históricas y hermenéuticas, la pregunta sobre el nacimiento de un nuevo modelo pedagógico, se establecen en poder comprender que éstos se anidan en las dinámicas de la emergencia de un nuevo escenario social, cultural, político, económico y/o político que es determinado por la misma sociedad, proponiendo un nuevo ideal del hombre a “formar” (Zubiría, 2019).

Lo anterior nos lleva a pensar que dentro de estas “nuevas sociedades” se establecen nuevas rutas en la resignificación de los nuevos retos y paradigmas que se están reformulando, sobre todo, en el ámbito educativo. Estas alertas sociales globales, han puesto sobre la mesa a pleno luz del día, la urgente necesidad de proponer una nueva visión del mundo y del hombre cognoscente. La propuesta de un nuevo enfoque educativo no pretendo otra cosa más que el responder a las necesidades globales para contrarrestar la poca efectividad e impacto de lo que se quiere enseñar y el cómo se va a prender; el aprender apela al poder dar soluciones a los problemas de múltiples maneras. Las TIC han demostrado más allá de -su ubicuidad-, el poder de trasgredir espacios y tiempos para la resolución o resignificación de la relación entre el hombre y los múltiples lenguajes del conocimiento y el mundo mismo.

Es un deseo ferviente por poder reorientar – en este caso- os nuevos roles de los profesores y su directa incidencia en la formación de un ser humano más globalizado, es decir, más, pragmático dentro de su propia labor social y ética. Además, constituye lo que podemos denominar como el paradigma teleológico de la educación al que sirven los sistemas escolares (Gimeno, 2011).

Con estas condiciones, se podrá establecer la posibilidad de empezar a pensarse en un nuevo rumbo socioeducativo, que pueda apelar al poder que tiene el mismo sistema educativo por reformularse desde sus cimientos legales y administrativos, redundado en los campos didácticos, epistemológicos, lúdicos y disciplinares.

Para el tiempo presente y coartados por el problema de salud pública que se está afrontando, no queda otra opción más que la de detenerse y contemplar los nuevos alcances que la ciencia y la tecnología denuncian dentro de los mismos procesos formativos de los profesionales que tienen la función de “enseñar”. Sin embargo, no es una labor rápida y sencilla, pues toma como precedente que la hermenéutica histórica debe declarar la viabilidad de los mismos fenómenos educativos, por ende, es una tarea en conjunto y mancomunada donde la sociedad y la educación deben tomar en serio (Flórez, 2019). Es casi imposible dar soluciones plausibles en la actualidad, sino se llama a juicio la funcionalidad de los modelos pedagógicos activos hoy.

## 7. INVESTIGACIONES EDUCATIVAS EN TIC

Dentro del que hacer investigativo fácilmente podremos toparnos con estudios adelantados en el campo de la incorporación de las TIC en los cuerpos profesoriales que pretenden la búsqueda de óptimos resultados académicos; matices relevantes se despertaron dentro del afán de poder subsanar las heridas de mejorar nuestras instancias pedagógicas. Investigaciones latinoamericanas puntúan los deseos fervientes de poder dar explicación a la importancia de incluir ferozmente las TIC en los ámbitos escolares. Valdivieso (2010) expone que los objetivos propuestos se afianzaron directamente en identificar el nivel de conocimientos/aplicación pedagógica de TIC en los docentes universitarios de la ciudad de Loja en el año 2009, basado en la metodología investigación mixta. De acuerdo con los resultados obtenidos, se determinó la necesidad formativa de los docentes, debido a su escasa o nula aplicabilidad a nivel curricular de los recursos tecnológicos disponibles.

El analfabetismo tecnológico ha permitido calar un interés para poder comprender esta dinámica social, donde el docente carece de bases pedagógicas de los nuevos enfoques de enseñanza y aprendizaje. Las conclusiones son básicamente las que se hallan en otros lugares del planeta y esta creciente urgencia de reestructurar los patrones de enseñanza moderna; surgió como conclusiones concretas que:

1. Es alarmante para la época actual que en el medio local no hayan cursos de capacitación en el uso de las TIC en el aula.
2. La mayoría de los docentes no ha recibido capacitación formal en TIC, sino que lo han hecho de manera autodidacta o por cuenta propia.
3. Existe una alta valoración de las nuevas tecnologías dentro del proceso enseñanza / aprendizaje, quizá sea esta una fortaleza que debieran tomar en cuenta los

directivos y autoridades del sector educación, para emprender en un proceso de formación.

4. También puede evidenciarse oposición/rechazo a las TIC en algunos de los docentes, en evidente contradicción con lo manifestado por la mayoría.<sup>11</sup>

Aunque parezca una desalentadora escena pedagógica existe una luz al final del camino; dentro de la avalancha de conclusiones nos topamos con análisis positivos que nacen de las cuestiones negativas, por ejemplo, el de volver a cuestionar los principios políticos del sistema educativo del país suramericano y que ello está impidiendo el libre desarrollo de los docentes que poseen un profundo interés por aniquilar esa ignorancia pedagógica. La cultura y las actitudes se encuentran prestas a retomar los caminos de reestructuración de más y mejores métodos académicos/pedagógicos.

Dentro de este marco referencial nos encontramos con un interesante trabajo realizado en España a cargo de Aedo (2005) cuya investigación ahondó el estudio sobre la necesidad de restablecer nuevos y mejores métodos de abordaje de los medios interactivos; por un lado la creación de una plataforma basada en un tutorial que permita mejorar las falencias de la nueva enseñanza-aprendizaje de las áreas académicas que están por fuera del ámbito informático. Desde la perspectiva humana se percata de poder dar explicación a los patrones socio-académicos dentro de las aulas de clase, es decir, el acaparamiento de todas las formas de la nueva forma de enseñar y aprender, ya que los actores pedagógicos (docentes) se hallan en inevitable desventaja frente a otros campos del conocimiento al momento de crear paradigmas académicos. La investigación se desarrolló dentro de los patrones del estadio cualitativo fenomenológico apoyados en los parámetros de la recolección de datos cuantitativos como complemento de esta investigación. Las conclusiones a las que llegó fueron:

---

<sup>11</sup> Conclusiones extraídas textualmente del trabajo anteriormente citado. Pág. 13

- Es apresurado aún proponer teorías concretas en afirmar el increíble impacto de las TIC en el ámbito escolar. No se percibe una ruptura de los paradigmas pedagógicos, pero si se puede dilucidar la necesidad de desarrollar el pensamiento crítico de los profesores y estudiante.
- El aprendizaje tecnológico se presenta como un proceso social de conocimiento y la enseñanza sirve como mediadora d este proceso.
- El empleo de recursos tecnológicos para el aprendizaje puede llegar construir fuertes lazos de conocimiento y habilidades siempre y cuando se apliquen con responsabilidad y pertenencia.

En este orden de ideas, los postulados pedagógicos no están tan alejados de las realidades inmediatas por cuanto pretenden un mismo fin; el fortalecimiento de la educación y creación de nuevas teorías académicas. Dentro de este espectro teórico se analizó la investigación realizada por la Universidad de Sevilla por Almenara, Osuna y Batanero (2000) donde plantearon en primer lugar, el abordaje desde una visión general de cómo en las diversas necesidades educativas especiales pueden ser utilizados los recursos tecnológicos [...] presentando al mismo tiempo una descripción de los más utilizados, para posteriormente abordar la situación del papel específico que pueden desempeñar las tecnologías y que para nosotros en la actualidad pueden ser más significativas, como son el caso del medio informático y la red de comunicación Internet. Igualmente, se abordó inicialmente cuáles puede ser las grandes ventajas que pueden ofrecer estas tecnologías para los sujetos directamente impactados dentro de sus propios contextos y escenarios educativos.

Esta investigación arrojó como conclusiones el inevitable impacto positivo de los medios tecnológicos dentro de las aulas ya que conlleva innegablemente a avances conceptuales y el alcance de optar por mejores medios de conocimiento e información.

Siguiendo la misma línea investigativa podríamos citar la investigación adelantada Fernández y Cebreiro (2003), cuyo trabajo indagó la necesidad de formular la dinámica de

inclusión de los medios audiovisuales, informáticos y Nuevas Tecnologías que utilizan los profesores universitarios de la comunidad autónoma gallega; cuestionaron el para qué y el cómo los utilizaban y desde qué preconcepciones abordaban las nuevas pedagógicas. Básicamente su investigación se basó en poder demostrar cómo los medios de comunicación y las Nuevas Tecnologías pudieron llegar a modificar los patrones organizacionales en estos centros educativos y que de alguna forma compensara la calidad de la educación. Al igual, que el uso, y potenciales dificultades con las que se pueden topar el cuerpo profesoral. La metodología de investigación fue de tipo descriptivo. Presenta las siguientes conclusiones:

- La dotación de los centros en lo que a medios se refiere es insuficiente respecto a las exigencias demandadas por la institución, los profesores y la sociedad. Además, los centros no disponen de los medios y nuevas tecnologías que los profesores consideran más útiles en la enseñanza y si los poseen son de baja gama y baja calidad.
- Más de la mitad de los claustros académicos carecen de un espacio interactivo adecuado y los docentes se encuentran con dificultades. Sumado a ello, el poco uso de estas salas no impulsa el interés institucional y personal para una mejor adecuación e integración de las TIC.
- El cuerpo de profesores opina de manera enfática que poseen vacíos conceptuales con respecto al manejo técnico de los medios; además, la *ignorancia tecnológica* les impiden hacer una correcta correlación con los patrones curriculares.

En el plano local académico, Colombia ha venido adelantando estudios relacionados Ortiz, Ramírez y Martínez, (2003) con la integración, uso y práctica de las TIC por parte de los cuerpos de profesores universitarios de la capital del país. En primera instancia recorre las intenciones de poder acercarse a la cultura informática (universitaria) desde las esferas de la cuantificación del comportamiento y las actitudes hacia los computadores; en el mismo plano se estudió el abordaje desde una visión y análisis de las aptitudes de interacción, que surgen alrededor del binomio del uso y apropiación tecnológica en la cotidianidad escolar de docentes y estudiantes. De esto, el

cuerpo investigador consideró que en primera instancia se debía entender a la investigación cualitativa como:

El recurso a la subjetividad y el intento de comprensión de su rendimiento en la relación intersubjetiva, en este caso por supuesto, mediada por la categoría trabajo, uso e interacción con las computadoras, puesto que no interesaba el sujeto como observador del proceso tecnológico, sino como agente productor dentro del mismo, que por su inmersión, produce una interpretación de sí mismo, de sus relaciones con los demás y de la construcción conjunta de la representación simbólica del mundo (Ortiz, Ramírez y Martínez, 2003, p.4).

En este orden de ideas, queda de manifiesto el deseo de proponer al cuerpo de profesores y estudiantes que opten por convertirse en agentes activos de los nuevos métodos pedagógicos; por otro lado, la incorporación de las TIC augura una buena y mejor forma de repensar los lenguajes del mundo. Los objetivos planteados por este grupo de investigadores se sustentan en el nuevo discurso educativo, cuyas tesis están englobadas en la cultura cibernética, es decir, reconocer el avance y producción de nuevos paradigmas académicos basadas en la inclusión y reconocimiento de las TIC en las aulas de clase; y de igual manera visualizar el comportamiento de actitudes y aptitudes del cuerpo profesoral y estudiantil en su directa relación con los medios tecnológicos.

Dentro de este anhelo paradigmático los resultados obtenidos rozaron los espectros del optimismo. Desde las perspectivas subjetivas, (actitudes y aptitudes) se vieron fortalecidos ayudados por el discurso “*tecnofílico*”, que de alguna manera reconocen estos grupos humanos. Mientras que por la subjetividad surgían luces, las habilidades docentes se vieron atrasados o interrumpidos por el surgimiento de una cultura paralela que aún persiste en plantear anacrónicos métodos pedagógicos, esto quiere decir que falta conciencia por parte de los docentes y su labor educativa de enseñanza y aprendizaje. Sus posturas acríicas deben fortalecerse de manera

inmediata e irrevocable para que los paradigmas académicos afloren en el desierto del “discurso monótono” académico.

## 8. SÍNTESIS PRE-INVESTIGATIVA

Dentro de este orden de ideas las conclusiones son muy precisas y prácticas. Engloban las dimensiones socio-pedagógicas y las dimensiones tecnológicas; por un lado, la necesidad de proponer tratados tecnológicos que encaminen a la labor pedagógica por los senderos de los nuevos paradigmas. Mientras estos sucesos acontecen de manera paulatina, la información cala en las necesidades de los profesores que desean repensar sus cuestionamientos adquiridos de manera tradicional.

Contextos y conclusiones parecen disímiles en primera instancia, pero en sus objetivos se anida el mismo deseo, el de comprometer de una manera más seria y segura las TIC en los ámbitos pedagógicos. En este orden fue necesario plantear unos parámetros o rasgos significativos de los postulados investigativos y la investigación en curso; rescato la esencia universal en cuanto a la inclusión y uso pleno de las TIC; el fomento ético de estos ideales, la concientización de las mentes anacrónicas de algunos docentes, estudiantes, directivos y comunidad en general. Los padres y comunidad en general deberán de igual forma plantear tesis de identidad y apropiación de este proyecto y que vean el sentido realista de la problemática, necesidades y posibilidades de estas herramientas.

Es una tarea ardua y compleja, pero que de alguna manera ha permitido dilucidar mejores posibilidades de abordaje e interiorización de estos adelantos. Se ha encontrado, por ejemplo, que a la llegada o compra de equipos tecnológicos se cree falsamente en una “solución” hallamos discípulos interesados, maestros optimistas, horas teórico-prácticas, pero al final de los periodos académicos los resultados son ínfimos en contraste con los objetivos planteados al iniciar esos mismos periodos. Así, las instituciones educativas optan por cambiar métodos, estrategias y

modelos pedagógicos para tajantemente cortar éstos y adoptar otros, por ello caen en una especie de “ensaño y error” que simplemente deja pasar postulados importantes que se hallan en las entrañas de estos modelos, al parecer poco analizados, superficialmente entendidos o peor aún, ojeados bajo la mirada inquiridora de los anacrónicos modelos pedagógicos. Con ello caemos rápidamente en una “industrialización de la educación”, término acuñado por la moderna *historia* académica.

## **CAPÍTULO III: MARCO CONCEPTUAL**

### **9. TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN (TIC)**

9.1. Herramientas TIC

9.2 Derecho a la información educativa

9.3. Revolución Tecnológica Educativa

9.4. La cultura de la informática educativa

9.5. Contextos y usos

9.6. Pero, ¿por qué es importante integrar las TIC en la educación?

9.7. Cultura escolar y organización en los ambientes físicos de enseñanza y aprendizaje y su influencia en la integración de las TIC

9.8. Tecnofobia

9.9. Tecnofilia

### CAPÍTULO III: MARCO CONCEPTUAL

Dentro de la esfera humana y su paulatino avance dentro de la historia, inevitablemente tendremos que volver a estudiar algunos conceptos que están intrínsecamente ligados a este desarrollo. Los adelantos conceptuales, sociales y culturales han roto los límites de la misma historia, ya que las visiones del mundo han cambiado de manera vertiginosa; por un lado los adelantos dentro de la conciencia humana y por otro, el deseo de que se concrete la globalización del conocimiento genuino. Es en este plano donde pretendo encasillar los planteamientos pedagógicos y sus evoluciones académicas. Es en este espectro conceptual donde se rescatará los de mayor incidencia e impacto en la labor académica escolar.

No es un secreto para nadie que las TIC han llegado a ser uno de los pilares básicos de la sociedad y hoy es igualmente necesario proporcionar al ciudadano una educación que tenga que cuenta esta *compleja* realidad. Aquí el dilema existente yace en considerar dos ámbitos: su reconocimiento y su uso.

## 9. TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN (TIC)

Primeramente, hay que entender que *las Tecnologías de la Información y la Comunicación* dentro de este mundo inevitablemente relacionado y conectado, están mediadas por esa libertad de pensar, opinar y criticar los nuevos enfoques y contextos dentro del que las personas se desarrollan. Para reafirmar la idea anterior, Medina (2008), define a las Tecnologías de las Comunicaciones, como:

[...] aquellas que constituyen la plataforma lógica y la infraestructura tecnológica, para canalizar y transmitir esos contenidos [...] en ese contexto, las *Tecnologías de la Información*, son todos los procesos de producción de contenidos: prensa escrita, prensa electrónica, producción multi-visual de datos y textos, por ende las *Tecnologías de las Comunicaciones*, serán las que permitan la utilización de las plataformas de espectros radioelectrónicos, redes y aplicaciones tales como las posiciones orbitales, redes físicas, telefonía fija e inalámbrica (INTERNET). Desde estos postulados teóricos fácilmente nos percatamos de la relación directa y necesaria entre la tecnología y las comunicaciones (p.10).

Al considerar las TIC como objeto de estudio dentro de nuestra investigación tecnologías, se cree pertinente realizar una revisión y análisis sobre su polisémica definición, características y alcances que se evidencian dentro de la sociedad, especialmente en el ámbito educativo.

En un primer momento, casi genealógico- Gisbert (2007) determina que las, “nuevas tecnologías de la información y la comunicación” son el conjunto de procesos y productos

derivados de las nuevas herramientas (hardware y software), soportes de la información y canales de comunicación relacionados con el almacenamiento, procesamiento y transmisión digitalizados de la información

La educación ha venido ahondando estos aspectos desde hace ya unos 20 años, por un lado, buscando mejores formas de acceder al conocimiento y por otro, la inevitable confrontación lógica entre los actores del conocimiento y los paradigmas del mundo actual. Para que esto aporte unos excelentes resultados Cebrián (2000) “recalca la trascendencia del docente, adjudicándole a éste la responsabilidad fundamental a la hora de emprender con éxito cualquier innovación educativa” (p. 22), no simplemente porque son los que saben, sino porque con el contacto cara a cara, cuerpo a cuerpo llegamos a aprender de sus propias fallas con las ayudas de las máquinas.

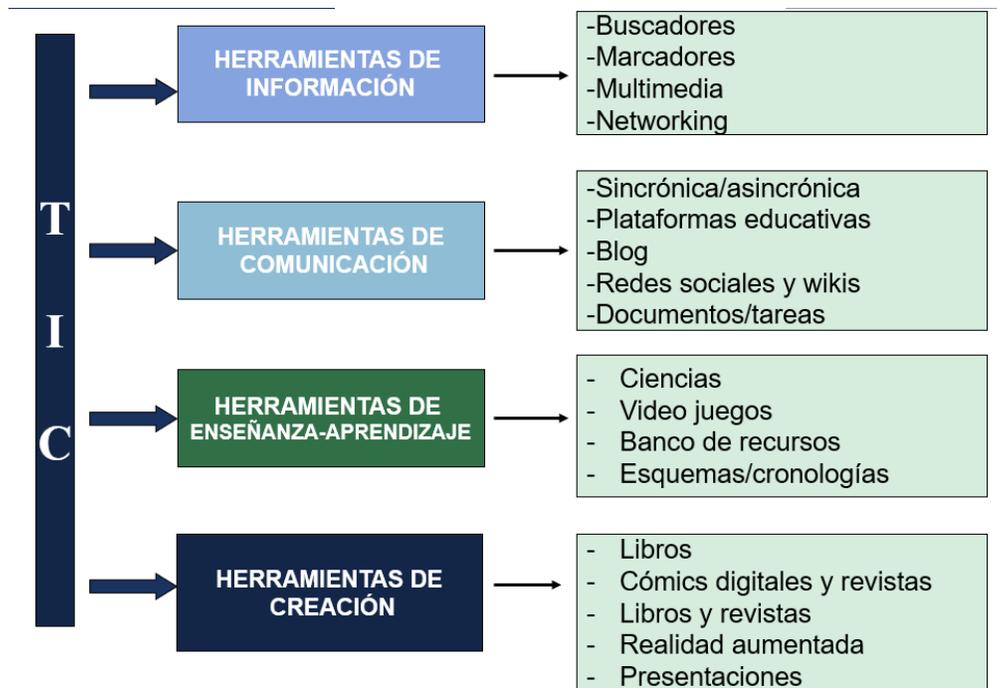
Estos avances dentro de la educación permitirán adelantar principios pedagógicos que vayan alineados y sincronizados con los intereses personales y profesionales de los estudiantes y docentes al momento de proponer nuevos estamentos lineales en materia de calidad educativa. El carácter global de estos deseos de emprendimiento tecnológico opta por sugerirles a las escuelas que deben colaborar en estos proyectos y que los docentes se sientan entusiasmados por ello de una manera sencilla y directa.

## **9.1 Herramientas TIC**

La integración de las TIC en la docencia universitaria sin lugar a duda atenúa el perfeccionamiento de los ambientes de aprendizaje efectivos, que fortalecen la interacción entre profesores y estudiantes. Sumado a ello, las TIC posibilitan que tanto estudiantes como docentes puedan acceder a los servicios educativos desde los lugares más remotos donde se encuentren. De tal manera que, propicia un desarrollo personal y autónomo de acciones de aprendizaje-apoyados

en las telecomunicaciones-permitiendo que puedan optar por cualificarse o pretender a un desarrollo de mayor complejidad.

La anterior reflexión nos obliga a poder resolver la pregunta, ¿Cuáles son específicamente esas herramientas tecnológicas que bajo el apelativo TIC estamos tratando? Para los fines de la presente investigación las TIC se clasifican de la siguiente manera:



Gráfica 2. Herramientas TIC

## 9.2 Derecho a la informática educativa

Indiscutiblemente existe un derecho a la información; en palabras de Medina (2008) “[...] que los oyentes, lectores y televidentes sean acercados a la información veraz, real, objetiva e imparcial, dotados de un libre pensar, un libre opinar y un libre criticar” (p. 16). Estos derechos igualmente pertenecen al ámbito comunicacional (Global), pues tiene que ver con todos los países, organizaciones e individuos que hacen de la telecomunicación una necesidad primordial de

comunicación social. Apoyado en la idea anterior, el derecho a la información garantiza de una manera profunda el Conocimiento fáctico y el derecho a las comunicaciones propulsa y garantiza el desarrollo de un país.

### **9.3 Revolución Tecnológica Educativa**

¿Una revolución tecnológica en la educación?, sí, es eso lo que *parece ser* o lo que desea *ser* dentro de los avatares de las emergentes paradigmas académicos. El rol de la tecnología en educación ha tomado la dirección hacia el deseo de modificar las estrategias de la enseñanza y el aprendizaje en el aula y que de alguna manera trasciende dentro de la sociedad. Aquí, podríamos estar de acuerdo con Castell (1998) cuando afirma que el internet se convirtió en el tejido de nuestras vidas, que se enlaza en un presente inmediato e interactúa con las organizaciones sociales.

Podemos creer que el postulado de Castell se dirige hacia las entrañas de un fenómeno tanto intangible como inevitable. Cuidado es lo que debemos tener a la hora de emprender esta empresa, asegura García (1994), pues la selección de un medio específico de enseñanza corre el riesgo de tergiversar los intereses socio-personales. En este caso, las TIC proponen un amplio abanico de métodos y mecanismos para enfrentar y correlacionar las imparables comunicaciones masivas dentro de las aulas.

Dado el impacto actual de las comunicaciones, no es de esperar tiempos fáciles, pues es un cambio radical en cuanto al abordaje del conocimiento que conlleva a una desaprender pedagógico y un aprender ciber-pedagógico; atravesamos una revolución tecnológica, revolución que acontece en las mismas prístinas necesidades globales de la sociedad de consumo. Nos ha arrojado a los brazos de una compleja globalización apoyada en el capitalismo moldeador de extrañas identidades e intereses, teniendo como pretexto una nueva racionalidad del pensamiento científico.

Esto es particularmente importante en un mundo en el que los medios de comunicación social avanzan a pasos agigantados y propone revolucionar la adquisición del conocimiento. La recepción crítica de estas herramientas ha permitido un repensar social en materia de calidad educativa y en este estadio las TIC han penetrado hasta las bases de la conciencia colectiva y el afán de comprender los abanicos informacionales del mundo moderno. Del mismo modo poder comprender que el gobierno nacional dentro de su PLAN NACIONAL DE DESARROLLO (2018-2022) busca dentro de sus metas más próximas el “duplicar la inversión pública y privada en ciencia y tecnología a 1,5% del PIB”. (párr. 1)

#### **9.4 La cultura de la informática educativa**

Necesariamente el primer ámbito educacional se podría desprender de la concepción cultural de la sociedad moderna ya que inevitablemente habitamos un mundo sumergido en los vastos océanos de la información. Para ello, es de vital importancia comprender su dinámica, su almacenamiento, su transformación y por supuesto su transmisión, que está relacionado con la manera de acceder y/o llegar a la correcta información. De aquí se desglosa la necesidad plena de estar a la par de los paradigmas tecnológicos y su perfecta incorporación a las aulas de clase, naciendo de esto una nueva *cultura*, una nueva forma de ver y repensar el mundo.

No obstante se debe analizar con seriedad en primera medida la integración de esa nueva *cultura* a los arreboles de todos los tópicos educacionales, y en segunda instancia, como un alma gemela que comparte el deseo de instaurar nuevos enfoques pedagógicos apoyados en la tarea de saber usar las TIC para así poder aprender y enseñar; en palabras más sencillas, es la opción de tomar a la informática como pilar de apoyo en los procesos pedagógicos en el aprendizaje de

cualquier asignatura y que permita despertar las habilidad para acceder de manera más fácil y segura al conocimiento. A esto lo podríamos llamar la “Informática Educativa.”

Desde el estadio metodológico del proyecto, cabe señalar que formación y apropiación de las TIC en sí es compleja y ardua, pero que de alguna manera debe concientizar el desarrollo de los sistemas de enseñanza que, aunque no pretende dar solución a todos los problemas, sí nos permita desentrañar las relaciones intrínsecas de la informática y su labor de transmitir información.

A posteriori, la complejidad se intensifica a un nivel macro-estratégico; por ejemplo, el rol del profesor que está en el plano investigativo y el sistema operacional-organizacional de sus proceso pedagógicos necesita una dosis de sensibilización metodológica y sumado a esto, está todo el andamiaje humano entre los docentes y sus estudiantes. Un enfoque puede ser el que pretenda concretar los postulados teóricos con los abstractos diseños metodológicos. De cualquier forma, aún existen discusiones entre los polos opuestos de los enfoques pedagógicos a la hora de aplicar y/o introducir las TIC en las demás áreas del conocimiento, es decir, que no sólo sean las cenicientas las aéreas de informática y tecnología.

Desde aquí la panorámica se empaña un poco, pues el trabajo de sensibilización e iniciación del cuerpo docente en materia de TIC es largo y complejo y por ello debemos invitarlos a integrar estos nuevos métodos al contenido curricular de sus propias áreas. Por lo tanto, los programas dirigidos a la formación de los profesores en el uso educativo de las Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación deben necesariamente proponerse desde una serie de intenciones:

- Acreditar una actualización del Sistema Educativo para que aplicabilidad de las nuevas tecnologías en las aulas de clases.

- Acercar al cuerpo de docentes a las bases teóricas apoyadas en las destrezas operativas que les permitan integrar los medios didácticos como las nuevas tecnológicas en su quehacer docente.
- Asumir una perspectiva global en los enfoques de integración de las nuevas tecnologías a los lineamientos curriculares, metodológicos y evaluativos dentro de las universidades.

En síntesis, se podría considerar que es urgente considerar la inclusión de las TIC en las aulas de clase para el mejoramiento de la Educación, explorando de manera sustancial todos los mecanismos didácticos de las nuevas informaciones y aplicarlas de manera coherente en el quehacer académico dentro de las circunstancias de la realidad.

## **9.5 Contextos y usos**

Un gran inconveniente en el ámbito tecnológico y su relación con la educación es indudablemente el impacto dentro de los contextos que se desea implementar los potenciales alcances de la era informacional. Es común conocer de manera tácita que el proceso de inclusión- uso de las TIC en las aulas es aún limitada; esto de alguna manera provoca malestares pedagógicos y morales dentro del cuerpo profesoral y directivo; y por otro, estas expectativas dejan muy mal parada las intenciones humanas (profesores-alumnos) de optar por caminos más modernos hacia el bosque del conocimiento. Sin embargo, no nos amilanamos ante esta trémula panorámica, por el contrario debemos apoyarnos en estas connotaciones para impulsar y promover y mejorar los sistemas de educación.

Las percepciones que manifiestan los profesores universitarios para introducir las TIC dentro de sus prácticas docentes son múltiples; están pueden variar desde el estar a favor como el estar en contra o simplemente indiferente. Se anidan en las banales respuestas de la no “necesidad”

o la tremenda *condicionalidad* a las que están expuestos. Igualmente se determina que en aquellos países donde este fenómeno se presenta con naturalidad, los profesores están más predispuestos a estudiar las posibilidades de formación y aplicación.

Pero debemos entender que no todo esto no son suficiente, se debe continuar con las gestiones por parte de las instituciones educativas logren consolidar que estas prácticas deban resignificarse, pasando de lo tradicional a la innovación en el uso de las TIC (Riascoos, Quintero y Avila, 2009).

Aquí, la tesis “*contextos y uso*” se incrementa al poder concientizarnos de la relevancia y su potencial aplicabilidad en los ámbitos educativos. El potencial impacto de las TIC será medida por la finalidad o las finalidades de dicha inclusión y aplicabilidad y estas connotaciones están ajustadas a las transformaciones personales y colectivas tanto de docentes, profesores, alumnos y cuerpo de padres al momento de incluir dentro de sus parámetros las estructuras tecnológicas.

Desde este ángulo me es pertinente estructurar un simple pero necesario cuerpo metodológico de correlación pre-investigativa y sus potenciales aplicaciones. Primero que todo, se indagó sobre las posibilidades de un buen impacto de las TIC sobre la educación puramente formal que pretenden un cierto cambio social-educativo en todos los contextos; por otro, los estudios pre-investigativos de Tania Salomé Valdivieso Guerrero, Julio Cabero Almenara, Julio Barroso Osuna y José M<sup>a</sup> Fernández Batanero respectivamente. En ellos podremos fácilmente captar los intereses que de alguna manera se relacionan con los nuestros. Sus estructuras, expectativas y objetivos marcan el camino pedagógico de la eterna búsqueda de mejores parámetros tecno-pedagógicos.

## 9.6 Pero, ¿por qué es importante integrar las TIC en la educación?

La naciente Era de la Internet de manera inevitable e inconsciente ha impulsado a la esfera educativa a un vertiginoso proceso cambios que proponen una revolución desde sus mismos cimientos históricos. De ello, una parte de la esfera educativa, es decir, los educadores, educandos y sociedad en general, debemos y tenemos que virar hacia los nuevos y revolucionarios planteamientos tecnológicos.

La cuestión es fácil de explicar; la necesidad de acceder de manera rápida, precisa y coherente a la información nos ubica al borde de la frontera limítrofe del desarrollo o subdesarrollo científico e intelectual en el mundo. Estando en el mismo plano vertical que la información, podremos dilucidar un mejor horizonte equitativo. Nosotros los docentes debemos impulsar de manera radical este cambio hacia la construcción de nuevos paradigmas que nazcan en la subjetividad y trasciendan en la comunidad. En otras palabras, Cabrero (2003) señala:

La llegada de las Tecnologías de la Información y la Comunicación al sector educativo viene enmarcada por una situación de cambios (cambios en los modelos educativos, cambios en los usuarios de la formación, cambios en los escenarios donde ocurre el aprendizaje...), que no pueden ser considerados al margen de los cambios que se desarrollan en la sociedad relacionados con la innovación tecnológica, con los cambios en las relaciones sociales y con una nueva concepción de las relaciones tecnología-sociedad que determinan las relaciones tecnología-educación. (p. 82)

La nueva implementación de tecnologías de investigación ha demostrado de manera radical, que la nueva alfabetización (*digital*) es urgente si se quiere estar a la par de los nuevos estándares de productividad intelectual. Por el lado cultural se ha manifestado una interculturalidad acelerada y con éstas la imparable fusión de lenguas, ideologías, costumbres y sobre todo

*conocimiento*, que nos permiten indagar y cuestionar las nuevas estratagemas del mundo. Pero aquí emana otro inconveniente que debemos comprender y erradicar de manera tajante; la llamada “*Brecha Digital*” que fácilmente ha separado a los que poseen y no poseen INTERNET, este visto como la plataforma más completa y compleja en la autopista del conocimiento; y la “*Brecha generacional*” que se comprende de las distancias de edad entre los docentes y los estudiantes. Parece que esa misma distancia entre sujetos y conocimiento se asemejan a los desfavorecidos y desprevenidos espectadores del mundo. La brecha digital ha dejado relegado en los caminos de la “verdad” a los incautos y facilistas donde las desigualdades calan de manera inquiridora los espectros educativos; por ende, los profesores deben aproximarse de manera aguerrida a los noveles planteamientos.

De manera significativa tal brecha ha excluido la subjetividad emergente de los actores educacionales, dejándolos caer en las redes de la *Tecnocracia* egoísta de algunas potencias informacionales. En cuanto a este planteamiento, rescatamos los postulados de Cabero (2003) cuando afirmar que:

Las nuevas tecnologías de la comunicación dudo se dispondrán al acercamiento de todas las personas [...] porque, en una economía global, se ha venido convirtiendo en un dispositivo de carácter trascendental y factor de competitividad. Por otro lado, cuando se concede este recurso sencillamente se opta por entregar solamente el producto y no el mecanismo de diseño convirtiéndose en un círculo vicioso de dependencia de los que las adquieren ( p.16.).

Esto visto con los lentes de la imparable globalización, nuestro teórico propone la simple y superficial forma de acceder al conocimiento, es decir, sólo se le proporciona un ápice de la información, al producto como él lo llama. Sumado a esto, la urgente alfabetización digital de los alumnos y docentes en cuanto al aprovechamiento de las TIC que les permiten descifrar los

estadios de deserción escolar y la elevada mortandad en áreas básicas permitiendo esto focalizar y reconstituir poderosas tesis para contemplar las posibilidades de innovación metodológica que ofrecen las TIC para lograr una escuela más eficaz e inclusiva.

### **9.7 Cultura escolar y organización en los ambientes físicos de enseñanza y aprendizaje y su influencia en la integración de las TIC**

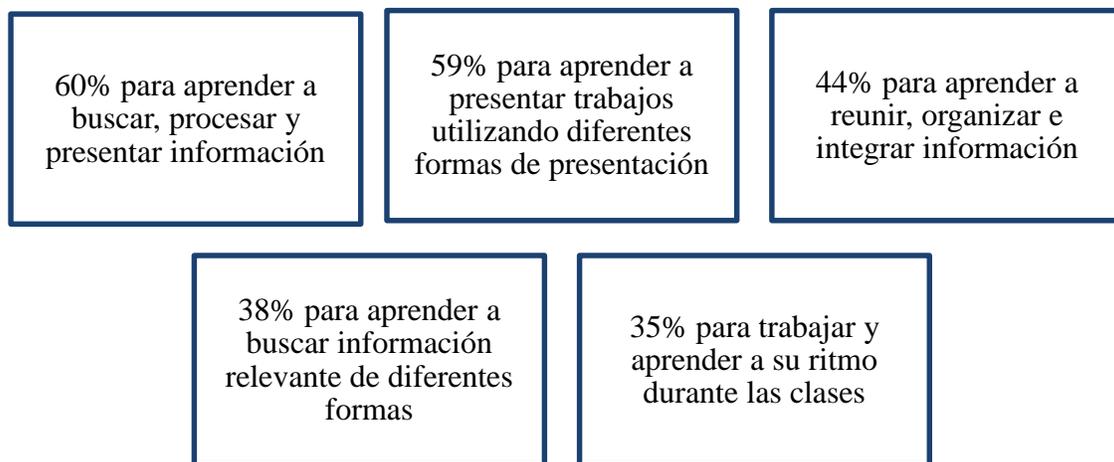
Aquí se determina igualmente la necesidad de poder comprender la integración de las TIC en los ambientes físicos de enseñanza y aprendizaje; a esto se le denomina cultura escolar y el éxito o fracaso dependerá de la gestión de los respectivos centros de educación superior. En este mismo sentido, lo más trascendental de lo que corresponde a la cultura escolar lo declara Owens (citado por Elías, 2015, p. 286) al determinar “es una condición que influye poderosamente en las posibilidades de que se produzcan cambios en las instituciones educativas y en su orientación”.

Pero debemos aclarar que la polisemia de lo que se puede llegar a comprender por cultura escolar-no logra englobar la multidimensional de los aspectos propios de los centros educativos-(Elías, 2015). No obstante, se pudiese asegurar- que la cultura escolar empodera una serie de significados que de manera histórica se transmiten, impregnados de una normatividad y mitología que se comprende a la luz de los miembros de esa misma sociedad educativa. (Stolp, 1994).

En este mismo sentido, Higuera (2013), determina que la integración de las TIC en la cultura escolar (universitaria) viene enfocada por una línea teleológica y pedagógica donde se manifiesta en cada institución educativa, y donde sus propias implementaciones tecnológicas -en cuanto a frecuencia y nivel- se ven enmarcadas por la propia innovación del profesor. Una sinergia

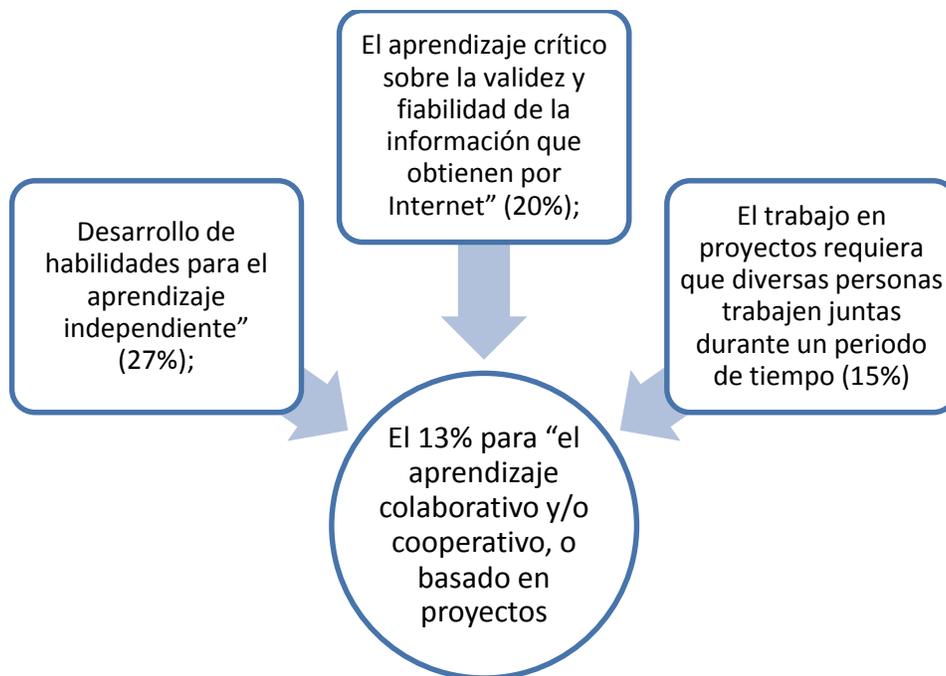
entre los múltiples agentes educativos materiales e inmateriales materializarán los objetivos pragmáticos de estas ayudas modernas. (Román, Cardemil, y Carrasco, 2011).

Cabe igualmente resaltar que Sáez (2010) asienta la importancia en determinar que un proyecto educativo bien organizado posee una gran alcance e influencia en la forma en que se consolida la labor docente y su directa incidencia en el uso de las TIC. En el estudio SITES (Ruíz, 2008), determinó que, en el cuerpo de directivos escolares con relación a la introducción y uso de las TIC en el aula, sus respuestas corresponden a las señaladas en el la siguiente gráfica:



*Gráfica 3. Relación docencia -TIC*

Sin embargo, se debe tener en cuenta que los puntajes más bajos correspondieron a los que hacen referencia con respecto al aprendizaje significativo, trabajo en proyectos, aprendizaje colaborativo y el desarrollo de habilidades de aprendizaje autónomo. El gráfico 4 lo determina de la siguiente forma:



Gráfica 4. Síntesis de puntajes más bajos

Lo anterior da como imperativo que, dichos puntos de vista del equipo directivo aun preservan una visión meramente instrumental del uso de las TIC en la praxis docente. Esto hay que decir, se hace necesario contar con un fuerte enfoque innovador que promueva las competencias en TIC como elemento clave para la transformación del saber pedagógico y el impacto dentro del aula de clase.

## 9.8 Tecnofobia

Este término ha tomado fuerza durante los últimos años en la comunidad académica internacional, pues se ha acuñado a raíz del tedio e incertidumbre que algunas personas experimentan frente al uso de las herramientas tecnológicas. Como lo mencionan Calderón y Piñero (citado por Echeverría, 2014) al determinar que la *tecnofobia* es “el rechazo de una persona al uso

de cualquier tecnología que, no habiéndola utilizado en la infancia, haya pasado a formar parte de su vida personal y profesional” (p. 5).

Por ello no es extraño que dentro del ámbito educativo este fenómeno se presente, pues están en constante contacto con estas herramientas en su quehacer diario. Igualmente, la necesidad de complementar sus clases los ha obligado a integrar tecnología de manera rápida y eficaz pero que verticalmente se desarrolla velozmente y requiere de una actualización constante en sus capacitaciones laborales. Pérez y Salas (2009) opinan:

El temor al uso de la nueva tecnología no es injustificado, debido a que su acceso, control y empleo correcto puede traer consigo pérdidas que hacen que algunos individuos se resistan de manera firme a utilizarlas en su vida personal y laboral. Innovaciones que hoy forman parte de nuestras vidas, al punto que se han vuelto “invisibles” como efecto de la “normalización” por el uso, como: la radio, la televisión, el cine y el vídeo, en sus inicios provocaron “tecnofobia” (p.4).

Pero no todo tiene un contexto negativo, pues la tecnofobia puede lograr combatirse con la alfabetización digital, que debe convertirse en una herramienta paralela que logre mejorar esta relación pedagógica. Es una tarea conjunta entre profesor y estudiante apoyadas en las continuas actualizaciones y capacitaciones poniéndolas en práctica dentro del aula y sus vidas.

## **9.9 Tecnofilia**

En el terreno de la disposición que los profesores manifiestan hacia las TIC, influye de manera directa sobre los mismos procesos de integración de las TIC en las aulas de clase (Ramírez-Culebro, 2012). Partiendo de este imperativo, una multiplicidad de estudios relacionados con las

actitudes y uso que hacen los profesionales de la educación en relación con las TIC, se puede determinar cuatros perfiles diferentes (ver Tabla 5):

Tabla 5. *Perfiles docentes según su relación con las TIC.*

<b>Perfil profesional</b>	<b>Características definitorias</b>
Tecnofilia	Corresponde a los docentes que consideran que todo gira en torno a las TIC.
Tecnofóbicos	Corresponde a los docentes que muestran resistencia hacia las TIC.
Tecnomodulación	Corresponde a los docentes que son pensadores, críticos y valoran a las TIC por lo que son.
Tecnosimetría	Corresponde a los docentes a los cuales se les hace difícil discriminar los límites entre la tecnología y la sociedad.

Nota: Adaptación extraída de Gómez (2017).

Entendida como esa afición o simpatía en demasía hacia la tecnología la “*tecnofilia*”<sup>12</sup> puede llegar a ser tan nociva como la propia *tecnofobia*, pues fácilmente podrían -los docentes- a introducir las herramientas tecnológicas dentro de su quehacer, pero de manera indirecta el solo deseo o entusiasmo no será suficiente, pues el componente formativo es determinante al pretender cambiar la estructura “fantástica” de la educación teniendo como ausente la intervención del acompañamiento pedagógico. En otras palabras, en lo que refiere los fenómenos “tecnofóbicos” y “tecnofílicos” se hace necesario el incremento de espacios formativos de cualificación, pues determinará una reconceptualización de la praxis misma del quehacer docente. De no suceder, esta resignificación terminará en una redundancia metodológica, haciendo lo mismo cada día. (Salas, 2003).

<sup>12</sup> La palabra tecnofilia se compone etimológicamente de: “... tecno = tecnología y filia = afición, simpatía. Como la palabra lo dice, afición a la tecnología. Hay distintos grados de tecnofilia dependiendo de la atracción o dependencia que el tecnófilo tenga hacia las tecnologías. Un tecnófilo puede depender a tal grado de la tecnología hasta el punto de convertirse en una obsesión. Actualmente la gran mayoría de las personas tienen algún grado de tecnofilia por la gran dependencia que la sociedad ha generado hacia la tecnología. Tecnofobia es el antónimo de tecnofilia”. (<http://www.alegsa.com.ar/Dic/tecnofilia.php>)

## **CAPÍTULO IV: CONTEXTO DE LA INVESTIGACIÓN :LA RED DE PRÁCTICA PEDAGÓGICA**

### **10. CONTEXTO**

La RedPP es un espacio que posibilita nuevas formas de establecer tejidos de interacción y comunicación, convirtiéndose en la estrategia que permite la transformación e innovación de las prácticas pedagógicas de los nuevos maestros en formación, a través de la investigación, la gestión del conocimiento, del trabajo colaborativo entre sus instituciones miembro, sobre la base del respeto mutuo, de la autonomía de cada una de ellas, de conformidad con las leyes y regulaciones vigentes en cada institución. Las instituciones miembros fundadoras se especifican a continuación:

1. Corporación Universitaria Iberoamericana Presencial y Virtual
2. Universidad Santo Tomás Abierta y a Distancia
3. Universidad de la Sabana
4. Universidad Pedagógica y Tecnológica de Tunja – Presencial y a Distancia
5. Universidad La Gran Colombia
6. Corporación Universitaria Minuto de Dios
7. Universidad Nacional Abierta y a Distancia

Su misión se enmarca en ser una Red de construcción colectiva y de apropiación social de conocimiento, en la cual confluyan experiencias, reflexiones y preguntas alrededor de las prácticas

Pedagógicas, con el fin de establecer sinergias que viabilicen la consolidación de vínculos académicos interinstitucionales.

La visión se determina para que en el 2020 la red se habrá consolidado como un ente interlocutor en temas relacionados con las prácticas pedagógicas de los docentes en formación, y desarrolla proyectos públicos y privados, como una red de asesores especializados para el diseño, revisión y evaluación de las políticas, y así trascender en la formación de licenciados y su incidencia en la proyección social, la docencia y la Investigación de la universidad y su papel en la transformación educativa.

Entre los objetivos de la investigación, de una parte, se encuentra la caracterización de las opiniones, expectativas y apreciaciones del profesorado universitarios en cuanto a la apropiación, uso e integración de las TIC en sus quehaceres pedagógicos. Por otro lado, se realizó la exploración de los diferentes métodos de enseñanza-aprendizaje determinados dentro de la praxis en el aula de clases de cada profesor investigado. Asimismo, el análisis de cómo se integran y coexisten las TIC con los materiales didácticos tradicionales, especialmente dentro de sus estructuras para la creación de nuevo conocimiento.

Dentro de esta investigación el objeto de estudio se ha centrado en las prácticas pedagógicas de los profesores universitarios con formación pedagógica y más concretamente en los pertenecientes a la RedPP. La investigación inició en el año 2014 donde participaron las siete universidades fundadoras. De igual forma es un proyecto interinstitucional que tiene como propósito establecer nuevos y mejores parámetros en los procesos formativos de los futuros profesores en Colombia. Es un proyecto de carácter cooperativo dentro de las estructuras académicas propias de la educación colombiana y sus políticas públicas en la formación de profesores.

Todo lo anterior determinó la caracterización los procesos formativos y praxológicos del componente tecnológico de los profesores universitarios, que propenderán a establecer categorías de análisis investigativo que permitan conocer los paradigmas de la introducción de las TIC en el sistema educativo, el estudio de los procesos de la nueva alfabetización digital y el análisis de los factores que determinan las complejas brechas generacionales en la nueva sociedad del conocimiento.

En lo que respecta a la formación del profesorado, en este estudio hemos querido analizar sobre los procesos de capacitación extracurricular o posgradual que tienen los profesores en relación de las TIC con los procesos articuladores con las prácticas de aula. Dichas prácticas deben redundar en los nuevos enfoques académicos que proyecten objetivos que procuren la calidad educativa en el manejo magistral de los nuevos dispositivos cibernéticos.

Determinar el para qué de las TIC en los nuevos proceso formativos dentro de las aulas de clase, han desencadenado una serie de desmantelamientos en los imaginarios radicales de los agentes educativos; por un lado la creencia que posee el profesor sobre la utilidad de los medios tecnológicos y por otro, entender el papel de “facilitadoras o barreras del uso regular de las TIC en el aula” (Tirado-Morueta y Aguaded, 2014, p. 249).

## **CAPÍTULO V: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN. TIPOLOGÍAS**

### **11. DISEÑO DEL ESTUDIO**

### **12. PARTICIPANTES DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **12.1. Unidad de análisis**

### **13. TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN Y RECOLECCIÓN DE DATOS E INFORMACIÓN**

#### **13.1. Estudio documental**

#### **13.2. Encuesta (profesores de la RedPP)**

#### **13.3. Entrevista a expertos (5 profesores externos)**

## **CAPÍTULO V: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN. TIPOLOGÍAS**

### **11. DISEÑO DEL ESTUDIO**

En este capítulo se describen las tipologías de la investigación, haciendo referencia a los objetivos planteados, los instrumentos que se han utilizado para la captura de información y datos, cómo ha sido el proceso de análisis y, finalmente, se describen los principales datos demográficos de la muestra profesoral que fueron estudiados.

Al abordar una investigación en educación se debe entender que los escenarios y contextos educativos son diversos por naturaleza, en los que confluyen distintas realidades y formas de entender el mundo, por lo cual, el maestro investigador que pretenda reflexionar sobre los problemas educativos y/o pedagógicos debe partir por establecer la complejidad como punto de encuentro.

Desde esta perspectiva, es importante establecer un método flexible y sistemático que posibilite interactuar con los múltiples escenarios. La presente investigación es asumida desde el enfoque cuantitativo-cualitativo que se dedica a recoger, procesar y analizar datos o numéricos sobre variables previamente determinadas, vale decir que este enfoque investigativo estudia la asociación o relación entre las variables (dependientes e independientes) que han sido cuantificadas, lo que ayuda aún más en la interpretación de los resultados que desencadenan la transformación pedagógica al igual que con la ayuda de diseños experimentales determinar una serie de técnicas específicas con el objeto de recoger, procesar y analizar características que se dan

en personas de un grupo determinado. En su vertiente cuantitativa se corresponde con un estudio de carácter descriptivo, exploratorio y de corte transversal.

Presento una breve descripción del enfoque metodológico mixto para el desarrollo de la presente investigación. En su vertiente cuantitativa se corresponde con un estudio de carácter descriptivo, exploratorio y de corte transversal; siendo éste la poseedora de los principios claros y precisos del estudio de los fenómenos y su relación con los actores de estudio. El estudio personal dentro de la esfera social permite desenredar los fenómenos académicos que están alterando y retardando los procesos de enseñanza-aprendizaje en la institución anteriormente mencionada. Sin embargo, la metodología a implantar será de naturaleza mixta; cuantitativa enmarcada en la descripción de los usos y enfoques que el cuerpo de profesores tiene respecto a las TIC. El desarrollo de la investigación se realizó sobre profesores de manera intencional.

Hernández, Fernández y Baptista (2006) afirman que:

El enfoque mixto es un proceso que recolecta, analiza y vincula datos cuantitativos y cualitativos en un mismo estudio o una serie de investigaciones para responder a un planteamiento del problema. Se usan métodos de los enfoques cuantitativo y cualitativo y pueden involucrar la conversión de datos cuantitativos en cualitativos y viceversa. Asimismo, el enfoque mixto puede utilizar los dos enfoques para responder distintas preguntas de investigación de un planteamiento del problema (p.755).

Del mismo modo, declaran que:

Los diseños mixtos complejos representan el más alto grado de integración o combinación entre los enfoques cualitativo y cuantitativo. También se les denomina diseños de triangulación (término que también se aplicaría, en todo caso, a los diseños en paralelo). En

los diseños mixtos complejos, ambos enfoques se entremezclan o combinan en todo el proceso de investigación, a al menos, en la mayoría de sus etapas. Requiere de un manejo completo de los dos enfoques y una mentalidad abierta. Agrega complejidad al diseño de estudio, pero contempla todas las ventajas de cada uno de los enfoques (p.784).

Para el caso particular de la presente investigación, el enfoque mixto permite alcanzar mayor claridad respecto a la problemática a abordar, del mismo modo que acerca el proceso de observación al nivel analítico dentro de un horizonte más complejo con relación a los datos recolectados. En ese mismo sentido, admite fenómenos evaluativos de manera más concreta y profunda los mismos y conlleva a instituir relaciones más dinámicas entre estos. Estas sincronías categoriales permiten encontrar puntos de correlación entre los datos cualitativos (representados en las categorías de necesidades, limitaciones y percepciones de los profesores universitarios) y cuantitativos (categoría aplicada al uso e integración de las TIC), permitiendo dar apertura los límites de la investigación. Al mismo tiempo permitieron determinar si las estrategias propuestas fueron suficientes para llegar a una interpretación holística de las dinámicas que pivotean alrededor de los fenómenos formativos, inclusivos y evaluativos de las TIC en la educación y que de alguna manera los ejercicios colaborativos, participativos y activos propenderá por la mejora de las prácticas educativas de los profesores universitarios.

A continuación, se presenta un resumen de la metodología, técnicas e instrumentos:

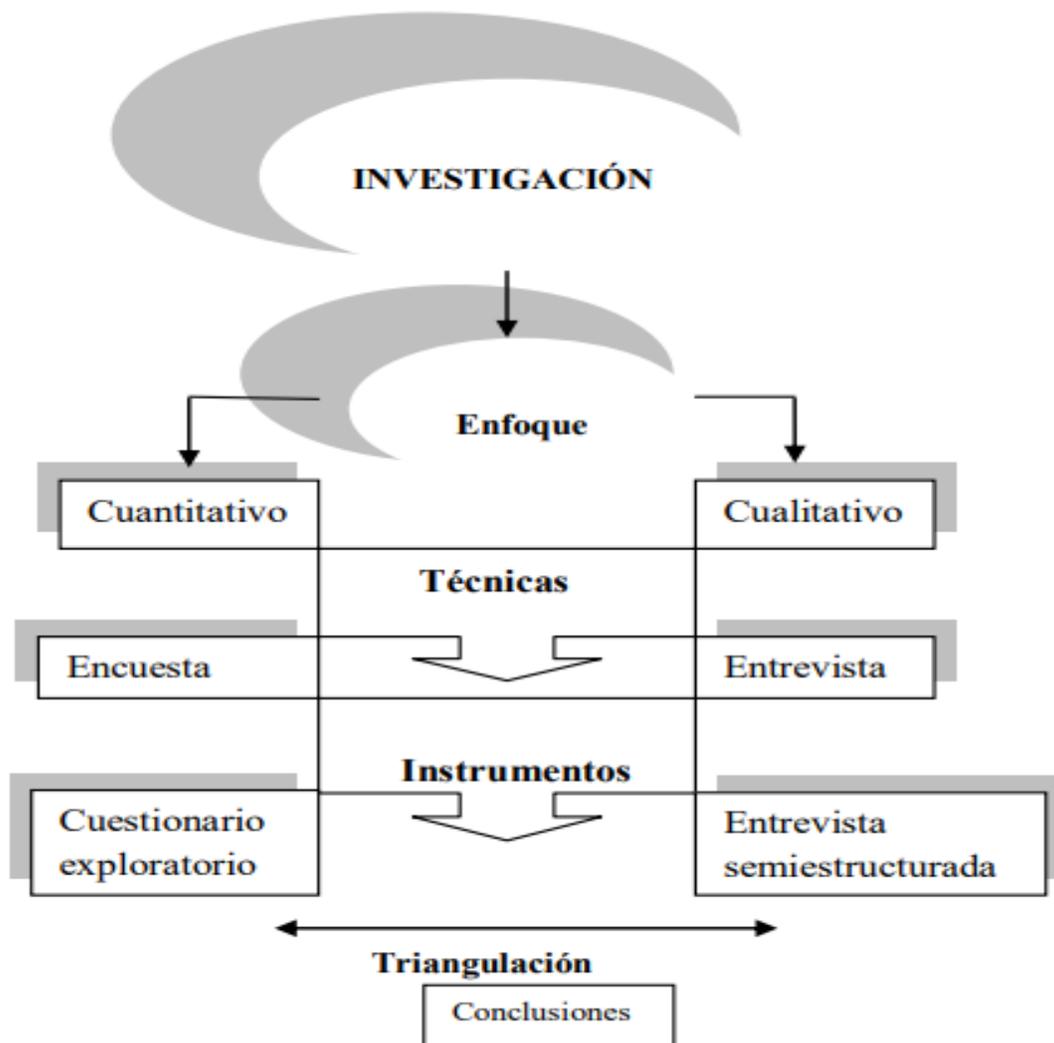


Figura 6. Diseño metodológico

## 12. PARTICIPANTES DE LA INVESTIGACIÓN

### 12.1 Unidades de análisis

La población participante en este estudio fue comprendida por cerca de 70 sujetos educativos pertenecientes a las (7) universidades que conforman la RedPP, y 5 profesores (expertos en TIC) externos a esta investigación, quienes debían poseer las siguientes características:

- Ser profesor activo de las universidades miembro de la RedPP
- Ser (profesor) de profesión
- Estar ejerciendo su profesión base

La necesidad central de esta investigación fue la de lograr obtener un conocimiento más profundo en materia y relación del cuerpo profesoral y la incorporación de las TIC al contexto educativo, siendo estos a su vez mecanismos trascendentales dentro de la labor docente y los procesos de enseñanza-aprendizaje. Es así como el enfoque metodológico se fundamenta en la necesidad de concretar intenciones de cambio y análisis de la realidad partiendo de los mismos procesos formativos desde la universidad, hasta la transformación de las realidades socio-educativas de los estudiantes. Estas contextualizaciones preliminares están íntimamente relacionadas con los tópicos de esta investigación.

El ámbito educativo no está exento de este tipo de procesos analíticos, ya que estas vidas públicas (individuales y diferentes) poseen momentos y circunstancias muy similares, pues se desarrollan en un mismo contexto. Desde la perspectiva pedagógica, los profesores pueden utilizar

estos planteamientos sociocríticos, pues al interactuar de forma directa o indirecta con sus estudiantes, pueden y se convierten automáticamente en destacados observadores y entrevistadores; este tipo de trabajo les permite incluirse, fusionarse y correlacionarse de estos grupos conllevándolos a un dominio más amplio de su pregunta problémica inicial. En este estadio de acción el investigador puede hallar el camino de lo particular a lo general, claro, sin olvidar la objetividad de la investigación.

No olvidemos en este momento que la investigación pedagógica aquí desarrollada tiene un marcado carácter social; es la educación y su calidad la que nos convoca a analizar y por ende, lo debemos abordar desde un proceso *holístico*. Dicho proceso dependerá de la intervención hermenéutica que le permita la comprensión de cualquier fenómeno de estudio; ya lo había postulado el teórico educativo Martínez (1994), cuando declaró que “Lo universal no es aquello que se repite muchas veces, sino lo que pertenece al ser en que se halla por esencia y necesariamente” (p.48).

En consecuencia, la investigación “COMPETENCIAS EN TIC DESDE LA DIMENSIÓN EDUCATIVA: UN ANÁLISIS A PARTIR DE LOS NIVELES DE FORMACIÓN Y APROPIACIÓN DE LAS TIC EN LOS PROFESORES UNIVERSITARIOS MIEMBROS DE LA RED DE PRÁCTICAS PEDAGÓGICAS DE BOGOTÁ D.C”, está centrada específicamente, en los profesores del área de Educación de las Facultades de Educación de estas universidades, que pretendió concretamente analizar y estudiar las características, apreciaciones y concepciones del universo investigado, siendo esto presupuesto para poder comprender la articulación y relación entre los procesos formativos y aplicativos de las TIC en las aulas de clase de las universidades colombianas, para lo cual se pretende realizar una indagación, análisis y comprensión de:

- Datos personales del profesorado.
- Medios de comunicación y tecnologías en las aulas: concienciación.
- Características de los centros educativos.
- Medios y recursos tecnológicos que dispone el centro.
- Uso didáctico de medios de comunicación.
- Cooperación del profesorado en la organización de los recursos tecnológicos de los centros.
- Uso pedagógico de las nuevas tecnologías.
- El ordenador como recurso didáctico.9. Internet en clase.
- Formación del profesorado para la integración en la enseñanza de los medios de comunicación y las nuevas tecnologías.
- Las características personales y profesionales del profesor del área de Educación y su la incidencia de las TIC en sus prácticas pedagógicas cotidianas,
- Las apreciaciones de la comunidad docente de las ÁREAS DE LAS CIENCIAS EDUCATIVAS en relación con el acceso, incorporación y uso de las en su área en particular.
- Los impactos pedagógicos y/o académicos que se evidencian en el circuito general de profesores.

A continuación en la Tabla 6, se discrimina el número de profesores participantes:

Tabla 6. *Número de profesores participantes*

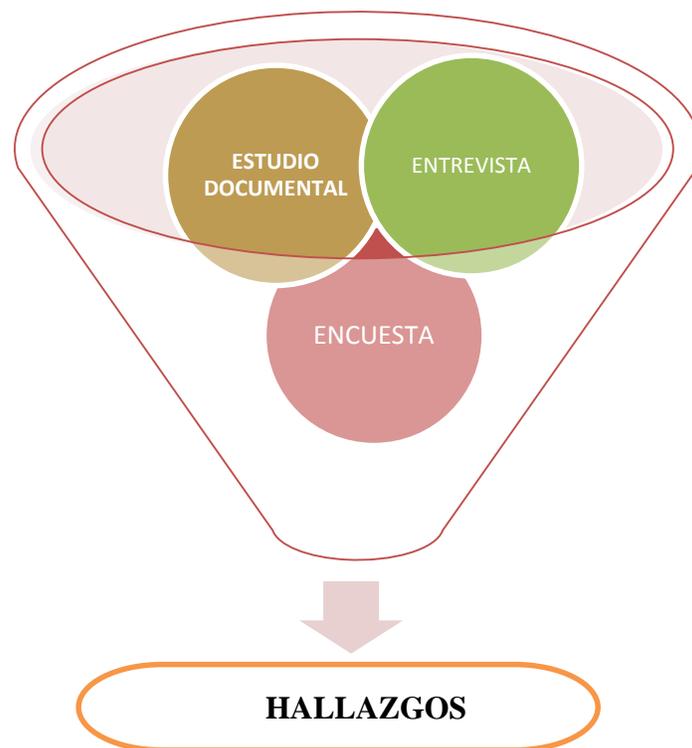
<b>No</b>	<b>Institución educativa</b>	<b>Número docente</b>
1	Corporación Universitaria Iberoamericana Presencial y Virtual	10
2	Universidad Santo Tomás Abierta y a Distancia	10
3	Universidad de la Sabana	10
4	Universidad Pedagógica y Tecnológica de Tunja – Presencial y a Distancia	10
5	Universidad La Gran Colombia	10
6	Corporación Universitaria Minuto de Dios	10
7	Universidad Nacional Abierta y a Distancia	10
		<b>Total. 70</b>
<b>Profesores Externos (Expertos en TIC)</b>		
1	Universidad de los Andes (Colombia)	1
2	Universidad de la Sabana (Colombia)	1
3	Universidad de Granada (España)	1
4	Universidad de Murcia ( España)	1
5	Universidad Católica de Córdoba (Argentina)	1
		<b>Total: 5</b>

Nota: Fuente: Elaboración propia.

### 13.TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN Y RCOLECCIÓN DE DATOS E INFORMACIÓN

Las técnicas de investigación y captura de datos e información utilizadas en la presente investigación comprendieron:

- Estudio documental
- Encuesta (profesores de la RedPP)
- Entrevista a profundidad (5 profesores externos)



*Figura 7.* Las técnicas de investigación y captura de datos e información.

### 13.1 Estudio documental

La ruta para poder realizar este estudio documental se trazó apoyado en la directriz propuesta por Bisquerra (2004), dentro de dos etapas fundamentales:

Tabla 7. *Fases del estudio documental*

<b>FASES DEL ESTUDIO DOCUEMNTAL</b>	
Etapa 1. Búsqueda de documentos	Exploración de los documentos históricos (accesibles) Codificación de los documentos hallados Discriminación de los documentos más adecuados
Etapa 2. Estudio de los documentos	Lectura y hermenéutica de los documentos; extracción, y registro de variables.

#### **Etapa 1: Búsqueda de documentos**

1. Exploración de los documentos históricos: Este tópico determinó literatura existente y disponibles: inició con la revisión de investigaciones académicas y pedagógicas, tesis doctorales, capítulos de libro, artículos y un desarrollado listado de fuentes documentales selectos. Igualmente se apoyó en las aportaciones capturadas de entrevistas en profundidad con expertos en TIC; a través de los diálogos mantenidos, los expertos han referenciado documentos clave a consultar. Finalmente se indagó páginas académicas expertas en TIC.

2. Codificación de los documentos hallados: se determinó crear un mapeo teórico por niveles de importancia, relevancia y afinidad con la presente investigación.

3. Discriminación de los documentos más adecuados: esto significó la caracterización y análisis del mapeo teórico realizado, expulsando los documentos que no aportarían a la investigación, clasificando de manera precisa los aliados teóricos propios y afines a esta investigación.

- Leyes y normatividades educativas. Las leyes y normatividades de tipo nacional e internacional se determinaron para poder contrastar los niveles formativos y aplicativos de las TIC. (Ver Primera parte: Marco Legal: Capítulo I: Aspectos Legales)

- Documentos sobre formación y apropiación de competencias TIC En este tópico se apoya en los “Estándares Nacionales del Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicaciones (Min TIC-Colombia). (Ver Primera parte: Fundamentos Institucionales del MinTIC Colombia) y los “Estándares de Competencia en TIC para Docentes” (UNESCO, 2008).

## **Etapa 2. Estudios de los documentos**

### 4. Lectura y hermenéutica de los documentos; extracción, y registro de variables:

En la exploración de los documentos oficiales, se aplicó un método de comparación ( semejanza y diferencias) dentro de las tipologías capturadas.

Básicamente dentro de las competencias digitales y tecnológicas de los profesores, se determinaron dos grandes dimensiones: 1) el portafolio de habilidades que tienen los profesores con relación a las habilidades básicas en TIC (habilidades interpersonales, instrumentales e informacionales), y; 2) la praxis pedagógica que el docente hace de las TIC en sus múltiples escenarios, es decir, el despliegue de esas habilidades específicas que debe poseer.

Por su parte, dentro del estudio de las leyes-normatividad y las tendencias formativas en TIC, se abstraen componentes que están direccionados al apoyo de la cualificación docente. Del mismo modo, el poder comprender los alcances de la cualificación docente dentro de las nuevas necesidades socioeducativas.

Para ello, se pretendió dentro de la Tabla 8, relacionar las acciones relacionadas con relación a las habilidades digitales-agrupados en cuatro tipos-.

*Tabla 8. Tipos de actividades TIC en la fase educativa superior*

---

<b>Acciones sobre la competencia digital en la Educación superior</b>
Dominio ético y reflexivo sobre las TIC.
Comprensión, uso y comunicación tecnológica.
Estudio y hermenéutica (adquirir, comparar, valorar) a través de las TIC.
Concreción de contenido y resolución de problemas dentro de la práctica pedagógica con ayuda de las TIC.

---

### **13.2 Encuesta (profesores de la RedPP)**

Según la autora Sanjurjo (2011), la encuesta “es una opción interesante y válida en el ámbito educativo porque puede ser aplicada a grupos de estudiantes y/o profesores, con el objetivo de indagar sobre determinado problema o situación” (p.56). La encuesta se relaciona con el entendimiento cuantitativo, por ser (conmensurable, generalizados, poseedores de breves respuestas, con una arista de “simplicidad resolutive, modestas en tiempo y recursos). Del mismo modo, se manifiesta como un instrumento exploratorio, puesto que habilita a una primera aproximación a los juicios de procesos evaluativos de los aprendizajes y de las buenas prácticas de la población en general.

Para esta investigación, la ruta de elaboración y validación se apoyó en cuestionarios revisados por expertos, determinado para -conocer los usos, los conocimientos, las opiniones y las creencias de los docentes miembros de la RedPP sobre las TIC. La Tabla 9 presenta la estructura:

Tabla 9. *Ruta de construcción y validación del cuestionario*

<b>Etapas de construcción y validación del cuestionario</b>	
	Elaboración de los temas de estudio.
<b>Etapas 1. Construcción del cuestionario</b>	Delimitación de las dimensiones y variables del cuestionario.
	Muestra.
	Transcripción del cuestionario. Borrador Versión 01.
<b>Etapas 2. Protocolo piloto, gestión y observación del cuestionario</b>	Estudio por expertos (juicios: conveniencia e importancia).
	Construcción del cuestionario definitivo. Versión 02.
	Prueba piloto.
	Gestión definitiva del cuestionario a docentes.
	Análisis de datos.

### **Etapas 1. Construcción del cuestionario**

*1. Elaboración de los temas de estudio:* se determinó una revisión metódica de la literatura. Esto con la plena convicción de poder identificar previos que validaron igualmente los instrumentos para la recogida de datos. Para dicha empresa, esto significó que la minería literaria retrató que esas investigaciones pudieran tener relación directa con el objeto de estudio de esta investigación.

En particular para este propósito se llevó a cabo una exploración en las siguientes bases documentales: Scopus, Dialnet, EBSCO, ERIC, UNESCO Taurus, entre otras. Igualmente, plataformas que rastrearán la categoría TIC [palabras claves] dentro de estos, “cuestionarios”, “docentes”, “TIC y Educación”, formación docente”, “práctica pedagógica” en los idiomas español e inglés. Dicho mapeo constituyó una búsqueda en el perímetro nacional como en el internacional. Los tópicos mínimos -para seleccionar las referencias- correspondieron a tener en cuenta:

Tabla 10. *Tópicos mínimos de la encuesta*

<b>Estructura General</b>
1) Rango de los años de publicación (enero de 2015- diciembre de 2019)
2) prototipo de dimensiones y variables
3) prototipo de ítems
4) el diseño del cuestionario
5) validez del instrumento
6) muestra aplicada
7) resultados derivados en la pesquisa
8) génesis de los cuestionarios (tesis doctorales y artículos de revistas).

Se debe tener en cuenta que los datos obtenidos – en su gran generalidad- han surgido del análisis de los sondeos sobre las TIC aplicados en el escenario universitario, principalmente en los procesos de acompañar la formación de futuros docentes. Esto ha permitido determinar la dinámica de centralización de los tópicos que de manera directa ponen de manifiesto las recientes dinámicas tecnológicas y su correlación con el ámbito formativo de los profesores universitarios.

*2.Delimitación de las dimensiones y variables del cuestionario.:* Cabe mencionar que los datos obtenidos en otras investigaciones, logró evidenciar que existe información -relacional implícita- entre procesos tecnológicos y educativos. Principalmente las que hacer referencia: la formación recibida, el o los usos personales/laborales y sobre todo, los de carácter actitudinal e imaginarios tecnológicos aplicados a la educación.

*3.Muestra:* la población global dentro de esta investigación está constituida por los 150 profesores miembros de la RedPP<sup>13</sup>.

Se ha determinado realizar un ajuste logístico que permitiera clasificar entre profesores catedráticos y profesores de tiempo completo. De esto, se estableció que el número real para la investigación se componía de 70 profesores en ejercicio que participaron en la etapa de encuesta por sondeo.

---

<sup>13</sup> De este global se discriminan a los profesores que poseen los perfiles catedráticos. Por ello, se establece realizar la investigación con los profesores que poseen contratos de tiempo completo (TC).

El método de muestreo partió del principio de equiprobabilidad (no probabilístico e incidental), que dependió de la concreción de criterios de selección de los individuos, presentándose de manera voluntaria, siendo accesible para los alcances del instrumento y del investigador.

Dentro del protocolo de localización de los docentes se realizó mediante el uso de los correos electrónicos y las agendas telefónicas albergadas en los centros educativos, ya que es allí donde la base de datos se alimenta y se actualiza en cada sesión de trabajo.

*4. Transcripción del cuestionario. Borrador Versión 01):* Después del despliegue del protocolo de localización y revisión de los tópicos, se procedió a la elaboración de la V01 utilizando la plataforma digital Google Forms y formato Word. (ver Anexos – 2. Cuestionario).

## **Etapa 2. Protocolo piloto, gestión y observación del cuestionario**

*5. Estudio por expertos (juicios: conveniencia e importancia).* La V01 ha sido valorada por siete expertos en el fenómeno educativo y su relación con las TIC. Todos especialistas y profesores universitarios con una vasta experiencia en procesos de enseñanza y aprendizaje -en el ámbito universitario pregrado y posgrado- mediadas por las TIC. EL grupo se conformó por tres hombres y cuatro mujeres.

A estos profesores expertos se les hizo llegar el formato del cuestionario junto con la rúbrica evaluativa (criterios de valor) a sus correos electrónico. (ver anexo 3).

A cada uno de ellos se les preguntó por:

Tabla 11. *Parámetros mínimos de revisión*

<b>Parámetros de revisión</b>
1) el correcto alcance de las instrucciones
2) pertinencia del lenguaje global en el documento
3) el cumplimiento de los criterios de pertinencia e importancia
4) la recomendación de aspectos de mejora en cada una de las dimensiones
5) la aportación de una valoración general del cuestionario

De manera global, a los expertos se les determinó estudiar los alcances de la:

La *pertinencia*, establece la idoneidad dentro de la correlación de los mismos ítems con en relación de los ítems enunciados con las categorías de estudio, es decir, poder apreciar si efectivamente los ítems se aproximan a la validez y posterior código de calidad sobre la investigación misma.

El principio de *importancia* se enfocó en estudiar la ponderación específica de los ítems con relación al global de instrumentos desplegados, afirmando la misma pertinencia dentro de sus aplicaciones.

6. *Construcción del cuestionario definitivo. Versión 02.* A partir de las observaciones circunscritas por los expertos se procedió a reformar el cuestionario, corrigiendo de manera detallada las *variables* que no habían quedado claras en la anterior versión. De esta forma, el cuestionario definitivo se concretó en seis áreas de contenido y en un total de 25 ítems (ver

- Datos (básicos) personales y,
- Dimensiones “formación, actitudes, competencias y usos del profesorado sobre las TIC”.

Tabla 12. Cuestionario (dimensiones, las variables e ítem al cual pertenece)

<b>DIMENSIÓN 1. DATOS BÁSICOS</b>			
<b>Variables</b>	<b>N.º de preguntas</b>	<b>Tipo de pregunta</b>	<b>Ítem</b>
Sexo	1	Cerrada. Dicotómica	1
Edad	1	Cerrada. Respuesta múltiple	2
Estado civil	1	Abierta.	3
Nivel educativo superior	1	Cerrada. Politómica	4
Universidad en la que labora	1	Abierta	5
Nivel/es en los que imparte docencia	1	Cerrada. Politómica	6
Tiempo de dedicación	1	Cerrada. Respuesta múltiple	7
Años de experiencia docente universitaria	1	Cerrada. Respuesta múltiple	8
Tiempo de contratación	1	Cerrada. Respuesta múltiple	9
¿Pertenece o ha pertenecido a algún proyecto de innovación Educativa relacionada con las TIC en la universidad?	1	Cerrada. Respuesta múltiple	10
¿Pertenece a algún tipo de red académica nacional e Internacional?	1	Cerrada. Respuesta múltiple	11
Qué tipo de conexión utiliza en la casa	1	Cerrada. Politómica	12
Usted accede a las TIC a través de: (Puede seleccionar más de una opción)	1	Cerrada. Respuesta múltiple	13

<b>DIMENSIÓN 2. FORMACIÓN, ACTITUDES, COMPETENCIAS Y USOS DEL PROFESORADO SOBRE LAS TIC</b>			
<b>Variables</b>	<b>N.º de preguntas</b>	<b>Tipo de pregunta</b>	<b>Ítem</b>
¿Qué nivel de conocimiento considera que tiene sobre las TIC en general?	1	Cerrada. Respuesta múltiple	14
Valore la formación que tiene con respecto a las diferentes aplicaciones didácticas de las TIC.	1	Cerrada. Categorizada	15
Valore la formación que tiene con respecto a los elementos técnicos-pedagógicos en la producción de material con apoyo de las TIC.	1	Cerrada. Categorizada	16
Cómo ha adquirido la formación que tiene sobre las TIC (Puede seleccionar más de una opción)	1	Cerrada. Respuesta múltiple	17
¿En qué ámbito utiliza más las TIC?	1	Cerrada. Respuesta múltiple	18
Para cada uno de los siguientes aspectos indique el nivel de formación en TIC según: 1. Nociones Básicas; 2. Profundización del conocimiento; 3. Generación del conocimiento	1	Cerrada. Categorizada	19
Indique su nivel de conocimiento en cada subcategoría, según corresponda	1	Cerrada. Respuesta múltiple	20
Por favor lea atentamente las siguientes afirmaciones, manifieste su opinión sobre cada una de ellas utilizando el nivel de la escala que mejor la refleje. Marque sólo una alternativa.	1	Cerrada. Numérica categorizada	21
Señale frente a cada ítem su frecuencia de uso, con respecto a	1	Cerrada. Numérica	22

**DIMENSIÓN 2. FORMACIÓN, ACTITUDES, COMPETENCIAS Y USOS DEL PROFESORADO SOBRE LAS TIC**

<b>Variables</b>	<b>N.º de preguntas</b>	<b>Tipo de pregunta</b>	<b>Ítem</b>
las Tecnologías de la información, de acuerdo con las siguientes escalas: 0 No conozco; 1 Nunca; 2 Casi Nunca, 3; ocasionalmente, 4; Casi siempre, 5; Siempre.		categorizada	
Señale frente a cada ítem su conocimiento, experiencia y habilidad e interés de aprendizaje con respecto a las tecnologías de la comunicación, de acuerdo con las siguientes escalas: 0. No desarrollada; 1. Básica; 2. Avanzada; 3. Experto	1	Cerrada. Numérica categorizada	23
Ordene las siguientes actividades de acuerdo con la secuencia que usted sigue al momento de Planificar una clase con uso de las TIC. Enumere cada una de las alternativas en orden de preferencia:	1	Cerrada. Numérica categorizada	24
Indique al frente de cada una de las siguientes competencias de la dimensión pedagógica-Didáctica el nivel que corresponda de acuerdo con la siguiente clasificación:	1	Cerrada. Numérica categorizada	25

Nota: Basada en Valero (2015, p. 318)

7. *Prueba piloto.* Después de haber realizado las modificaciones sugeridas por los expertos se determinó realizar la prueba piloto apoyado en la plataforma Google Forms. El tiempo estipulado para tal pilotaje fue de 30 minutos.

Para este momento se le solicitó a 15 personas (participantes), profesores auxiliares de las universidades pertenecientes a la RedPP

8. *Gestión definitiva del cuestionario a docentes.* De manera definitiva el cuestionario se suministró entre los meses (noviembre de 2019 y diciembre de 2019), mediante el envío de un correo electrónico institucional. Igualmente, se les hizo llegar en medio físico por si presentaban algún tipo de problema de conectividad o inhabilitación del correo institucional.

9. *Análisis de datos:* Este estudio se realizó con ayuda del software estadístico SPSS, de tipo analítico-descriptivo, en donde se evidenció unas marcadas disimilitudes surgidas por el análisis de las frecuencias y los porcentajes.

### 13.3 Entrevista en profundidad (5 profesores externos)

Esta investigación optó por realizar entrevistas en profundidad donde se ahondó por hallar las opiniones personales y profesionales de los expertos con relación a las percepciones alrededor de las dinámicas tecnológicas educativas y su despliegue en la praxis docente.

Para garantizar una mayor flexibilidad y adecuación temática, se determinó por aplicar una entrevista semiestructurada, ahondando los temas centrales de las categorías investigativas logrando concretar una visión interdisciplinaria, pero a partir de la pragmática docente.

Para poder logara los alcances dentro de los procesos de rigor y procesamiento de datos, se asumieron los determinaron los siguientes tópicos:

- La transcripción antepuesta de los tópicos investigativos señalados en relación a los perfiles formativos y laborales de los expertos. De tal modo, se vinculó de manera precisa el alcance de las preguntas con el quehacer propio de cada experto entrevistado.
- En la preparación de las preguntas e tuvo en cuenta que los entrevistados tuvieran la oportunidad de desplegarse con naturalidad y profundidad sobre los tópicos definidos.

Siguiendo a Bisquerra (2004), las fases utilizadas en la técnica de las entrevistas en profundidad han sido tres: 1) fase de preparación; 2) fase de desarrollo y; 3) fase de valoración y análisis de los datos (Tabla 13):

Tabla 13. *Etapas de las entrevistas en profundidad*

<b>Etapas para la planificación de las entrevistas en profundidad</b>	
<b>Etapas 1. Preparativos</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>. Establecer los objetivos de la entrevista.</li><li>. Caracterización de los expertos a entrevistar.</li><li>. Formulación y secuenciación de las preguntas.</li><li>. Adecuar el lugar donde va a realizarse la entrevista.</li></ul>

---

## **Etapas para la planificación de las entrevistas en profundidad**

---

### **Etapas 2. Desarrollo**

### **Etapas 3. Análisis de los datos**

- . Registro de la información (la entrevista).
  - . Revisar y transcribir las entrevista.
  - . Analizar los datos.
- 

Nota: Tomado de (Bisquerra, 2004, pp.339-3429)

### **Etapas 1 Preparativos.**

1. Establecer los objetivos de la entrevista: la intención general de las entrevistas a profundidad a los expertos externos corresponde a poder obtener una visión sistémica e interdisciplinaria de la relación existente entre la educación y los fenómenos pedagógicos de las TIC. Igualmente se pretendió comprender los alcances teórico-pragmáticos del fenómeno educativo y sus múltiples aristas dentro de la sociedad del conocimiento. No obstante, buscó retratar los procesos valorativos y evolutivos de las competencias tecnológicas y su incidencia en los procesos formativos de los profesores formador de formadores Por otro lado, el objetivo propiamente del instrumento y la técnica giró alrededor de comprender el cómo las instituciones educativas están formando y afrontando estos nuevos lenguajes pedagógicos al interior de estas.

2. Caracterización de los expertos a entrevistar: En primera medida es de aclarar que a los expertos se les escogió con la plena intención de agotar las visiones holísticas del campo formativo y laboral que representa el colectivo de profesores investigados en esta empresa. Del mismo modo, las entrevistas fueron creadas para poder conseguir el agotamiento global de información, es decir, que sus discursos estuvieran en coherencia con las prácticas que han venido realizando durante años y sus incidencias en el campo investigativo.

Así, en relación a lo anterior, se determinó que los expertos cumplieran con las siguientes especificidades: 1) todos fueran expertos en educación y TIC; 2) que poseyeran formación en TIC y su práctica fuera en este campo; 3) que tuvieran mínimo 5 años de ejercicio docente investigativo

en competencias TIC. En total, se ha entrevistado a cinco expertos de diversas nacionalidades. (Ver Tabla 14)

Tabla 14. *Perfil profesional (expertos)*

<b>Expertos</b>	<b>Perfil profesional</b>
<b>Experto 1</b>	Doctor (HC) Andragogía Magíster en Educación Especialista en Docencia Universitaria Especialista en Informática Aplicada a la Educación Profesional en Análisis e Diseño de Sistemas Licenciado en Matemáticas
<b>Experto 2</b>	Diplomados en Innovación Educativa, Universitología, Investigación, Flexibilización curricular Especialista en Pedagogía y Docencia Universitaria Maestría en Educación Estudio de Maestría en Docencia de la Matemáticas
<b>Experto 3</b>	Diseñadora gráfica, con especialización en tecnología aplicadas en la educación y especialización en pedagogía, y Magíster en educación.
<b>Experto 4</b>	Ingeniero de sistemas y computación, especialista en pedagogía y docencia universitaria y Magíster en E-Learning. Doctor en Computación.
<b>Experto 5</b>	Doctor en Educación, Magister en Tecnologías Aplicadas a la Educación, Especialista en Matemáticas Aplicadas, Licenciado en Electrónica

Nota: Elaboración propia.

3. *Formulación y secuenciación de las preguntas:* para darle cuerpo al guion de trabajo, se ha hecho énfasis en preguntas concretas poseedoras de unas dimensiones propias del objeto de estudio. En la Tabla 15 se muestran los tópicos y las preguntas asignadas dentro de las entrevistas en profundidad.

Tabla 15. *Tópicos y preguntas a los expertos*

<b>Tópicos</b>	<b>Preguntas a los expertos</b>
<b>Tópico 1.</b> <b>La influencia de las TIC en la educación actual y futura.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ¿Cómo piensa que están influyendo y que influirán las TIC en la sociedad actual y futura?</li> <li>▪ Hoy en día, ¿qué beneficios cree que aportan las TIC en la sociedad actual? ¿Por qué? ¿En qué la beneficia? ¿Presentan algún obstáculo? ¿Cuáles? ¿Por qué?</li> <li>▪ ¿Y en el contexto educativo? Centro, profesores, alumnos y familias. ¿Qué deberían aportar las TIC a la educación?</li> </ul>
<b>Tópico 2. Habilidades TIC necesarias para el Profesor actual.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Desde su perspectiva de experto, qué habilidades considera que debe tener el profesor del siglo XXI para desarrollarse en una</li> </ul>

<b>Tópicos</b>	<b>Preguntas a los expertos</b>
	escuela (universidad) apoyadas en las TIC?
<b>Tópico 3.</b>	
<b>Formación docente para contribuir positivamente en el uso de las TIC del ciudadano del siglo XXI.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ¿Qué y de qué forma (cómo) debería un docente utilizar las tecnologías en un contexto influenciado por TIC?</li> <li>▪ Hacia donde se dirige el uso de las tecnologías de la información y la comunicación</li> </ul>
<b>Tópico 4.</b>	
<b>Tendencias TIC en los próximos años.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ¿Qué tipo de educación se necesita en los próximos años? ¿Qué retos tiene la escuela para afrontar las TIC?</li> </ul>

Nota: Adaptado de Gómez (2017).

Para el proceso de elaboración de las preguntas se tuvieron en cuenta las siguientes características:

1. Estructurar y formular un lenguaje preciso con preguntas cortas.
2. Se buscó una coherente estructura entre los perfiles formativos y laborales de los expertos con las preguntas adaptadas.
3. Las preguntas planteadas se formularon con la intención de producir una diálogo fluido y natural con los expertos.
4. Se planificaron las entrevistas con la intención de invertir de 35 a 45 minutos en general. La intención directa de esta aplicación buscó capturar la información sin perder de foco el objetivo tanto de la conversación como el objeto de la investigación.

4. *Adecuar el lugar donde va a realizarse la entrevista:* para este momento se determinó utilizar diversos canales de contacto: vía correo electrónico institucional, vía Zoom, vía Teams y vía telefónica. Tras un primer encuentro virtual (informal) se les expuso la dinámica de la entrevista y los alcances de la misma. Se concretaron encuentros individuales con cada uno de ellos. Esta actividad se desplegó durante los meses de octubre y noviembre de 2019.

Teniendo como precedente -la distancia física-, se optó por realizar las entrevistas por videoconferencia (plataforma Zoom y plataforma Teams).

## **Etapa 2. Desarrollo**

5. *Registro de la información (entrevista)*: se declara que las e entrevista se registraron tanto en formato de videoconferencia como en formato Google Drive. Se desarrollaron bajo el formato de consentimiento informado previa socialización y aprobación formada por cada uno de los expertos. La información capturada se sistematizó en duplicados audiovisuales para mayor seguridad de la información.

## **Etapa 3. Análisis de los datos**

6. *Revisar y transcribir las entrevistas*: tras la realización de cada una de las entrevistas se procedió a realizar la a transcripción de cada una de las conversaciones para posteriormente dar paso al análisis de los datos.

7. *Analizar los datos*: en cada una de las entrevistas se analizó el contenido con ayuda de los mapas conceptuales determinando las dimensiones establecidas con anterioridad y las respectivas aportaciones de los entrevistados. Las fases del análisis comprendieron:

1. Reproducción y revisión de los datos.
2. Abstracción de las ideas principales mediante el análisis de contenido.
3. Creación de mapas conceptuales (programa CMap Tools).
4. Análisis de contenido final. Con esto se buscó las correlaciones de ideas.

## **CAPÍTULO VI: ASPECTOS ÉTICO-LEGALES DE INVESTIGACIÓN**

### **14. GENERALIDADES**

## **CAPÍTULO VI: ASPECTOS ÉTICO-LEGALES DE INVESTIGACIÓN**

### **14. GENERALIDADES**

Dentro de esta investigación se contempló la necesidad de establecer una ruta ética.-legal, que contempló la relación de los sujetos investigados (entrevistados y encuestados) y la relación con el desarrollo natural de la misma investigación y sus resultados (Bisquerra, 2004).

En primera instancia, dentro del primer contacto con los participantes, se respetó de manera integral las subjetividades, autonomía y la privacidad de los datos obtenido. De esta forma, se les informó en todo el proceso investigativo sobre los fines y medios que perseguía la investigación, pudiendo garantizar la transparencia de la participación y evolución de la misma. Además, se garantizó el anonimato y confidencialidad de los datos aportados, así como también el tratamiento y uso de la información personal y colectiva.

En cumplimiento de la Ley 1581 de 2012 que constituye el marco general de la protección de los datos personales en Colombia se adelantó la investigación presentada en este informe que igualmente, determina la transparencia del proceso investigativo y su proceso de ejecución legal. Se manifiesta de igual forma, que todos los datos aquí reposados soportan la estricticidad y el respeto a la originalidad documental y la referencias claras y precisas de las fuentes aquí consultadas. Los consentimientos informados se pueden revisar en el anexo 4.

## **CAPÍTULO VII: RESULTADOS GENERALES**

### **15. ESTUDIO DOCUMENTAL**

- 15.1. Ley sobre educación y competencias digitales
- 15.2. La UNESCO: un referente clave de las competencias en TIC para Docentes
- 15.3. Tendencias educativas en TIC

### **16. ENCUESTA**

- 16.1. Análisis descriptivo de las universidades participantes en el estudio
- 16.2. Tópicos de la dimensión personal
- 16.3. Datos referentes a las dimensiones de: formación, conocimientos, actitudes, competencias y usos del profesorado sobre las TIC
- 16.4. Acceso, uso y apropiación de TIC
- 16.5. Datos con referencia a las dimensiones “formación, actitudes, competencias y usos del profesorado sobre las TIC
- 16.7. Percepción de los encuestados/das respecto a las TIC
- 16.8. Correlación entre las variables nivel de formación, dominio de uso de tic, actitud, competencias pedagógicas didácticas.

### **17. ENTREVISTA A PROFUNDIDAD**

- 17.1. Entrevista en profundidad. Experto 1
- 17.2. Entrevista en profundidad. Experto 2
- 17.3. Entrevista en profundidad. Experto 3
- 17.4. Entrevista en profundidad. Experto 4
- 17.5. Entrevista en profundidad. Experto 5

## CAPÍTULO VII: RESULTADOS GENERALES

### 15. ESTUDIO DOCUMENTAL

#### 15.1 Ley sobre educación y competencia digital

En este apartado se presentan los resultados obtenidos tras analizar la competencia digital en la ley educativa vigente hoy en día en el sistema educativo colombiano. La Tabla 16 denota la línea histórica de los procesos legales que giran alrededor de la formación en TIC en todo el territorio colombiano. De igual forma, establece la hoja de ruta que cada institución educativa-de manera autónoma- siguen, adaptan y/o adoptan a discreción de sus propios enfoques alcances.

Tabla 16. *Ruta legal y política de innovación en Colombia*

---

<b>DOCUMENTOS HISTÓRICOS</b>
El Ministerio de Educación expide el Decreto 2647 de 1984 sobre innovaciones educativas.
En 1987, la Federación Nacional de Docentes lleva a cabo el Congreso Pedagógico Nacional.
El CINEP realiza en 1989 el “Encuentro Nacional de Experiencias Pedagógicas en Educación Formal”.
La Asociación Distrital de Docentes, ADE, organizó el “Festival Pedagógico” en 1990 y cuatro años más tarde la “Asamblea Pedagógica Distrital”
Se realiza el Primer Foro Feria organizado por el MEN sobre PEI sobresalientes, dando lugar a una respuesta masiva de instituciones y maestros de todas las regiones del país.
En el año 2010, el Gobierno Nacional presenta la Política Educativa para la Prosperidad.
<b>MARCO REGULATORIO</b>
Metas 2021. En “La educación que queremos para la generación de los bicentenarios”, se afirma que la formación de los maestros con las competencias necesarias para enseñar a las nuevas generaciones.

---

---

En la Ley de Ciencia y tecnología 1286 de 2009 se propone que promover la calidad de la educación, en los niveles de media, técnica y superior.

El documento CONPES 3527 de 2008, Política Nacional de Competitividad y productividad, en lo relacionado con el uso y apropiación de medios y nuevas tecnologías establece como objetivos principales garantizar el acceso de la población colombiana a las TIC.

Documento CONPES 3670 de 2010, define los lineamientos de política para la continuidad de los programas de acceso y servicio universal a las tecnologías de la información y la comunicación.

Plan Decenal de Educación 2006-2016: definido como pacto social de derecho a la educación, cuya finalidad es servir de ruta y horizonte para el desarrollo educativo del país.

Renovación pedagógica y uso de las TIC de la educación, a través de la dotación de infraestructura tecnológica, el fortalecimiento de procesos pedagógicos, la formación inicial y permanente de docentes en el uso de las TIC, innovación pedagógica e interacción de actores educativos.

Ciencia y tecnología integradas a la educación; mediante el fomento de una cultura de la investigación, el fortalecimiento de política pública, la formación del talento humano y la consolidación de la educación técnica y tecnológica.

Desarrollo profesional, dignificación y formación de docentes y directivos docentes.

El Plan Nacional de Desarrollo 2010–2014.

### **MINISTERIO DE LA TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN**

Ley 1341 o Ley de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC)

Decreto 1078 de 2015 - Por medio del cual se expide el decreto único reglamentario del sector de tecnologías de la información y las comunicaciones

La Ley 1955 de 2019, por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 "Pacto por Colombia, pacto por la equidad"

---

Nota: Adaptado de “Competencias TIC para el Desarrollo Profesional Docente”. MEN (2019)

Dentro de esta misma intención, la figura representa la ruta metodológica de los niveles de competencias globales determinados en relación con el dominio tecnológico y su incidencia en la praxis educativa:

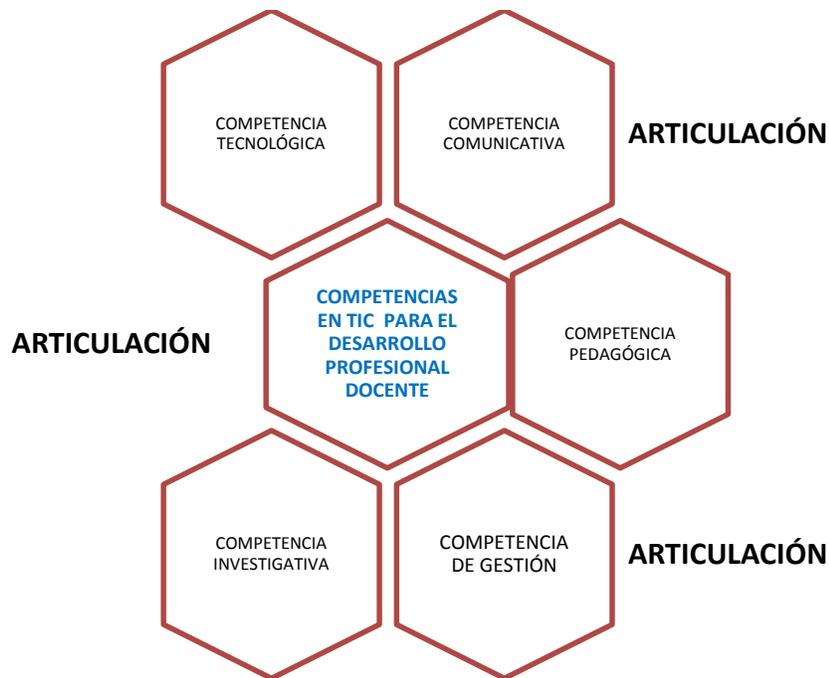
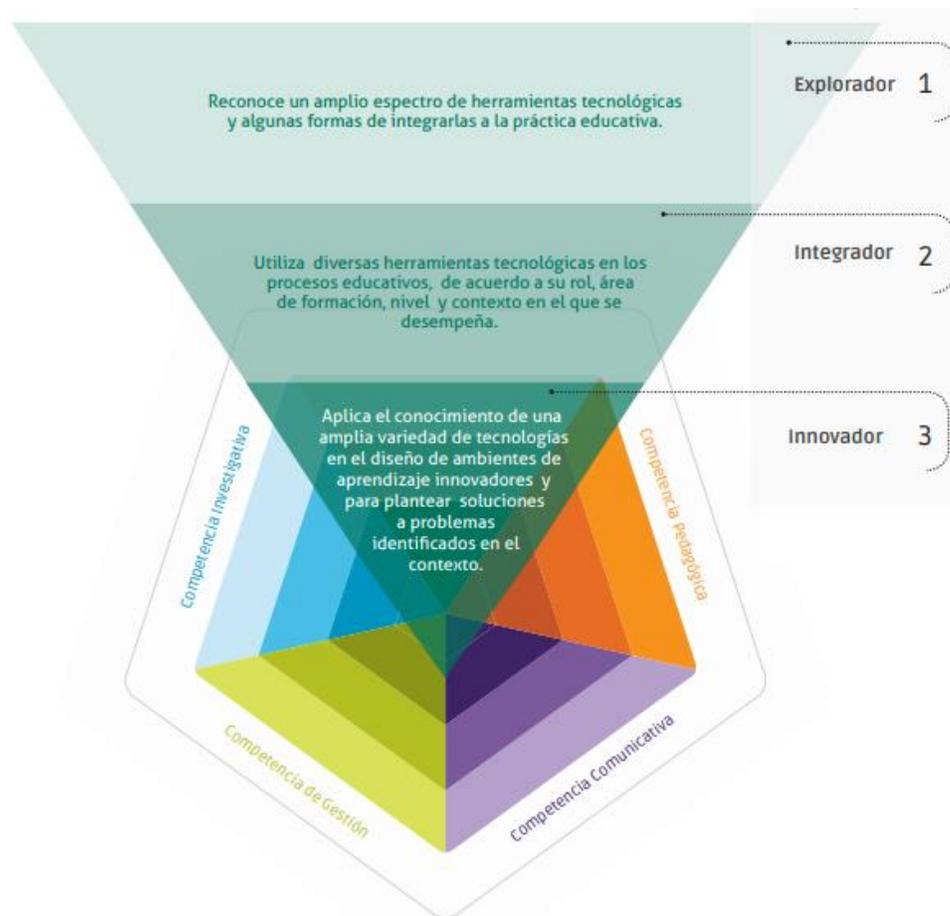


Figura 8. Competencias en TIC para el desarrollo profesional docente. Fuente: Inédita

No es de extrañar que los procesos de formación docente en materia de TIC, corresponde a la obvia articulación de las dimensiones académico-administrativas del conocimiento. De ello, se determina que los múltiples enfoques formativos ahondan la sincronía -no perfecta, pero sí precisa y pertinente- de las competencias multidimensionales del profesional docente, es decir, no caer en el solo hacer, sino en el poder concretar procesos de calidad holística del nuevo conocimiento. Su garantía de valor se encasilla en el poder potenciar -de manera natural y consciente- los procesos de *exploración, integración e innovación educativa* en cada una de las competencias anteriormente enunciadas.



Gráfica 5. Niveles de competencias globales

## 15.2 La UNESCO: un referente clave de las competencias en TIC para Docentes

Es necesario determinar en este punto permitir analizar los alcances de los “Estándares de competencia en TIC para Docentes” publicados en 2008, por la UNESCO y que posteriormente fueron actualizados en 2011. El objetivo trascendental de este documento se afianza en poder proponer y desarrollar políticas de educación -planes de estudio- que se vean direccionados a exponer las habilidades que un docente debe obtener para utilizar las TIC acorde con las demandas propias de los nuevos paradigmas socioeducativos.

Dentro de sus propias palabras la UNESCO determina que los estándares allí enunciados se comportan como una hoja de ruta que busca ayudar a la planificación de programas de formación profesoral (TIC) desdoblando igualmente habilidades que adelanten el desarrollo y fortalecimiento de competencias tecnológicas en los estudiantes (UNESCO, 2008). Dicha publicación contiene rutas metodológicas en los procesos de diseño, formación y evaluación que los docentes deben poseer, potenciar y ejecutar en los casos correspondientes.

Cabe aclarar que la UNESCO dentro del mismo oficio, evidencia una perspectiva de las TIC dentro del halo de los tópicos economicista. Esto quiere decir que bajo el margen de la economía propia de un país se puede llegar a determinar los niveles de productividad humana; igualmente el incremento en los procesos de crecimiento en la reproducción de conocimiento, el paulatino nacimiento de mejores procesos innovadores y el desarrollo de las capacidades humanas globales, pudiendo conllevar al aumento de claridad de vida general. De ello, se considera que serán tres factores que se declaran directos conductores del crecimiento basado en la capacidad:

- a) Profundizar en capital para desarrollar el potencial de los trabajadores para utilizar equipos más productivos.
- b) Mejorar la calidad del trabajo para formar a la fuerza laboral con mejores conocimientos para agregar valor a la economía.
- c) Innovar tecnológicamente para capacitar a los trabajadores para crear, distribuir, compartir y utilizar nuevos conocimientos (UNESCO, 2008).

Para relacionar los alcances de las estas instancias económicas junto con las políticas educativas encaminadas a preparar a todos los agentes educativos, ciudadanos en general y sector de empleo, se plantean tres etapas principales:

1. La apropiación de las competencias básicas en TIC que propenda a comprender esta categoría en relación con el desarrollo social y económico.

2. La posibilidad de poder profundizar (dominar) el conocimiento construido, que permita de manera directa, la resolución de problemas reales apoyados en las TIC.

3. Finalmente, se comprende la necesidad de poder concretar nuevos procesos de innovación pedagógica y su directa relación con la producción de nuevos conocimientos desplegados en la sociedad en general.

A partir de este planteamiento, la UNESCO de manera deliberativa plantean estas tres etapas que de manera directa se encuentran interconectados: por un lado, se encuentra la versatilidad de las TIC dentro de los procesos educativos; en un segundo momento la sinergia teórico conceptual entre el currículo, la pedagogía y la evaluación tecnológica; y por último la imperante necesidad de los procesos formativos profesionales de los docentes (Tabla 17).

Cabe aclarar que dichos estándares en primera instancia fueron enfocados para el cuerpo profesoral de formación básica (Educación Primaria y Educación Secundaria) aunque son perfectamente extrapolables a los escenarios de nivel superior y/o terciario. Del mismo modo, el propio documento declara que “se concibió en un contexto amplio de factores económicos, de componentes de reforma educativa y de actores interesados en la educación” (UNESCO, 2008, p. 7).

Estas consideraciones pretender servir de referencias a toda institución educativa que tiene dentro de sus principios misionales la formación docente en materia del diseño de espacios académicos tributadores de mejores procesos de calidad. En esta misma línea, la UNNESCO hace énfasis en la necesidad de poder concretar logros medibles que permitan el alcance de las metas propuestas al interior del circuito interno de los sistemas educativos en general. Para esto es

inaplazables concretar proyectos de cualificación o capacitación docente constante tanto en el campo público como privado.

Tabla 17. *Fuentes nacionales e internacionales (competencia digital en docentes).*

<b>Fuente</b>	<b>Lineamientos</b>	<b>Cobertura territorial</b>	<b>Objeto</b>
UNESCO (2008)	Estándares de competencia en TIC para docentes	Mundial	Determinar un paquete de orientaciones y directrices que convoca a los docentes a desarrollar programas que sean capaces de capacitar a los estudiantes en las competencias tecnológicas.
ISTE (2008 y 2011)	Esquemas en TIC para docentes	EE.UU.	Instaurar la viabilidad de espacios para la creación de ambientes de aprendizaje con TIC en futuros docentes
DIGCOMP (2013)	Marco Común de Competencia digital docente v. 2.0	Europa (España)	Examinar las etapas de la formación de docentes en TIC: el aprendizaje, la comunicación y la productividad. Desplegar una común referencia para dentro de los procesos tecnológicos para los profesores y formadores.

Nota: Adaptado de Gómez (2017)

La primera comprensión categorial representa la importancia de poder establecer posibles rutas de cualificación docente, que propendan al desdoblamiento de los conocimientos hasta las esferas prístinas de los procesos formativos. En general determina igualmente, las posibilidades de concretar nuevos escenarios pedagógicos de tipo tecnológico que ayuden a fortalecer las primeras competencias digitales. Todo esto, en la búsqueda y/o concreción de mejores estructuras legales en los países urgentes de mejorar estos constructos al interior de sus aulas regulares. Por ello, la clasificación se da de la misma manera al establecer las *competencias* de los niveles de profundización de las mismas tecnologías. La Tabla 18 nos muestra la dinámica propia de dichos niveles de manera más detallada:

Tabla 18. *Documentos en competencia digital docente (UNESCO, ISTE Y DIGCOMP).*

Documento	UNESCO (2008)	ISTE (2008 y 2011)	DIGCOMP (2013)
Tipo de competencia			
Competencias genéricas (interpersonales, instrumentales, informacionales)	Se marcan tres enfoques (alfabetismo en TIC, profundización del conocimiento y generación de conocimiento)	Nombra las “condiciones esenciales” que son necesarias para utilizar efectivamente las TIC en procesos de aprendizaje. No especifica el nivel que deben tener los docentes en la utilización de las herramientas.	Detalla en tres niveles (básico, intermedio y avanzado) cuáles son las tareas que debe saber ejecutar el docente en relación a las TIC.
Competencias específicas (pedagógico-tecnológicas, Pedagógico- didácticas, disciplinares)	para la reforma educativa basada en el desarrollo de la capacidad humana.	Se detalla en 4 niveles el cumplimiento de cada estándar (principiante, medio, experto y transformador) en relación a las TIC y la puesta práctica por parte del docente.	No se incluye la relación que debe tener el docente en el aula y la pedagogía en TIC.

Nota: Adaptado de Gómez (2017)

Finalmente, y en consecuencia con los objetivos globales de la UNESCO se establecen básicamente la de fomentar la igualdad de oportunidades y compensar las desigualdades, para la cual resulta muy importante:

- a. Conseguir de manera directa que los docentes incluyan los dominios tecnológicos dentro de los procesos de enseñanza y aprendizaje, potenciando la praxis situada.
- b. Certificar las estructuras organizativas, locativas e infraestructurales de los de recursos y contenidos digitales necesarios para la integración y uso de las TIC en los escenarios educativos.

Dentro de los objetivos generales para el cumplimiento de los mismos, se hace necesario enfocar políticas educativas de mediano y largo alcance, de tal suerte que las instituciones de educación superior logren ser postuladas como entidades asesoras de los programas de cualificación y gestión de proyectos gubernamentales y que de manera directa tengan un impacto en el entorno. En este mismo sentido, deben poseer cualidades gestoras de programas académicos flexibles que les permita -de forma especializada- contar con paquetes formativos integrales que tributen a las acciones investigativas. Un complemento esencial dentro de estos objetivos es consolidar alianzas con instituciones de orden nacional e internacional permitiendo así generar sinergias de cooperación en la creación de nuevo conocimiento tecnológico.

## 16. ENCUESTA

Presentamos a continuación los resultados con relación a los datos obtenidos, teniendo en cuenta las universidades participantes enmarcados en las dos grandes dimensiones planteadas en esta investigación:

A. Datos personales.

B. Datos referidos a la formación, uso, actitudes y competencias sobre las TIC.

### 16.1 Caracterización de las universidades participantes en el estudio

Presentamos a continuación las 7 universidades que participaron en el estudio.

En cuanto a los profesores universitarios analizados, se presenta la caracterización correspondiente: Los encuestados (Tabla 19) participantes en el estudio proceden de las siguientes universidades:

Tabla 19. *Caracterización de las universidades y profesores participantes*

PERFIL DE LA UNIVERSIDAD	No DE PARTICIPANTES	OBSERVACIONES
Corporación Universitaria Iberoamericana Presencial y Virtual	10	TODOS RESPONDIERON
Universidad Santo Tomás Abierta y a Distancia	10	TODOS RESPONDIERON
Universidad de la Sabana	10	TODOS RESPONDIERON
Universidad Pedagógica y Tecnológica de Tunja – Presencial y a Distancia	10	TODOS RESPONDIERON
Universidad La Gran Colombia	10	TODOS RESPONDIERON
Corporación Universitaria Minuto de Dios	10	8 RESPONDIERON
Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD)	10	TODOS RESPONDIERON

Nota: Fuente inédita.

Cabe resaltar que la muestra del estudio corresponde a docentes que trabajan en las modalidades presencial y virtual en algunas situaciones un número de profesores encuestados presentan prácticas simultaneas entre estas dos metodologías.

A continuación, se presentan los resultados derivados del trabajo de campo virtual en el que se encuestaron a profesores universitarios de diferentes áreas del conocimiento respecto al nivel de apropiación en TIC dentro de su práctica pedagógica. Estos resultados fueron recolectados entre el 15 de enero y el 21 de marzo del presente año en la ciudad de Bogotá D.C, mediante el envío de un cuestionario virtual construido sobre los formularios dispuestos en **Google docs**. En total se desarrollaron 68 encuestas con una alta participación de docentes de Universidades públicas (51%) del área de las humanidades.

## 16.2 Tópicos de la dimensión personal

### Sexo

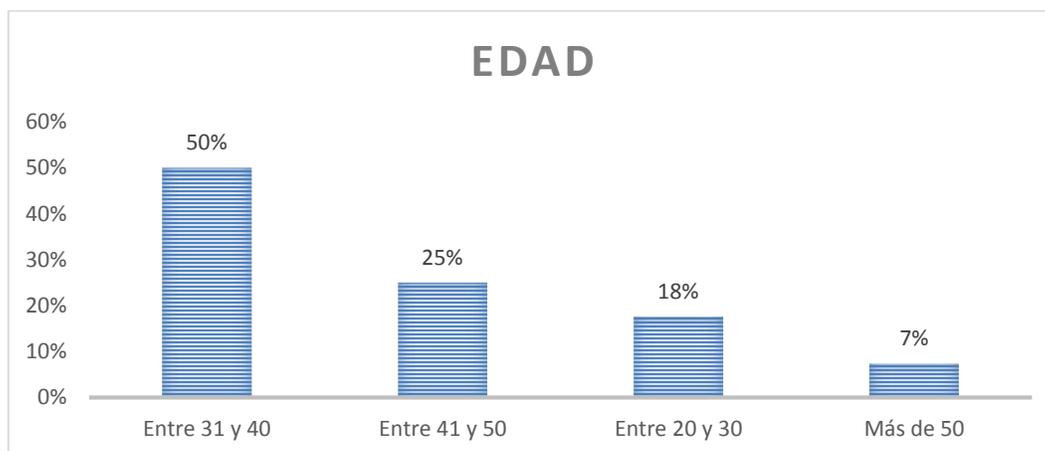
El 60% de los encuestados son mujeres y 40% de hombres, estos se ubican en su mayoría en el rango de los 31 a los 40 años. De ellos el 46% manifiesta estar soltero.



Gráfica 6. Sexo de la población encuestada.

### Edad de la Población

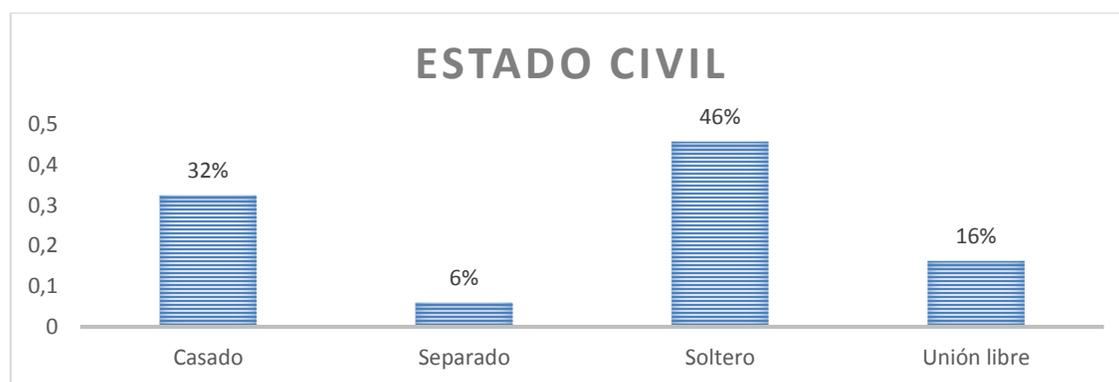
En cuanto a la edad de los investigados (gráfica 2), encontramos que el (7%) tiene 50 años, concretamente encontramos que un 18% tiene entre 20 y 30 años, un 25% entre 41 y 50; el 50% corresponde están entre los 31 y 40 años.



Gráfica 7. Edad de la población encuestada.

### Estado Civil

En cuanto al estado civil (gráfica 3) el 32% es casado, el 6% separado (a), el 46 % soltero (a) y en unión libre el 16%.

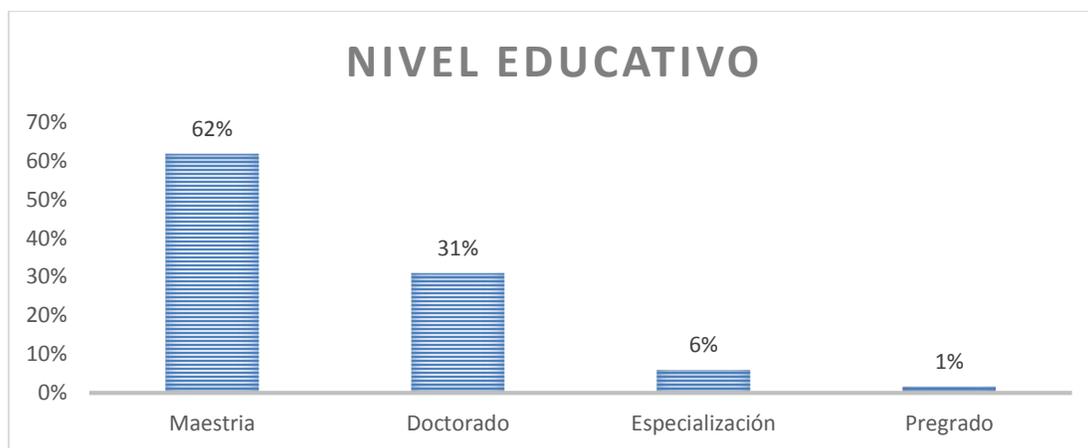


Gráfica 8. Estado civil de la población encuestada.

## Nivel Educativo y Experiencia

### Nivel de educación superior

Del total de encuestados el 62% tiene una maestría seguido de un 31% que cuenta con estudios de doctorado. Distribuido por género se encuentra que los hombres poseen el rango más alto de educación respecto a las mujeres tal como se aprecia en la gráfica.



Gráfica 9. Nivel educativo de la población encuestada.

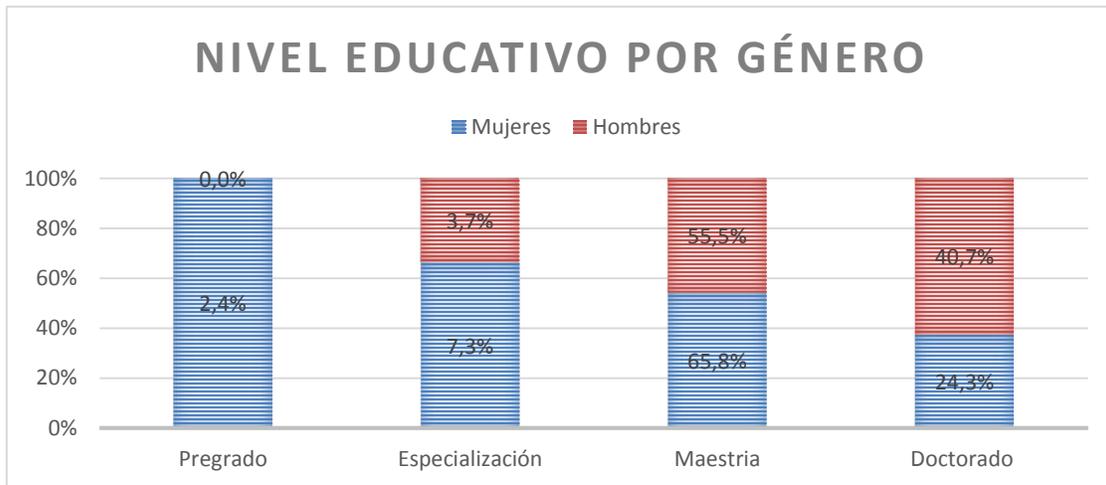
#### ➤ Nivel educativo por género

Los ejercicios de docencia se ubican en los niveles de pregrado (68%) y especialización (21%). Dividido por género se tiene que la mayoría de los hombres desarrollan su práctica pedagógica en los niveles de pregrado (70%) mientras que las mujeres imparten en su mayoría en los programas de especialización (22%) y tan solo una de ellas en el nivel de un programa de doctorado.

#### ➤ Niveles en los que imparte la docencia por género:

Respecto a los niveles educativos vemos una interesante similitud formativa.

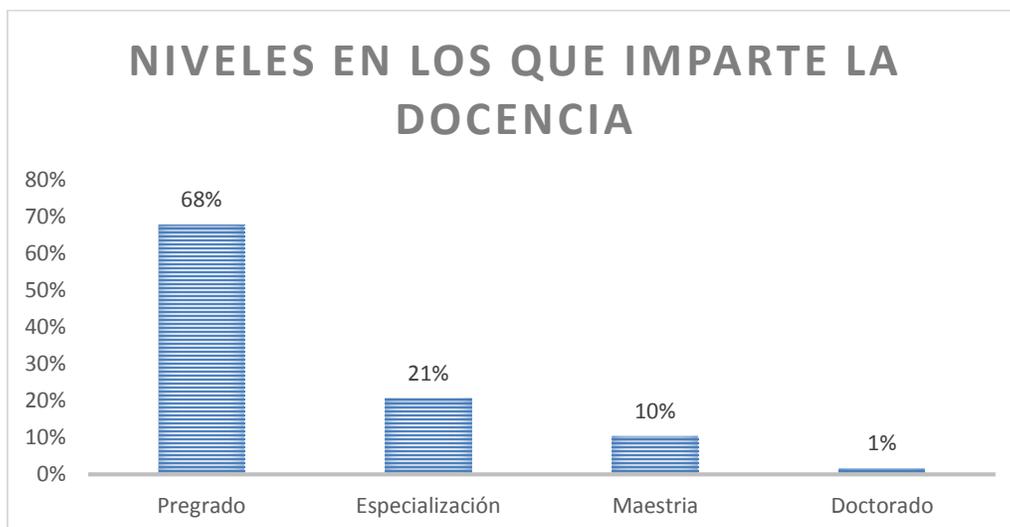
Los hombres están en el margen del 37% e nivel de especialización, 55% con maestría y 40% con doctorado. Por su parte el género femenino, comprende un 7% con estudios de especialización, 65% con maestría y un 24% con doctorado. Demuestra un gran nivel educativo.



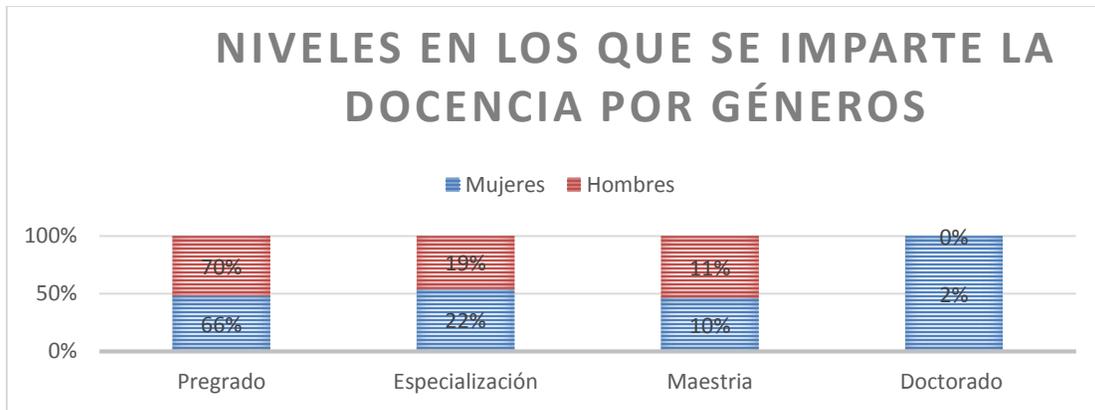
Gráfica 10. Nivel educativo por género de la población encuestada.

➤ Niveles en los que imparte la docencia:

Denota un importante registro de acompañamiento pedagógico. Un 68% están ubicados en una formación en pregrado, 21% a nivel de especialización, 10% en maestría y 1% en doctorado.



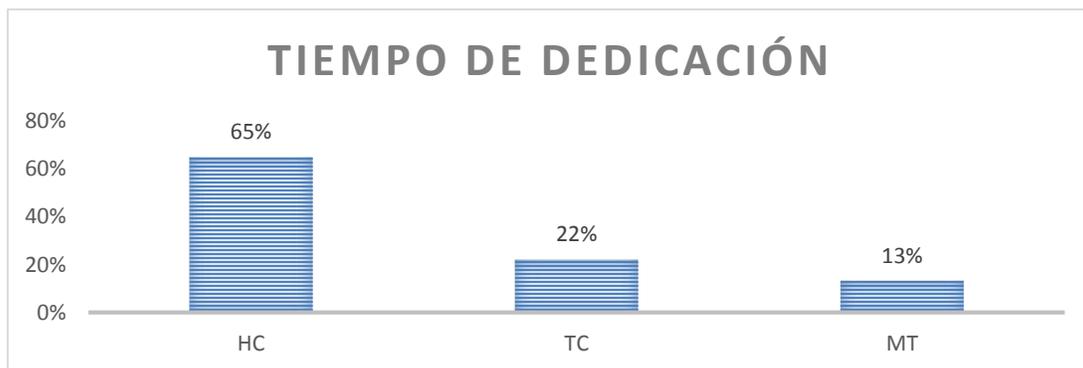
Gráfica 11. Niveles en los que imparte la docencia la población encuestada



Gráfica 12. Niveles en los que imparte la docencia de acuerdo al género de la población encuestada.

➤ Tiempo de dedicación:

Un 65% está en el plano del rol catedrático; un 22% tiempo completo y un 13% medio tiempo. Esto nos permite reconocer que, aunque existe un compromiso fue por el acompañamiento formativo de futuros profesores, aun es débil el posicionamiento de los profesores de TC. Un 65% de profesores catedráticos nos indica que estos procesos son intermitentes, casi que inacabados.

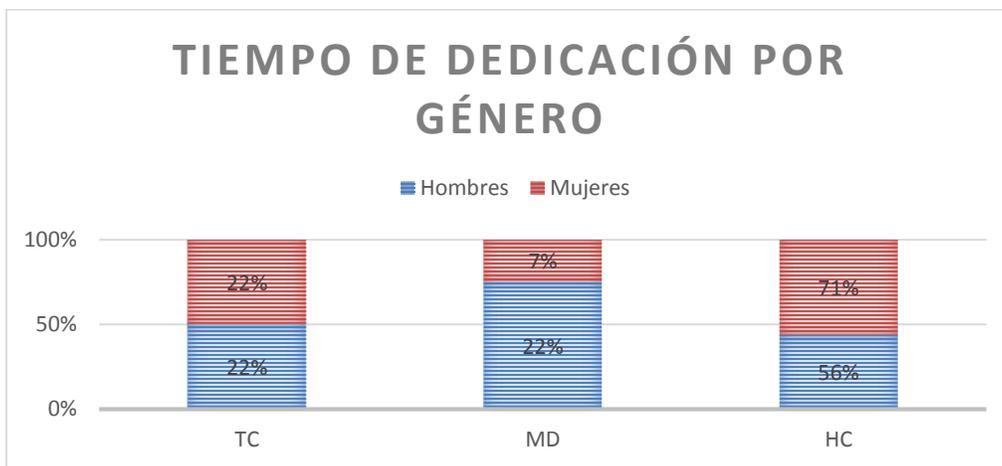


Gráfica 13. Tiempo de dedicación de la población encuestada.

➤ Tiempo de dedicación por género:

En el campo pedagógico in situ, se declara que los hombres están impartiendo clases en un 70% a nivel de pregrado, 19% a nivel de especialización, 11% en maestría y 0% en doctorado. Por

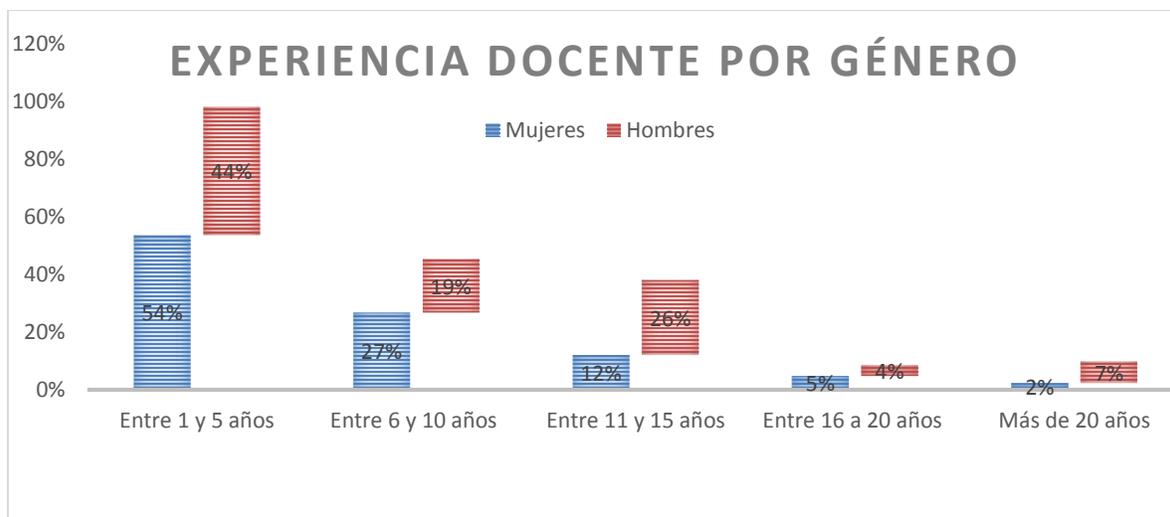
otro lado, el género femenino, está acompañando dentro del 100%, un 66% en nivel de pregrado, 22% a nivel de especialización, 10% en maestría y 2% en doctorado.



Gráfica 14. Tiempo de dedicación de acuerdo con el género de la población encuestada.

➤ Experiencia docente:

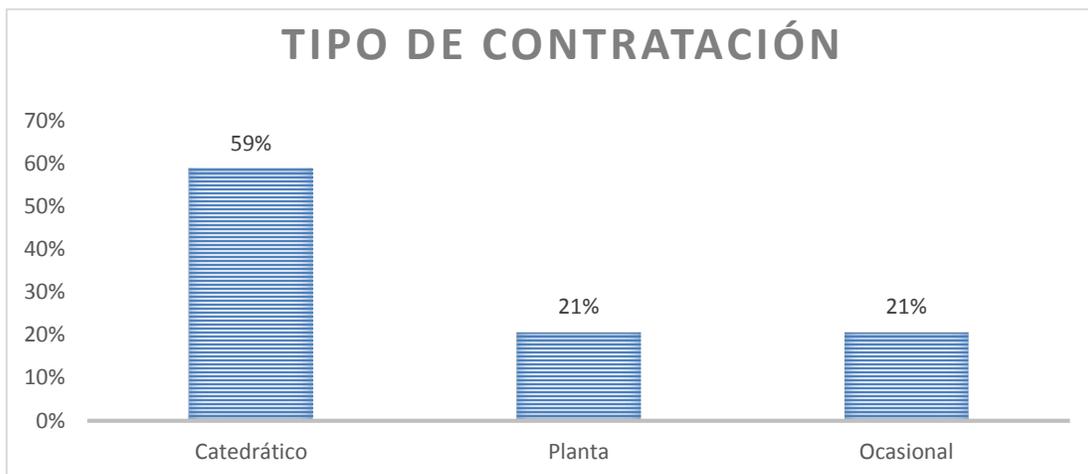
Si nos detenemos en la dimensión de la experiencia docente universitaria según (gráfica 10) se pone de manifiesto que los hombres están en las márgenes del 44% de entre 1 y 5 años de experiencia docente, el 19% entre 6 y 10 años, un 26% entre 11 y 15 años, 4% entre 16 y 20 años y un 7% más de 20 años. Las mujeres el 54% bordean entre 1 y 5 años, 27% entre 6 y 10 años, 12% entre 11 y 15 años; un 5% entre 16 y 20 años, y finalmente, un 2% más de 20 años. Esto denota las brechas generacionales con fuerza, pues parece ser, que existe un gran número de profesores jóvenes en sus vidas laborales que pueden llegar a aportar significativamente nuevas perspectivas formativas.



Gráfica 15. Experiencia del docente de acuerdo con el género de la población encuestada.

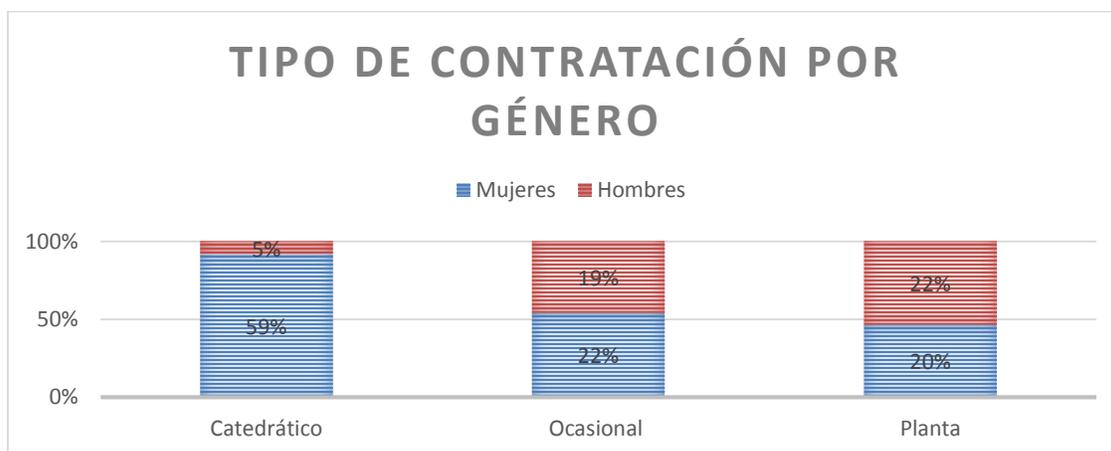
Ahora, en cuanto la dedicación que imprimen en su práctica pedagógica se observa que la actividad se desarrolla en su mayoría mediante Hora Cátedra (HC) siendo las mujeres quienes ejercen en su mayoría en esta modalidad. por su parte los hombres tienen una dedicación de medio tiempo y tiempo completo. Esto se asocia a las figuras contractuales que adquieren unos y otros lo que influye no solo en los rangos salariales sino en la cuota de ocupación y participación en escenarios más altos de transferencia del conocimiento, pese a la experiencia laboral que poseen en sus áreas de experticia y su alta participación en proyectos o redes académicas respecto a los hombres.

➤ Tipo de contratación:



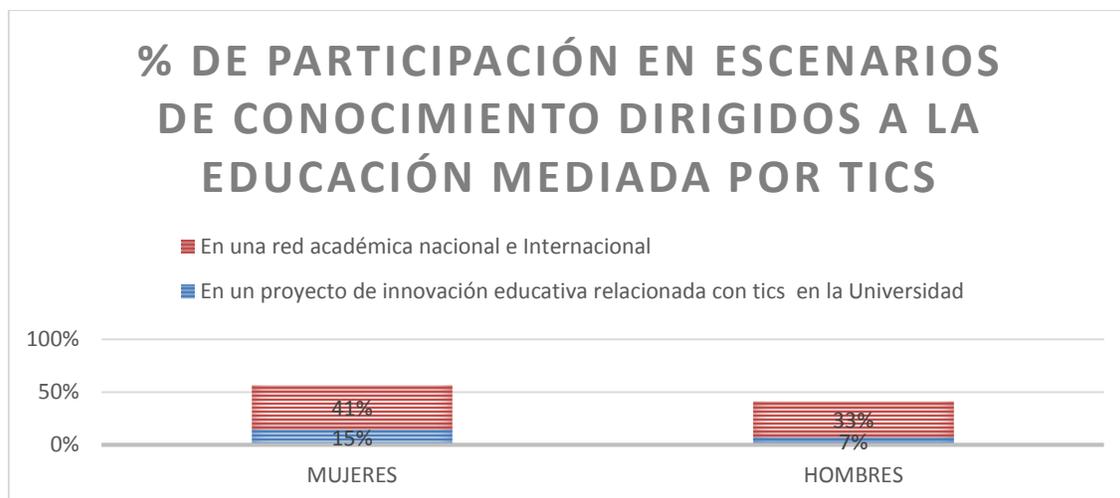
Gráfica 16. Tipo de contratación de la población encuestada.

➤ Tipo de contratación por género:



Gráfica 17. Tipo de contratación de acuerdo con el género de la población encuestada.

➤ Porcentaje de participación de los encuestados por género en la red académica nacional e internacional y si pertenece o perteneció a proyectos de innovación educativa en relación con las TIC:



*Gráfica 18.* Porcentaje de participación dirigido a la educación media por TICS.

De manera sintética podemos concluir que esta primera parte estuvo marcada por la relevancia de encontrar en su mayoría, docentes universitarios participantes que pertenecen a las categorías de Medios tiempos y catedráticos, ubicados en los niveles de edad entre 31 y 40 años, en relación de la experiencia entre 1 y 5 años de experiencia docente.

### **16.3 Descripción de las dimensiones de formación, actitudes y uso de las TIC en los profesores**

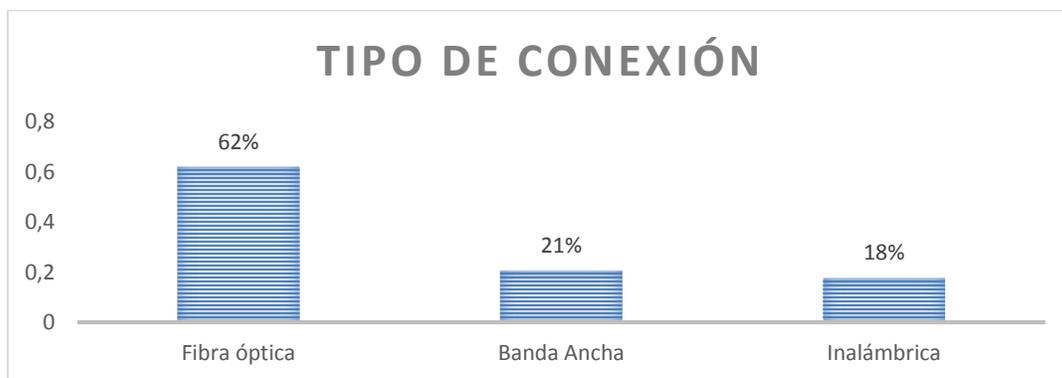
Determinadas las dimensiones generales de la población abordada, los aspectos como datos generales, formación y experiencia docente, se dará paso al análisis de las dimensiones de formación, actitudes, competencias y dominio de las TIC en la praxis docente.

El principal propósito en esta estructura investigativa es la de poder interpretar las connotaciones holísticas que pivotean alrededor de los procesos de formación, integración, uso, dominio y apropiación de las TIC en relación con la práctica pedagógica. Apoyados en la guía de competencias determinadas por la UNESCO, se analizaron los siguientes datos.

## 16.4 Acceso, uso y apropiación de TICS

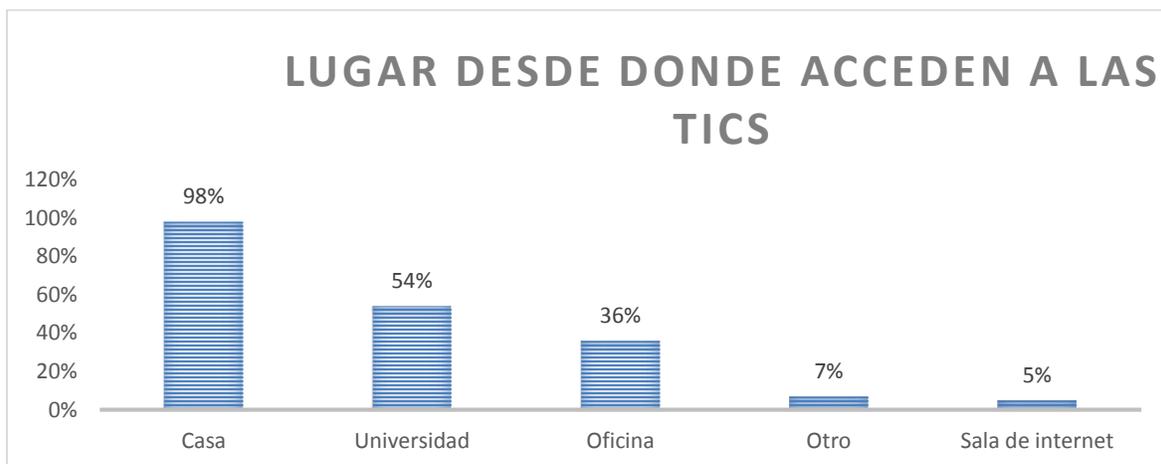
En lo que refiere al acceso, la mayoría de los encuestados utiliza fibra óptica (62%) seguido de la tecnología banda ancha (21%) y la conexión inalámbrica (18%), siendo el lugar de acceso más recurrente su lugar de residencia (98%). En cuanto al ámbito de uso, el 82% manifiesta utilizarlas tanto en el ámbito personal como en el pedagógico.

➤ Tipo de conexión usada en los hogares:



Gráfica 19. Tipo de conexión usada por la población encuestada.

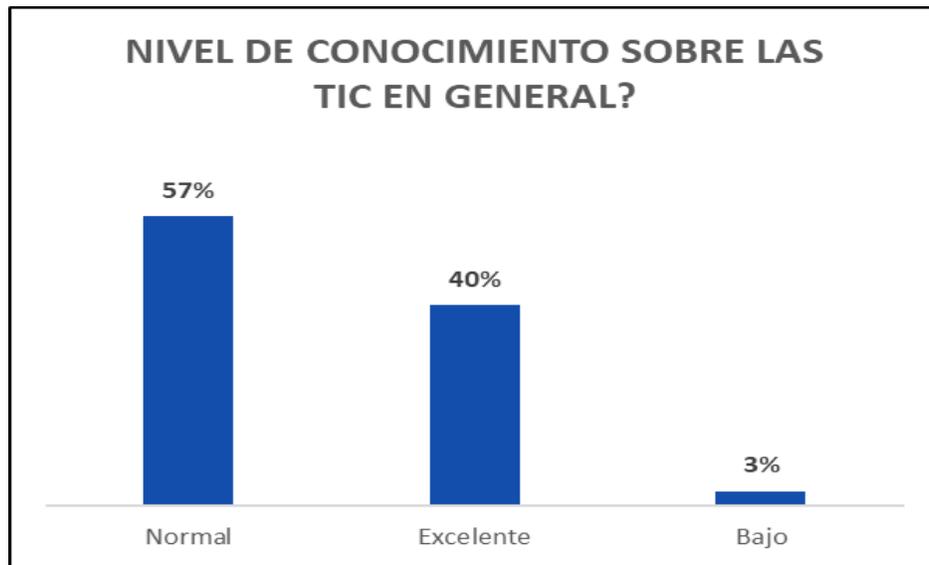
➤ Lugares desde donde acceden a las TICS:



Gráfica 20. Lugares desde donde acceden a las TICS la población encuestada.

## 16.5 Datos con referencia a las dimensiones “formación, actitudes, competencias y usos del profesorado sobre las TIC

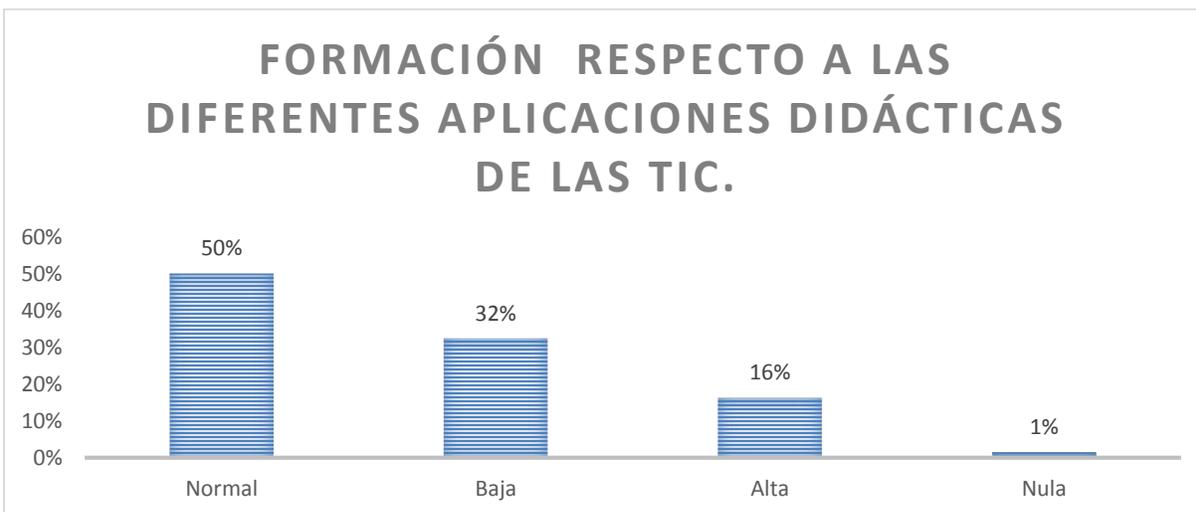
➤ Nivel de conocimiento sobre las TIC:



Gráfica 21. Nivel de conocimiento de las TICs la población encuestada.

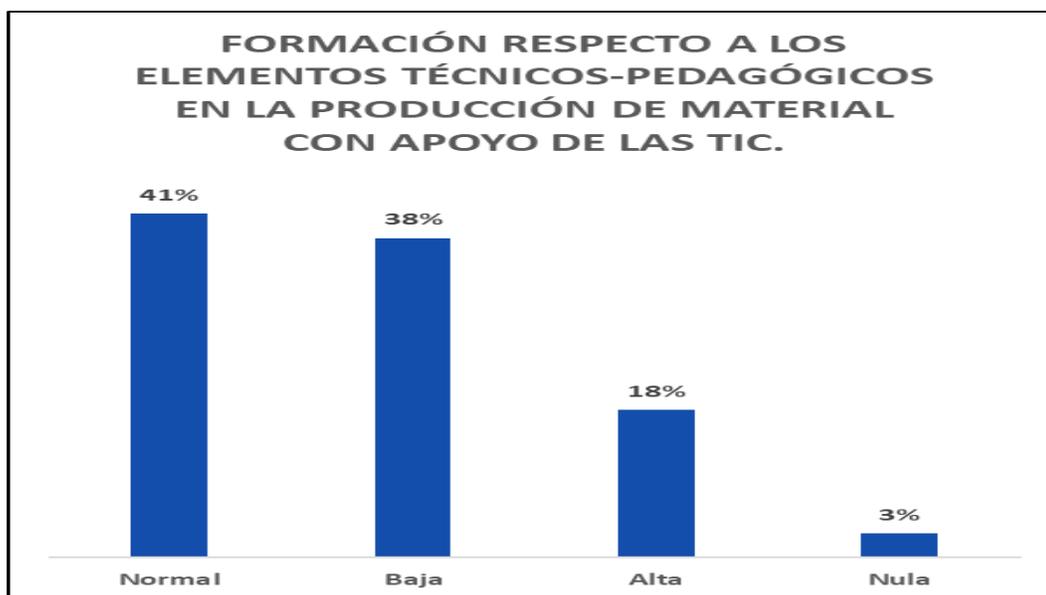
En cuanto al nivel de apropiación tan solo el 40% manifiesta tener un excelente conocimiento de las TIC en general, frente a un 59% que señala poseer un conocimiento normal o cotidiano de las mismas. Esto concuerda con los niveles de formación respecto a las diferentes aplicaciones didácticas en la que solo el 16% considera tener una alta formación, así como lo que respecta a elementos técnicos-pedagógicos en la producción de material con apoyo de las TIC donde solo el 18% considera tener un dominio alto de conocimiento.

➤ Formación de los encuestados respecto a las múltiples aplicaciones didácticas de las TIC:



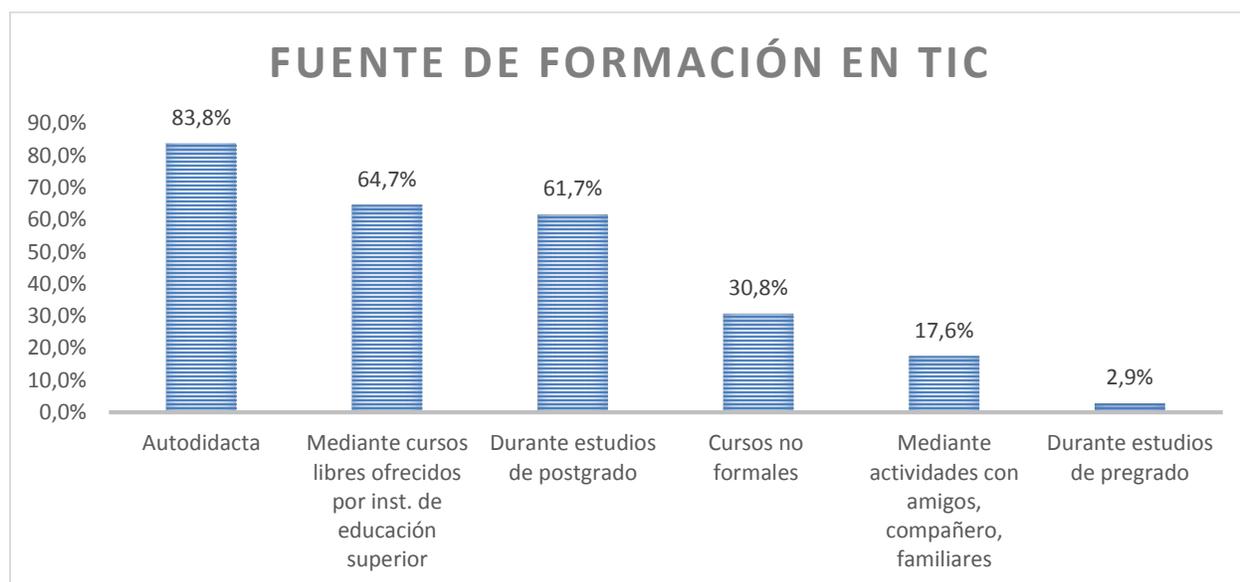
Gráfica 22. Formación respecto a las aplicaciones didácticas de las TIC de la población encuestada

➤ Formación que tienen los encuestados respecto a los elementos técnico-pedagógicos en la producción de material con apoyo de las TIC:



Gráfica 23. Formación respecto a los elementos técnico-pedagógicos con apoyo de las TIC.

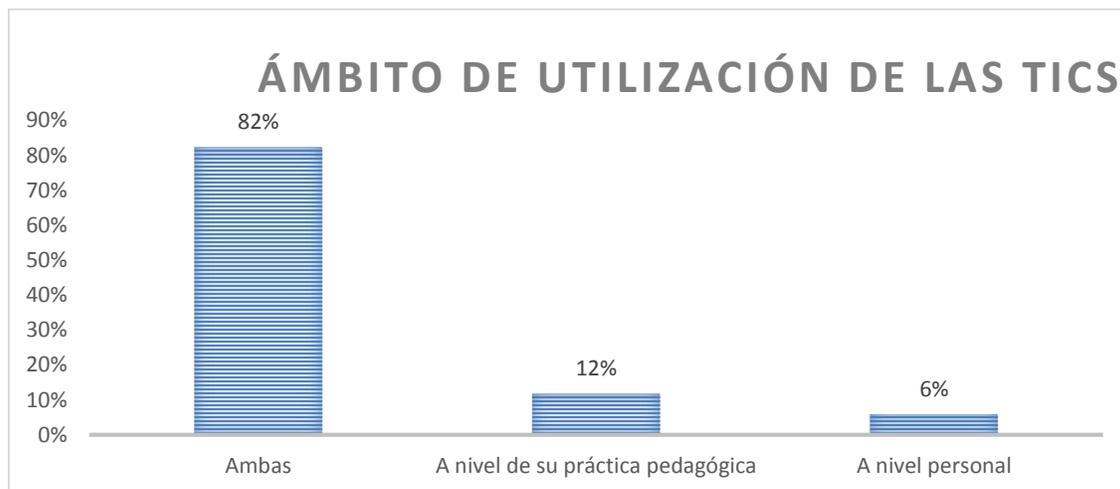
➤ Adquisición de la formación que poseen los encuestados sobre las TIC:



Gráfica 24. Fuente de formación que poseen sobre las TIC la población encuestada.

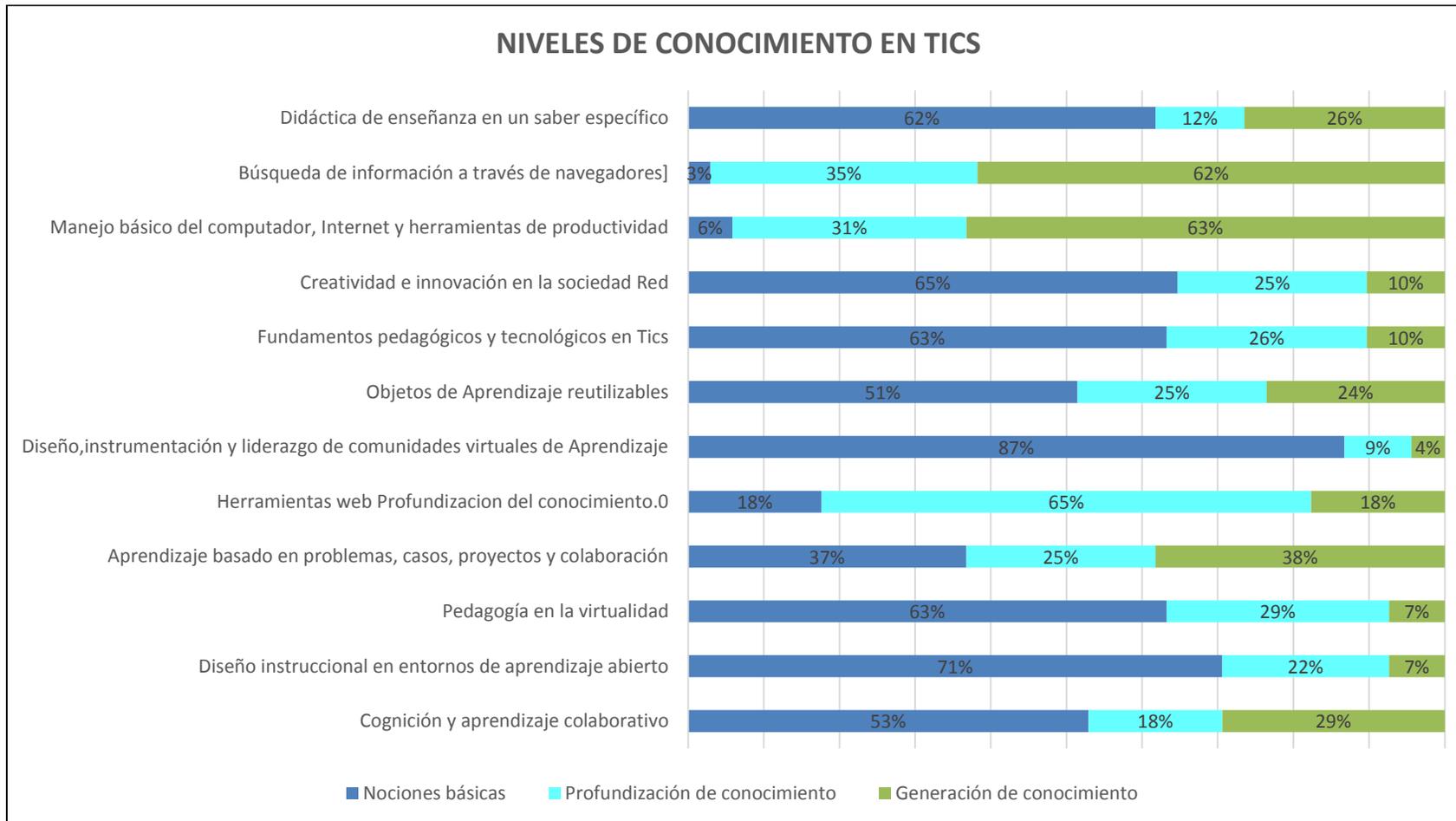
Se determina una fuerte influencia de la formación autodidacta presentando un 83%; los cursos libres institucionales demarcan un deseo por seguir continuado en el fortalecimiento de estas competencias con el 64%. Los estudios posgraduales se enuncian dentro un 61%. La informalidad formativa tiene un representativo influjo categorial pues están dentro del 30% de cualificación. Las ayudas completaría de manera indirecta toman una baja representación con el 17% al igual que en la formación pregradual con un 2%, esto queriendo decir, que dentro de los currículos de pregrado no se manifiesta este interés de cualificación.

➤ **Ámbito en donde más se hace uso de las TIC:**

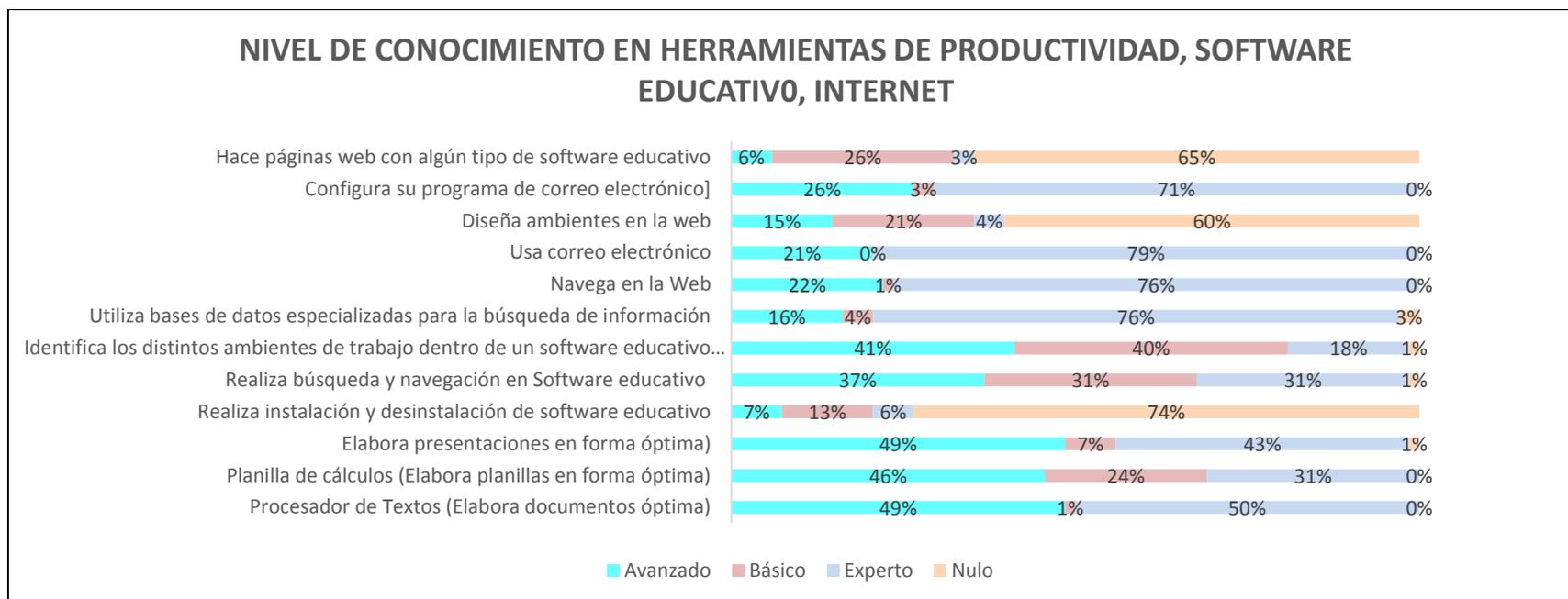


*Gráfica 25.* Ámbito en donde hace uso de las TICs la población encuestada.

La gráfica 21 muestra los porcentajes altos de generación de conocimiento se presentan en la utilización del computador, la internet y herramientas de productividad (63%) así como en la búsqueda de información a través de navegadores (62%) y en menor medida la generación de conocimiento mediante la metodología de aprendizaje basado en problemas (38%) y la cognición y aprendizaje colaborativo (53%). Los datos evidencian además que las herramientas web (65%), la búsqueda de información (62%) y manejo de computador, internet y herramientas de productividad (63)%, son los recursos en los que se presenta una profundización mayor de conocimiento, lo que resulta lógico ya que son recursos de primer orden necesarios para el desarrollo no solo de tareas laborales sino personales propias dentro de las emergentes sociedades del conocimiento, por tanto, la profundización en este tipo de herramientas solo es evidencia de un déficit en lo que refiere a la apropiación de recursos materiales, pedagógicos y metodológicos que ofrecen las TIC como ventaja competitiva en el desarrollo de las prácticas docentes y la innovación en la transferencia y/o generación de conocimientos.



Gráfica 26. Niveles de formación en TICS de la población encuestada.



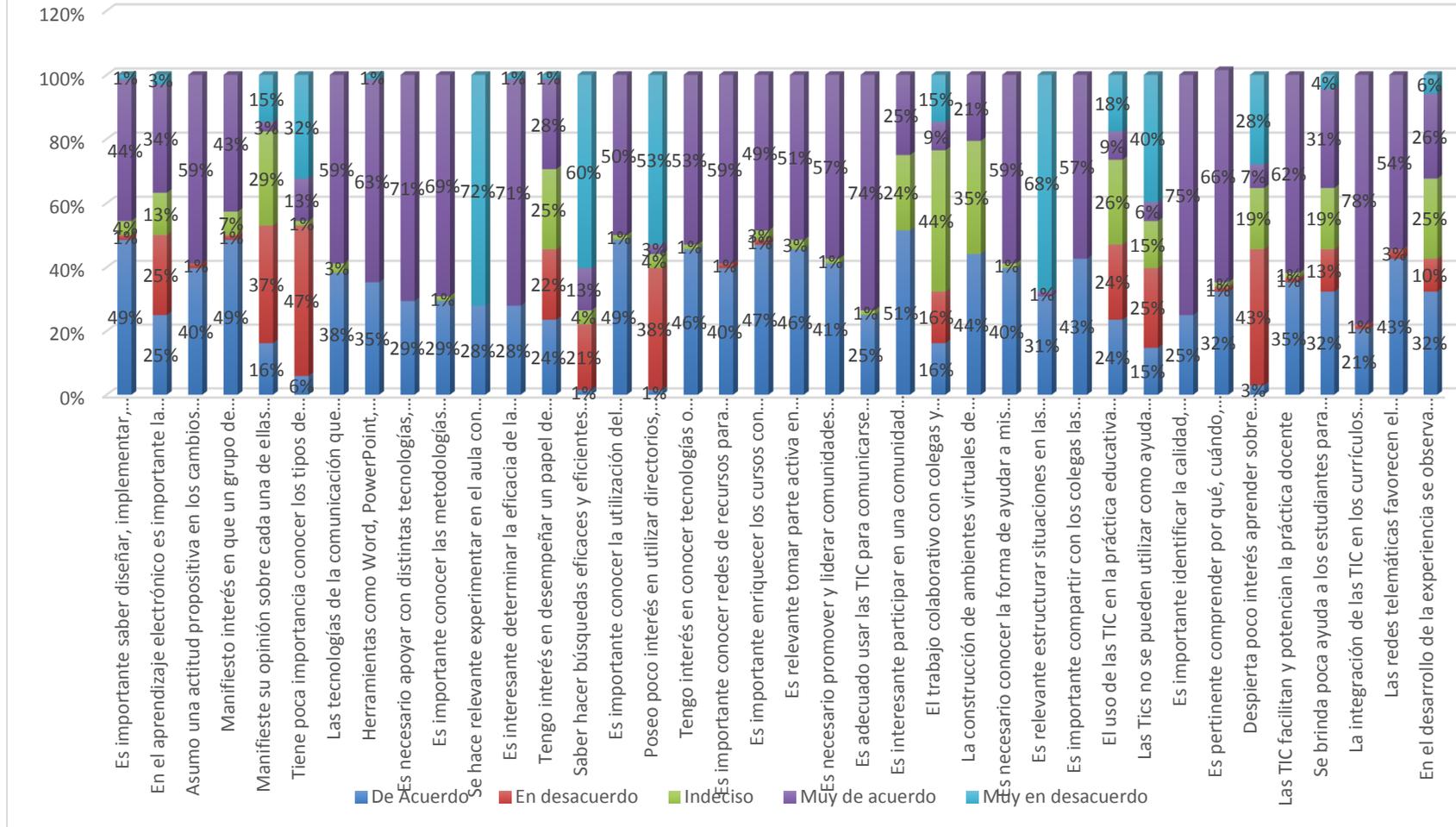
Gráfica 27. Niveles de conocimiento en herramientas de productividad, software educativo e internet de las TICS de la población encuestada.

El anterior argumento se reafirma al observar los niveles de conocimiento en herramientas de productividad e internet vs el software educativo, donde los primeros ocupan el mayor porcentaje de apropiación con niveles de profundización y experticia, quedando relegados los segundos en los niveles básico o nulo, a saber: instalación y desinstalación de software educativo donde el 74% manifiesta tener un conocimiento nulo, así como el diseño de páginas web utilizando algún tipo de software educativo (65%) o un ambiente web en general (60%).

## **16.7 Percepción de los encuestados/das respecto a las TIC**

La encuesta recolectó las percepciones que los docentes tienen sobre las TIC en su ámbito personal, pedagógico y académico. Los enunciados giran en torno a afirmaciones sobre la pertinencia de las TIC en dichos ámbitos; la importancia de adquirir conocimiento técnico y pedagógico así como liderar procesos educativos mediados por las TIC; la percepción sobre los ambientes de aprendizaje mixto y en red; la importancia del uso y apropiación de herramientas y metodologías para el ejercicio docente soportado en TICS, por mencionar algunos del listado. Sobre lo anterior se puede inferir una aceptación generalizada de los enunciados, ya que la mayoría expresó estar de acuerdo o muy de acuerdo.

## PERCEPCIONES DE LAS TIC DESDE LO PERSONAL, PEDAGÓGICO Y ACADÉMICO.

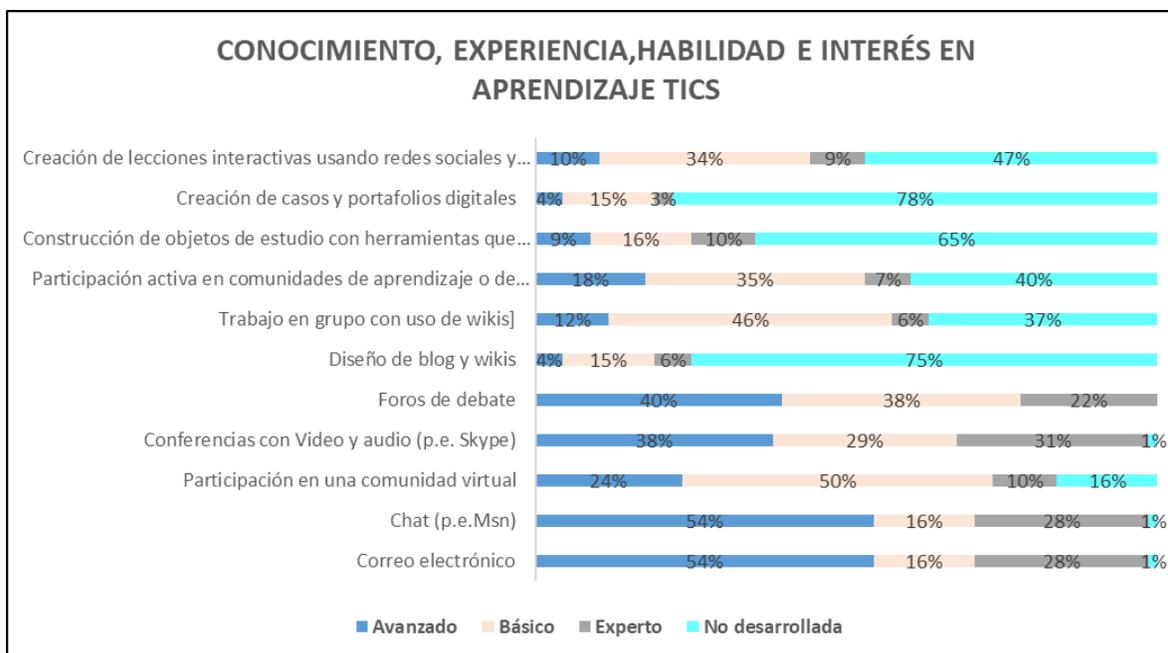


Gráfica 28. Percepciones de las TIC desde el ámbito personal, pedagógico y académico.



Gráfica 29. Frecuencia en el uso de TICS en la pedagogía de la población encuestada.

Como se observa en el gráfico, los procesadores de texto (90%), el acceso a fuentes digitales de información (79%) y los archivos multimedia (57%) son las herramientas que los docentes utilizan siempre como apoyo a su planificación y pedagogía. Sin embargo continúan relegados frente a al uso de plataformas como black board y moodle (solo el 9% manifiesta utilizarlas casi siempre) donde un 13% manifiesta no conocer estas herramientas. Entre los conocimientos, experiencias, habilidades e interés de aprendizaje con relación a las TIC, por ejemplo manifiestan no tener capacidades desarrolladas en: creación de casos y portafolios digitales (78%), Diseño de blog y wikis (75%) así como el trabajo en grupo con uso de wikis (37%), construcción de objetos de estudio con herramientas que apoyen la labor educativa (65%), Creación de lecciones interactivas usando redes sociales y colaborativas (47%) y participación en comunidades de aprendizaje (40%).

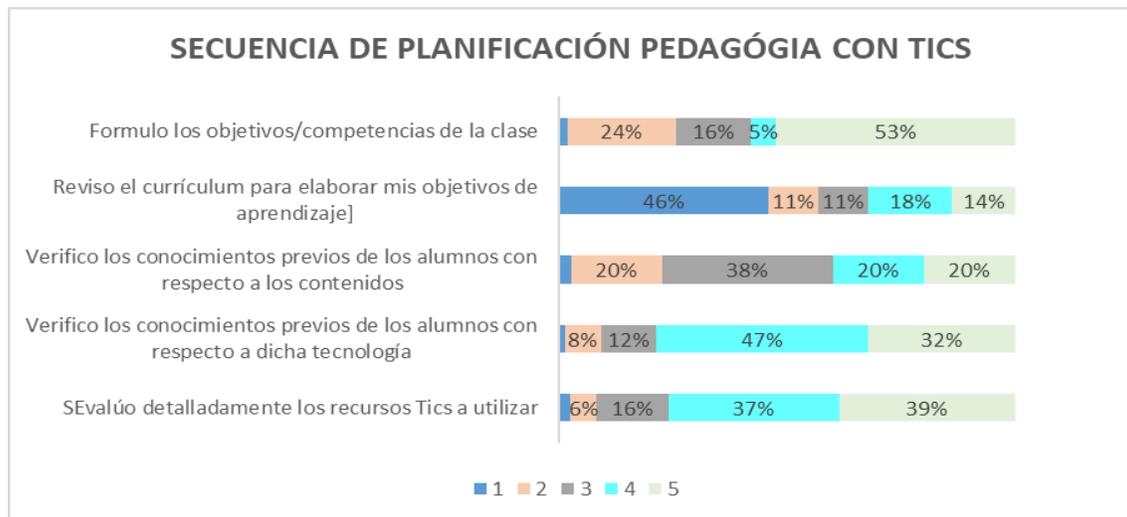


Gráfica 30. Conocimiento, experiencia, habilidad e interés en aprendizaje sobre TICS de la población encuestada.

Bajo esta lectura se puede inferir que la mayoría de los docentes entrevistados tienen una visión funcionalista de las TICS, pues si bien -como se señalan líneas arriba- concuerdan con la mayoría de los enunciados respecto al uso y apropiación de las TIC en su labor pedagógica, lo cierto es que su baja formación en este ámbito no permite que trasciendan las tecnologías como elementos transversales fundamentales para la de gestión, transferencia y generación de conocimiento.

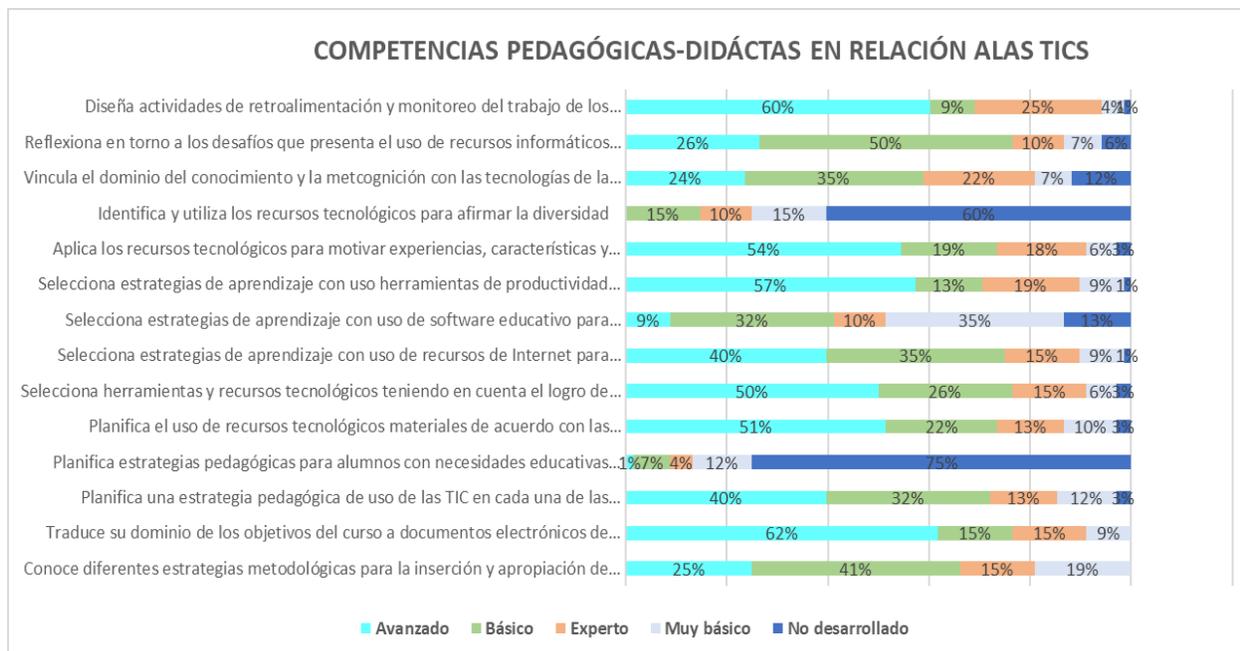
Muestra de ello es la secuencia de sus planificaciones pedagógicas con TIC donde se prioriza La revisión del currículo para la elaboración de objetivos (46%), la formulación de los objetivos y competencias en base a dicha revisión (24%) y la verificación de los conocimientos previos de los alumnos con respecto a los contenidos de los cursos a impartir (48%), dejando la verificación de los conocimientos previos de los estudiantes en uso y apropiación de TICS (47%)

y la evaluación de los recursos TIC a utilizar tras dicha verificación 39%, como complementarios a su planificación.



Gráfica 31. Planificación pedagógica con TICS de la población encuestada.

Es por ello que al hacer el análisis de las competencias pedagógicas-didácticas de los docentes encuestados, se puede observar que los conocimientos avanzados están asociados con herramientas tecnológicas de productividad cotidianas y que la ausencia de conocimientos básicos o no desarrollados a nivel técnico/pragmático se ubica precisamente en las capacidades y habilidades que demandan todo el entramado de actores educativos para enfrentar los desafíos propios de las sociedades del conocimiento. También se evidencia la necesidad de reforzar estrategias que demarquen líneas de pensamiento-acción respecto al uso de las tecnologías con enfoque diferencial, ejemplo de ello el 75% de docentes que no cuenta con una planificación de estrategias pedagógicas para atender estudiantes (NNE) así como estrategias para afirmar la diversidad, sobre todo en contextos donde el índice de acceso, uso y apropiación de las TIC refleja la exclusión de poblaciones especiales y vulnerables a ejercer el derecho de la ciudadanía de la información y el conocimiento.



Gráfica 32. Competencias pedagógicas-didactas en relación a las TICS de la población encuestada

### 16.8 Estudio de correlación variables (nivel de formación y uso de las TIC)

Dentro de la estructura de los indicadores pertenecientes a cada una de las variables y el impacto obtenido, es necesario establecer una relación directa entre los tópicos respecto al hecho positivo de la variable de la formación de los profesores universitarios de la RedPP y su dominio tecnológico en los diversos escenarios pedagógicos. Por ende, se pretendió establecer un puente directo entre estas variables (preguntas más pertinentes) y su despliegue pedagógico. Para ello se apoyó en el uso del *Coficiente de Contingencia C de Pearson*, el cual permite determinar la fuerza de la relación entre dos (o más) variables cuantitativas. Esto buscó una comparación fiable de dos o más características de mayor frecuencia en relación con el fenómeno de comparación de las frecuencias efectivamente calculadas.

Dentro de la variable *formación docente* se seleccionó el nivel de formación en competencias TIC (cómo adquirió esas competencias). Ésta se confrontó con la variable *uso de las TIC*. Es decir, pregunta 26 y 29. Tabla 22.

Tabla 20. *Preliminar de correlación.*

<b>FORMACIÓN EN TIC</b>	<b>USO DE LAS TIC</b>	<b>X*Y</b>	<b>X^Y</b>	<b>Y^2</b>
83	90	7470	6889	8100
30	79	2370	900	6241
17	57	969	289	3249
64	37	2368	4096	1369
61	44	2684	3721	1936
2	43	86	4	1849
<b>257</b>	<b>350</b>	<b>15947</b>	<b>15899</b>	<b>22744</b>

Tabla 21. *Formación en TIC*

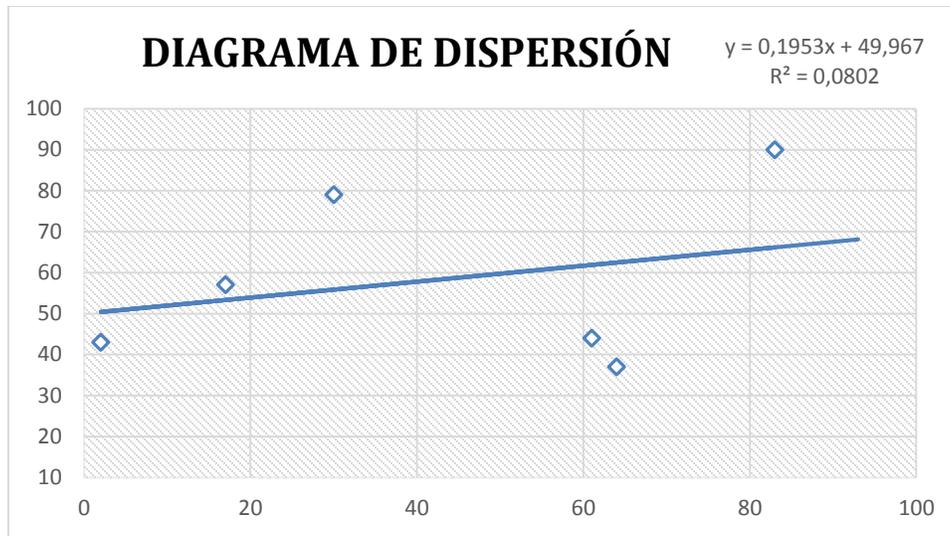
<b>Autodidacta</b>	<b>Mediante cursos libres ofrecidos por inst. de educación superior</b>	<b>Durante estudios de postgrado</b>	<b>Cursos no formales</b>	<b>Mediante actividades con amigos, compañero, familiares</b>	<b>Durante estudios de pregrado</b>
83,8%	64,7%	61,7%	30,8%	17,6%	2,9%

Tabla 22. *Frecuencia en el uso de TIC*

Frecuencia	Procesador de texto	Procesamiento gráfico	Procesamiento de video y sonido	Presentaciones multimedia	Paquete estadístico	Video tutorías	Acceso a fuentes digitales de información	Plataformas Blackboard o Moodle	Archivos multimedia: YouTube, Tunes, Flickr, Google
Casi nunca	1%	18%	16%	7%	19%	12%		31%	6%
Casi siempre	7%	29%	25%	32%	12%	32%	13%	18%	15%
No conozco		1%	1%		4%			9%	
Nunca	1%	29%	1%	1%	9%	6%	1%	13%	1%
Ocasionalmente			37%	16%	32%	44%	6%	26%	21%
Siempre	90%	22%	19%	43%	24%	6%	79%	3%	57%

*n. corresponde al número de respuestas seleccionadas.*

<b>n=</b>	<b>6</b>
<b>NUMERADOR</b>	<b>5732</b>
<b>DENOMINADOR</b>	<b>20242,86492</b>
<b>Coefficiente de correlación</b>	<b>0,2832</b>
<b>r</b>	<b>0,2832</b>



Gráfica 33. Correlación nivel de formación vs uso de las TIC.

De acuerdo con la gráfica 33 se evidencia el fenómeno correlacional de las dos variables apartadas. Se observa que la intensa correlación entre estas, destacándose el valor de -0,2832 correspondiente a la relación entre Nivel de formación en profundización del conocimiento en competencias TIC de forma positiva, es decir siempre y casi siempre. (Gráfica 57). Así mismo, los docentes que tienen un nivel de los procesadores de texto (90%), el acceso a fuentes digitales de información (79%) y los archivos multimedia (57%) son las herramientas que los docentes utilizan siempre como apoyo a su planificación y pedagogía. De lo anterior pudiendo determinar que existe una correlación exponencial positiva entre los procesos de formación en TIC y el uso que se despliegan de estas mismas habilidades.

## **17. ENTREVISTAS A PROFUNDIDAD**

Este apartado comprende los resultados derivados de las entrevistas en profundidad aplicada a los expertos en TIC y educación. La distribución se logró organizar de tal forma que - de manera subjetiva- se conciben las percepciones e inéditas a partir de las preguntas y respuestas.

## 17.1 Entrevista en profundidad. Experto 1

### PREGUNTAS A LOS EXPERTOS

#### Perfil formativo

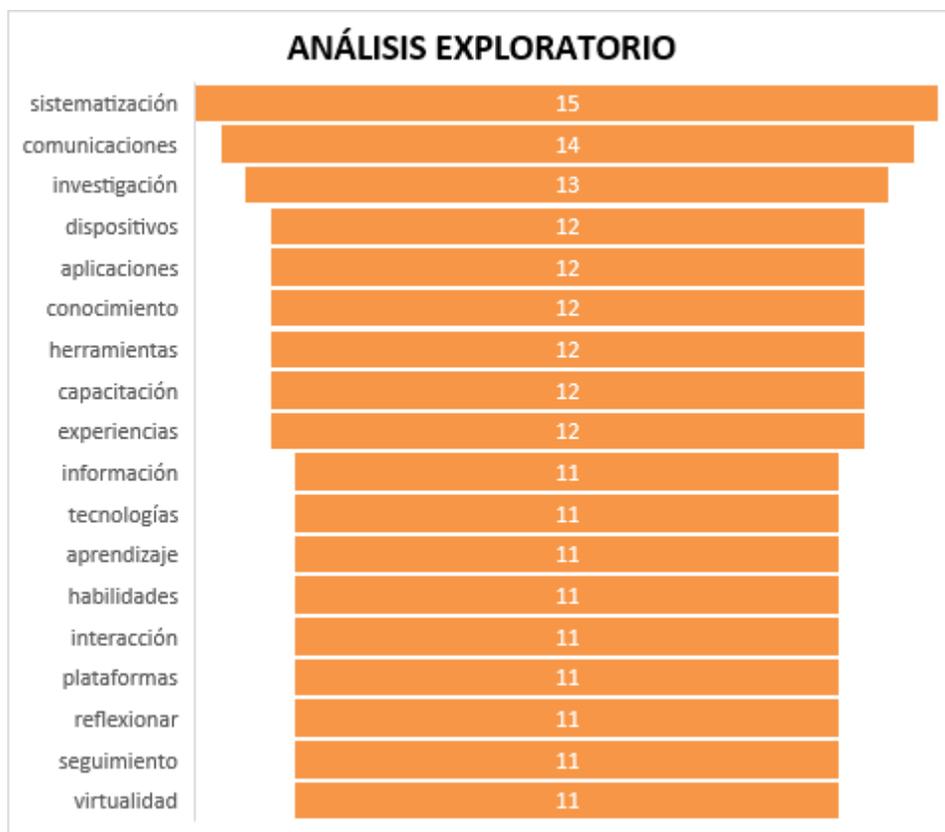
<b>Perfil Formativo</b>	Doctor (HC) Andragogía Magister en Educación Especialista en Docencia Universitaria Especialista en Informática Aplicada a la Educación Profesional en Análisis e Diseño de Sistemas
Tópicos	Preguntas a los expertos
<b>Tópico 1.</b> <b>La influencia de las TIC en la educación actual y futura.</b>	<p>¿Cómo piensa que están influyendo y que influirán las TIC en la sociedad actual y futura? Hoy en día, ¿qué beneficios cree que aportan las TIC en la sociedad actual? ¿Por qué? ¿En qué la beneficia? ¿Presentan algún obstáculo? ¿Cuáles? ¿Por qué? ¿Y en el contexto educativo? Centro, profesores, alumnos y familias. ¿Qué deberían aportar las TIC a la educación?</p> <hr/> <p>Las TIC están influyendo en la sociedad actual, especialmente en la forma de acceder a la información y de compartir, difundir y socializar el conocimiento, gracias a la posibilidad de acceso a múltiples fuentes y a la disponibilidad de múltiples herramientas para la comunicación tanto sincrónica como asincrónica. Esto está influyendo y seguirá influyendo a futuro en la forma de interactuar y relacionarnos socialmente, dando un nuevo sentido a nuestra definición personal y colectiva y al reconocimiento “del otro” ya que la tecnología poco a poco va teniendo mayor protagonismo como mediador para el intercambio no solo de información sino de cultura e identidad, permeadas tradicionalmente por la presencia física.</p> <p>Con base en lo anterior, los beneficios que aporta son múltiples desde la perspectiva de la inmediatez y tener a mano grandes volúmenes de información, la posibilidad de acceso a muchas y muy diversas fuentes de información y conocimiento, así como la multidireccionalidad en el intercambio, difusión y socialización permitiendo un trabajo colaborativo multidimensional. Sin embargo, uno de los mayores obstáculos considero, es la inequidad en el acceso a estas TIC (conectividad, equipos, software, etc) que genera enormes desigualdades en la adquisición, difusión y democratización del conocimiento, profundizando y ampliando cada vez más, las brechas económicas, sociales y de educación entre los pueblos.</p>

	<p>Particularmente en lo educativo, las TIC deberían aportar mayores oportunidades de acceso a los procesos formativos, mejorar la calidad de la enseñanza y el aprendizaje, hacer de la educación un proceso más dialógico que integre no solo a docentes y estudiantes, sino a padres, directivos y comunidad y sobre todo permitir una educación más equitativa y participativa.</p>
<p><b>Tópico 2.</b></p> <p><b>Habilidades TIC necesarias para el Profesor actual.</b></p>	<p>¿Desde su perspectiva de experto, qué habilidades considera que debe tener el profesor del siglo XXI para desarrollarse en una escuela (universidad) apoyadas en las TIC?</p> <p>Además de poseer conocimientos teórico-prácticos, profundos y actualizados, de su disciplina o área temática y actuar laboralmente con ética, disciplina y calidad, considero que debe:</p> <p>Enseñanza 2.0 y 3.0.          Dominar conceptual y prácticamente diversos recursos, métodos y estrategias activas de enseñanza, especialmente a nivel digital y virtual .          Diseñar contenidos, recursos educativos, objetos y ambientes de aprendizaje          Tener una actitud proactiva y abierta al diálogo, la reflexión y la crítica, comunicando sus ideas e información de manera efectiva.          Motivar a sus estudiantes para el aprendizaje autónomo, la investigación, el emprendimiento y la competitividad, aprovechando los beneficios de las TIC          Innovar constantemente las estrategias metodológicas y los recursos educativos que le permitan dinamizar el aprendizaje.          Resolver problemas y tomar decisiones asertiva y creativamente.          Trabajar colaborativamente en equipo          Poseer la capacidad para ubicar, seleccionar, organizar, sistematizar y presentar información útil, relevante y pertinente.          Conocer y aplicar pedagógicamente las tecnologías de información y comunicación, enfocándolas en su pedagógico.          Manejar procesos pedagógicos utilizando plataformas e-learning, redes y comunidades disciplinares, académicas e investigativas virtuales.</p>
<p><b>Tópico 3.</b></p> <p><b>Formación docente para contribuir positivamente en el uso de las TIC del ciudadano del siglo XXI.</b></p>	<p>¿Qué y de qué forma (cómo) debería un docente utilizar las tecnologías en un contexto influenciado por TIC?</p> <p>Los docentes deben utilizar las TIC no con un enfoque instrumental o técnico, sino como mediadores en el proceso de enseñanza aprendizaje, dándoles un uso eminentemente pedagógico convirtiendo la docencia en una interacción dialógica profesor-estudiante para adquirir, crear y difundir conocimiento contribuyendo a fortalecer la formación integral, consolidar el aprendizaje autónomo y alcanzar un alto nivel académico en sus alumnos; aprovechando las herramientas de información (bases de datos, bibliotecas virtuales, libros y documentos digitales, entre otros) y comunicación especialmente vía internet (redes, chats, foros, blogs, etc.) que proporcionan en la actualidad las TIC.</p>

---

<p><b>Tópico 4.</b> <b>Tendencias TIC en los próximos años.</b></p>	<p>Hacia donde se dirige el uso de las tecnologías de la información y la comunicación ¿Qué tipo de educación se necesita en los próximos años? ¿Qué retos tiene la escuela para afrontar las TIC?</p> <hr/> <p>Considero que se dirigen hacia un mayor fortalecimiento de la virtualidad, al desarrollo de comunidades educativas más interconectadas, a un cambio conceptual del maestro, a unas relaciones de “poder pedagógico” menos verticales y a una “horizontalidad” en el proceso de enseñanza aprendizaje a través de pedagogías y didácticas más Inter estructurantes.</p> <p>Finalmente, considero que para logra este tipo de educación se requiere una escuela (universidad) más flexible tanto en lo pedagógico y curricular, como en la gestión, enfocándose en insumos, productos y procesos pedagógicos e investigativos más pertinentes para atender las demandas y necesidades de sus comunidades y en formar estudiantes más autónomos y críticos.</p> <p>En este sentido, el reto que plantean las TIC a las instituciones va en el sentido de ajustar sus procesos misionales (enfoques pedagógicos, modelos curriculares, procesos investigativos y atención a la comunidad) y funcionales (procesos y procedimientos académicos y administrativos), así como su infraestructura física y tecnológica para afrontar eficientemente los cambios que se están produciendo en la educación.</p>
---	---

---



*Gráfica 34.* Frecuencia de palabras.

Se determina una constante de conceptos relacionados con las TIC y la educación. Se apela a la sistematización, es decir, a la correlación entre las habilidades tecnológicas, la formación docente en TIC y las tendencias tecnológicas de los procesos académicos y formativos del profesor. Denota igualmente la intención de formalizar subprocesos de acompañamiento continuo amparados en otros procesos más complejos; la comunicación, el conocimiento, el uso de herramientas, capacitaciones y validación de la experiencias dentro y fuera del aula.

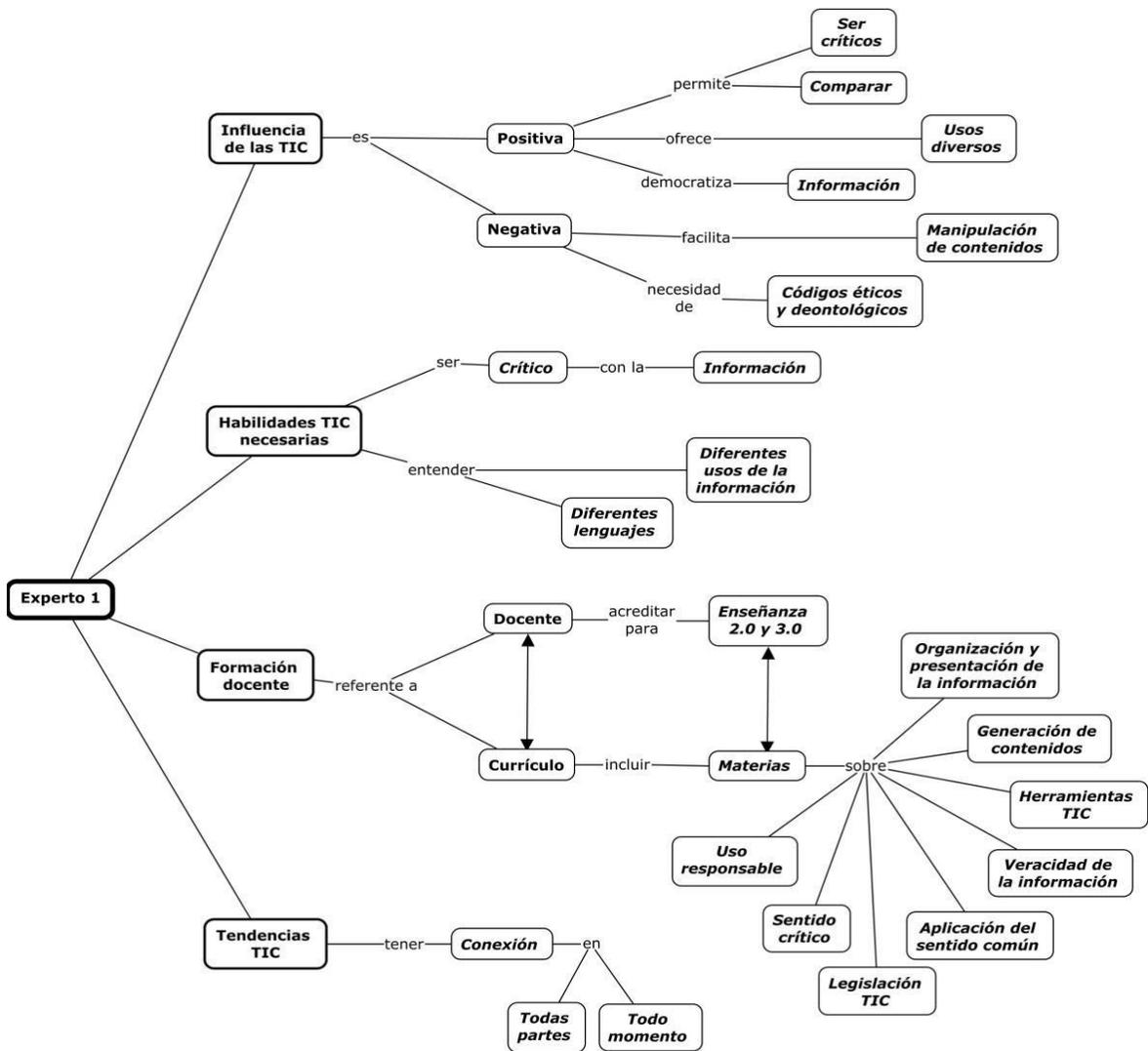


Figura 9. Mapa conceptual de la entrevista en profundidad. Experto 1.

## 17.2 Entrevista en profundidad. Experto 2.

### Perfil Formativo

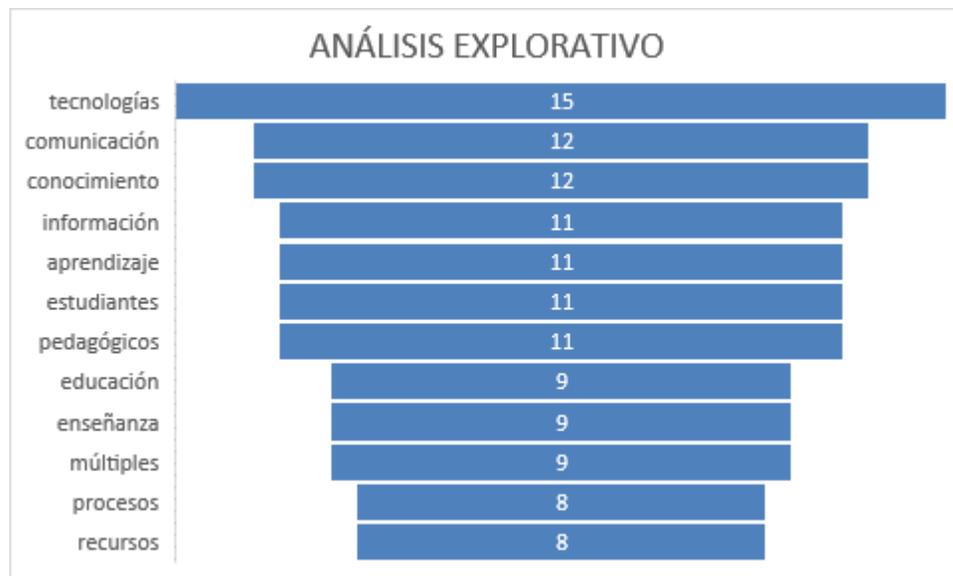
<p><b>Perfil Formativo</b></p>	<p>Licenciado en Matemáticas  Diplomados en Innovación Educativa, Universitología, Investigación, Flexibilización curricular  Especialista en Pedagogía y Docencia Universitaria  Maestría en Educación  Estudio de Maestría en Docencia de la Matemáticas</p>
Tópicos	Preguntas a los expertos
<p><b>Tópico 1.</b> <b>La influencia de las TIC en la educación actual y futura.</b></p>	<p>¿Cómo piensa que están influyendo y que influirán las TIC en la sociedad actual y futura?  Hoy en día, ¿qué beneficios cree que aportan las TIC en la sociedad actual? ¿Por qué? ¿En qué la beneficia?  ¿Presentan algún obstáculo? ¿Cuáles? ¿Por qué?  ¿Y en el contexto educativo? Centro, profesores, alumnos y familias. ¿Qué deberían aportar las TIC a la educación?</p> <p>Las Tecnologías de la Información y las comunicaciones (TICS) influyen de manera significativa a la sociedad en varios aspectos:  Acceso a la información: Gracias a la globalización del conocimiento y la facilidad de acceso a dispositivos electrónicos (móviles, computadores, tabletas, etc) las personas pueden acceder de forma fácil, rápido y sin limitaciones a la información de motivación personal o general. Lo anterior permite reflexionar sobre el uso que las personas pueden hacer de esta en su cotidianidad.  Comunicación: la diversidad aplicaciones, dispositivos y canales virtuales permite acercar a las comunidades ya sea de manera sincrónica o asincrónica dependiendo de las naturalezas de las mismas. La interactividad e interacción de las personas cambia su naturaleza y la forma de expresarse  Laboral: En el ámbito laboral, las diferentes empresas han permitido generar procesos de innovación, beneficiando a los clientes en aspectos como agilidad para acceder a las bitácoras de productos, experimentación de compras, de facturación y cotizaciones rápidas. Para los empresarios, la comercialización de los productos y publicidad de servicios, sistematización de procesos y campañas de fidelización de clientes.  Educación: permite el acceso y cubrimiento a territorio donde era impensable desarrollar prácticas de enseñanza y aprendizaje. Por otro parte, los docentes han dinamizado sus cátedras haciendo uso de las diferentes plataforma o herramientas web 2.0 para interactuar en diversas disciplinas.  Salud: Gracias al desarrollo de diferentes tecnologías, actualmente se cuenta con protocolos de investigación en el sector salud que permiten hacerle seguimiento a muchas enfermedades, seguimiento a pacientes de manera remota, sistematización de historias clínicas, etc.</p>

	<p>Es indiscutible que los beneficios son diversos a la hora de vincular las TIC en los procesos cotidianos de las personas.</p>
<p><b>Tópico 2.</b></p> <p><b>Habilidades TIC necesarias para el Profesor actual.</b></p>	<p>¿Desde su perspectiva de experto, qué habilidades considera que debe tener el profesor del siglo XXI para desarrollarse en una escuela (universidad) apoyadas en las TIC?</p> <p>Considero que una de las principales habilidades que debe tener un profesor del siglo XXI es la adaptabilidad a diversas situaciones a las cuales se pueda enfrentar. Si revisamos los planes de cualificación docente de hace 20 años, seguramente no se encontrarían cursos de capacitación en manejos de plataformas educativas como Moodle o Blackboard, conocimiento en programación haciendo uso de diferentes lenguajes para la creación de aplicaciones para dispositivos móviles, manejo de diferentes aplicaciones o complementos para comunicaciones sincrónicas como Zoom, meet (google), jitsi, entre otras. En sí, no sabemos que tecnologías podremos encontrar en 20 años, sus usos o formas de manipularlas. Por lo anterior, el docente debe tener la habilidad de poder migrar todos sus conocimientos y prácticas docentes a las plataformas de momento.</p> <p>De otro parte, un docente debe tener la habilidades de desarrollo de contenidos digitales y ambientes virtuales de aprendizaje, búsqueda de información pertinente en plataformas especializadas, innovador en el desarrollo de propuestas metodológicas apoyadas por las TIC, coordinador de proyectos con metodologías remotas.</p>
<p><b>Tópico 3.</b></p> <p><b>Formación docente para contribuir positivamente en el uso de las TIC del ciudadano del siglo XXI.</b></p>	<p>¿Qué y de qué forma (cómo) debería un docente utilizar las tecnologías en un contexto influenciado por TIC?</p> <p>Es importante precisar que los docentes deben tener certeza que las Tecnologías de la Información y Comunicación no son el medio teórico ni instrumental en el proceso de enseñanza – aprendizaje, sino que se convierten en herramientas de mediación. Las TIC nos permiten hacer procesos, actividades, tareas o ejercicios que la cotidianidad no; es decir, los docentes confunden que proyectar una diapositiva con información que se escribe en la pizarra ya se está haciendo uso de las TIC y no es así.</p> <p>Las TIC permiten favorecer la interacción entre el conocimiento y el estudiante, visualizar lugares nunca antes visitados por los estudiantes, manipular dispositivos móviles con el fin de recrear contextos, experiencias, modelar experiencias de vida, etc.</p> <p>Las TIC se convierten en herramientas de apoyo a los procesos de enseñanza – aprendizaje con el ánimo de dinamizar las prácticas docentes.</p>

---

<p><b>Tópico 4.</b> <b>Tendencias TIC en los próximos años.</b></p>	<p>Hacia donde se dirige el uso de las tecnologías de la información y la comunicación ¿Qué tipo de educación se necesita en los próximos años? ¿Qué retos tiene la escuela para afrontar las TIC?</p> <p>Considero que el uso de las TIC apunta a un desarrollo integro, con facilidad de acceso, mayor dinamismo e interacción de la virtualidad. Hay que reflexionar sobre la labor docente, la capacitación y desarrollo de competencias de los docentes y la función de los estudiantes. La escuela debe estar preparada y acondicionada (técnica, tecnológica y en infraestructura) de tal forma que pueda brindar todos los ciclos educativos desde la virtualidad.</p>
---	--

---



*Gráfica 35.* Frecuencia de palabras

Para el experto 2, el tópico as relevante será el concepto de tecnologías. Igualmente determina la trascendencia de poder comunicar de manera efectiva los conocimientos a partir de estas herramientas, haciendo énfasis en el poder concretar proceso de enseñanza y aprendizaje mucho más efectivos. Los conceptos de recursos y procesos están en directa relación práctica. Los procesos de enseñanza, multiplicidad y educación haya una línea directa que permite comprender loa alcances teórico prácticos del ejercicio docente.

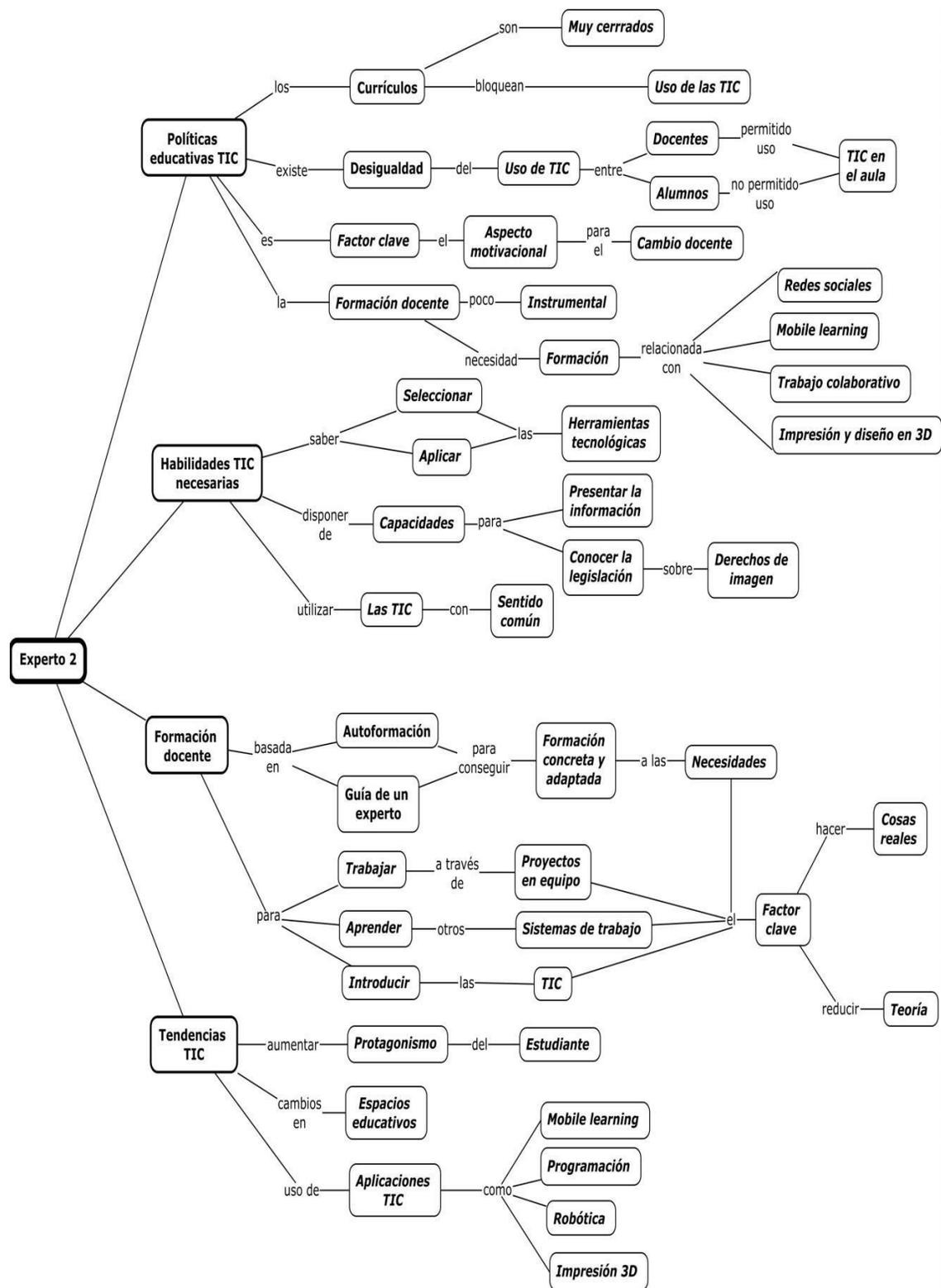


Figura 10. Mapa conceptual de la entrevista en profundidad. Experto 2.

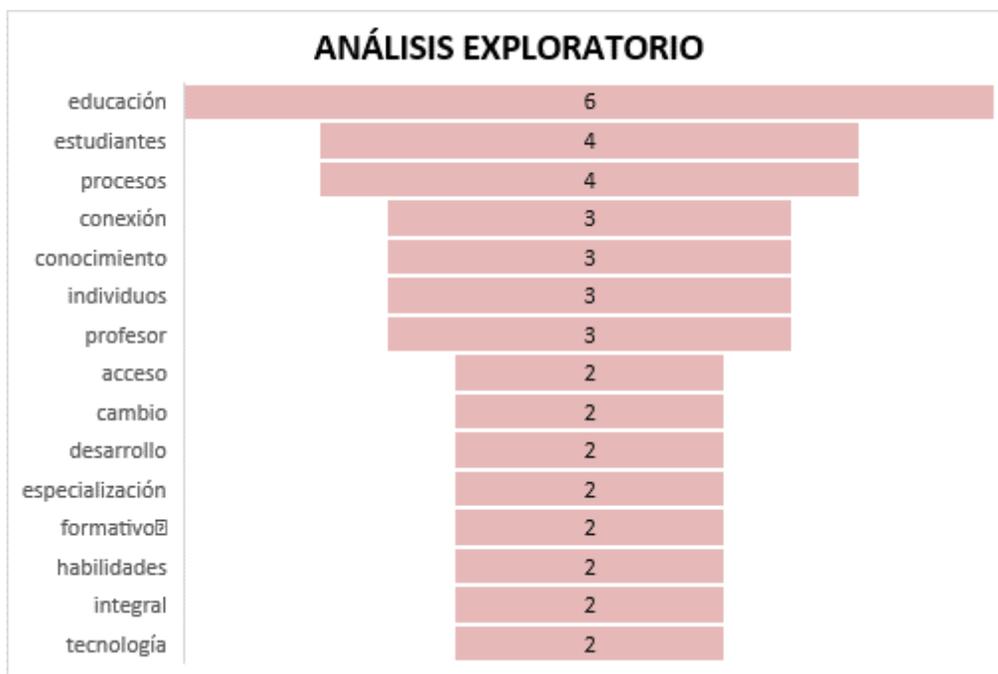
### 17.3 Entrevista en profundidad. Experto 3

#### Perfil formativo

<b>Perfil Formativo</b>	Diseñadora gráfica, con especialización en tecnología aplicadas en la educación y especialización en pedagogía, y Magíster en educación.
-------------------------	--

<b>Tópicos</b>	<b>Preguntas a los expertos</b>
<p><b>Tópico 1.</b></p> <p><b>La influencia de las TIC en la educación actual y futura.</b></p>	<p>¿Cómo piensa que están influyendo y que influirán las TIC en la sociedad actual y futura?  Hoy en día, ¿qué beneficios cree que aportan las TIC en la sociedad actual? ¿Por qué? ¿En qué la beneficia?  ¿Presentan algún obstáculo? ¿Cuáles? ¿Por qué?  ¿Y en el contexto educativo? Centro, profesores, alumnos y familias. ¿Qué deberían aportar las TIC a la educación?</p> <p>Es totalmente palpable que las TIC, especialmente en lo que el mundo vive hoy está influyendo de manera significativa en todas las sociedades, en consecuencia, en todos ámbitos de la vida humana, las TIC hoy son más que facilitadores o mediadores en procesos por ejemplo educativos, económicos e industriales, y se convierten en parte integral en cualquier disciplina, proceso y contexto sociocultural.</p> <p>El cambio de mentalidad y como el mundo gira hoy en día, hace enumerar varios beneficios, entre ellos: acerca a los individuos al no tener un tiempo y lugar tangible, automatiza procesos en diferentes campos productivos, optimiza igualmente procesos que tomaban un tiempo considerable, permiten crear nuevas estrategias en los diferentes mercados; nos conduce a una era en la cual la sociedad es digitalizada.</p> <p>Igualmente, presenta obstáculos y limitantes, dadas por aspectos socioculturales, también por las políticas y desarrollo o subdesarrollo de los países. Estas variables conllevan a la inequidad en el acceso a ellas, por tecnología o también por el sistema geográfico de cada país en donde no llegan ni se instalan redes o no se puede mantener una adecuada infraestructura de hardware o software que se requiere para que las TIC incursionen adecuadamente y en otros las normas, políticas o por creencias y tradición no se permite su acceso.</p>
<p><b>Tópico 2.</b></p> <p><b>Habilidades TIC necesarias para el Profesor actual.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ¿Desde su perspectiva de experto, qué habilidades considera que debe tener el profesor del siglo XXI para desarrollarse en una escuela (universidad) apoyadas en las TIC?</li> </ul> <p>El profesor hoy debe integrar las TIC no como un abanico de herramientas aplicadas, sino ya como parte significativa de su ser y que hacer docente. Deben proporcionar y generar tanto para el docente como para sus estudiantes constantes</p>

	<p>reflexiones en el cómo verdaderamente cambian la realidad, en el cómo sirven y para qué sirven en el proceso de aprendizaje, igualmente en el cómo pueden ser potenciadoras en procesos educativos en los que la sociedad de hoy urgen de innovación, emprendimiento y resolución asertiva a necesidad y cambios del mundo.</p> <p>Las TIC hacen ya parte de nuestro lenguaje y del cómo nos accionamos en nuestro rol docente.</p>
<p><b>Tópico 3.</b></p> <p><b>Formación docente para contribuir positivamente en el uso de las TIC del ciudadano del siglo XXI.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ¿Qué y de qué forma (cómo) debería un docente utilizar las tecnologías en un contexto influenciado por TIC?</li> </ul> <p>Considero que definitivamente el docente debe usarlas como parte integral, no como una simple herramienta, debe hacer parte de su lenguaje y no como un simple mediador, debe ser componente de conexión entre su quehacer y el estudiante, sin dejar de ser importante el docente.</p> <p>El mundo real se mueve hoy entre individuos en cambios del cómo comunicarse, en el cómo trabajar, en el cómo estar informados, en el cómo tiene espacios de ocio, por ende, como docente debe estar en conexión y permanente reflexión significativa con quien esta interactuando y generando conocimiento.</p> <p>Un docente competente en un mundo ya interactivamente tangible, cambiante en su desarrollo personal y social. Un docente reflexivo que lleve al discernimiento ya que los estudiantes de hoy en su mayoría están inmersos en un mundo netamente digital, refiriéndome aquellos nativos digitales.</p>
<p><b>Tópico 4.</b></p> <p><b>Tendencias TIC en los próximos años.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Hacia donde se dirige el uso de las tecnologías de la información y la comunicación</li> <li>▪ ¿Qué tipo de educación se necesita en los próximos años? ¿Qué retos tiene la escuela para afrontar las TIC?</li> </ul> <p>La educación a la que nos vemos enfrentados considero es aquella que implica un cambio de mentalidad y de actitud, de lo tradicional a estar en conexión con los estudiantes tanto en grupo como individual, ya que cada uno de ellos está conectado a un realidad y necesidad diferente, la adquisición de conocimiento hoy es dinámico y continuo. Reflexiono que como docentes debemos ser competentes en toma de decisiones y de discernimiento para que los estudiantes así mismo sean individuos con toma de decisiones asertivas y capaces de adaptare a los cambios de la sociedad. Que el conocimiento trascienda y sea aplicado casi instantáneamente al adquirirlo.</p>



Gráfica 36. Frecuencia de palabras. Experto 3.

El experto número 3 hace un fuerte énfasis en la conceptualización de la educación interconectando a los estudiantes junto con sus propios procesos formativos. Apela a la reflexión de los procesos individuales y colectivos con relación a los conocimientos adquiridos y a potenciar. El desarrollo de las habilidades, la integralidad de la tecnología, el desarrollo de procesos y el acceso a la información son referentes teóricos que se ponen de manifiesto para comprender la complejidad de la relación profesor-estudiante-universidad.

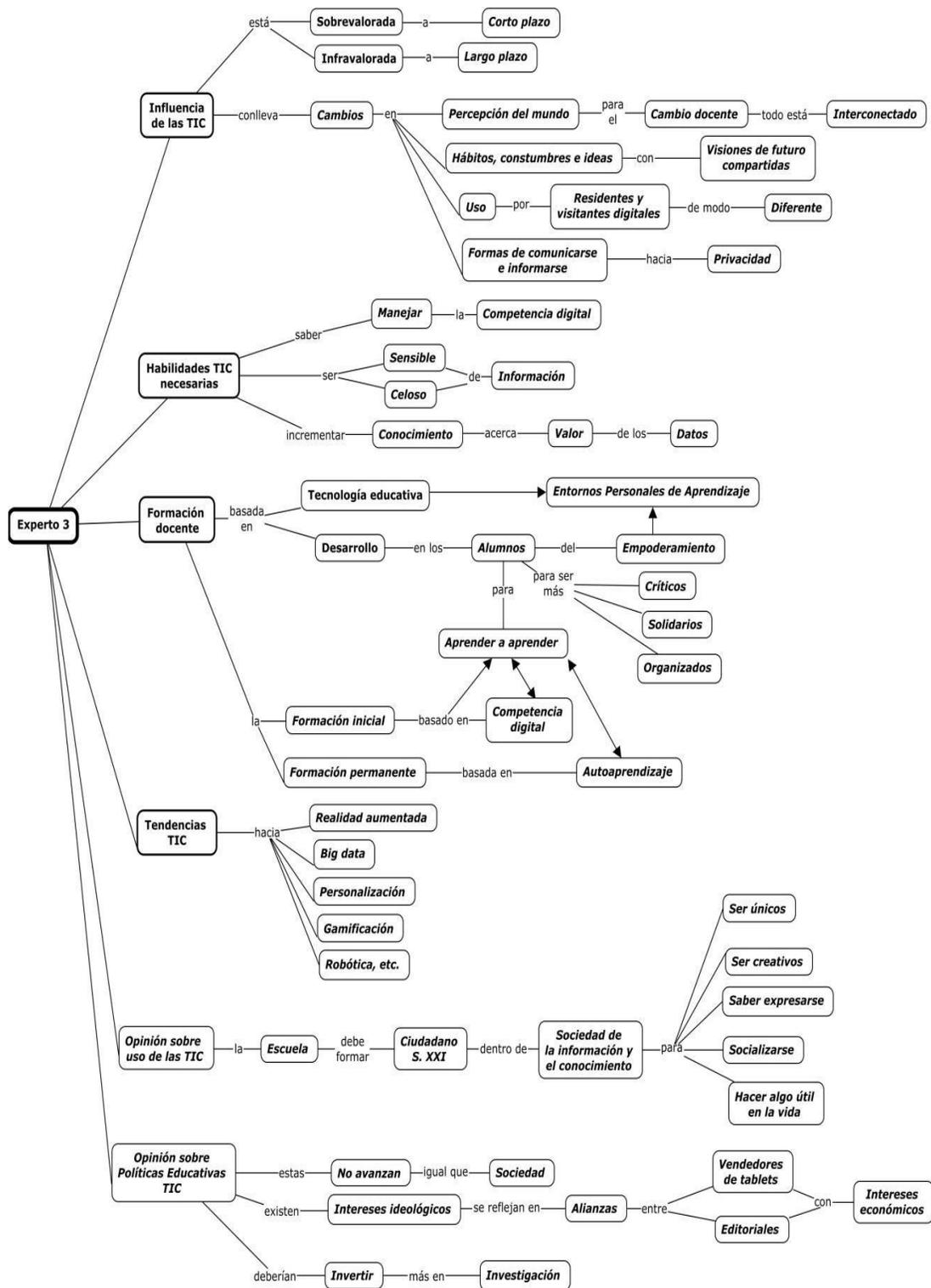


Figura 11. Mapa conceptual de la entrevista en profundidad. Experto 3.

## 17.4 Entrevista en profundidad. Experto 4

### PREGUNTAS A LOS EXPERTOS

#### 1. Perfil formativo

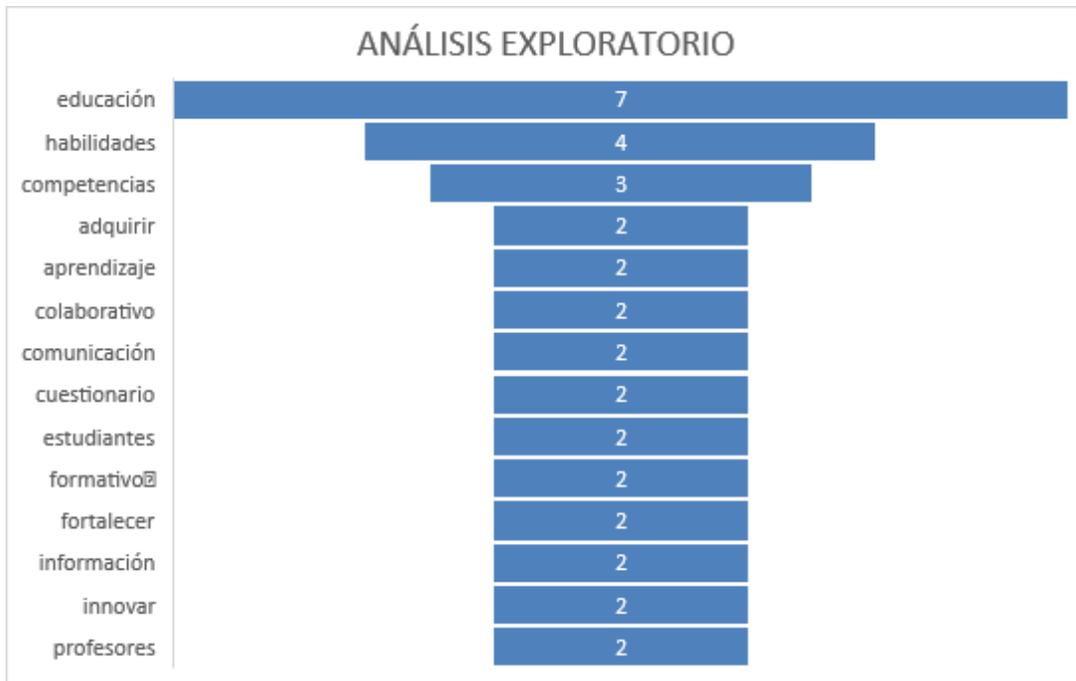
<b>Perfil Formativo</b>	Ingeniero de sistemas y computación, especialista en pedagogía y docencia universitaria y Magister en E-Learning.
<b>Tópicos</b>	<b>Preguntas a los expertos</b>
<b>Tópico 1.</b> <b>La influencia de las TIC en la educación actual y futura.</b>	<p>¿Cómo piensa que están influyendo y que influirán las TIC en la sociedad actual y futura?  Hoy en día, ¿qué beneficios cree que aportan las TIC en la sociedad actual? ¿Por qué? ¿En qué la beneficia? ¿Presentan algún obstáculo? ¿Cuáles? ¿Por qué?  ¿Y en el contexto educativo? Centro, profesores, alumnos y familias. ¿Qué deberían aportar las TIC a la educación?  Gracias a las tecnologías 4G y próximamente con la llegada de las redes de 5 generación, más la implementación del protocolo IPv6, muchos más equipos estarán conectados a la red, la domótica se tomará el mundo y habrá un aumento exponencial de aplicaciones basada en inteligencia artificial que apoyaran la toma de decisiones en campos como la medicina, finanzas y economía entre otras.  En la sociedad actual las TIC nos han permitido eliminar las barreras de comunicación y han potenciado el teletrabajo y la educación a distancia y virtual. Aunque el factor social y de relación se ve afectado por la falta de interacción física especialmente en las personas más jóvenes.  En el ámbito académico las TIC han facilitado la movilidad, conectado investigadores de todos el mundo mejorando el trabajo colaborativo y el intercambio de conocimiento.</p>
<b>Tópico 2.</b> <b>Habilidades TIC necesarias para el Profesor actual.</b>	<p>¿Desde su perspectiva de experto, qué habilidades considera que debe tener el profesor del siglo XXI para desarrollarse en una escuela (universidad) apoyadas en las TIC?  Como habilidades los profesores debemos estar en capacidad de adaptarnos a los cambios tecnológicos, realizando una constante autoevaluación que nos permita innovar y fortalecer nuestros métodos de enseñanza medidas por tecnología.</p>
<b>Tópico 3.</b> <b>Formación docente para contribuir positivamente en el uso de las TIC del ciudadano del siglo XXI.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ¿Qué y de qué forma (cómo) debería un docente utilizar las tecnologías en un contexto influenciado por TIC?</li> </ul> <p>A partir del análisis del syllabus teniendo en cuentas los objetivos y las competencias que van a adquirir los estudiantes, se deben adoptar tecnologías que fomenten el trabajo colaborativo, el análisis de información y la coevaluación habilidades fundamentales en ambientes labores.</p>
<b>Tópico 4.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Hacia donde se dirige el uso de las tecnologías de la información y la comunicación</li> <li>▪ ¿Qué tipo de educación se necesita en los próximos años? ¿Qué retos tiene la escuela para afrontar las TIC?</li> </ul>

---

**Tendencias TIC en los próximos años.**

Pienso que la educación del futuro se va a enfocar en fortalecer aún más el aprendizaje por competencias y las tecnologías fortalecerán el aprendizaje autónomo obligando a las instituciones de educación superior a innovar en sus propuestas académicas, creando nuevos programas que impacten directamente en las competencias que desean adquirir los estudiantes y consuman las empresas en el país y en el mundo.

---



*Gráfica 37.* Frecuencia de palabras. Experto 4.

La determinación del experto número 4 se enfoca en el concepto de educación como eje primordial que está acompañado por las habilidades propias del quehacer docente. Igualmente, la conceptualización de las competencias está marcada con fuerza al momento de fortalecerlas o desarrollarlas dentro del ejercicio docente. Los procesos de aprendizaje a la luz de los procesos colaborativos determinan canales de comunicación en los campos formativos, informativos e innovadores dentro de toda la estructura organizativa de los nuevos paradigmas pedagógicos.

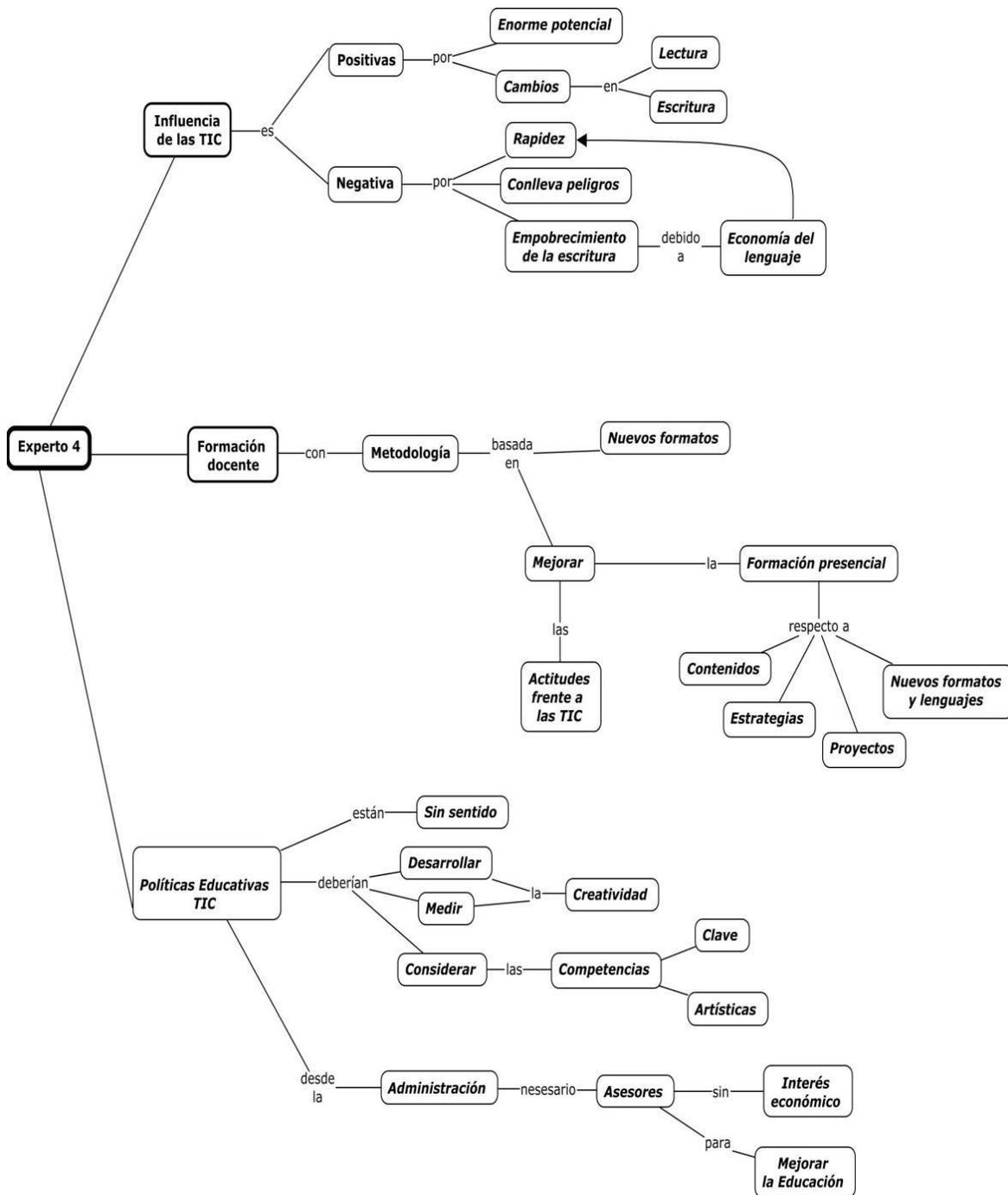


Figura 12. Mapa conceptual de la entrevista en profundidad. Experto 4.

## 17.5 Entrevista en profundidad. Experto 5

### PREGUNTA AL EXPERTO 5

#### 1. Perfil formativo

<b>Perfil Formativo</b>	Estudiante de Doctorado en Educación (tercer año), Magister en Tecnologías Aplicadas a la Educación, Especialista en Matemáticas Aplicadas, Licenciado en Electrónica.
<b>Tópicos</b>	<b>Preguntas a los expertos</b>
<b>Tópico 1.</b> <b>La influencia de las TIC en la educación actual y futura.</b>	<p>¿Cómo piensa que están influyendo y que influirán las TIC en la sociedad actual y futura? Hoy en día, ¿qué beneficios cree que aportan las TIC en la sociedad actual? ¿Por qué? ¿En qué la beneficia? ¿Presentan algún obstáculo? ¿Cuáles? ¿Por qué? ¿Y en el contexto educativo? Centro, profesores, alumnos y familias. ¿Qué deberían aportar las TIC a la educación?</p> <p>La educación virtual enmarca la utilización de las TIC, hacia el desarrollo de metodologías alternativas, para el aprendizaje de estudiantes de poblaciones con distintas condiciones que están limitadas por su ubicación geográfica, ausencia de docentes y el tiempo disponible.</p> <p>Actualmente, existe una fuerte apuesta por los contextos b-learning entendidos como una combinación de actividades presenciales y las herramientas virtuales de la educación a distancia, en los que se potencia lo mejor de cada uno de los contextos mencionados (Bonk y Graham, 2006). Entonces, el b-learning se presenta como un entorno en el cual las transiciones pedagógicas y los modelos de formación han dado cabida a integrar diversas perspectivas.</p> <p>Debido a las características de desarrollo y las demandas educativas sobre las que el país se mueve en cuestiones de formación superior, las universidades e instituciones han mostrado su interés por fomentar la educación virtual bajo nuevos modelos pedagógicos que estén mediados por los recursos de tecnologías para la comunicación y la información (Facundo, 2002), buscando llevar a cabo la interactividad y la consecución sistemática del saber con apoyo en redes</p>

<p><b>Tópico 2.</b></p> <p><b>Habilidades TIC necesarias para el Profesor actual.</b></p>	<p>¿Desde su perspectiva de experto, qué habilidades considera que debe tener el profesor del siglo XXI para desarrollarse en una escuela (universidad) apoyadas en las TIC?</p> <p>Lo virtual es un modo del ser y por tanto de asumir lo esencial de la vida, no siendo esto más que el resultado de la proyección individual de la manera de apropiarse del entorno y de comprender el espacio en que se habita, cualquiera que este sea. La virtualidad permite considerar estos modos como un estilo de vida, de lo cual resulta la generación de algunos tipos de dependencia que sobrevienen de esta adaptación, pero a la vez facilita encaminar todas sus potencialidades hacia un fin común que en este caso podría ser el aprendizaje mismo.</p> <p>En virtud de este contexto, las competencias que un docente debe tener están enfocadas son básicamente 3, a saber, ser innovador, ser explorador, y ser integrador, que a su vez tienen asidero en varios aspectos, según la UNESCO (2019) el marco para estas está dado desde tres categorías de manera fundamental, la alfabetización tecnológica, la profundización del conocimiento y la creación del conocimiento. De igual manera las habilidades trascienden la mera utilización de las herramientas y se instalan en lo comunicativo, lo investigativo, lo pedagógico y la gestión.</p>
<p><b>Tópico 3.</b></p> <p><b>Formación docente para contribuir positivamente en el uso de las TIC del ciudadano del siglo XXI.</b></p>	<p>¿Qué y de qué forma (cómo) debería un docente utilizar las tecnologías en un contexto influenciado por TIC?</p> <p>Gracias a los avances en la tecnología y la comunicación, se han abierto un sinnúmero de posibilidades y herramientas para que los docentes empleen estrategias educativas que dejan a un lado el tiempo y la distancia como obstáculos para aprender.</p> <p>Recientemente las tecnologías se han ubicado en un lugar privilegiado como estrategias formativas, a través de estas se pueden resolver diversos problemas educativos que van desde el aislamiento geográfico hasta la necesidad de mejorar las condiciones de vida frente a una sociedad de conocimiento. El uso de estas brinda esperanza a muchos, pero genera también el desafío de romper el paradigma frente a la correlación con la baja calidad, ya que la tradición ha priorizado el esquema donde los estudiantes a través del cumplimiento de obligaciones generan un rol pasivo en su proceso de aprendizaje mientras que la educación en este contexto, dominado por las nuevas tecnologías, conlleva a que el estudiante desarrolle un aprendizaje autónomo, colaborativo y significativo.</p>
<p><b>Tópico 4.</b></p> <p><b>Tendencias TIC en los próximos años.</b></p>	<p>Hacia donde se dirige el uso de las tecnologías de la información y la comunicación</p> <p>¿Qué tipo de educación se necesita en los próximos años? ¿Qué retos tiene la escuela para afrontar las TIC?</p> <p>La garantía del derecho a la educación supone la exigencia de accesibilidad a toda la población sin importar la condición social o el lugar en el que se encuentre, en ese sentido la educación virtual implica la superación de las barreras de espacio y tiempo, a través de herramientas orientadas a disminuir el analfabetismo digital y lograr con ello establecer estrategias tecno-pedagógicas que faciliten y garanticen la comunicación docente-estudiante, el proceso de evaluación y retroalimentación, y la realización de actividades e interacción con distintos recursos que aportan al proceso de aprendizaje.</p> <p>Por otro lado, el uso de tecnologías de información y comunicación en educación, debe continuar planteando estrategias que permitan que el estudiante desarrolle habilidades para el aprendizaje autónomo,</p>

---

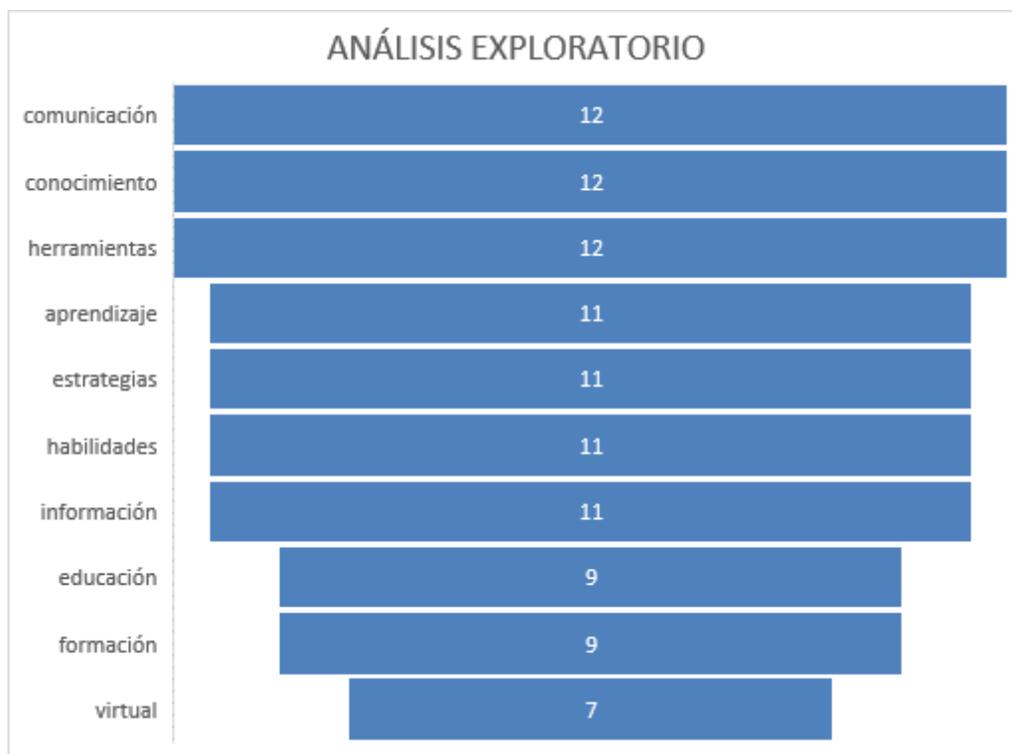
responsabilidad en el proceso y para que se apoye de los docentes para lograr el cumplimiento de sus responsabilidades académicas.

De igual manera, el uso de estas tecnologías debe promover cambios en la educación para lograr una sociedad más justa, en la que exista igualdad en el acceso a la educación superior, que estimule la creatividad y la investigación.

La educación en el país se proyecta a través de una prospectiva anclada en el uso efectivo de las TIC en los diferentes estadios de formación académica, pues la virtualidad ha empezado a expandirse a la formación de jóvenes en educación básica y media, no limitando su acción al campo de la educación superior. En vista de esta serie de avances, se debe tener en cuenta que, en la actualidad, y con mayor fuerza a futuro, se han de potenciar herramientas que favorezcan las múltiples posibilidades de comunicación y expansión del conocimiento, en tanto existen unas redes de formación amplias y fuertes que se sustentan en la virtualidad y contribuyen a que la inquietud por el saber crezca y que la autonomía del estudiante aumente.

En esta línea el crecimiento de la educación mediada por TIC en la actualidad es innegable y se plantea como una posibilidad de acceso a la formación educativa para un gran número de ciudadanos que, hasta el momento, se han visto marginados del sistema educativo apuntándole así a una democratización de la educación. Además, otro porcentaje de la población encuentra en esta modalidad una posibilidad para adelantar diversas actividades de forma simultánea debido a la flexibilidad que ofrece. Por estas y otras tantas razones, el crecimiento y desarrollo cada vez más amplio de las tecnologías de la información abre un campo infinito de posibilidades a la formación virtual, ya que las TIC propician que la circulación del conocimiento sea cada vez más asertivo y dinámico.

---



*Gráfica 38.* Frecuencia de palabras. Experto 5.

Para el experto número 5 igualmente el concepto de comunicación, conocimiento y herramientas determinan el hilo conductor de todo el proceso de impacto social de las TIC en la educación. No obstante, las líneas de aprendizaje, habilidades, estrategias e información componen el segundo paquete formativo de mayor impacto dentro de la relación tecnología-educación. Esto compone un llamado a reflexionar sobre los roles personales y gubernamentales en materia de formación y uso de las TIC en la educación y más precisamente en el quehacer docente de los profesores universitarios.

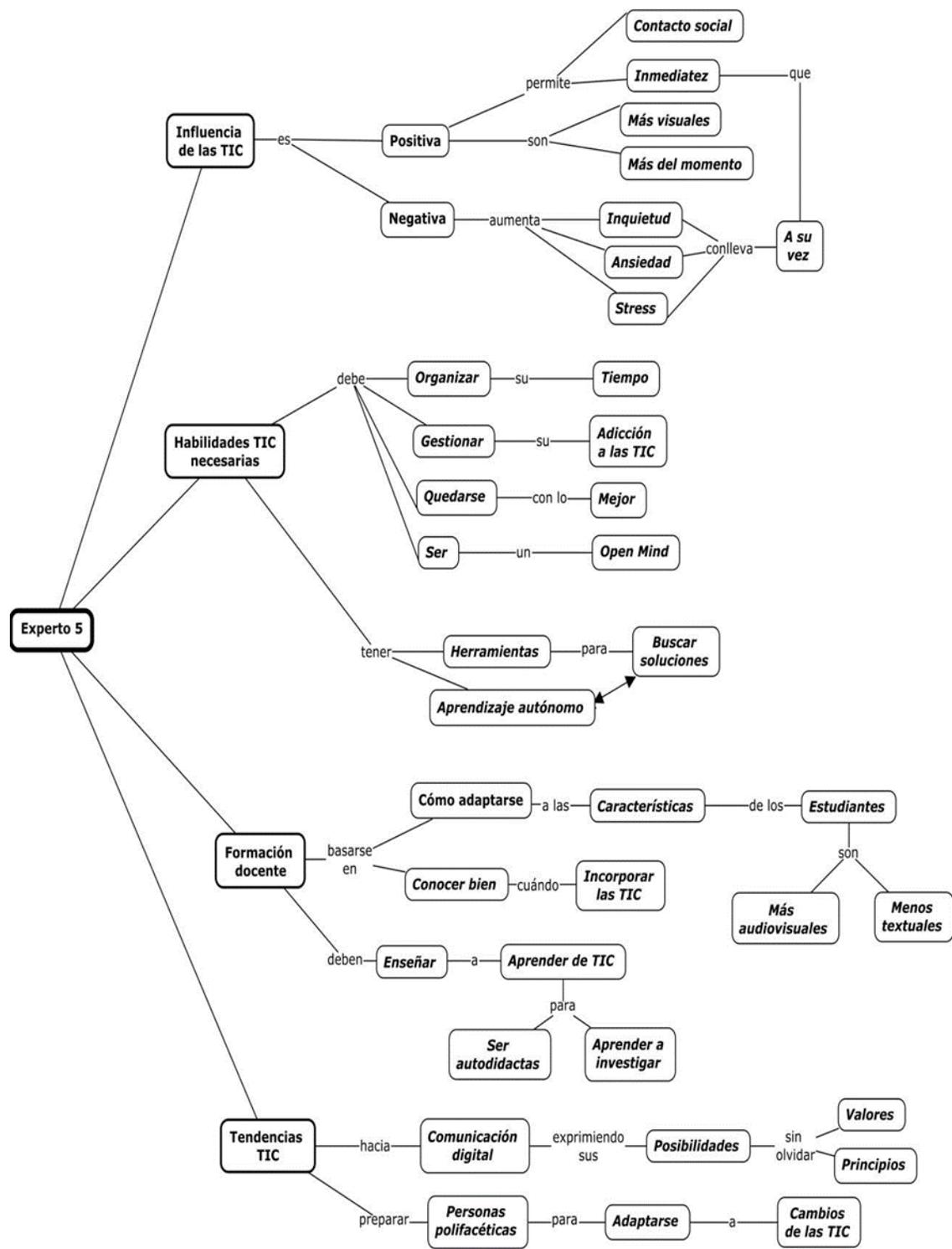


Figura 13. Mapa conceptual de la entrevista en profundidad. Experto 5.

## **CAPÍTULO VIII: ANÁLISIS**

### **18. UNA PERSPECTIVA GENERAL**

#### 18.1. Análisis de percepciones

## **CAPÍTULO VIII: ANALISIS**

### **18. UNA PERSPECTIVA GENERAL**

Los docentes investigados discurren que la introducción por el momento pasiva de las TIC en sus métodos pedagógicos sí facilita y apoya la enseñanza y el aprendizaje de sus estudiantes; de igual manera encuentran en las TIC una fuente de información para la consulta de sus estudiantes y de ellos mismos, pero afirman no utilizarlas en el desarrollo de sus clases sino desde su propia casa.

Al preguntar sobre su punto de vista respecto al uso de las TIC en sus lugares de trabajo responden que es una herramienta que facilita los procesos de enseñanza, con ellas se logra motivar al estudiante y permiten hacer explicaciones que en el tablero son imposibles de hacer. Pero a su vez indican que el uso de estas tecnologías es incierto en la institución ya que faltan bastantes herramientas que faciliten su incorporación en el aula; hacen saber que -si bien- las salas de informática están bien dotadas, y su funcionamiento no es pleno, éstas son destinadas para los profesores que tienen espacios académicos que están en línea directa en un componente tecnológico.

Los profesores encuentran en las TIC una herramienta que en cierta forma motiva a los estudiantes, hace menos rutinaria la clase, despierta el interés y consideran que el estudiante tiene mayor posibilidad de participación. Afirman que estas herramientas facilitan el acceso a la información, pero también muestran su preocupación por el mal uso que hacen los estudiantes, y a

su vez expresan que se sienten desactualizados, ven la necesidad de una constante capacitación que les permita implementar estas herramientas tecnológicas en su ejercicio docente.

Sobre la brecha entre el modelo tradicional y la educación apoyada desde las TIC, los profesores afirman que es bastante amplio, definen la educación tradicional como monótona y fría, es una educación que poco llama la atención del estudiante lo que hace más difícil el proceso de enseñanza y de aprendizaje; en este tipo de educación el estudiante es un receptor y el profesor un emisor, limitando al estudiante a memorizar y repetir una información, al contrario de la educación apoyada en las TIC, -afirman los profesores-, donde el estudiante es parte activa del proceso, consulta, verifica y descubre sus propios conocimientos, generando un aprendizaje significativo que desarrolla el pensamiento lógico y le permite analizar y no memorizar, además de despertar sus habilidades y destrezas.

Al preguntar a los profesores por los softwares que conocen y aplican en sus procesos pedagógicos, se remiten al uso de las herramientas fundamentales de manejo ofimático, que les permite realizar escritos desde Word, y pasar notas. Un nutrido grupo de docentes mencionan programas que les ayudan a construir y analizar gráficas reales, pero a la hora de incorporarlos en sus clases encuentran que algunas universidades no brindan espacios ni herramientas para poderlos implementar, e indicando además la ausencia de permisos o licencias de softwares que puedan utilizar en su materia.

La internet parece ser la herramienta con mayor dilema en su utilidad dentro del quehacer docente. Para algunos simplemente es un conducto de comunicación y revisión de consultas; para otros como recursos de “control” complementario que permite constatar datos para sus clases, y hay quienes directamente no lo usan continuamente.

Al usar las TIC en su ejercicio pedagógico desde su propia área de enseñanza consideran que es una herramienta didáctica que dinamiza la clase, los docentes que acompañan espacios

prácticos afirman que sí complementa el acompañamiento teórico, pero que no todos los estudiantes tienen los recursos para poder acceder a estas herramientas, además expresan -que estas herramientas- permiten complementar y profundizar lo visto en clase a través de las consultas de internet que hacen sus estudiantes, y esto les permite explorar para que él mismo construya sus conceptos a través de la investigación. Por otro lado, expresan que el uso de estos medios les permite mantenerse actualizado en los nuevos avances de su área de enseñanza y les facilita la preparación de las sesiones.

Al querer los profesores incorporar las TIC en el desarrollo de su clase encuentran dificultades por la falta de aulas especializadas en algunas facultades, el no tener un salón modestamente dotado de computador y/o video beam, el acceso restringido acceso a internet, imposibilitando el pleno desarrollo de estas. Además, expresan que las aulas de informática aún no están bien dotadas, sólo son utilizadas por el profesor del área; también reconocen que una de sus mayores dificultades es la falta de capacitación técnica para el manejo de estas herramientas, lo poco que conocen lo han hecho por “cuenta propia”<sup>14</sup> y lo utilizan a nivel personal pero no encuentran la metodología y la didáctica correcta para incorporar las en su ejercicio docente.

Al respecto hacen ver la necesidad de capacitación para poder implementar las TIC en sus procesos de enseñanza y de aprendizaje, y posteriormente la implementación de aulas especializadas que faciliten su acceso.

Cuando se indagó en su formación académica de pregrado referente al uso de las TIC en su práctica pedagógica, contestan que aprendieron lo básico en el manejo de las TIC, pero nunca recibieron orientación para usarlas en su práctica docente, el uso que le dieron fue a partir de la búsqueda de información desde internet para el desarrollo de sus materias de su pregrado. Los

---

<sup>14</sup>Los profesores utilizan los recursos que se encuentran en sus libros didácticos (CD-ROM); además acceden a las plataformas de [www.tellmore.com](http://www.tellmore.com), [www.agendaweb.org](http://www.agendaweb.org), [www.familyandfriends.com](http://www.familyandfriends.com); entre otras.

cursos que han podido realizar están enfocados en el manejo ofimático, pero no en la metodología y la didáctica para llevarlos a sus clases.

### **18.1 Análisis de percepciones**

En este orden de ideas, desde la captación de la información aportada por ellos -en los instrumentos aplicados- se pudo corroborar los procesos de verificación, ampliación y profundización del impacto provocado por las TIC en la labor docente. Al indagar sobre los aportes que realizan las TIC en los procesos de enseñanza los profesores coinciden uniformemente en asegurar que el aporte de las TIC podrían ser un excelente recurso de apoyo, que dinamizaría las clases y complementarias fueras de ellas, despertando una curiosidad y una consecución directa dentro de la comunidad estudiantil y que llegaría a facilitar los procesos académicos. En este mismo orden expresan que estos recursos logran acercar a los estudiantes a una información más directa, aunque deben realizarlo bajo una estricta clasificación de datos. Como consecuencia directa logran comprender que estos han ayudado en gran medida a que sus alumnos se apoyen para realizar una exposición, mesa redonda, cine-foro o llanamente sus presentaciones en power-point, videos de su propia autoría o creación de portafolios digitales.

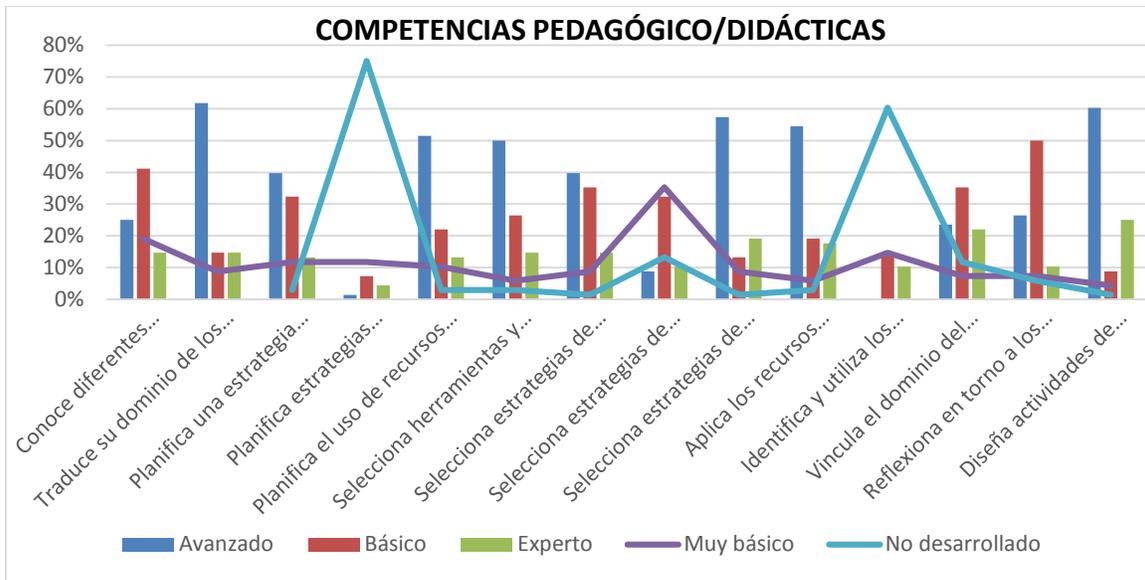
Por otro lado, los actores de la indagación concretan que por ende son los más “capacitados” en el manejo óptimo de las TIC en cuanto a la aplicabilidad de las materias que imparten. Resaltan además que paralelamente existen entre ellos quienes no les dan el mejor uso, ocultándose en la falta de planificación y empalme de sus clases con estas herramientas, tesis obviamente cierta, emanando de esto una perdida enorme de interés de algunos estudiantes que ya dan por hecho que estas herramientas ayudarían a que las clases fueran más dinámicas. Desde otro ángulo y simultáneamente culpan a las nuevas tecnologías de presentarse como un instrumento

que ha generado una serie de limitaciones ya que en ocasiones los estudiantes saben un poco más que ellos.

En este punto de la investigación los profesores expresan una diáspora de información; parten por expresar que en su formación académica de pregrado conocieron de manera fugaz o superflua los contenidos y finalidades de las TIC en relación con el quehacer docente; por otro lado, el deseo por reforzar competencias ofimáticas les permitieron realizar trabajos en power-point y trabajos escritos, que de alguna manera fueron impartidos con la intencionalidad de aplicarlas en sus labores pedagógicas. Pero lo que sí han dejado claro es que se han visto *obligados* o arrojados a actualizarse y capacitarse, pero que lastimosamente son cursos básicos (autodidactas) que no les permiten aplicarlos con fidelidad en sus labores docentes.

Otro punto determinante en la investigación es que el cuerpo profesoral estudiado asegura que la inclusión de las TIC en la educación carece de fundamentación metodológica-pedagógica, y que por ello se ve reflejada la *ineficacia* en su aplicabilidad e intencionalidad. Sin embargo, se puede inferir respetuosamente que ellos no saben en qué momento se pueden utilizar y cuál es su objetivo en usarlas. Sin caer en culpabilidades, al parecer la falta de capacitación es uno de los talones de Aquiles en este dilema investigativo. La carencia de capacitación y en analfabetismo digital ha conllevado a una subjetiva y colectiva ignorancia académica. El cisma en la implementación y creación de espacios de capacitación en horarios no-ade cuados y el direccionamiento del manejo técnico de las TIC se ve reflejados en las inequitativas y pobres espacios tecnológicos inteligentes al momento de impartir las clases.

Este recurso investigativo nos permitió descubrir que dentro el cuerpo de profesores existe unas variables correlacionadas en materia pedagógica y didáctica muy marcadas al momento de anexar en sus labores docentes las herramientas tecnológicas. Se constata con relación a las competencias pedagógicas-didactas en TIC se ubican entre lo avanzado y básico. (gráfica 39)



Gráfica 39. Competencias Pedagógicas/didáticas en relación a las TIC

Tabla 23. *Modelo mixto*

Etiquetas de fila	Conoce diferentes estrategias metodológicas para la inserción y apropiación de la tecnología en su currículo como: aprendizaje basado en proyectos, aprendizaje colaborativo, aprendizaje basado en resolución de problemas, Webquest, etc	Traduce su dominio de los objetivos del curso a documentos electrónicos de planificación que permitan su eficiente gestión, modificación y actualización	Planifica una estrategia pedagógica de uso de las TIC en cada una de las asignaturas determinando los materiales seleccionados	Planifica estrategias pedagógicas para alumnos con necesidades educativas especiales utilizando herramientas tecnológicas que permitan seguimiento, modificación y evaluación de éstas	Planifica el uso de recursos tecnológicos materiales de acuerdo con las experiencias y aprendizajes previos de sus alumnos	Selecciona herramientas y recursos tecnológicos teniendo en cuenta el logro de los aprendizajes esperados y contenidos de planes y programas de estudio vigentes	Selecciona estrategias de aprendizaje con uso de recursos de Internet para diseñar un entorno de trabajo con estudiantes para el currículo	Selecciona estrategias de aprendizaje con uso de software educativo para diseñar un entorno de trabajo con estudiantes para un sector curricular	Selecciona estrategias de aprendizaje con uso de herramientas de productividad (procesador de texto, planilla de cálculo, software de presentación y otros) para diseñar un entorno de trabajo con estudiantes para un sector curricular	Aplica los recursos tecnológicos para motivar experiencias, características y habilidades	Identifica y utiliza los recursos tecnológicos para afirmar la diversidad	Vincula el dominio del conocimiento y la metacognición con las tecnologías de la información a través de procesos de descubrimiento, representación y simulación en ambientes colaborativos y cooperativos	Reflexiona en torno a los desafíos que presenta el uso de recursos informáticos como herramienta de apoyo al proceso de enseñanza y aprendizaje en su área y disciplina curricular y sus efectos en la Escuela, logrando juicio crítico	Diseña actividades de retroalimentación y monitoreo del trabajo de los estudiantes
<b>Avanzado</b>	25%	62%	40%	1%	51%	50%	40%	9%	57%	54%		24%	26%	60%
<b>Básico</b>	41%	15%	32%	7%	22%	26%	35%	32%	13%	19%	15%	35%	50%	9%
<b>Experto</b>	15%	15%	13%	4%	13%	15%	15%	10%	19%	18%	10%	22%	10%	25%
<b>Muy básico</b>	19%	9%	12%	12%	10%	6%	9%	35%	9%	6%	15%	7%	7%	4%
<b>No desarrollado</b>			3%	75%	3%	3%	1%	13%	1%	3%	60%	12%	6%	1%

Es importante demarcar estas conexiones teórico-prácticas del quehacer docente, pues determinan procesos de consolidación metodológica, procedimental, evaluativa y praxeológica de la misma planeación micro curricular, conllevando a comprender las intenciones de conocer, reconocer y usar patrones tecnológicos en el acompañamiento pedagógico para las respectivas retroalimentaciones.

Por otro lado, un grupo de profesores acceden a la internet como una herramienta de consulta, que según su experiencia les ayuda a profundizar los temas a impartir; llama la atención que al ser asignadas estas consultas los profesores optan por compartir las planificaciones tecnológicas a los educandos, y éstos son motivados a construir puentes de confianza académica individual y extracurricular para poder corroborar o complementar las clases que han recibido o recibirán. Por esto, los trabajos o consultas se ven abocados al deseo de poder seguir concretando mejores canales de dominio tecnológico que les permita pasar de un modelo tradicional o uno híbrido. Caso antagónico -con un representativo grupo de profesores- que fomentan la necesidad de fortalecer las competencias tecnológicas dentro del mismo grupo de estudiantes, permitiendo que éstos de manera intencional materialicen buenos trabajos dinámicos e ilustrativos.

Una de las principales falencias pedagógicas se presenta en la distracción o desinterés de los estudiantes en algunas asignaturas, y se debe al parecer, por el mal uso o uso monótono de algunas metodologías en las estrategias de enseñanza. El uso de las TIC entra fugazmente en escena siendo el procesador de texto, los archivos multimedia: *YouTube, Tunes, Flickr, Google*, el acceso a fuentes digitales de información y los procesadores multimedia los mayormente evidenciados en el quehacer docente. Esto queriendo decir que existe un amplio portafolio de impacto que busca la autonomía del estudiante a la hora de concretar procesos de aprendizaje autorregulado.

## **CAPÍTULO IX: DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS CONJUNTOS**

### **UNA MIRADA GLOBAL**

## **CAPÍTULO IX: DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS CONJUNTOS**

### **19. UNA MIRADA GLOBAL**

Para dar sentido a este estudio se designaron varios instrumentos y técnicas de investigación con el fin de compendiar, documentar y analizar las disimiles perspectivas de los participantes sobre el paradigma asignado: **COMPETENCIAS EN TIC DESDE LA DIMENSIÓN EDUCATIVA: UN ESTUDIO A PARTIR DE LOS NIVELES DE FORMACIÓN Y APROPIACIÓN DE LAS TIC EN LOS PROFESORES UNIVERSITARIOS MIEMBROS DE LA RED DE PRÁCTICAS PEDAGÓGICAS DE BOGOTÁ D.C**

Se optó por utilizar instrumentos cualitativos-cuantitativos como fueron el estudio documental, la encuesta y entrevista a expertos. Aquí se manifestaron de manera radical las creencias, actitudes, aptitudes, opiniones y percepciones personales, profesionales y colectivas. Dichas técnicas dieron la valiosa oportunidad de lograr establecer relaciones estrechas entre pares y así como la relevante decisión por querer cambiar paradigmas pedagógicos en la real situación educacional.

Lograr correlacionar lo cuantitativo con lo cualitativo, las estadísticas y las cualidades son en principio el motor funcional de esta empresa investigativa que nos arrojó como resultado las siguientes categorías informativas:

El presente capítulo tiene como finalidad exponer las categorías “emergentes” a partir de los datos e información recopilada, y que se constató bajo la lupa de las herramientas aplicadas, dentro de las esferas del marco teórico-referencial y conceptual, pudiendo así llegar a lograr los objetivos propuestos inicialmente. El apartado a exponer aquí pretende responder las propuestas planteadas en el Capítulo III.

### **19.1 Estructuración de datos.**

Los resultados obtenidos en el proceso investigativo retratan la trascendencia acerca de la importancia que dan los profesores miembros de la RedPP a los procesos de formación y uso de las TIC dentro de sus prácticas docentes, todo esto dentro de los rangos de conocimiento que les permitan mejorar y profundizar los procesos de enseñanza -aprendizaje.

En la siguiente tabla están consignado la correlación entre los tres instrumentos aplicados en la investigación y como tesis surgieron las siguientes categorías:

Tabla 24. Consolidado de la triangulación

CATEGORÍAS	ANÁLISIS
<b>PERFIL DOCENTE</b>	<p data-bbox="556 318 1824 402">El análisis sobre el proceso de inclusión, uso y práctica de las TIC nos permitió clasificar y analizar los perfiles docentes con respecto a la familiaridad, rigurosidad pedagógica y uso de las TIC; por un lado los <b>A1</b> que corresponden los docentes de entre 20 a 30 años, <b>A2</b> de 31 a 40 años; <b>A3</b> de 41 a 50 años y <b>A4</b> más de 50 años.</p> <div data-bbox="913 451 1438 841" style="text-align: center;"> <pre> graph TD     PD((Perfil docente)) --&gt; A1((A1))     PD --&gt; A2((A2))     PD --&gt; A3((A3))     PD --&gt; A4((A4))             </pre> </div> <p data-bbox="556 867 1824 1013">*Los docentes del perfil A1 en primera medida son mayoría en cuanto al cuerpo de profesores estudiados; poseen una mayor receptividad pedagógica y a su vez demuestran un grado de alfabetización tecnológica un poco más elevado que el resto de los perfiles. Sin embargo, este grupo de profesores han demostrado teórica y académicamente que la inclusión radical de las TIC en sus quehaceres docentes aún está lejos de materializarse dentro de sus procesos pedagógicos.</p> <p data-bbox="556 1081 1824 1195">*Los docentes A2, dicen poseer un conocimiento y un acercamiento a los conceptos de sociedad del conocimiento y la Información de una manera superflua y temerosa; sumado a esto, afirman desconocer el direccionamiento de las competencias y habilidades recomendadas anidadas en este paradigma. Sin embargo, la intempestiva pregunta sobre el interés que tiene por conocer la temática, se percibió un aire de un frugal interés.</p> <p data-bbox="556 1263 1824 1349">*Los docentes del perfil A3, éstos expusieron que prefiere reutilizar el modelo por el cual el asimilaron los conocimientos desde la universidad y se apoyan en que los actuales estudiantes también podrán hacerlo sin tanto uso de los recursos tecnológicos.</p>

\*Los docentes del perfil A4, aseguran encontrar mayor resistencia al cambio por múltiples factores; la edad, el tiempo, la facilidad de interiorizar aspectos tecnológicos, y la falta de un discurso más acorde a la enseñanza de su especialidad y la afinidad con recursos tecnológicos.

SUB-CATEGORÍAS	A1	A2	A3	A4
Años de experiencia	4	5	7	10
Aprendizaje de TIC	B	M	R	M
Manejo de técnicas de enseñanza	B	B	M	R

A continuación, el cuadro de perfil de docentes.

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos en las entrevistas con los docentes de los casos de estudio. Nomenclatura: A= Avanzado, B= Bueno, M= Medio, R= Regular, Ml= Malo.

#### **FORMACIÓN COMPLEMENTARIA.**

En este ámbito se muestra fácilmente un nivel de formación más completo y complejo en el perfil de docentes A1, pues son éstos los que de alguna manera han tenido un acercamiento más directo en sus formaciones de pregrado y autodidacta en materia de competencias en TIC; los demás grupos han accedido de alguna manera a los cursos o estudios complementarios del uso de medios tecnológicos en el quehacer docente.

#### **RECURSOS Y EL USO DE TIC QUE DOMINA EL PROFESORADO EN GENERAL**

Procesador de texto, acceso a fuentes digitales de información y archivos multimediales.  
Con base a lo anterior, alrededor de un 35% de los docentes las usan para:  
-Consulta de información en Internet  
-Actividades de comunicación  
-Calificaciones de estudiantes.

#### **CONTENIDOS SOBRE TIC COMO HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS Y DIDÁCTICAS QUE SE DESARROLLAN EN CLASE.**

El único grupo docente que plantea cambios pedagógicos en el aula de clase corresponden al A1; pero no se puede desconocer la intencionalidad de los demás grupos de perfil docente.

El 35% de los docentes realmente consideran la práctica de las TIC como un punto de apoyo en la conquista de los objetivos pedagógicos; el 29% del cuerpo docente los aplica al proceso de evaluación de aprendizajes en el aula de clase.

---

En esta categoría se puede evidenciar algunas variantes, la *tecnofobia*, el prejuicio de la brecha generacional, la brecha tecnológica, la formación distante de los campos que de manera directa no complementan las necesidades pedagógicas en las carreras profesionales que iniciaron en pregrado; el desconocimiento de las contingencias didácticas de los recursos tecnológicos. Ante esto se propone promover y apoyar la alfabetización tecnológica-digital en los límites de la interdisciplinariedad de las actividades en TIC.

La formación pedagógica en TIC por parte de los docentes estudiados es un punto débil. Si dividimos el manejo de TIC en niveles de competencias, podemos apoyarnos en la tesis de Cabero, (2011):

Nivel inicial: la manipulación básica de la computadora (internet), manejo de correo electrónico, uso de buscadores y consultar información en la web, materiales y medios educativos apoyados en software y en red.

Nivel intermedio: foros, blogs, chat, grupos de discusión, acceder herramientas multimedia, redes sociales.

Nivel avanzado: generación de materiales y multimedia, creación y mantenimiento de páginas WEB, desarrollo de cursos en plataformas educativas compartir en la web...

**NECESIDADES DE FORMACIÓN DOCENTE EN TIC.**

Desde el presente análisis de investigación se evidencia que la mayoría de los profesores se encuentran estacionados entre los niveles **intermedio y avanzado**.

Dentro de este aspecto las necesidades de formación son amplias y complejas; aquí las más relevantes y urgentes:

Elaboración de materiales pedagógico, creación de una WEB, interacción con plataformas de ciber-universidades, plataformas de e-learning, patrocinio de videoconferencia, video-foros, chat, consulta de revistas especializadas en sitios WEB, Open Office y Linux, el acercamiento a los laboratorios de Informática y la compra o adquisición de software pedagógicos.

El cuerpo profesoral ha caído en la encrucijada sobre el correcto y oportuno uso de los nuevos recursos tecnológicos, las estrategias y actividades metodológicas abarcan sutilmente la proyección de vídeos, ilustraciones en multimedia, el uso del computador con fines ilustrativos y la compleja y debatida comunicación relacional de profesor-estudiante por vía correo electrónico.

**RECURSOS, ESTRATEGIAS Y ACTIVIDADES PEDAGÓGICAS QUE SE DESARROLLAN EN EL AULA CON EL FIN INCLUIR E INCENTIVAR EL USO FORMATIVO DE LAS HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS.**

Queda de manifiesto que los usos son más de carácter instructivo que formativo. Los parámetros sumados con los objetivos mencionados con anterioridad pretenden solo motivar el interés y la atención, incentiva a los estudiantes permitiéndoles que vean en estos recursos un material que harán de las clases un espacio más creativo. En un segundo plano, logran de alguna manera ampliar la información del curso, alcanza un nivel de clasificación e ilustración más convincente en las clases; y finalmente desde una orilla más optimista, incentivan el trabajo en equipo, propiciando el canal de enseñanza-aprendizaje.

---

**RE-CONTEXTUALIZAR LAS  
DIMENSIONES DE  
ALCANCE EN EL USO DE  
LOS MEDIOS  
TECNOLÓGICOS PARA  
LLEGAR A SU USO  
FORMATIVO.**

Iniciar una alfabetización digital que les permita vislumbrar la intencionalidad, introducción, aplicabilidad e impacto de las TIC en la labor docente. Con esto podrán conocer el valor formativo de las didácticas actuales de la educación y sus implicaciones sociales.

**PRIMERAS  
RECOMENDACIONES  
PARA AUXILIAR LA  
FORMACIÓN TÉCNICA Y  
LA DINÁMICA DIDÁCTICA  
DEL USO DE LAS TIC EN  
LOS PROCESOS  
PEDAGÓGICOS.**

Alfabetización digital<sup>1</sup>, sensibilización, capacitación y actualización de programas pedagógicos.

Acceso frecuente a los laboratorios (idiomas, informática, química, física) y todo aquellos que impliquen el uso de las TIC en general.

---

<sup>1</sup>Microsoft posee una plataforma a la que se puede acceder de manera gratuita; <http://www.microsoft.com/about/corporatecitizenship/citizenship/giving/programs/up/digitalliteracy/spa/Curriculum.msp>

**REASIGNAR NUEVAS  
FUNCIONES DIDÁCTICAS A  
LAS TIC.**

Mediante la incorporación continua de las de TIC desde todas las perspectivas interdisciplinarias en cuanto al uso formativo. Sumado a esto, que el proceso de sensibilización sea consiente, directo y consecuente; la capacitación y actualización de las funciones de las herramientas se deben fortalecer desde la intencionalidad de los docentes, siendo estos quienes adopten de manera didáctica, creativa y trascendental la correlación pedagógica con los recursos tecnológicos. El constante proceso de actualización de datos, información, conocimientos y paradigmas.

## CAPÍTULO X: DISCUSIONES Y REFLEXIONES SOBRE LOS HALLAZGOS DE LA INVESTIGACIÓN

La concepción actual de la educación local y mundial determinada por el foro mundial de educación de la UNESCO (2000) donde se propone que la inclusión de las TIC en el quehacer docente individual-colectivo se debe generar desde la academia, para lograr así una transmisión de conocimiento teórico-práctico que conlleve a la reformulación de paradigmas científicos desde el aula y trascienda en la sociedad.

Para que este tratado actual mundial pueda tener trascendencia, la academia desde su interior debe convertirse en la guía de nuevos y mejores hábitos de estudio para que estos logren impactar positivamente a la comunidad educativa, por ello debe procurar:

Tabla 25. *Sugerencias formativas*

---

<b>RUTA PROPUESTA</b>
<b>Innovación/capacitación:</b> se refiere a todo lo que compete a la implementación acciones complementarias, dentro de sus labores pedagógicas-académicas.
<b>Soluciones a problemas:</b> está enfocada a la efectividad de la resolución problemas y paradigmas que rodean a los métodos pedagógicos y su accionar dentro de las aulas de clase
<b>Reorientación del conocimiento:</b> está estrechamente relacionado con el alcance de los objetivos enmarcados en el sentido de dilatar resultados positivos sumergidos dentro de la misión y los roles de la escuela.

---

Finalmente, en este orden de ideas parece fraguarse un problema radical en el fenómeno pedagógico tecnológico y es el de evitar la brecha digital, ya que es compleja, pues en ella se anidad dos componentes radicales, pues la formación debe ser tanto tecnológica, como pedagógica. Como indica Cabero (2011) afirmado “que dicha separación provoca una marginalidad tecnológica que convoca de manera descarada un cisma social, personal y

educativa, en otras palabras, la brecha digital incuba una brecha social y la tecnología produce una exclusión y no una inclusión social” (p. 25).

Los recursos tecnológicos se pueden convertir en indispensables instrumentos didácticos si se abordan, se incluyen y se practican con rigurosidad dinámica, colaborativa e innovadora. Por ende, el *docente tecnológico* debe ir más allá del simple acercamiento-adquisición y transmisión de conocimientos, y desbordarse conscientemente hacia las orillas del correcto método de enseñanza-aprendizaje bajo el lente crítico de las actualizaciones continuas, despertando en él y los educandos un deseo de investigación que desencadenen en producción y creación de nuevos paradigmas educativos y metodológicos dentro del aula.

El cuerpo de profesores dentro de la investigación manifestaron un sinfín de motivos, perspectivas, actitudes, aptitudes, creencias y prejuicios que desencadenaron en una reflexión dentro de la academia investigativa; determinar la funcionalidad de los recursos tecnológicos es amplio y lo saben, saben de igual forma que lograr acceder a la información, analizarla, clasificarla, transmitirla, es una labor compleja e inacabable, y es de allí donde emanan las fobias y las filias personales dentro de sus particulares contextos. Por ello las herramientas tecnológicas desde su inevitable introducción en la academia hace ya dos décadas, deben ayudar a que se designen nuevas formas de significado pedagógico que logren reeducar a los profesionales pedagógicos y su comunidad educativa para el alcance de la nueva información y la ruptura de esa brecha tecnológica.

La formación en TIC y su uso instrumental en la práctica docente -nos dice la investigación- son sinónimos de apropiación dentro del marco del apoyo didáctico formativo en clase. Sin embargo para ello debe existir un proceso de sensibilización-motivación de los profesores hacia el uso consciente y determinante de las TIC, y esto posado en el acompañamiento de las propias instituciones que deben manejar un único discurso pedagógico, instruidos bajo capacitaciones extensas y profundas que les permitan a los

profesores determinar personalmente e interdisciplinariamente las utilidades de las mismas en la construcción de un conocimiento colectivo.

El Ministerio de las TIC en Colombia ha asumido la responsabilidad de habilitar plataformas de capacitación docente donde pretende romper con esas fronteras de información pudiendo subir a la *nube*<sup>15</sup> todo tipo de ayudas tecnológicas en relación con la educación. No obstante, estas plataformas deberían ser más aprovechadas por los profesores y estudiantes para que el discurso y el idioma sea unísono, fuerte y funcional.

Otro elemento importante para rescatar y a citar en esta investigación son los fenómenos donde se evidencia un distanciamiento subjetivo entre algunos profesores y los medios tecnológicos; la actitud propia de cada docente se -aleja en algunas ocasiones- de la realidad urgente de poder acceder a la información de manera más lúdica y dinámica. Esto se sustenta en la brecha generacional entre profesor-estudiante y la directa manipulación de los medios tecnológicos por parte de estos últimos.

Aunque se acepta a-priori que los estudiantes tienen destreza en la manipulación y uso operativo e instrumental de los medios tecnológicos y se han desarrollado dentro de su vertiginosa corriente, no han logrado enteramente la correcta verticalidad entre educación-conocimiento-calidad educativa. Por consiguiente, sus conocimientos en estos recursos son mediáticos, limitados y fugaces.

La labor pedagógica toma rasgos enormes de dificultad al analizar -de manera indirecta- que los profesores que, aunque manifiesten que sueñan, duermen y viven con las TIC, desconocen los reales alcances, pues los llevan a las fronteras de lo cotidianamente necesario y no práctico, y el proceso de enseñanza-aprendizaje pierde la funcionalidad esencial dentro de la academia. Es aquí donde yace y se manifiesta la responsabilidad del sistema educativo, la familia y los profesores por acercar los recursos tecnológicos desde la objetividad del

---

<sup>15</sup>Nube de cómputo o nube de conceptos, del inglés *cloudcomputing*, es un paradigma que permite ofrecer servicios de computación a través de Internet.

aprovechamiento y el uso correcto de los mismos. La labor de los profesores se encaminará por los senderos de la enseñanza en la resignificación de la investigación autocrítica, autoformativa y continuo. En palabras de Bautista (2010) afirma que:

[...]el fundamento teórico de este uso de los medios es que al cambiar el entorno de enseñanza y las tareas que ha de hacer el alumnado se producirán cambios significativos en los procesos de relación, percepción, análisis, razonamiento, argumentación... una forma de hacerlo es cambiando uno de sus elementos: los medios o herramientas tecnológicas (p. 392).

Por ello es imprescindible aceptar y reconocer que lo que ofrece estos recursos va más allá de recapitular de manera pasiva la funcionalidad de la tecnología en la educación, despertando un interés fiel y práctico del direccionamiento de la nueva educación en proximidades de un mundo globalizado y violentamente constituido en el campo del conocimiento. De esto, se debe emprender la empresa de concientización metodológica de las TIC dentro de la educación innovadora y didáctica.

Ante los anteriores hallazgos analizados dentro del marco de esta investigación una propuesta surge como medida de ayuda pedagógica:

## **CAPÍTULO XI: PROPUESTA DE CAPACITACIÓN**

### **19. LA INTENCIÓN PEDAGÓGICA**

19.1. Etapas del diseño

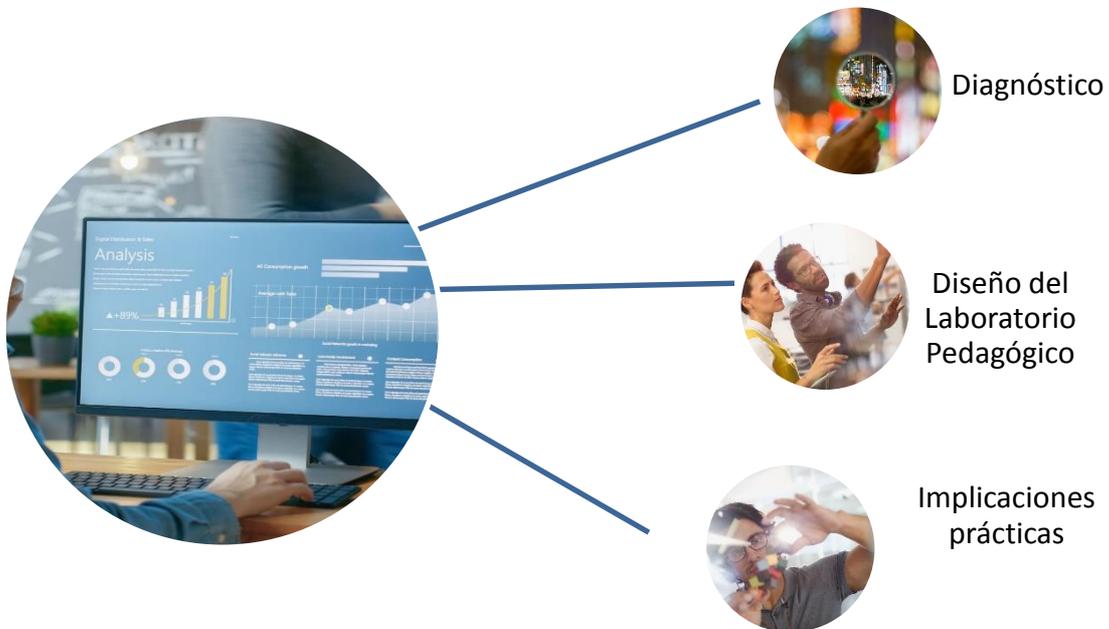
19.2. El laboratorio de experimentación pedagógica

## **CAPÍTULO XI: PROPUESTA DE CAPACITACIÓN**

### **20. LA INTENCIÓN PEDAGÓGICA**

Siendo coherentes con los hallazgos y reconceptualización de la investigación se ha optado por establecer una ruta de formación pedagógica para los profesores universitarios miembros de la RedPP de Bogotá D.C. Dicha ruta tiene como objetivo estimular la imaginación de los profesores en materia del abordaje y dominio de nuevas estructuras didácticas, lúdicas y teóricas de la práctica pedagógica en aula. Los recursos tecnológicos serán un pretexto pedagógico para que desarrollen y problematicen nuevos enfoques interdisciplinarios del quehacer docente, pudiente simular espacios y escenarios educativos actuales, permitiéndoles pronosticar las acciones planificadas con éxito. (ver anexo 5).

## 20.1.Etapas de diseño



Gráfica 40. Etapas del método

A lo largo de la investigación dentro de las siete universidades objeto de estudio, se detectó el interés en algunos docentes entrevistados en ser capacitados en áreas como: el uso de las TIC, el dominio de didácticas específicas y generales en TIC, así como la creación y manejo de material didáctico aplicado a los seminarios que imparten. Al respecto, se coordinó los talleres con los docentes, para desarrollar los temas anteriormente citados, invitando a expertos de la Universidad La Gran Colombia.

## 20.2 El laboratorio de experimentación pedagógica

Tabla 26. *Estructura general*

CARACTERÍSTICAS	DESCRIPCIÓN FUNCIONAL
JUSTIFICACIÓN	<p>Basados en los resultados obtenidos en la presente investigación se evidenciaron falencias en el ámbito pedagógico en relación con los procesos de incorporación, uso y práctica de las TIC en las labores docentes. Sumado a esto, las perspectivas subjetivas-colectivas presentan evidencias similares por lo que la siguiente propuesta toma más fuerza de para ponerla en marcha.</p> <p>Dentro del contexto docente y la sociedad de información actual y la compleja globalización del conocimiento, se propone incluir de manea radical y contundente una ruta técnica/pedagógica por alfabetizar a la comunidad docente miembros de la RedPP; sólo así se podrá disfrutar de las ventajas de la competitividad y calidad educativa al interior de los procesos de acompañamiento pedagógico.</p> <p>A raíz de los resultados hallados nos convoca a una reflexión en el campo de la brecha generacional que corresponde indiscutiblemente al distanciamiento tecnológico; por esto la presente propuesta afrontará -al deseo- de poder abordar y bajar las estadísticas de estos estigmas culturales por parte de los docentes. Se entablarán mecanismos de incorporación colectiva y ordenada de las TIC en las aulas de clase, que permitan resignificar los conceptos culturales y profesionales de los fenómenos.</p>
OBJETIVO	<p>Promover alternativas de capacitación en TIC a los profesores miembros de la RedPP, que les permitan incorporar los recursos tecnológicos desde su cotidianidad con relación a sus perfiles formativos.</p>
PRINCIPIOS	<p><b>Eficacia:</b> Desde las bases de las necesidades formativas se establecerán pilares conceptuales que conlleven a los docentes a adquirir y aplicar las TIC en sus quehaceres cotidianos.</p> <p><b>Flexibilidad y facilidad:</b> corresponde al ámbito personal de cada docente en sus aptitudes y actitudes de interiorizar el nuevo discurso pedagógico. La capacitación contemplará la esquiva disponibilidad a los recursos y a la formación teórica-práctica, (computadoras, la Internet, las plataformas, los blogs, etc.) así igualmente a la intrincada y escurridiza flexibilidad horaria.</p> <p><b>Coherencia:</b> Las capacitaciones se enmarcarán en de los límites verticales de la funcionalidad y los temas que se deban impartir tanto dentro como fuera del aula; estas se centrarán en ofrecer un</p>

---

amplio espectro de posibilidad en resolución de problemas académicos.

❖ Alfabetización digital ante la funcionalidad de las TIC en la labor docente.

❖ Profundización teórica-práctica del uso instructivo-formativos de las TIC en el aula.

❖ Reconocimiento de los recursos tecnológicos como pilar apoyo en el desarrollo de las clases.

❖ Plantear la importancia correlacionar que existe entre las técnicas y destrezas que rodean a las TIC en relación con los modelos didácticos propios de los educadores.

## CONTENIDOS

❖ Producción de competencias básicas y complejas entre la comunidad profesoral para la practicidad de las TIC en las labores académicas.

❖ Acercamiento a la Internet y la búsqueda y discriminación de la información coherente de información para la realización de material didáctico e innovador.

❖ Accesibilidad a plataformas pedagógicas para la complementación y profundización de la información para un óptimo proceso de enseñanza-aprendizaje.

❖ El fortalecimiento al incentivo por crear, recrear, reformular o postular avances científicos que conlleven a la estructuración de paradigmas pedagógicos relevantes dentro de los Foros, Blogs o comunidades internacionales de educación.

### **Capacitación como complemento metodológico dentro de las actividades de aula:**

❖ Planificación del contenido curricular de cada área.

❖ Articulación entre la administración y la tutorial estudiantil (chequeo de asistencia, consolidado de notas, exámenes etc.)

❖ Estandarizar o crear un blog donde se dé el encuentro crítico entre grupos de trabajo y se planteen nuevos enfoques de las clases.

❖ Directa creación de material multimedia que impliquen ejercicios prácticos, análisis de datos, edición de videos y realización de documentales, escritura de artículos académicos.

❖ Creación de un correo estandarizado para cada seminario.

---

---

❖ Incentivar el encuentro didáctico con otras facultades de educación que busquen el mismo sentido pedagógico.

❖ Envío de tareas y trabajos en línea.

### **Ejercicios interactivos.**

Lecturas interactivas apoyadas en la guía del docente dentro del aula.

Realizar e impulsar videoconferencias y aulas invertidas.

Producción de material didáctico.

Consulta y análisis de revistas digitales, bibliotecas virtuales entre otras.

Creación de una página WEB.

Uso práctico de las plataformas digitales.

La propuesta de este material de apoyo está dirigida a los docentes estudiados en la anterior investigación con la finalidad de profundizar conceptos teórico-prácticos en el proceso de incorporación integral de tipo competitivo de las TIC en sus procesos pedagógicos paralelos. Dicho modelo correlaciona todas las dimensiones socio-personales de los docentes, pues actúa desde la ética laboral y el ferviente deseo de plantear nuevos cánones pedagógicos.

En esta estructura se encuentran ocho (8) etapas principales:

### **CONTENIDO GLOBAL:**

#### **Talleres de sensibilización en:**

**Tecno-pedagogías.** Espacio para la creación y exploración, mediada por recursos tecnológicos en relación con el campo disciplinar.

#### **Talleres didácticos.**

➤ La creación, mediada por la tecnológica para el desarrollo de material educativo.

➤ La integración de diversos recursos –técnicos, espaciales, pedagógicos/tecnológicos– a experiencias y acontecimientos educativos de distinto tipo.

#### **Rincón de experiencias pedagógicas.**

El desarrollo de experiencias educativas no convencionales.

La simulación de experiencias pedagógicas.

El desarrollo de actividades conversacionales para la reflexión educativa.

La puesta en juego de experiencias de reflexión y evaluación pedagógica

---

#### **-1ra Etapa: Estudio del contexto.**

Primeramente, el docente logrará establecer prioridades laborales complementarias, y optará de forma voluntaria a recibir dichas tutorías.

#### **2da Etapa: Discriminación de tópicos y metodologías.**

---

---

Está el docente en plena libertad de optar por un tema y metodología pertinente y que a su vez complementa su línea profesional. Todo esto debe estar encaminado al uso correcto de las TIC y sus estrategias desarrolladas en el aula.

**3ra Etapa: Elección de los Recursos Tecnológicos.**

El docente está en la obligación de estudiar cuáles recursos tecnológicos son los óptimos para sus labores académicas, pues no todas las herramientas cumplen el mismo fin.

**4ta Etapa: Programación del Proceso.**

Aquí el profesor iniciará el proceso de inducción a los estudiantes planteando las reglas del nuevo juego y exponiendo los objetivos a alcanzar con unas determinadas estrategias ya planeadas.

**5ta Etapa: opción metodológica de evaluación de procesos.**

El docente estará en la plena facultad de calificar dentro de sus contextos académicos personales y profesionales.

**6ta Etapa: Producción y Desarrollo.**

El derrotero a seguir en la clase será presentado por el docente, queriendo este si lo desea, negociar y pactar cambios durante el proceso mismo. Por otro lado, escogerá los temarios, presentaciones y recursos tecnológicos que apoyarán curso.

**7ma Etapa: Ejecución.**

EL proceso inicia bajo la tutoría, vigilancia y control del docente. Desarrolla la estrategia de acción de las actividades que buscarán el alcance de los nuevos objetivos

**8va Etapa. Exploración-Revisión.**

Se presenta el final del proceso bajo los presupuestos alcanzados y no alcanzados; el profesor revisa y determina el impacto de las TIC en los nuevos procesos pedagógicos. Extrae conclusiones preliminares, falencias, logros y debilidades, para poder reestructurar el proceso de incorporación integral.

---

## CONCLUSIONES

A continuación, se procederá a describir las conclusiones finales asociadas a cada una de las categorías y objetivos planteados en esta investigación.

Enteramente la investigación iniciada y planteada en este trabajo se centró básicamente en la pregunta problémica *¿Cuáles son las implicaciones prácticas de la formación y apropiación de las TIC dentro de la prácticas educativas de los profesores de las Facultades de Educación miembros de la RedPP y su impacto dentro de los procesos de enseñanza y aprendizaje?* y que apoyado en los objetivos establecidos se desprendió el estudio de la formación-uso y práctica de las TIC en los procesos pedagógicos de los docentes miembros de la RedPP de Bogotá D.C.

### **RELACIÓN DE LOS RESULTADOS ASOCIADOS A LOS OBJETIVOS DE LA TESIS.**

A continuación, señalamos los resultados que se han puesto de manifiesto en este estudio teniendo en cuenta los objetivos del mismo.

*Contrastar la formación digital del cuerpo de profesores de la RedPP desde las perspectivas de formación inicial y formación permanente.*

**Conclusión 1:** Comprender que el 83% de los profesores poseen como principal fuente de formación en TIC de manera autodidacta demuestra que los procesos formativos en pregrado (2%) no son lo más pertinentes. Caen rápidamente en un deseo subjetivo u obligado de poder fortalecer estas competencias para mejorar o perfeccionar su práctica

docente. No obstante, es de rescatar que la intención prevalece desde un marco ético y profesional por no quedar relegados dentro del sistema instruccional de la educación.

La formación dentro de los campos enteramente relacionados con proceso universitarios también demuestran una gran importancia. Los cursos que se ofertan -de manera indirecta- en los lugares de trabajo muestran que un 64% optan por complementar o tomar esta opción como una herramienta que se debe fortalecer ya sea para mantener sus trabajos o bien porque son impuestos. De cualquier manera, es una muestra significativa que evidencia procesos de formación complementarios que apoyan de alguna manera el mejoramiento de la praxis de aula.

Los estudios posgraduales dentro de esta investigación ocupan un tercer puesto con un 61% de la cobertura práctica. Estos escenarios al estar encaminados a la investigación parecen ser que descuidan u obvian la formación tecnológica, claro se podría entender dentro del enfoque propio de cada estudio posgradual. La informalidad de la cualificación docente tecnológica aparece en contexto pero sin mayor relevancia, pues podría deberse a múltiples factores; corto tiempo, precios altos, certificados no relevantes para las universidades o impactos fatuos dentro de la inmediatez de su implementación. Además, porque los posgrados pueden ofrecer proceso más holísticos y concretos si es que se ofrecen.

Finalmente, la cualificación o formación tecnológica se da también en circuitos informales personales o privados. El 17% ha optado por estructurar estos procesos en el apoyo que pueden encontrar en círculos personales cercanos, cursos compartidos, ayudas complementarias o simplemente referencias indirectas. No obstante, representan un dato de alarma, ya que para la academia laboral no significa mayor relevancia. Lo realmente importante es poder determinar el impacto que puedan generar dentro de su propia práctica

pedagógica individual y/o colectiva, pues se busca de manera directa transformar proceso y metodologías pedagógicas.

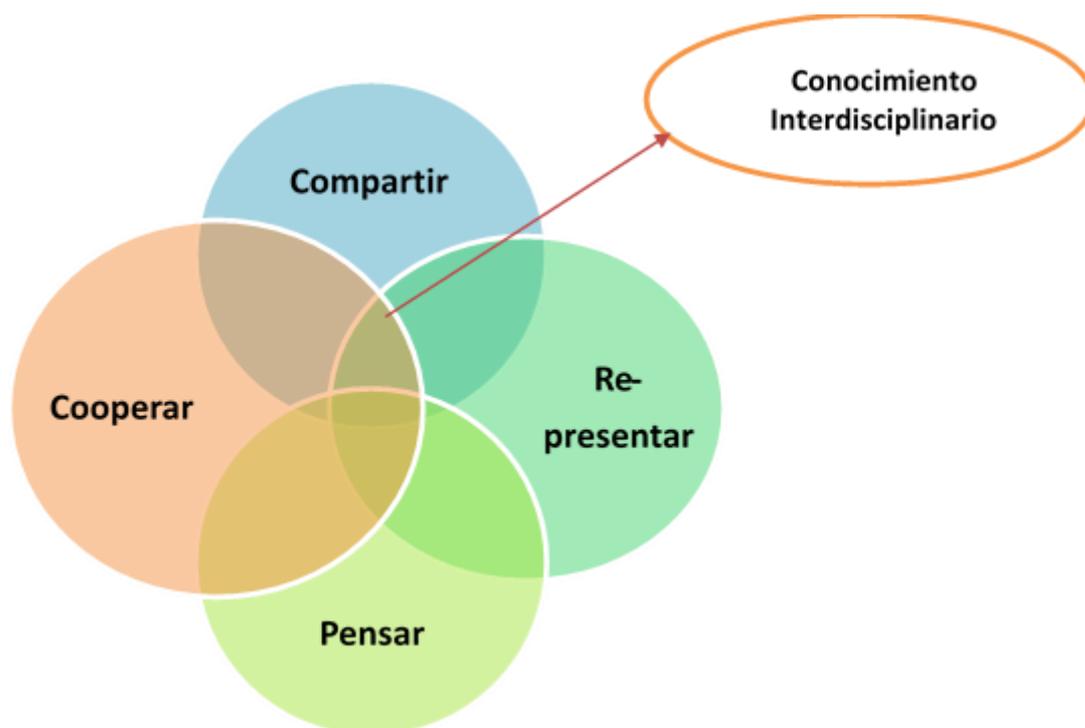
Por ello, se debe replantear la función formativas inicial y permanente como un objetivo claro y contundente para mejorar procesos académicos dentro de sus esferas laborales y de esta forma poder hacerlas imprescindibles:

-La revisión de los currículos educativos desde los pregrados que permitan evidenciar y visibilizar la necesidad de acercar al cuerpo docente a los nuevos requerimientos socio educativos y globales en esta nueva sociedad del conocimiento.

-La formación que se ofrezca a los docentes no debe limitarse a la simple instrumentalización de herramientas innovadoras, sino que permeen los propios procesos cognitivos y metacognitivos, logrando así responder a los conocimientos de las competencias realmente digitales.

-La formación digital debe ser un imperativo categórico a la hora de fortalecer nuevas competencias y, sobre todo, que permita encontrar una articulación inacabada de estos mismos enfoques pedagógicos, pues determinarán nuevas rutas de acompañamiento más situados y preciso. Un profesor mejor formado es un profesor de mayor impacto transformacional de la educación.

Por tanto, que el proceso de formación docente en TIC trasciende de manera directa en el uso de estas mismas competencias dentro del contexto educativo, requiriendo un mejoramiento en el pensamiento estratégico con relación a la implementación de nuevos lenguajes pedagógicos llegando incluso a determinar grandes retos donde la responsabilidad y la oportunidad asumen que las TIC son la mejor herramienta para:



*Gráfica 41. Nuevo conocimiento*

Este nuevo conocimiento interdisciplinario busca que las prácticas educativas representen y evidencien los impactos del uso e incorporación de las TIC con un sentido más propositivo dentro de os nuevos contextos educativos, desbordando las fronteras de la proyección social dentro y fuera del aula.

*Identificar y analizar las necesidades y limitaciones con que se encuentran los profesores de la RedPP dentro de los procesos de formación y uso de las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje.*

### **Conclusión 2.**

Las necesidades y limitaciones de los profesores en materia de competencias tecnológicas se anida puntualmente en las habilidades concretas que éstos ejecutan dentro de su quehacer. Dentro de la categoría -NO DESARROLLA- un marcado 75% no desarrolla

o diseño de blogs y wikis; el 37% no realizan trabajos grupales -indispensables para este método pedagógico-; otro 40% no participa en actividades de comunidades de aprendizaje o prácticas virtuales; el 65% desconocen la importancia de construir objetos de estudio con herramientas tecnológicas y un marcado 78% no crean portafolios digitales.

Lo anterior contrasta con el dominio de otros canales tecnológicos-que valdría la pena revisar-pues, aunque están formados en su mayoría de manera autodidacta, el 54% se centra en el dominio del correo electrónico y el chat. Esto evidencia la poca profundización y dominio de escalas de mayor complejidad de las TIC en la práctica de aula, pues al parecer, están determinados por transmitir solo información más no alcanzan a contemplar el universo del uso de estas herramientas. El uso o construcción de foros académicos y la participación en conferencias con audio y video están ranqueado sus actividades academicistas.

De manera concreta no se desconocen los aportes o avances pedagógicos de estos fenómenos, sino que ponen de manifiesto un llamado de atención con relación a:

- Fortalecer el dominio de otros canales de enseñanza híbridas.
- Contemplar procesos investigativos dentro del aula de clase.
- Perfeccionar la articulación entre esas mismas herramientas-conocidas o por conocer-.
- Fortalecer espacios como foros y debates, diseño de plataformas o recursos educativos digitales, creación de videos o evidencias de sonido, crear paquetes estadísticos, videos tutoriales, dominio de Moodle, entre otras.

Vale la pena radicar una reflexión final sobre las necesidades del dominio de las TIC en la praxis pedagógica; el dominio de estas herramientas determina de manera significativa un mejor servicio de los nuevos paradigmas educativos en Colombia y el mundo, ya que

determinan un nuevo andamiaje de los beneficios que aporten, sin dejar de lado-desde luego-el seguir incentivando la humanización de estos lenguajes, llegando incluso a poder seguir fortaleciendo el razonamiento crítico a la que la nueva sociedad del conocimiento tiene hoy acceso. No es querer decir que debe imperar estas tecnologías en el 100% de la vida pedagógica, sino que deben ser aliados estratégicos en la consolidación de más y mejores estructuras de enseñanza y aprendizaje. Es en este sentido, en que la insistencia a los profesores universitarios recae gran parte de la responsabilidad formativa de mejores ciudadanos tecnológicos dentro de sus prácticas laborales y personales un llamado a viva voz para un cambio radical en la incorporación de una nueva cultura que exige el dominio de las competencias Digitales

*Determinar los niveles de aplicación de las nuevas tecnologías en los procesos de enseñanza y aprendizaje dentro del ámbito pedagógico y la construcción de mejores estrategias pedagógicas*

### **Conclusión 3.**

Dentro de este campo se encuentran las secuencias de planificación de las TIC dentro del campo pedagógico, didáctico y lúdico. Se podrá de igual forma medir bajo estas categorías educativas.

Bajo esta lectura se puede inferir que la mayoría de los docentes entrevistados tienen una visión funcionalista de las TICS, pues si bien -como se señalan líneas arriba- concuerdan con la mayoría de los enunciados respecto al uso y apropiación de las TIC en su labor pedagógica, lo cierto es que su baja formación en este ámbito no permite que trasciendan las tecnologías como elementos transversales fundamentales para la de gestión, transferencia y generación de conocimiento.

Muestra de ello es la secuencia de sus planificaciones pedagógicas con TIC donde se prioriza la revisión del currículo para la elaboración de objetivos (46%), la formulación de los objetivos y competencias en base a dicha revisión (24%) y la verificación de los conocimientos previos de los alumnos con respecto a los contenidos de los cursos a impartir (48%), dejando la verificación de los conocimientos previos de los estudiantes en uso y apropiación de TICS (47%) y la evaluación de los recursos TIC a utilizar tras dicha verificación 39%, como complementarios a su planificación. No obstante, bajo los niveles de (1 a 5) respectivamente, se evidenció que hay que fortalecer la formulación de objetivos y/o competencias en clase, logrando entender que es fundamental en el desarrollo del currículo, que en contraposición se hay con la revisión del currículo para la elaboración de los mismos.

Esto determina que de alguna manera debemos entender que las universidades carecen de principios concretos en la formulación de objetivos y su relación con el mismo micro currículo, pues crearlos o socializarlos no es garantía del despliegue y alcance de estos. Solo el 18% determina la revisión ante el 5% de la formulación. Estos vacíos comprueban la necesidad de la coherencia curricular al interior de la misma institución y las múltiples prácticas tecnológicas.

Por otro lado, se ve de manera imperiosa el afán de comprender la correlación entre la verificación de los conocimientos previos del estudiante respecto a los contenidos y la verificación de los conocimientos previos del estudiante respecto a dicha tecnología. En un primer momento el 38% se haya en el nivel (3), es decir medio, de la ponderación global, contra un 47% de la segunda. Queriendo exponer que existe un paralelo interesante entre lo que se tiene y lo que se puede llegar a conocer. Hay que decir que el 39% de los encuestados se inclinan por establecer que la evaluación de estas herramientas dentro de la praxis docente aún tiene una tarea pendiente por reformular.

Igualmente, dentro de los niveles (*Avanzado- básico-experto- muy básico y no desarrollado*), se evidencian interesantes interconexiones pragmáticas de las TIC. Contraponer que el diseño de actividades de retroalimentación y monitoreo de actividades tiene un significativo 60% (avanzado) en la encuesta, propone una revisión de las competencias tecnológicas. Sin embargo, se halló que el 50% (básico) reflexionan sobre los desafíos en la inclusión de estos recursos digitales dentro de la praxis de aula. Un miedo particular que no permite el despliegue total de estas ayudas pedagógicas. El 57% (avanzado) demostraron interés por desplegar métodos de aprendizaje utilizando herramientas de productividad (procesador de texto, planilla de cálculo, software de presentación y otros) para diseñar un entorno de trabajo con estudiantes para un sector curricular, siendo este el de mayor aplicabilidad.

Dentro de este mismo tópico positivo de los niveles de aplicación se halló que un en el nivel (avanzado) el 62% traduce su *dominio de los objetivos del curso a documentos electrónicos de planificación que permitan su eficiente gestión, modificación y actualización*, esto queriendo decir que son conscientes no de la extrapolación de la magistralidad de las clases a la “virtualidad” sino que evidencian la plena reflexión de la modificación del lenguaje “magistral” al lenguaje virtual, connotaciones completamente diferentes.

No podemos obviar que existen algunos tópicos por mejorar en este nuevo silgo de necesidades educativas. Por un lado, el *identifica y utiliza los recursos tecnológicos para afirmar la diversidad al tener un 60% (no desarrollado) ante el 75% (no desarrollado) de la planificación de estrategias pedagógicas para alumnos con necesidades educativas especiales utilizando herramientas tecnológicas que permitan seguimiento, modificación y evaluación de ésta*, ponen de manifiesto una brecha educativa aún por fortalecer. La carencia de estos dominios deja relegada las dinámicas democráticas de los procesos educativos al interior de la academia. No debe ser únicamente para la población regular la que se vea beneficiada de estas ayudas pedagógicas, sino que deben ser inclusivas y transformadoras en su totalidad. La causa

puede ser los procesos formativos desde la escuela hasta la universidad (pregrado) la que debe reformular estos tópicos incluyentes dentro de todo el andamiaje profesional y personal de los estudiantes.

Lo anterior permite probar que con una formación en competencias tecnológicas, pedagógicas y disciplinares establecidas y coherentes, los profesores universitarios están en necesidad de reconceptualizar -de manera pragmática-, las modalidades de enseñanza y los nuevos enfoques del aprendizaje, ya que se hace imperante la omnipresencia de las TIC pero sobre todo el desdoblamiento de éstas a las necesidades propias de cada estudiante, logrando así llegara a una democratización del conocimiento más amable y menos traumática. Para nuestro estudio los docentes en el componente TIC y pedagogía- adaptada a los estándares de la Competencia Digital en el siglo XXI presentados por la UNESCO (2008 y 2011) e ISTE (2008)-; los docente-Herramientas básicas deben “obligatoriamente” conocer el funcionamiento y operacionalización de un hardware y de un software educativo, así como de las aplicaciones que correspondan a la productividad de contenidos; el uso ético de un navegador de Internet, el uso de un programa de tipo comunicativo, la implementación de recursos multimedia y aplicaciones de contenidos. De este mismo modo-dentro del uso de herramientas complejas, deben poder conocer e incentivar el uso de aplicaciones y herramientas específicas que permitan la flexibilización de situaciones conllevando a la formulación y resolución de situaciones problema en contexto y el desarrollo de proyectos.

Dentro del plano indirecto, los profesores son llamados a la utilización y dominio de recursos en Redes, donde el cuerpo de estudiantes pueda concretar procesos interdisciplinarios de cobertura, siendo los tutores expertos pero al mismo tiempo guías de estos procesos. Esto permite afianzar mejores procesos éticos en la búsqueda, rastreo y clasificación de la información, logrado crear una cultura investigativa tecnológica más pertinente. Finalmente, la tecnología educativa -especialmente con los profesores- se entrará en los nuevos lenguajes

sociales y poder así, diseñar comunidades de conocimiento basadas en las TIC, concretando de esto, el desarrollo de las habilidades de los estudiantes tanto en materia de creación de conocimiento como para su aprendizaje permanente.

Para efectos de no caer en falacias teóricas el trabajo se respaldó en fuentes documentales locales y extranjeras de estudios de caso del fenómeno tecnológico en la educación actual. Las implicaciones teórico/prácticas que giran alrededor de las competencias tecnológicas demarcaron la línea principal de la presente investigación, así como el análisis de los contextos laborales y personales de los actores del estudio junto con las perspectivas que tienen en cuanto a su funcionalidad dentro y fuera del aula, posibilitaron poder reflexionar las presentes conclusiones.

Brevemente podemos acotar que el imperativo categórico que determinó el presente trabajo sé respaldo bajo la sombra radical del marco teórico y su importancia por apoyar los procesos modernos de formación, incorporación y uso de las TIC en la práctica docente de múltiples facultades de educación en el territorio colombiano. Dentro de las esferas metodológicas los referentes nos conllevan al rescate de estas prácticas propias y subjetivas, que deben desencadenar un abordaje colectivo e interdisciplinario de las ciencias en la búsqueda del conocimiento certero. El espectro educativo de las TIC ha desencadenado un abanico complejo de conocimientos, pero que de igual forma propone estrategias más competentes y objetivos más claros en la educación mediática en Colombia y el resto del mundo.

En los avatares de los múltiples paradigmas dentro de la práctica docente ha implicado e implicará no solo un abordaje desde la simple concepción de la capacitación ministerial del MEN o el Min TIC, sino que debe desbordarse hasta las actualizaciones constantes en la aplicación de estas herramientas técnicas y tecnológicas, determinando el impacto real y directo de los procesos de enseñanza y aprendizaje. Lo más importante es el cambio en la actitud del profesorado y el uso racional concreto de estos portafolios tecnológicos, pudiendo conllevar

al cautivo estudiantil pudiendo formar estudiantes más creativos, propositivos, y que logren manejar conocimientos que se requieran para lograr desempeñarse en una sociedad globalizada.

No podemos negar que las TIC se plantean así, dentro de un fenómeno trascendental y apremiante en las universidades y en nuestra sociedad globalizada. Por un lado, porque derivan en un aceleramiento dentro de los cambios -técnicos y tecnológicos-. De manera paralela, dentro un plano paradójico desencadena cambios en todas las estructuras sociales y educativos, pudiendo resignificar procesos y procedimientos en la forma de enseñar y aprender, viéndose el rol del profesor entrándose en nuevos enfoques formativos y expositivos. Se establecen nuevos nacimientos metodológicos-artificiales o híbridos- en las interacciones humanas y multimediales dentro y fuera del ámbito educativo, donde la máquina y el ser humano entran en una pugna nada fácil de comprender.

“El rol del profesor cambia de la transmisión del conocimiento a los alumnos a ser mediador en la construcción del propio conocimiento por parte de estos” (Gisbert & otros, 1997; Salinas, 1999; García, 2002). Así, la introducción de las TIC reformulará los nuevos tratamientos de la información- siendo estos atemporales y ubicuos- arrastrado con éstos un nuevo concepto de la misma educación y todo su aparatejo administrativo.

## CONCLUSIONES GENERALES

### **1. Recursos y usos de las TIC que los profesores básicamente dominan.**

En primera instancia las dinámicas pedagógicas de algunos profesores determinan que se encuentran en un nivel básico en cuanto al manejo de herramientas cibernéticas o tecnológicas, y suelen manejar con facilidad de plataformas educativas y el tablero digital.

El uso que manifiestan este grupo de docentes está inclinada sencillamente al carácter instrumental más no práctico ni competitivo. Su finalidad se encasilla en el despertar interés y captar la atención de estos dentro del transcurso de las clases. Paralelamente el 90% de los docentes apoyan la tesis de que la introducción de estos recursos “esporádicamente” en sus clases sí cumplen esos objetivos. Les aporta una ayuda pedagógica sencilla y pero no trascendental que les permitieran complementar conceptos o retroalimentar temas.

### **2. Establecer una propuesta estructural e integral de las TIC que apoyen el proceso de enseñanza-aprendizaje.**

Desde el inicio de la investigación se percibió las necesidades pedagógicas en el cuerpo de profesores a la hora de accionar sus clases desde un ámbito más dinámico apoyado en las TIC. Por ende, dichas capacitaciones deben estar inclinadas en el marco de la alfabetización digital seria y radical que contrapesa la brecha digital y generacional que existen al interior de la institución. Sin embargo, estas capacitaciones deben ir más allá del dominio técnico de los recursos y deben rozar las fronteras de la motivación y la creación de mejores métodos integrales de enseñanza apoyados en sus pares.

### **3. Explorar las falencias dentro de formación docente en materia de TIC.**

Dentro de los objetivos específicos de determinó hallar las falencias respecto a las capacitaciones complementarias en las labores pedagógicas, descubriendo que la poca participación o culminación de estos han marcado una fuerte diferencia en los alcances de los objetivos internos de cada institución y su currículo. Sin entrar en discrepancias teóricas con respecto a los resultados obtenidos, las respuestas son variadas y disimiles en cuanto al manejo de plataformas didácticas o acercamiento consciente a las mismas. Los rangos y porcentajes son notoriamente bajos, ya sea porque los desconozcan o simplemente no conciben las relaciones existentes entre sus áreas de desempeño y la funcionalidad de las TIC al interior de su catedra.

### **4. Acordar los mejores ambientes y herramientas metodológicas que conlleven a replantear el correcto uso de las TIC en la labor docente.**

La determinación de optar por una u otra estrategia metodológica está anida en la libre elección de cada docente, pues son estos los que conocen la dinámica de sus áreas y el cómo se podrían incluir y usar las TIC en estas nuevas funciones. Se planteó con anterioridad que estas herramientas sí complementan y fortalecen estos nuevos procesos académicos, sólo hace falta que cada docente interiorice estos potenciales alcances y ponerlo en práctica dentro de la comunidad que educa. Las opciones son inabarcables, pero sólo dependerán del correcto abordaje didáctico de las mismas en los procesos formativos que desee iniciar cada docente.

### **5. Redireccionar el apropiado uso de las TIC desde todo el proceso formativo y analizarlos desde sus contextos.**

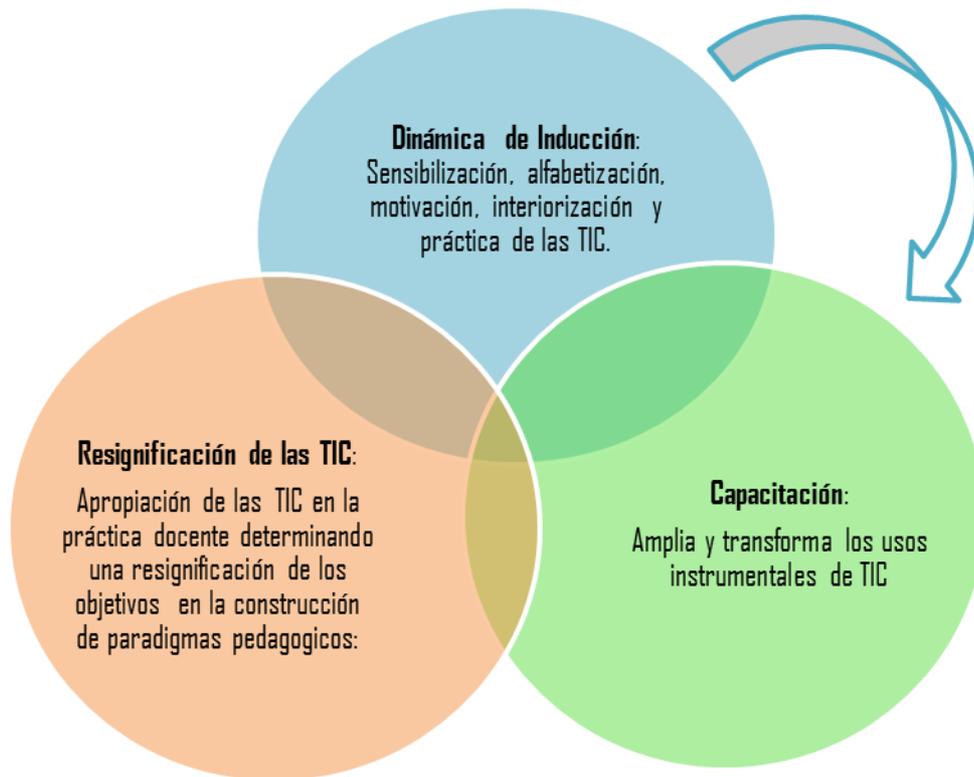
Redireccionar la intencionalidad y practicidad de las TIC en el quehacer docente está inevitablemente en la sensibilización personal y colectiva de los docentes que está en busca de una mejor calidad educativa. Pretender materializar el impacto que las nuevas tecnologías han tenido dentro del campo educativo, -es importante afirmar- que sí ha logrado demostrar lo

positivo de éstas en otros contextos educativos tanto dentro como fuera del país. El deseo de apropiación de las TIC sólo tomará sentido en el momento en que el docente active la familiarización global de las nuevas tecnologías partiendo desde sí, pasando por la familia, la universidad y la sociedad.

**6. Reubicar en la esfera teórica-práctica la funcionalidad de las TIC en la construcción profesional de los docentes estudiados.**

A-posteriori de la investigación surgieron inquietudes en cuanto al pragmatismo de los recursos tecnológicos en relación con la educación. Y se concluyó que no es otro que el urgente deseo de redefinir la intencionalidad de éstos en la construcción de conocimiento certero.

Iniciado por el acercamiento a los medios, la interiorización, la capacitación, la apropiación y la reformulación de mejores estrategias pedagógicas dentro y fuera del aula. Con dichas incorporaciones tecnológicas -apoyado en el marco teórico- se presentará una inclusión más equitativa de los estudiantes y una ruptura en la brecha digital de universidades y pares. Solo así, la sociedad de conocimiento tomará un protagonismo más relevante particularmente en la institución investigada.



Gráfica 42. Uso formativo integral de las TIC

## RECOMENDACIONES

- Indiscutiblemente las TIC deben incorporarse dentro de los estudios de profundización desde la formación docente(pregrado) y que al mismo tiempo debe ser impulsada desde las administraciones institucionales.

- Los establecimientos educativos deben proyectos educativos de formación complementaria que abarquen la práctica continua de los medios tecnológicos en la comunidad que se instruye.

- Responsabilizar en alguna medida las acciones administrativas educativas que propendan en la estimulación de capacitaciones flexibles y coherentes entre su cuerpo profesoral. Igualmente, la apertura de espacios más idóneos se deben presentar en estos claustros con la fiel intención de elevar la calidad educativa.

- Dado que el estudio solamente fue para los profesores de facultad de educación de algunas universidades de Colombia, podría realizarse un estudio del mismo tipo para profesores de otras facultades y otras universidades determinando una perspectiva de contexto variada dentro de múltiples escenarios educativos de la sociedad colombiana.

- La ejecución de técnicas de capacitación en TIC que complementen los procesos de enseñanza y de aprendizaje dentro de la comunidad estudiantil y determinen la motivación para el acercamiento a los nuevos conceptos pedagógicos.

- Se debe reestructurar el cronograma de utilidad de los espacios tecnológicos (locativos) salas de informática y audiovisuales para que sean de manera más equitativa a la hora de ser utilizada por los docentes. Además, propiciar espacios de discusión interdisciplinaria que permita que los docentes propongan sus avances pedagógicos y formativos.

- Estudiar bajo los planeamientos de gestión de calidad la dotación técnica y tecnológica de las salas interactivas cualificación docente, pues es allí donde el impacto de la inclusión, uso y práctica de las TIC se verán reflejadas en mayor grado.

- El acceso a la red -la internet- debe ser de manera continua y determinante; pues sólo así se potenciará la sensibilización y concientización del uso de las TIC en la labor docente.

## REFERENCIAS

- Adell, J. (1997). Tendencias en educación en la sociedad de las tecnologías de la información. *EduTec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, (7).
- Atehortúa, A. (2012). *Cruz el banco mundial y las políticas educativas en Colombia*. Simposio Internacional de Pedagogía – Humanidades y Educación. Escuela y Pedagogía Transformadora. Recuperado de file:///C:/Users/hp/Downloads/bancomundial\_politicaseducativas\_colombia.pdf
- Aedo, R. (2005). *Modelo Informático para la autogestión del aprendizaje para la universalización de la enseñanza*. Granada-España. Tesis Doctoral. Doctor en Aportaciones Educativas En Ciencias Sociales Y Humanas. Universidad de Granada, España.
- Aznar, I., Cáceres, M. P., y Hinojoso, F. J. (2005). El impacto de las TIC en la sociedad del milenio: nuevas exigencias de los sistemas educativos ante la "alfabetización tecnológica". *Publicación En Línea 2.4*, (4), 177–190.
- Almenara, J., Osuna, J., y Fernández, J. (2009). Medios y nuevas tecnologías para la integración escolar. *XXI, Revista de Educación*, 2 (2000): 253-265.
- Bisquerra, R. (2004). *Métodos de la Investigación Educativa: Guía Práctica*. Madrid: La muralla.
- Bolívar, A. (2008). Evaluación de la Práctica Docente. Una Revisión desde España. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 1(2), pp. 56-74.
- Bonilla, Elssy. (1997). *Más allá de los dilemas de los métodos; investigación en Ciencias Sociales*. Bogotá: Norma. 1997.

- Bruno, J., y Jover, O. (2008). Los Estudios de Formación Docente y Pedagógica en Canadá y España: Cambios Programáticos e Institucionales en el Escenario de Internacionalización de la Educación. *Revista de Educación* 347, p. 397 – 417
- Cabero, J. (2003). *Reflexiones sobre la brecha digital y la educación*. España. Revista de Medios y Educación.
- Cabero, J. (2003). *Las nuevas tecnologías en la actividad universitaria*. Universidades de Sevilla, País Vasco, Santiago de Compostela, Rovira y Virgili, Murcia e Islas Baleares (España) N° 20 pp. 81-100 Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación.
- Cabero, J. (2006). *Bases pedagógicas del e-learning*. Revista Universidad y Sociedad del conocimiento, 3, (1) Recuperado de <http://www.uoc.edu/rusc/3/1/dt/esp/cabero.pdf>
- Cabero, A. (2011). *Medios y nuevas tecnologías para la integración escolar XXI*: Revista de Educación, Norteamérica, 2, Recuperado de <http://www.uhu.es/publicaciones/ojs/index.php/xxi/article/view/579>.
- Cabero, A. (2014). La formación del profesorado en TIC: modelo TPACK (conocimiento tecnológico, pedagógico y de contenido). Sevilla: Secretariado de Recursos Audiovisuales y Nuevas Tecnologías.
- Cao, N. (1997, 3 de junio). *Etnografía: una alternativa más en la investigación pedagógica*. Recuperado de [http://bvs.sld.cu/revistas/ems/vol11\\_2\\_97/ems05297.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/ems/vol11_2_97/ems05297.htm)
- Castell, M. (1998). *La era de la información*. México. Alianza.
- Castillero Mimenza, O. (2020). Los 15 tipos de actitudes, y cómo nos definen. Recuperado de <https://psicologiyamente.com/psicologia/tipos-de-actitudes>
- Cebrian, Juan. (1998). *La Red*. Madrid, Taurus.
- Congreso de la República; Ley 1341 de 2009, (julio 30); Diario Oficial No. 47.426 de 30 de julio de 2009. TITULO I. DISPOSICIONES GENERALES. Recuperado de [http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley/2009/ley\\_1341\\_2009.html](http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley/2009/ley_1341_2009.html)

- Constitución Política de Colombia. (1991). Recuperado de <http://www.constitucioncolombia.com/titulo-2/capitulo-2/articulo-67>
- Díaz, O. (1997). Políticas educativas y formación de maestros. Recuperado de [http://www.pedagogica.edu.co/storage/ps/articulos/peda10\\_09arti.pdf](http://www.pedagogica.edu.co/storage/ps/articulos/peda10_09arti.pdf)
- Echeverría, A. (2014). Usos de las TIC en la docencia universitaria: opinión del profesorado de educación especial. *Revista Electrónica-Actualidades Investigativas en Educación*, 14 (3), 1-24
- Elías, M. (2015). La cultura escolar: Aproximación a un concepto complejo. *Revista Electrónica Educare*, 19(2), 285–301.
- Elliot, J. (1986). *Investigación/acción en el aula*. Valencia: Generalitat Valenciana.
- Fernández, M., y Cebreiro, L. (2003). *La integración de los medios y nuevas tecnologías en los centros y prácticas docentes*. España. Universidad Santiago de Compostela. Revista de medios y educación No. 20.
- Fernández, M. (2001). Las nuevas tecnologías en la educación: análisis de modelos de aplicación. Universidad Autónoma. Departamento de Didáctica y Teoría de la Educación.
- Forbes. (2020). *Tabla de descenso. Cierre de instituciones educativas en Colombia*. Recuperado de <https://forbes.co/2020/04/30/actualidad/asi-ha-afectado-el-covid-19-la-educacion-en-colombia/>
- García, A. (1994). *Las Nuevas Tecnologías y la capacitación docente*. Madrid. Machado Grupo de Distribución.
- García., B., Loredo, J. y Carranza, G. (2008). Análisis de la práctica educativa de los docentes: pensamiento, interacción y reflexión. *Revista Electrónica de Investigación Educativa, Especial*. Recuperado de <http://redie.uabc.mx/NumEsp1/contenido-garcialoredocarranza.html>

- Gimeno, J. (2010). ¿Qué significa el currículum? (adelanto). *Sinéctica*, (34), 11-43. Recuperado de [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1665-109X2010000100009&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-109X2010000100009&lng=es&tlng=es).
- Gimeno, J. (2011). *Educación y convivencia en la cultura global*. Madrid: Morata.
- González, A. (2000). *Principios pedagógicos para un ambiente de aprendizaje con NTIC*. En *Conexiones. Informática y escuela: un enfoque global*. Universidad Pontificia Bolivariana: Medellín, Colombia: Ed. Universidad Pontificia Bolivariana, 1ra. Edición, pp. 45 - 62
- González, A.M. (2019). Introducción: emociones y análisis social. In L. Flamarique, & M. D'Oliveira-Martins (Eds.), *Emociones y estilos de vida: radiografía de nuestro tiempo* (pp. 9-24). Madrid: Biblioteca Nueva.
- Gutiérrez, A. (2008). Las TIC en la formación del maestro. “Re alfabetización del profesorado”. *Revista interuniversitaria de formación del profesorado*, (63),191-206
- Hernández, A. (s.f). Estrategias innovadoras para la formación docente. Recuperado de <http://www.oei.org.co/de/ac.htm>
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2003). *Metodología de la investigación*. México: Mc Graw Hill
- Higuera, E. (2013). *En la senda de la escuela 2.0: de cómo invisibilizar las tecnologías a cómo construir propuestas educativas para el siglo XXI*. Universitat de Barcelona.
- Lasén, A. (2014). Introducción. Las mediaciones digitales de la educación sentimental de los y las jóvenes. In I. Megía Quirós, & E. Rodríguez-San-Julían (Coords.), *Jóvenes y comunicación. La impronta de lo virtual* (pp. 7-16). Madrid: Fundación de Ayuda contra la Drogadicción.
- Levy, P. (2011). *Cibercultura: la cultura de la sociedad digital*. Barcelona: Antropos

Ley de TIC 1341 del 30 de julio de 2009. Disponible de <http://www.mintic.gov.co/index.php/acerca>

Ley General de Educación o Ley 115 de 1994. Recuorado de <https://www.oei.es/historico/oeivirt/rie04a06.htm>

Liston, D., y Zeichner, K. (1993). *La formación del profesorado y las condiciones sociales de la enseñanza*, Madrid: Morata

Martínez, A. (2018). *Crónicas del desarraigo. Historia del maestro en Colombia*. Bogotá. Magisterio.

Martínez, M. (1994). *La investigación cualitativa etnográfica en educación*. México: Trillas.

Medina, Ernesto. (2008). *Las Tic's y el derecho a las comunicaciones; los nuevos roles y escenarios*. Bogotá. Fondo de publicaciones, Universidad Sergio Arboleda.

Melgarejo, J. (2006). La Selección y Formación del Profesorado: Clave para Comprender el Excelente Nivel de Competencia Lectora de los Alumnos Finlandeses. *Revista de Educación. Instituto de Evaluación. Ministerio de Educación.*, p. 237 - 262. Recuperado de [http://www.revistaeducacion.mec.es/re2006/re2006\\_14.pdf](http://www.revistaeducacion.mec.es/re2006/re2006_14.pdf)

Michavila, B. (1998). *La universidad española hoy. Propuesta para una política universitaria*. Madrid: Síntesis.

Ministerio de Educación Nacional -M.E.N- (2002). *La Revolución Educativa*. Recuperado de [http://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-85758\\_Archivo\\_pdf1.pdf](http://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-85758_Archivo_pdf1.pdf)

----- (s/f) Plan Decenal Nacional de Educación (2006-2016). Recuperado de [http://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-312490\\_archivo\\_pdf\\_plan\\_decenal.pdf](http://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-312490_archivo_pdf_plan_decenal.pdf)

----- (2002) Revolución Educativa. Recuperado de [http://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-85758\\_Archivo\\_pdf1.pdf](http://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-85758_Archivo_pdf1.pdf)

- (2002). *Políticas y sistema colombiano de formación y desarrollo profesional docente*. Recuperado de [http://www.mineducacion.gov.co/cvn/1665/articles-208603\\_archivo\\_pdf.pdf](http://www.mineducacion.gov.co/cvn/1665/articles-208603_archivo_pdf.pdf)
- (2006). VISION (2019). Recuperado de [https://www.mineducacion.gov.co/cvn/1665/articles-110603\\_archivo\\_pdf.pdf](https://www.mineducacion.gov.co/cvn/1665/articles-110603_archivo_pdf.pdf)
- (2008). *Plan Sectorial 2006 – 2010*. Recuperado de [http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-152025\\_recurso\\_1\\_pdf.pdf](http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-152025_recurso_1_pdf.pdf)
- (2013). *Competencias TIC Para El Desarrollo Profesional Docente*. Recuperado de [https://www.colombiaprende.edu.co/html/micrositios/1752/articles-318264\\_recurso\\_tic.pdf](https://www.colombiaprende.edu.co/html/micrositios/1752/articles-318264_recurso_tic.pdf)
- (2013). *Sistema colombiano de formación de educadores y lineamientos de política*. Recuperado de [http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-345822\\_ANEXO\\_19.pdf](http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-345822_ANEXO_19.pdf)
- (2014). *Lineamientos de calidad para las licenciaturas en educación (Programas de Formación Inicial de Maestros)*. Recuperado de [http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-344483\\_archivo\\_pdf.pdf](http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-344483_archivo_pdf.pdf)
- Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. (2009). *Ley 1341 de 2009*. Recuperado de <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=36913>
- Molina, E., Bolívar, A., Burgos, A., Domingo, J., Fernández., M., Gallego, M, y otros. (2004). La mejora del Prácticum, esfuerzo de colaboración. Profesorado, revista de currículo y formación del profesorado. (8(2)).
- Mora, R. (2005). Una mirada plural a los elementos teóricos de un currículo para la modernidad latinoamericana (primera parte). Barranquilla, Colombia: Universidad Simón Bolívar.
- Mora, W. (2009). La ambientalización curricular como factor clave del desarrollo profesional docente. Investigación en la Escuela, 63(3), 1-14. Recuperado de

[https://www.academia.edu/25272107/La\\_ambientalizaci%C3%B3n\\_curricular\\_como\\_factor\\_clave\\_del\\_desarrollo\\_profesional\\_docente](https://www.academia.edu/25272107/La_ambientalizaci%C3%B3n_curricular_como_factor_clave_del_desarrollo_profesional_docente)

Flórez, R. (2019) “Evaluación, pedagogía y cognición”, Editorial McGraw Hill, Santafé de Bogotá, D.C.

Ortiz, R., Ramírez, A., y Martínez, J. (2003) *Actitudes, representaciones y usos de las nuevas tecnologías: el caso colombiano*. Recuperado de [http://giddet.psicol.unam.mx/giddet/biblioteca/uso\\_tic/tic\\_caso\\_colombiano.pdf](http://giddet.psicol.unam.mx/giddet/biblioteca/uso_tic/tic_caso_colombiano.pdf). Revista Tecnología y Comunicación Educativas No. 38/ Julio/ diciembre 2003.

Pérez, B., y Slas, F. (2014). Hallazgos en investigación sobre el profesorado universitario y la integración de las tic en la. *Revista Electrónica-Actualidades Investigativas en Educación*, 9 (1), 1-25

Perrenoud, P. (2004.) *Diez nuevas competencias para enseñar*. México: Gráficas Monte Albán  
PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2002-2006. Recuperado de <https://colaboracion.dnp.gov.co/cdt/pnd/pnd.pdf>

PLAN NACIONAL DECENAL DE EDUCACIÓN (PNDE) 2006-2016. (s/f). *Plan Decenal*  
10. Recuperado de [http://www.plandecenal.edu.co/html/1726/articles-121193\\_archivo.pdf](http://www.plandecenal.edu.co/html/1726/articles-121193_archivo.pdf)

PLAN NACIONAL DECENAL DE EDUCACIÓN (PNDE-2019) 2018-2022. Recuperado de <https://www.dnp.gov.co/DNPN/Paginas/Metas-del-Plan-Nacional-de-Desarrollo-2018-2022.aspx>

PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA. (Actualizado en Mayo de 2008).  
Recuperado de <http://web.presidencia.gov.co/constitucion/index.pdf>

Ramírez-Culebro, C. M. (2012). *Análisis de las competencias básicas en Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) del profesorado de Educación Primaria. Municipio de Comitán, Chiapas, México*. Universitat Autònoma de Barcelona.

- REDACCIÓN DE EDUCAWEB ; Boletín 337, Recuperado de [http://www.educaweb.com/noticia/2011/06/16/88-docentes-expertos-educacion-creepizarra-digital-aumenta-atencion-motivacion-alumnado-14828.html#utm\\_medium=email&utm\\_source=boletin-337&utm\\_campaign=boletines&utm\\_content=&utm\\_term](http://www.educaweb.com/noticia/2011/06/16/88-docentes-expertos-educacion-creepizarra-digital-aumenta-atencion-motivacion-alumnado-14828.html#utm_medium=email&utm_source=boletin-337&utm_campaign=boletines&utm_content=&utm_term)
- Riascos-Erazo, S. S; Quintero-Calvache, D,M,; Ávila-Fajardo, G,P. (2009).Las TIC en el aula; percepciones de los profesores universitarios, *Educación y Educadores*, 12(3), 133-157.
- Román, M., Cardemil, C., y Carrasco, Á. (2011). Enfoque y metodología para evaluar la calidad del proceso pedagógico que Incorpora TIC en el aula. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 4(2), 8–35.
- Romero., A. (2000) *Investigar en la acción educativa, una estrategia pedagógica de participación comunitaria en INVESTIGANDO y “De maestros: ¿Una discusión sin alternativas?”* en PLANTEAMIENTOS EN EDUCACIÓN. Santafé de Bogotá: Escuela Pedagógica Experimental.
- Ruiz, C. (2019). La actitud del docente universitario hacia el uso educativo de las TIC; Conceptualización y medición. *Paradigma*, 32 (2), 7-25
- Ruiz, F. (2008). Les TIC a l’ESO. Resultats i conclusions de l’estudi SITES 2006 a Catalunya. *Quaderns d’avaluació*, (12), 8–51.
- Sáez, J. M. (2010). Actitudes de los docentes respecto a las TIC, a partir del desarrollo de una práctica reflexiva. *EA. Escuela Abierta: Revista de Investigación Educativa*, 13, 37–54. Retrieved from <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3603557>
- Sanjurjo, L (2009) Coord. *Los dispositivos para la formación en las prácticas*. Rosario Argentina. Homo Sapiens
- Sanjurjo, L & Hernández, A. M & Alfonso, I y Caporossi, A. (2011). *Los Dispositivos para la Formación profesional*. VI Jornadas Nacionales sobre la Formación del Profesorado – Mar del Plata, Argentina.

- SENADO DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA; Información legislativa. Recuperado de [www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley/1994/ley\\_0115\\_1994\\_pr001.html](http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley/1994/ley_0115_1994_pr001.html)
- SENADO DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA. Información legislativa; TÍTULO III. Modalidades De Atención Educativa a Poblaciones. Capítulo IV; Organización administrativa del servicio. Recuperado de [http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley/1994/ley\\_0115\\_1994\\_pr001.html](http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley/1994/ley_0115_1994_pr001.html)
- Silvera, C. (2005). *La alfabetización digital: una herramienta para alcanzar el desarrollo y la equidad en los países de América latina y el Caribe*. Recuperado de [http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol13\\_1\\_05/aci04105.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol13_1_05/aci04105.htm)
- Silvia, E., Gros, B., Rodríguez, J., y Garrido, M. (2006) Estándares en tecnologías de la información y la comunicación para la formación inicial del docente; situación actual y el caso chileno. *Revista iberoamericana de educación*, 38(3), 7.
- Somekh, B. (2000). *New Technology and Learning: Policy and Practice in the UK, 1980-2010*. *Education and Information Technologies*, 5(1), 19–37.
- Stenhouse, L. (1985). *Investigación y desarrollo del currículum*. Madrid, España: Morata.
- Stolp, S. W. (1994). Liderazgo para la cultura escolar. *ERIC Digest*, 91, 5.
- Tirado-Morueta, R., & Aguaded, J. (2014). Influencias de las creencias del profesorado sobre el uso de la tecnología en aula. *Revista de Educación*, 363. Doi: 10.4438/1988-592X-RE-2012-363-179
- UNESCO. (2000). *Foro Mundial sobre la Educación; Marco de Educación de Dakar. Educación para todos; cumplir nuestros compromisos comunes*. Recuperado de <http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001211/121147s.pdf>
- UNESCO. (2008). *Estándares de competencias en TIC para docentes*. Recuperado de <http://www.oei.es/tic/UNESCOEstandaresDocentes.pdf>

- Valdivieso, T. (2010). *Uso de TIC en la práctica docente de los maestros de educación básica y bachillerato de la ciudad de Loja*. Diagnóstico para el diseño de una acción formativa en Alfabetización Digital. EDUTECH, Revista Electrónica de Tecnología Educativa. Núm. 33 / Septiembre 2010. Recuperado de <http://edutec.rediris.es/revelec2/revelec33/> ISSN 1135---9250.
- Vezub, L. (2005). Ejercer la docencia: ¿vocación, trabajo, profesión oficio? *Revista DIDAC*, 46, 4-9.
- Vezub, L. (2007). Teacher training and profesional development faced to the new challenges posed by the schoolsystem. *Profesorado: Revista de curriculum y formación del profesorado*, 11(1), 23.
- Woop, P. (1985). *La Escuela por dentro*. La etnografía en la investigación educativa. Temas de Educación. Barcelona: Paidós.
- Zabalza, A. (2000): *La enseñanza universitaria: el escenario y los protagonistas*. Madrid, Narcea.
- Zea, Claudia. (s.f). *Sociedad y tecnología*. Recuperado de <http://sociedadytecnologia1.wordpress.com/tics-en-la-educacion/>
- Zeichner, K. (s.f). *El maestro como profesional reflexivo*. Recuperado de <http://www.practicareflexiva.pro/wp-content/uploads/2012/04/Org-El-maestro-como-profesional-reflexivo-de-Kenneth-M.-Zeichner.pdf>
- Zuluaga., O. (1997). *Hacia Una Historia de la Práctica Pedagógica Colombiana*. Recuperado de <file:///C:/Users/hp/Downloads/5007-14884-1-PB.pdf>
- Zuluaga, O. (2003) (2007). Campo intelectual de la educación y campo pedagógico: posibilidades, complementos y diferencias. En *Pedagogía y Epistemología*. Bogotá: Cooperativa Editorial Magisterio

Zubiría, J. (2019). Los modelos pedagógicos: hacia una pedagogía dialogante. Bogotá D.C,  
Magisterio Editorial.

## ANEXOS

### Anexo 1. Acta de constitución de la Red de Prácticas Pedagógicas



### RED DE PRÁCTICAS PEDAGÓGICAS ACTA DE CONSTITUCION

A los treinta días del mes de Noviembre del año 2013, se reunieron los representantes de las siguientes Instituciones de Educación Superior: Universidad Santo Tomás, Abierta y a Distancia - VUAD, Universidad de la Sabana, Corporación Universitaria Iberoamericana, Corporación Universitaria Minuto de Dios, Universidad la Gran Colombia, Universidad Nacional Abierta y a Distancia, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Tunja, para constituir oficialmente la Red de Prácticas pedagógicas.

La Red de Prácticas Pedagógicas viene desarrollando actividades desde el primero de diciembre de 2012 y sus actividades se registrarán bajo el Acuerdo de Cooperación Institucional que será firmado por los representantes legales de cada institución.

La presente Acta se firma por los representantes de cada institución en el marco del segundo encuentro de Prácticas Pedagógicas "El sentido de la práctica profesional en la formación docente del siglo XXI", realizado el 30 de noviembre de 2013 en la Universidad Santo Tomás.

*José Antonio del Socorro*  
Universidad Santo Tomás, Abierta y a Distancia - VUAD,

*Antonio Acosta*      *José María Caro*  
Universidad de la Sabana      Corporación Universitaria Iberoamericana,

*Antonio*      *Adolfo*  
Corporación Universitaria Minuto de Dios      Universidad la Gran Colombia,

*Martha Ivonne Vargas G.*      *Leonidas López*  
Universidad Nac. Abierta y a Distancia      Universidad Pedagógica y Tec. de Tunja



## Anexo 2. Cuestionario digital. Link

<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSeyqrscm8yMvmoi62-Vi6RbAgQI-pEWJobhA2YbQ0OD52pxvA/viewform>

Proyecto de investigación "Competencias en TIC desde la dimensión educativa: un análisis a partir de los niveles de formación y apropiación de las TIC en profesores universitarios.

Agradecemos su colaboración y le solicitamos contestar cada una de las preguntas de manera completa pues esta es necesaria para que los resultados puedan validarse.

**\*Obligatorio**

### Anexo 3. Formato de entrevista a expertos



Nombre: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

#### PREGUNTAS A LOS EXPERTOS

A continuación, se solicita amablemente diligenciar el cuestionario, respondiendo a todas las preguntas solicitadas.

#### 1. Perfil formativo

<b>Perfil Formativo</b>	_____ _____ _____ _____
-------------------------	----------------------------------

#### 2. Cuestionario

Tópicos	Preguntas a los expertos
<b>Tópico 1.</b> <b>La influencia de las TIC en la educación actual y futura.</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ ¿Cómo piensa que están influyendo y que influirán las TIC en la sociedad actual y futura?</li><li>▪ Hoy en día, ¿qué beneficios cree que aportan las TIC en la sociedad actual? ¿Por qué? ¿En qué la beneficia? ¿Presentan algún obstáculo? ¿Cuáles? ¿Por qué?</li><li>▪ ¿Y en el contexto educativo? Centro, profesores, alumnos y familias. ¿Qué deberían aportar las TIC a la educación?</li></ul> _____ _____ _____
<b>Tópico 2.</b> <b>Habilidades TIC necesarias para el Profesor actual.</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ ¿Desde su perspectiva de experto, qué habilidades considera que debe tener el profesor del siglo XXI para desarrollarse en una escuela (universidad) apoyadas en las TIC?</li></ul> _____ _____ _____

<p><b>Tópico 3.</b> <b>Formación docente para contribuir positivamente en el uso de las TIC del ciudadano del siglo XXI.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ ¿Qué y de qué forma (cómo) debería un docente utilizar las tecnologías en un contexto influenciado por TIC?</li></ul> <hr/> <hr/> <hr/>
<p><b>Tópico 4.</b> <b>Tendencias TIC en los próximos años.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Hacia donde se dirige el uso de las tecnologías de la información y la comunicación</li><li>▪ ¿Qué tipo de educación se necesita en los próximos años? ¿Qué retos tiene la escuela para afrontar las TIC?</li></ul> <hr/> <hr/> <hr/>

## Anexo 4. Consentimiento informado



**CONSENTIMIENTO INFORMADO  
UNIVERSIDAD LA GRAN COLOMBIA**

Bogotá D.C, Fecha: \_\_\_\_ de \_\_\_\_ de 2020

Estimado Usuario:

Nos encontramos realizando una investigación de tipo educativa/pedagógica titulada **COMPETENCIAS EN TIC DESDE LA DIMENSIÓN EDUCATIVA: UN ESTUDIO A PARTIR DE LOS NIVELES DE FORMACIÓN Y APROPIACIÓN DE LA \$ TIC EN LOS PROFESORES UNIVERSITARIOS MIEMBROS DE LA RED DE PRÁCTICAS PEDAGÓGICAS DE BOGOTÁ D.C.**, en el marco del **Doctorado en Educación** de la Universidad de Salamanca.

El objeto del proyecto es *Reconocer los procesos que tienen incidencia en la formación y uso de las competencias TIC de los profesores de las Facultades de Educación miembros de la RedPP en relación con la orientación para una propuesta formativa -curricular- a partir de la creación de un laboratorio de formación pedagógica que dé respuesta a las nuevas necesidades socioeducativas.* Para desarrollar esta investigación es necesario una recolección de información previa acerca de el impacto de las competencias tecnológicas en la practica docente de los profesores universitarios de la **RedPP** de Bogotá. D.C.

A continuación, se les realizará UNA ENTREVISTA ABIERTA, para determinar las PERCEPCIONES Y ARGUMENTOS, en relación con la investigación. Se le pedirá por favor nos suministre algunos datos personales, los cuales no serán divulgados, ni serán usados con fines diferentes a los del estudio del proyecto de investigación. Agradecemos la atención y colaboración prestada.

**CONSENTIMIENTO**

Fecha: \_\_\_\_\_

Nombre del participante: \_\_\_\_\_

Autoriza que la \_\_\_\_\_ sea grabada SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Autoriza que se realice una fotografía de su rostro SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Firma: \_\_\_\_\_

Documento de identidad /Cédula de ciudadanía: \_\_\_\_\_

Firma del investigador: \_\_\_\_\_

Cédula d ciudadanía: \_\_\_\_\_

# Guía Teórica - Práctica



“Pensando en los docentes que quieren transformar sus prácticas pedagógicas”

**Estimado docente** Esta estructura tiene como objetivo poderle ayudar a orientar los procesos tecnológicos en el aula a través del componente digital, pudiendo mejorar los procesos de enseñanza y de aprendizaje de una forma dinámica y sistemática. Aquí se haya una ruta metodológica “proyectiva” susceptible de acondicionar a su contexto y que del mismo modo, les guie en el condicionamiento de los objetivos y alcances de las clases teórico-prácticas.

Se estructura de la siguiente manera:

Las fases 1, 2, 3, 4, se realizan antes del desarrollo de las actividades (implementación), la fase 5 es la implementación y la fase 6 corresponde a evaluar lo sucedido en las fases anteriores.

Para cualquier duda o inquietud escribir al correo [johnmauricio.sandoval@ugc.edu.co](mailto:johnmauricio.sandoval@ugc.edu.co)

## Índice

1. Contextualización
2. Objetivos
3. Estructura general
  - 3.1. Fases del modelo
    - 3.1.1.Fase 1: Reflexión Inicial
    - 3.1.2.Fase 2: Análisis del Contexto
    - 3.1.3.Fase 3: Fundamentación pedagógica
    - 3.1.4.Fase 4: Aplicación Didáctica
    - 3.1.5. Fase 5: Implementación
    - 3.1.6.Fase 6: Evaluación

## **1. Contextualización**

Basados en los resultados obtenidos en la presente investigación se evidenciaron falencias en el ámbito pedagógico en relación con los procesos de incorporación, uso y práctica de las TIC en las labores docentes. Sumado a esto, las perspectivas subjetivas-colectivas presentan evidencias similares por lo que la siguiente propuesta toma más fuerza de para ponerla en marcha.

Dentro del contexto docente y la sociedad de información actual y la compleja globalización del conocimiento, se propone incluir de manea radical y contundente una ruta técnico/pedagógica por alfabetizar a la comunidad docente miembros de la RedPP; sólo así se podrá disfrutar de las ventajas de la competitividad y calidad educativa al interior de los procesos de acompañamiento pedagógico.

A raíz de los resultados hallados nos convoca a una reflexión en el campo de la brecha generacional que corresponde indiscutiblemente al distanciamiento tecnológico; por esto la presente propuesta afrontará -al deseo- de poder abordar y bajar las estadísticas de estos estigmas culturales por parte de los docentes. Se entablarán mecanismos de incorporación colectiva y ordenada de las TIC en las aula de clase, que permitan resignificar los conceptos culturales y profesionales de los fenómenos.

## **2. Objetivo**

Promover alternativas de capacitación en TIC a los profesores miembros de la RedPP, que les permitan incorporar los recursos tecnológicos desde su cotidianidad con relación a sus perfiles formativos.

### 3. Estructura general del modelo

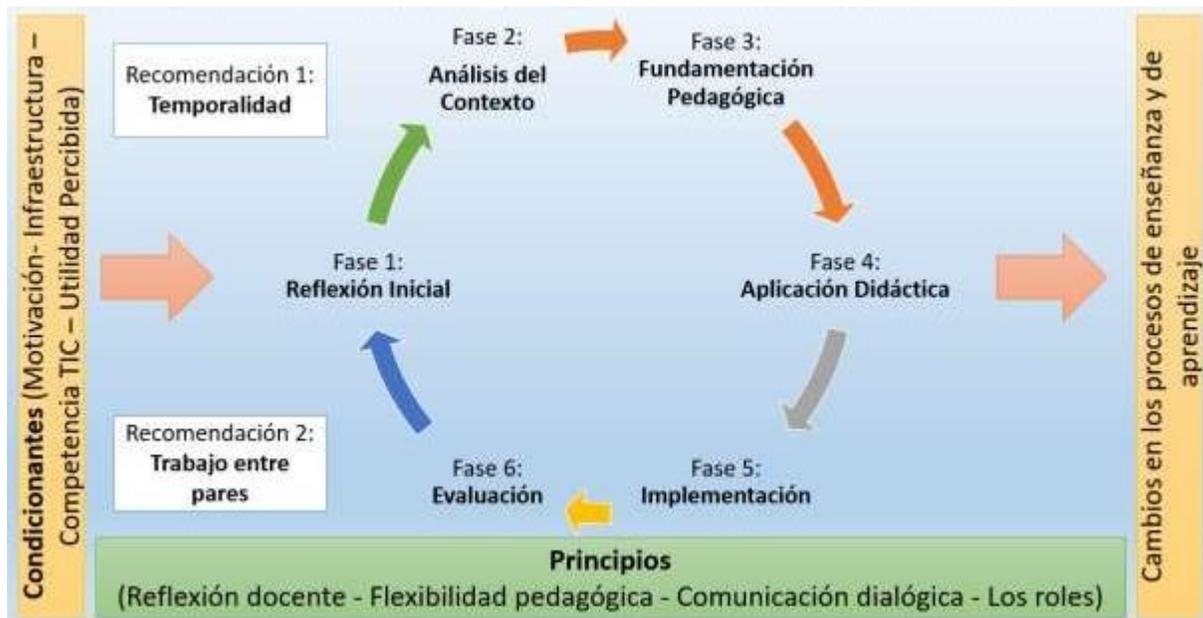


Figura. Ruta metodológica del Modelo piloto.

#### 3.1. Fases del modelo

Antes debemos tener en cuenta:

- ¿Te encuentras motivado para incorporar estrategias tecnológicas en el aula?  
SI  NO
- ¿Existe los recursos básicas para incorporar estrategias tecnológicas en el aula?  
SI  NO
- ¿Tienes las competencias TIC básicas para incorporarlas en el aula?  
SI  NO
- ¿Consideras que la tecnología es útil para mejorar los procesos de enseñanza y de aprendizaje?  
SI  NO

### 3.1.1. Fases del modelo.

#### *Fase 1: Reflexión Inicial*

Esta fase tiene como propósito establecer pautas seguras sobre la inclusión de medios tecnológicos y los docentes no sean motivados a realizar actividades o estrategias de una manera impulsiva y rutinaria.

A partir de la experiencia y creencias que como docente tiene sobre la incorporación de tecnología en el aula conteste las siguientes preguntas.

<b>Beneficios</b>	
<b>Estudiante:</b> ¿Cuáles serían las principales bondades en el proceso de incorporación de ayudas tecnológicas en aula de clase direccionadas a sus estudiantes?	
<b>Docente:</b> De manera concreta exponga, ¿Cuáles serían las principales bondades en el proceso de incorporación de ayudas tecnológicas en aula de clase?	
<b>DIFICULTADES</b>	
¿Cuáles podrían llegar a ser los principales problemas con los que se pueden ver enfrentados durante la implementación de las actividades de enseñanza y de aprendizaje que piensa desarrollar?	
¿Cómo los podría solucionar?	

#### **Fase 2: Análisis del contexto**

<b>Análisis de Contexto: Población</b>	
¿Con qué curso, grado o semestre va a trabajar?	
¿Cuáles son sus edades?	
Indague, ¿Cuáles son las motivaciones e intereses de los estudiantes?	
¿Cuáles fortalezas tienen los estudiantes para aprender?	¿Cuáles limitaciones tiene los estudiantes para aprender?

Describe la necesidad de aprendizaje o el problema a resolver
<b>Análisis de Contexto: Recursos digitales aplicados a la educación</b>
¿Qué recursos digitales o tecnológicos tiene la institución donde trabaja? ¿Cuáles son sus requerimientos y disponibilidad?
¿Qué recursos digitales o tecnológicos tienen los estudiantes, sus requerimientos y disponibilidad?
¿Qué recursos digitales o tecnológicos tiene usted, sus requerimientos y disponibilidad?

**Fase 3: Fundamentación Pedagógica**

Defina o exponga:

<b>Elementos institucionales</b>	
Modelo, enfoque o estrategia pedagógica de la institución:	
Proyecto Educativo Institucional (PEI)	

<b>Defina los propósitos de formación, metas, objetivos de aprendizaje o competencias a desarrollar o fortalecer en el estudiante durante la implementación</b>	
De acuerdo a la respuesta de la pregunta el ¿Para qué deben aprender los estudiantes?, enuncie los propósitos o el propósito de formación.	
Los propósitos de formación mencionados apuntan al fortalecimiento de alguna de las competencias del siglo XXI (puedes marcar varias opciones)	
<b>Maneras de pensar</b>	<b>Manera de vivir</b>
Creatividad e innovación <input type="checkbox"/>	Ciudadanía local y global <input type="checkbox"/>
Pensamiento crítico, resolución de problemas y toma de decisiones <input type="checkbox"/>	Vida y carrera
Aprender a aprender y metacognición	Responsabilidad social y personal
<b>Maneras de trabajar</b>	<b>Herramientas de trabajo</b>
Alfabetización informacional	Comunicación
Alfabetización digital	Colaboración y trabajo en equipo

<b>Contenidos</b>	
De acuerdo a la respuesta de la pregunta: ¿Qué deben aprender los estudiantes para alcanzar los propósitos de formación?, enuncie el tipo de contenido a trabajar (Puede trabajar varios)	
<b>Enunciativos</b> <input type="checkbox"/>	<b>Procedimentales</b> <input type="checkbox"/>
<b>Actitudinales</b> <input type="checkbox"/>	<b>Metacognitivos</b> <input type="checkbox"/>

**Fase 4: Aplicación Didáctica**

Tabla 6. *Actividades según su intención o finalidad*

<b>TÓPICOS</b>	<b>ACTIVIDAD</b>	<b>FINALIDAD</b>
Motivación		
Experienciales		
Desarrollo del aprendizaje		
Ejemplificación y aplicación		
Metacognitivas		

<b>Aplicación Didáctica</b>	
<b>Secuenciación para una clase o sesión</b>	
<b>Momento de inicio</b>	
<b>Actividades</b> (Describa las actividades a trabajar en este momento, no olvide colocar el nombre, la finalidad de cada una y si es grupal o individual, al igual que el tiempo de duración promedio de cada actividad)	
<b>Momento de Desarrollo</b>	
<b>Actividades</b> (Describa las actividades a trabajar en este momento, no olvide colocar el nombre, la finalidad de cada una y si es grupal o individual, al igual que el tiempo de duración promedio de cada actividad)	

<b>Momento de cierre</b>	
<b>Actividades</b> (Describa las actividades a trabajar en este momento, no olvide colocar el nombre, la finalidad de cada una y si es grupal o individual, al igual que el tiempo de duración promedio de cada actividad)	

<b>Técnicas</b>	
<b>Proceso de interacción</b> (Describa cómo se va a realizar la interacción entre los estudiantes y docentes y la forma en que se realiza este proceso en los momentos de inicio, desarrollo y cierre de la secuenciación, si es presencial o usando herramientas tecnológicas)	
<b>Docente – Estudiante</b>	<b>Estudiante-Estudiante</b>
<b>Docente - Tecnología</b>	<b>Estudiante - Tecnología</b>

--	--

**Proceso de Evaluación** (Describa cómo se va a realizar la evaluación de las diferentes actividades de la secuenciación)

<b>Modalidad ¿El cuándo se evalúa?</b>	<b>Modalidad ¿Quién evalúa?</b> (Puede marcar varias opciones)
Evaluación diagnóstica <input type="checkbox"/>	Autoevaluación
Evaluación Formativa <input type="checkbox"/>	Coevaluación
Evaluación Sumativa <input type="checkbox"/>	Heteroevaluación

**Describe las estrategias del ¿Cómo va a evaluar?**

**Describe los criterios de evaluación ¿Qué evaluar?**

**Proceso de retroalimentación** (Describa cómo se va a realizar la retroalimentación a las diferentes actividades en la secuenciación)

<b>Recursos educativos digitales</b>
--------------------------------------

(Coloque las tecnologías y recursos a utilizar, su finalidad y en qué momento se trabajaran en la secuencia, puede guiarse utilizando la tabla 2)
---

--

<b>Tiempo</b> (Especifique el tiempo que dura toda la secuenciación, recuerde que puede ser tiempo de clase o número de secciones)
--

--

***Fase 5: Aplicación***

<b>Se lograron los propósitos de formación</b> (Describa brevemente si se lograron)
---

--

<b>¿Cómo contribuyó la incorporación de los recursos educativos digitales para lograr el propósito de formación?</b>
--

--

### **Fase 6: Evaluación**

**Descripción** (Se debe dar respuesta a ¿qué pasó en la implementación?, sin hacer juicios todavía, ni tratar de dar conclusiones simplemente es describir de manera objetiva, concisa y relevante lo sucedido desde el principio hasta el final de la implementación)

**Sentimientos** (Se debe dar respuesta a ¿cuáles fueron sus reacciones y sentimientos?, referente a las diversas situaciones vivenciadas, si fueron emociones de alegría, de frustración de estrés, etc., para cada una se debe expresar ¿cómo se sintió en el momento?, ¿qué pensó en el momento? y ¿qué pensó del incidente después?)

**Evaluación** (Se debe dar respuesta a ¿qué fue bueno o malo de la experiencia?, en esta parte se empieza a realizar juicios de valor sobre lo sucedido)

**Análisis** (Se debe dar respuesta a ¿qué sentido le encontró a lo implementado? y ¿qué estaba pasando en realidad?)

**Conclusiones** (Se debe dar respuesta ¿qué se puede concluir de toda la experiencia?, si fue positiva o negativa, ¿qué aprendió de la experiencia? y ¿qué más podría haber hecho para mejorar la experiencia?)

**Plan de acción** (Se debe resumir todo lo que se necesita saber y hacer para mejorar las próximas implementaciones, para esto el docente debe dar respuesta a ¿qué elementos se deben tener en cuenta para próximas experiencias? y ¿qué se debe hacer de manera diferente la próxima vez?)