

UNIVERSIDAD DE SALAMANCA

FACULTAD DE EDUCACIÓN

DEPARTAMENTO DE TEORIA E HISTORIA DE LA EDUCACIÓN



**VNiVERSiDAD
D SALAMANCA**

**EL NUEVO ROL DEL DOCENTE UNIVERSITARIO Y SU FORMACIÓN EN
RELACIÓN CON LAS TIC EN CONTEXTOS COLABORATIVOS B-
LEARNING. FACULTADES DE EDUCACIÓN Y/O TECNOLOGÍA**

Director: DR. JOSÉ MARÍA HERNÁNDEZ DIAZ

Autora: ESPERANZA VALERO RUEDA

Salamanca, mayo 2015

UNIVERSIDAD DE SALAMANCA

FACULTAD DE EDUCACIÓN

DEPARTAMENTO DE TEORÍA E HISTORIA DE LA EDUCACIÓN

UNIVERSIDAD DE SALAMANCA

**EL NUEVO ROL DEL DOCENTE UNIVERSITARIO Y SU FORMACIÓN EN
RELACIÓN CON LAS TIC EN CONTEXTOS COLABORATIVOS B-
LEARNING. FACULTADES DE EDUCACIÓN Y/O TECNOLOGÍA**

Dr. José María Hernández Díaz

Director de la tesis

Firmado

Esperanza Valero Rueda

Autora

Firmado

Salamanca, mayo 2015

DEDICATORIA

**Con especial cariño y amor a mi hija Lidha,
padres, hermanos, familia y amigos.**

AGRADECIMIENTOS

A Dios por su infinita gracia, por ayudarme a mantener la **VIDA**, la salud y haber permitido tener realizaciones personales y profesionales.

A los profesores doctores José María Hernández Diez del Departamento de Historia de la Educación, quien se caracterizó por su enorme disponibilidad, sus diálogos y discusiones abiertas que siempre mantuvimos desde el momento que era decano de la Facultad, en la cátedra Historia del Curriculum, los cuales me proporcionaron un gran incentivo y el estímulo necesario para la búsqueda y promoción de esta pesquisa considerada como un gran desafío. A la doctora Azucena Hernández Martín, del Departamento de Didáctica, Organización y Métodos de la Investigación de la Universidad de Salamanca (Facultad de Educación), por las orientaciones y conceptualizaciones recibidas en el origen de la idea del estudio.

A los profesores, Rector Alejandro Tiana, y Lorenzo García Aretio, director de la cátedra Unesco, a quienes tuve como colegas en la UNED hace más de una década. Por la oportunidad de haber intercambiado experiencias y participado en eventos recientes como *Mobilizing Distance Education for Social Justice and Innovation* de la UNED-ICDE y el de las I Jornadas Internacionales de Innovación Docente Universitaria en Entornos de Aprendizaje Enriquecidos en la UNED - CSEV.

Al Ministerio de Educación de Colombia por haberme llamado para orientar y dirigir el programa de fortalecimiento de la educación virtual en las instituciones con facultades de educación a través de la red RENATA en donde encontré el grupo de profesores de la muestra del estudio y quienes diligenciaron de manera espontánea y colaborativa la encuesta del estudio, así como el grupo

de colegas que participaron en la validación del cuestionario sin los cuales la parte empírica nunca había podido ser concretizada.

Gracias al conjunto de alumnos-Profesores del ISCE de Odivelas, Portugal, por su constante entusiasmo y colaboración por hacer posible a partir de la cátedra de Educación Comparada que se hubieran hecho realidad las transformaciones en el sistema educativo Portugués a partir de “os quatro pilares da educação” y del inicio de las redes sociales de hoy en día. Asimismo, a la comunidad académica de la UNAD-Colombia por acompañarme en el reto como ex decana de Educación de llevar la educación superior a los diversos contextos, pero en especial en consolidar el nuevo rol del docente universitario. A la Universidad Pedagógica en especial a los profesores Nelson Otálora y John Rojas por haber permitido la construcción y participación de nuevos programas y fortalecer las maestrías en TIC aplicadas a la educación.

A mis amigos del mundo quienes creyeron en mis capacidades para enfrentar las vicisitudes que tiene la vida. A mis padres porque con su presencia en el hoy soy y seré presencia en el mañana, a mi hija que se sintió privada de mi presencia en los buenos momentos vividos en nuevos contextos, pero quien también me demostró su capacidad de adaptación, creatividad, fuerza, alegría y gran apoyo en todas sus experiencias logradas como futura periodista.

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	XIX
CAPÍTULO 1. REFLEXIONES Y FUNDAMENTOS SOBRE EL MARCO INTERNACIONAL TEÓRICO DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR.....	XXVIII
1.1. EL CONTEXTO INTERNACIONAL DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR Y TENDENCIAS DE FORMACIÓN PARA LA INNOVACIÓN EDUCATIVA.....	29
1.2 EL MARCO UNIVERSITARIO EN AMÉRICA LATINA	36
1.3 LA EDUCACIÓN EN COLOMBIA HACIA LA VISIÓN 2019.....	39
1.4 METAS Y ESTRATEGIAS PARA LA EDUCACIÓN SUPERIOR.....	42
1.4.1 MAYORES OPORTUNIDADES PARA EL ACCESO A LA EDUCACIÓN SUPERIOR	42
1.4.2 UNA EDUCACIÓN DE CALIDAD	45
1.4.3 LAS CONDICIONES INSTITUCIONALES: ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD Y MEJORAMIENTO CONTINUO	46
1.4.4 MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR	48
1.4.5. PROGRAMAS ESTRATÉGICOS PARA MEJORAR LA CALIDAD Y LA COMPETITIVIDAD DE LAS PERSONAS Y DEL PAÍS:	54
1.5. LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR	61
1.5.1 RETOS Y DESAFÍOS QUE ENFRENTA LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN.	65
CAPÍTULO 2. PROCESOS DE FORMACIÓN DOCENTE UNIVERSITARIA	69
2.1. LA PRÁCTICA PEDAGÓGICA EN LA UNIVERSIDAD COLOMBIANA.....	70
2.2 TENDENCIA Y PERSPECTIVAS DE LA PEDAGOGÍA EN LA UNIVERSIDAD COLOMBIANA.....	71
2.3 EL MARCO LEGAL DE LA FORMACIÓN UNIVERSITARIA EN COLOMBIA.	76
2.4 POLÍTICAS PÚBLICAS SOBRE LAS TIC EN COLOMBIA.	88
2.5 LOS NUEVOS MODELOS DE ENSEÑANZA DE E-LEARNING Y BLENDED LEARNING.	92
2.5.1 EL E-LEARNING.	95
2.5.2. EL B-LEARNING.....	101
2.6 LA FORMACIÓN UNIVERSITARIA DEL PROFESOR EN TIC	115
2.7 EL PAPEL DEL DOCENTE UNIVERSITARIO EN LOS PROCESOS DE E/A.....	120
2.8 LAS COMPETENCIAS DEL PROFESOR UNIVERSITARIO EN TIC- MODELO UNESCO.	135
CAPÍTULO 3. LAS TIC EN LA EDUCACIÓN	143
3.1. EL CONTEXTO DE LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN.....	144
3.1.1. EL PAPEL DE LA INFORMACIÓN EN LA SOCIEDAD Y LA CULTURA.	144

3.1.2.	CARACTERÍSTICAS DE LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN.....	152
3.1.3.	PROBLEMAS SOCIOCULTURALES DE LA SOCIEDAD INFORMACIÓN 156	
3.1.4.	LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN....	161
3.1.5.	REPERCUSIONES DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN.....	162
3.2.	LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN EN LOS ENTORNOS ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE.	167
3.2.1	LA SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO COMO ESCENARIO DE FORMACIÓN	170
3.2.2	INTERNET COMO REVOLUCIÓN DE LAS METODOLOGÍAS DE FORMACIÓN	174
3.3.	NUEVAS METODOLOGÍAS Y ESTRATEGIAS DOCENTES UNIVERSITARIAS.	189
3.3.1	EL APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS ABP.....	189
3.3.2.	APRENDIZAJE BASADO EN LAS TECNOLOGÍAS. TEORÍA DEL CONECTIVISMO.....	192
3.3.3	APRENDIZAJE COLABORATIVO O EN GRUPO	198
3.4.	INTEGRACIÓN DE LAS TIC EN LA ENSEÑANZA UNIVERSITARIA	209
	CAPÍTULO 4. DEL MARCO TEÓRICO AL ESTUDIO EMPÍRICO, METODOLOGÍA Y FASES.....	215
4.1.	JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	216
4.2.1	OBJETIVO GENERAL:.....	220
4.2.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS:	220
4.2.3	TIPO DE INVESTIGACIÓN	221
4.3.1	VALIDACIÓN Y APLICACIÓN PILOTO DEL CUESTIONARIO.	234
4.3.2	REDACCIÓN Y APLICACIÓN DEFINITIVA DEL CUESTIONARIO. ANEXO 1.	234
4.3.3	BASE DE DATOS SPSS	234
	CAPÍTULO 5. ANÁLISIS DE LOS DATOS DE LA ENCUESTA	236
5.1	ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LAS UNIVERSIDADES PARTICIPANTES EN EL ESTUDIO.....	237
5.2	.DATOS PERSONALES	239
5.2.1	SEXO DE LA POBLACIÓN	239
5.2.2	EDAD DE LA POBLACIÓN	240
5.2.3	ESTADO CIVIL	241
5.2.4	NIVEL EDUCATIVO	241
5.2.5.	NIVELES EN LOS QUE IMPARTE DOCENCIA	242

5.2.6 TIEMPO DE DEDICACIÓN	242
5.2.7. AÑOS DE EXPERIENCIA DOCENTE	243
5.2.8. TIPO DE CONTRATACIÓN.....	244
5.3. DATOS REFERIDOS A LAS DIMENSIONES: FORMACIÓN, CONOCIMIENTOS, ACTITUDES, COMPETENCIAS Y USOS DEL PROFESORADO SOBRE LAS TIC.	245
5.3.1. TIPO DE CONEXIÓN Y FORMA COMO ACCEDA A LAS TIC.....	245
5.3.2. GRADO DE CONOCIMIENTO GENERAL SOBRE TIC, FORMACIÓN RESPECTO A LAS DIFERENTES APLICACIONES, ELEMENTOS TÉCNICOS, PEDAGÓGICOS Y FORMA DE HABER ADQUIRIDO LA FORMACIÓN.	246
5.3.4. GRADO DE FORMACIÓN EN ASPECTOS PEDAGÓGICOS, TECNOLÓGICOS, EXPERIENCIAS PARA ENRIQUECER SUS PRÁCTICAS DOCENTES SEGÚN LOS ENFOQUES DE LA GUÍA DE COMPETENCIAS Unesco 2008.....	250
5.3.5. NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE COMPETENCIAS CON HERRAMIENTAS DE PRODUCTIVIDAD, SOFTWARE EDUCATIVO, INTERNET.	252
5.3.6 ACTITUD DE LOS DOCENTES HACIA LAS TIC.....	255
5.3.7 FRECUENCIA DE USO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y SUS APLICACIONES.	266
5.3.8 GRADO DE CONOCIMIENTO Y USO DE LA TECNOLOGÍAS DE LA COMUNICACIÓN EN SITUACIONES DE TRABAJO EN REDES DE ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS-COLABORATIVAS.....	268
5.3.8 CONOCIMIENTO, PRÁCTICA Y EXPERIENCIA CON RESPECTO A LAS TECNOLOGÍAS DE LA COMUNICACIÓN	271
5.3.9. INFORMACIÓN SOBRE LA PARTICIPACIÓN Y /O PERTENENCIA A ALGÚN PROYECTO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA, COMO A UNA RED ACADÉMICA NACIONAL O INTERNACIONAL.	274
5.4 ASOCIACIONES ENTRE LAS VARIABLES NIVEL DE FORMACIÓN, DOMINIO DE USO DE TIC, ACTITUD, COMPETENCIAS PEDAGÓGICAS DIDÁCTICAS.	280
CAPÍTULO 6 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	286
RESULTADOS ASOCIADOS A LOS OBJETIVOS DE LA TESIS.....	290
RECOMENDACIONES.....	300
BIBLIOGRAFÍA.....	303
ANEXOS.....	317
ANEXOS 1. CUESTIONARIO.....	317
ANEXO 2.....	336

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1. SISTEMA DE CALIDAD DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR

GRAFICO 2. DISTRIBUCIÓN DE DOCENTES POR UNIVERSIDADES

GRÁFICO 3. DISTRIBUCIÓN DOCENTES SEGÚN INSTITUCIÓN.

GRÁFICO 4. DISTRIBUCIÓN POR SEXO.

GRÁFICO 5. DISTRIBUCIÓN POR EDAD.

GRÁFICO 6. ESTADO CIVIL.

GRÁFICO 7. NIVEL EDUCATIVO.

GRÁFICO 8. NIVELES EN LOS QUE IMPARTE DOCENCIA.

GRÁFICO 9. TIEMPO DE DEDICACIÓN

GRÁFICO10. AÑOS DE EXPERIENCIA EN DOCENCIA UNIVERSITARIA

GRÁFICO 11. TIPO DE CONTRATACIÓN

GRÁFICO 12. TIPO DE CONEXIÓN Y FORMA COMO ACCEDE A LAS TIC.

GRÁFICO 13. NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE TIC

GRÁFICO 14. VALORE LA FORMACIÓN QUE TIENE CON RESPECTO A LAS DIFERENTES APLICACIONES DIDÁCTICAS DE LAS TIC.

GRÁFICO 15. VALORE LA FORMACIÓN QUE TIENE CON RESPECTO A LOS ELEMENTOS TÉCNICOS-PEDAGÓGICOS EN LA PRODUCCIÓN DE MATERIAL CON APOYO DE LAS TIC

GRÁFICO 16. ADQUISICIÓN EN LA FORMACIÓN QUE TIENE SOBRE TICS

GRÁFICO 17. ÁMBITO EN LOS QUE UTILIZA LAS TIC.

GRÁFICO 18. NIVEL DE FORMACIÓN EN TIC

GRÁFICO 19. : NIVEL DE CONOCIMIENTO EN LA CATEGORÍA HERRAMIENTAS DE PRODUCTIVIDAD

GRÁFICO 20. NIVEL DE CONOCIMIENTO EN LA CATEGORÍA DE SOFTWARE EDUCATIVO

GRÁFICO 21. NIVEL DE CONOCIMIENTO EN LA CATEGORÍA INTERNET

GRÁFICO 22. ACTITUDES - ASPECTOS 1 AL 9.

GRÁFICO 23. ACTITUDES - ASPECTOS 10 AL 21

GRÁFICO 24. ACTITUDES - ASPECTOS 22 AL 30.

GRÁFICO 25. ACTITUDES - ASPECTOS 31 AL 39.

GRÁFICO 26. FRECUENCIA DE USO TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN.

GRÁFICO 27. CONOCIMIENTO, PRÁCTICA Y EXPERIENCIA CON RESPECTO A LAS TECNOLOGÍAS DE LA COMUNICACIÓN.

GRÁFICO 28. CONOCIMIENTO, PRÁCTICA Y EXPERIENCIA CON RESPECTO A LAS TECNOLOGÍAS DE LA COMUNICACIÓN.

GRÁFICO 29. CONOCIMIENTO, PRÁCTICA Y EXPERIENCIA CON RESPECTO A LAS TECNOLOGÍAS DE LA COMUNICACIÓN.

GRÁFICO 30. CONOCIMIENTO, PRÁCTICA Y EXPERIENCIA CON RESPECTO A LAS TECNOLOGÍAS DE LA COMUNICACIÓN.

GRÁFICO 31. PROYECTOS DE INNOVACIÓN

GRÁFICO 32. PERTENENCIA A REDES EDUCATIVAS.

GRÁFICO 33. CORRELACIÓN NIVEL DE FORMACIÓN EN TIC VS EL USO DE LAS TECNOLOGÍAS

GRÁFICO 34. CORRELACIÓN FORMA COMO ADQUIRIÓ LA FORMACIÓN VS EL USO DE LAS TECNOLOGÍAS

GRÁFICO 35. CORRELACIÓN EL NIVEL EDUCATIVO Y FORMA COMO ADQUIRIÓ LA FORMACIÓN VS ACTITUD

GRÁFICA 36. CORRELACIÓN ENTRE NIVEL EDUCATIVO VS
COMPETENCIAS PEDAGÓGICAS

GRÁFICA 37 CORRELACIÓN FORMA COMO HA ADQUIRIDO LA
FORMACIÓN VS COMPETENCIAS PEDAGÓGICAS

LISTA DE CUADROS

[CUADRO 1. INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR EN COLOMBIA, SEGÚN CARÁCTER ACADÉMICO](#)

[CUADRO 2. USOS EDUCATIVOS DE LAS TIC*](#)

[CUADRO 3. COMPUTADORES PARA EDUCAR](#)

[CUADRO 4. FORMACIÓN DEL PROFESORADO EN TIC](#)

[CUADRO 5. LAS 10 PROPUESTAS DE CAMBIO DE LAS UNIVERSIDADES.](#)

[TOMADO DE UPF. INFORME DEL ESTUDIO 2020 DISEÑAR LA UNIVERSIDAD DEL FUTURO.](#)

[CUADRO 6 ADAPTACIÓN DE LA RECOPIACIÓN DE COLVIN Y MAYER \(2008\)](#)

[CUADRO 7 ESTÁNDARES SELECCIONADOS SEGÚN GUÍA COMPETENCIAS EN TIC](#)

LISTA DE TABLAS

TABLA 1. NÚMERO DE ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS EN LATINOAMÉRICA

TABLA 2. METAS DE AMPLIACIÓN DE COBERTURA DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR

TABLA 3. METAS DE MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD Y PERTINENCIA DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR.

TABLA 4. ESTRATEGIAS PARA LA INCORPORACIÓN DE LAS TIC EN LOS PROCESOS EDUCATIVOS

TABLA 5: CARACTERÍSTICAS DE LA MODALIDAD E-LEARNING,

TABLA 6: COMPETENCIAS NECESARIAS Y DESEABLES DEL DOCENTE.

TABLA 7. ESTRATEGIAS PARA LA MEJORA DE LAS COMUNIDADES DE PRÁCTICA PROFESIONAL.

TABLA 8. FRECUENCIA DE COMPONENTES PEDAGÓGICOS DE LAS ACTITUDES

TABLA 9. CATEGORIZACIÓN ACTITUD HACIA LAS TIC

TABLA 10. PROYECTOS DE INNOVACIÓN.

TABLA 11. REDES QUE PERTENECEN LOS DOCENTES

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1. ELEMENTOS DE LA CALIDAD

FIGURA 2. MODALIDADES Y MÉTODOS EDUCATIVOS.

FIGURA 3. ELEMENTOS DE LA MODALIDAD E-LEARNING ADAPTADA DE ROSEMBERG.

FIGURA 4. COMPONENTES PARA EL DESARROLLO DEL B-LEARNING

FIGURA 5. MODELO DE ENSEÑANZA EN LÍNEA DE SALMON

FIGURA 6. CLASIFICACIÓN DE LAS COMPETENCIAS

FIGURA 7. ESTÁNDARES DE LAS COMPETENCIAS UNESCO 2008

FIGURA 8. FACTORES RELACIONADOS CON LA IMPLANTACIÓN EXITOSA EN EL AULA DE PROYECTOS INNOVADORES SOPORTADOS POR LAS TIC (ZHAO, PUGH, SHELDON Y BYERS, 2000)

FIGURA 9. ETAPAS DEL ABP

FIGURA 10. ENFOQUES DE LAS TEORÍAS DEL APRENDIZAJE.

FIGURA 11. MODELO DE APRENDIZAJE BASADO EN LAS TECNOLOGÍAS. GALVIS 2007.

FIGURA 12. ELEMENTOS TEORÍA DEL CONECTIVISMO.

LISTADO DE ANEXOS

[ANEXO 1. CUESTIONARIO](#)

[ANEXO 2. CUADRO DE CORRELACIONES](#)

INTRODUCCIÓN

El tema de esta investigación doctoral, **“EL NUEVO ROL DEL DOCENTE UNIVERSITARIO Y SU FORMACIÓN EN RELACIÓN A LAS TIC EN CONTEXTOS COLABORATIVOS B-LEARNING. FACULTADES DE EDUCACIÓN Y/ O TECNOLOGÍA”**, usando la guía Unesco 2008-2011, parte de la serie de experiencias laborales y profesionales de la autora relacionadas con los procesos de formación desde sus primeros pasos como educadora en la Normal Superior, como Licenciada en Biología y Química, Magister en Educación, pero en especial como docente universitaria y como estudiante del doctorado de Tecnología Educativa que le permitió hacer su tesina sobre el uso del software educativo en la enseñanza de las ciencias Naturales en el sistema educativo portugués, en el recorrido realizado en la cátedra de Educación Comparada en el ISCE Portugal y en la serie de eventos internacionales de las I Jornadas Internacionales de Innovación Docente Universitaria en Entornos de Aprendizaje Enriquecidos, de UNED-ICDE 2013 (International Conference) y unos más desde Portugal.

Actualmente, incluir las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) al contexto educativo, está llevando a las instituciones educativas más competitivas con respecto al desenvolvimiento global y económico de las naciones, en el sentido que permite al mismo tiempo identificar unos tiempos, para su renovación y actualización. Es entonces cuando éstas se convierten en un poderoso medio para atender a la educación, potenciar y motivar el aprendizaje. Sin embargo, debemos insistir que la inversión en la infraestructura de telecomunicaciones, que permita acceder a conectividad, software y hardware a nivel nacional, está siendo un gran reto del actual gobierno colombiano. Así mismo, incorporar las TIC de manera transversal en las políticas públicas de educación como elemento potenciador de los procesos de enseñanza-aprendizaje desde una perspectiva sociocultural, pedagógica, comunicacional, con equidad de género y responsabilidad ambiental, permitirá lograr una educación para la sostenibilidad.

La influencia de las TIC en la sociedad actual es incuestionable, sea para bien o para mal; todos de alguna manera nos veremos en algún momento en la necesidad de utilizarlas, ya sea porque nuestras respectivas actividades profesionales así lo exijan, o porque su utilización es vista como una forma de estar actualizados en este cambiante mundo moderno.

Hoy, en todos los niveles del sistema educativo el fenómeno tecnológico ha sido influido en dos vías: Por un lado, la educación es la encargada de educar a quienes utilizan las TIC, convirtiéndose en un objeto de estudio importante e imprescindible, y por otro lado las TIC constituyen valiosas herramientas para el mejoramiento de los procesos de aprendizaje omnipresente. Las TIC han llegado a ser uno de los pilares básicos de la sociedad, y hoy es necesario proporcionar al ciudadano una educación que tenga en cuenta esta realidad.

Al pensar que tenemos que preparar a los estudiantes en los diferentes sistemas educativos para un futuro muy diferente de lo que conocemos, también tenemos que cambiar nuestra idea de lo que es el centro de interés de la educación. Este cambio requiere un currículo que facilite a los individuos las disposiciones necesarias para comprometerse en un aprendizaje de por vida.

Por lo anterior, al mismo tiempo tiene que acontecer un cambio de nuestra visión del papel o rol del docente, pasando de ser proveedor de información al de catalizador, modelo, entrenador, innovador, investigador y colaborador con el aprendiz durante todo el proceso de aprendizaje hoy omnipresente.

En ciertos contextos académicos, ha surgido la pregunta de la docencia universitaria como profesión. Desde autores como Peña o Zabalza, es posible hablar del profesor universitario como un profesional. Al respecto, se considera que la docencia universitaria no sólo debe ser reconocida, sino valorada como profesión, más allá de las distinciones epistemológicas entre lo que puede ser ciencia, saber, disciplina, profesión, etc., o como dice Peña (2003, 1) “según optemos por una perspectiva u otra la cuestión de la profesionalidad adquiere rasgos y matices diferentes”. El sentido de profesión aquí no se refiere a las disciplinas (médico, abogado, ingeniero, etc.), sino a la profesión de **maestro universitario**. Tal concepción no sólo resalta sino que dignifica aún más la labor del profesor en educación superior. Ello implica una amplia preocupación por

exigir o, en otro sentido, ofrecer a este profesional los recursos necesarios a nivel de ejercicio y formación para desempeñar con calidad y ética su labor educativa.

El tema de la docencia universitaria como profesión exige a cualquier Universidad atender a esta realidad. Puede decirse que en el contexto de las universidades colombianas la docencia es una profesión y tal vez una de las más dignas y de mayor responsabilidad. En su ejercicio se incide en los sujetos, sus vidas y sus acciones. Por ello, todo cuanto se pueda hacer por fortalecer el ejercicio de tal profesión amerita los esfuerzos que sean posibles para ello.

Al respecto, Peña plantea lo siguiente:

“lo que aquí asumimos es que el profesorado universitario es profesional, es decir, que tiene una formación sujeta a licencia; un amplio margen de discrecionalidad en su acción; que ésta se resuelve desde supuestos teórico-científicos; que implica un constante esfuerzo de mejora y actualización; que está orientada a cubrir necesidades sociales básicas, fundamentalmente, la docencia en educación superior. Con esta última afirmación se señala que la actividad del profesor universitario es dar clase, lo que parece obvio, pero que debe recordarse. El profesor, sin duda, podrá investigar, gestionar la institución, buscar recursos y otras actividades, pero su existencia es posible porque hay alumnos a los que debe enseñar y, **la formación y el desarrollo profesional docente** (negrilla propia) que es más importante, que éstos deben aprender (2003, 1).

Cabe resaltar que uno de los aspectos que más destaca la labor profesional del profesor universitario, sin desconocer las otras funciones en especial la **investigación**, es el ejercicio de la docencia y en ella, el reto de enseñar a otros, lo que exige condiciones y competencias para llevar a cabo bien la labor en especial hoy en el siglo XXI.

En tal dirección, el profesionalismo conduce a una constante renovación y actualización de la **práctica docente**. Dicha actualización implica tanto el conocimiento disciplinar, como el pedagógico, y unido a ello, el conocimiento de las exigencias, retos y tendencias que dirigen la educación, en especial por las condiciones sociales, culturales, económicas y políticas de los contextos y sus sujetos. Ello no se logra por simple experiencia. Para ser profesional no es

suficiente el saber hacer; implica un dominio científico y unos conocimientos claramente alcanzados. Al plantear la docencia como profesión se supera cierto tipo de pragmatismo que defiende la tesis de que a “enseñar se aprende enseñando”: En sentido propio, ser profesional es ejercer una práctica, praxis, que deriva de un conocimiento científico, que tiene su fundamento en elementos científicos.

El profesional no es el que alcanza un conocimiento por el ejercicio de unas prácticas, no es un oficio, una *poiesis* (Peña, 2003: 5). Observando las acciones propias de un profesor universitario (docencia, investigación, producción intelectual, extensión, administración, etc.), es claro que lograr las competencias para tales obligaciones no se da por simple experiencia; requiere de fundamentación, desarrollo y aprendizaje. En esa línea, Peña defiende la siguiente tesis:

“El profesor de Universidad es una clase especial de científico, estudioso o creador. Un científico que no se dedica al cien por cien a la investigación, al estudio y la reflexión, y a la publicación de resultados. Un científico, estudioso o creador cuyo sentido primordial es la divulgación a la sociedad del conocimiento general de su disciplina a través de la formación de las nuevas generaciones. Es un científico a quien se le paga, fundamentalmente, por dar clase. Lo que la sociedad espera es que sepa transmitir, del modo más adecuado y actualizado, sus conocimientos” (Peña, 2003: 8).

Por tanto, La labor docente implica el desarrollo de una serie de acciones integrales para el aprendizaje efectivo y activo de los estudiantes, lo cual contempla dos exigencias: “conocimientos avanzados y destreza para transmitirlos”, por eso, “el profesorado universitario, como cualquier otro profesional, está sometido a continuos cambios y transformaciones, que con una pertinente organización producirán un desarrollo personal y específico” (Peña, 2003: 8). En ese sentido, este desarrollo específico implica no olvidar las competencias en torno a la investigación. Si bien se hace énfasis en la docencia, no se olvida que en la universidad también es indispensable la investigación. La relación **docencia-investigación** es un tema de constante discusión y estudio que tiene posiciones contrarias, contradictorias y conciliadoras, dependiendo de los énfasis y tradiciones de las instituciones. Barnett (2008), por ejemplo,

presenta La formación y el desarrollo profesional docente posturas que hablan de una relación estrecha y positiva y otras que van en sentido contrario, lo que responde a distintas posiciones de valor. En el caso de las universidades contempladas en nuestro estudio en especial en las facultades, institutos o dependencias convergentes con la Tecnología, pretenden un vínculo entre docencia e investigación, buscando la consolidación de ambas funciones.

Estaremos conectados los seres a un medio público sano porque dependemos de él y todos somos responsables de él. Trabajaremos para reconciliar los conflictos que existan entre nuestros derechos individuales y nuestras responsabilidades como ciudadanos de cuidar lo público. Todo por la **educación para la sostenibilidad**, en especial ambiental. Se requiere una nueva cultura de enseñanza y aprendizaje que comprometa a los estudiantes como colaboradores activos a partir de la serie de herramientas y redes sociales para sus propias comunicaciones e interacción social.

Desde la anterior perspectiva y misión se requiere transformar muchas **concepciones y actitudes** por parte de los docentes, ver de manera diferente al estudiante, abandonar los esquemas de clase convencionales representativos de una enseñanza sólo informativa que transmite datos y conocimientos que quedan en la memoria pasiva del estudiante. Se requiere que el docente universitario se convierta a través de procesos de formación en un docente innovador, superando estas tradiciones y plantear nuevas propuestas a situaciones pedagógicas que adquieran sentido fundamental en la práctica a través de procesos de investigación en las universidades.

Hemos realizado un recorrido a través de esta tesis, para identificar las competencias pedagógicas y tecnológicas que además del conocimiento y experiencia acerca de su disciplina el docente universitario desarrolle un **rol protagónico** en las transformaciones de los sistemas educativos permitiendo la consolidación del concepto **de desarrollo profesional** que se refiere, a las acciones ejecutadas por el docente en su proceso de formación posibilitando su desempeño profesional, supone “un proceso planificado, de crecimiento y mejora, en relación con el propio conocimiento, con las actitudes hacia el trabajo, con la institución, y buscando **la interrelación** entre las necesidades de

desarrollo personal y las de desarrollo institucional y social” (Laffitte, citado por Sánchez, s.f.). Por ello, el desarrollo profesional debe abarcar formación, interacción, investigación, difusión de programas, actividades y documentos de trabajo o estudio en torno al tema. Acciones que involucren a toda una comunidad académica. En ello es importante destacar su reconocimiento como proceso continuo para el docente y la institución como proceso que se desarrolla durante toda la vida profesional, lo que exige una constante innovación y un reconocimiento de los retos y exigencias del contexto, la educación y las problemáticas propias de la enseñanza.

En correspondencia con lo anterior, se asume la **formación de docentes** como un conjunto de procesos y estrategias orientados al desarrollo profesional para cualificar la calidad del desempeño del docente como profesional de la educación que lidere los procesos de enseñanza-aprendizaje, de gestión y transformación educativa en las universidades que requieren la educación del siglo XXI.

Para lo anterior, se han revisado diversas investigaciones y propuestas relacionadas con el objeto de investigación para entender el reto y el impacto de las TIC en la educación, así como las implicaciones de las mismas en cuanto a roles y competencias de los docentes en ambientes educativos mediados por tecnología en el desarrollo profesional docente, asimismo trazar la ruta de apropiación de TIC porque se presenta una alternativa para preparar a los docentes de forma estructurada para enfrentarse al uso pedagógico de las TIC, participar en redes y comunidades virtuales, en proyectos colaborativos en el desarrollo profesional por el Ministerio de Educación. En ese sentido, la publicación *Competencias TIC para el desarrollo profesional docente* refleja la serie de lineamientos y acuerdos conceptuales para orientar los procesos formativos en el uso pedagógico de las TIC, entre las cuales mencionamos los estudios del Dr. Cesar Coll, quien ha hecho importantes y diversos aportes relacionados con el diseño y desarrollo de procesos instruccionales que, desde una perspectiva socio constructivista, tratan de incorporar las TIC a la educación. Así mismo, los estándares de la Unesco de competencias en TIC para docentes 2008 y 2011, porque constituyen una guía para que los formadores de formadores revisen el material de enseñanza y aprendizaje e identifiquen las

competencias de los docentes a través de tres enfoques: nociones básicas en TIC, profundización del conocimiento, y generación de conocimiento (Unesco, 2008, pg. 6).

En este sentido, y con el propósito de buscar un hilo conductor que articule el recorrido teórico al estudio metodológico del estudio, la tesis se estructura de la siguiente forma:

Capítulo 1. Reflexiones y fundamentos sobre el marco internacional teórico de la educación superior.

Se efectúa una revisión del contexto internacional de la educación superior tomando como marco referencial la visión desde la Unesco y tendencias de formación para la innovación educativa. Se centra también, y de manera especial, en el marco universitario así como en la educación superior en Colombia desde la visión 2019 relacionando las metas y estrategias para la educación superior: mayores oportunidades de acceso, una educación de calidad. Las condiciones institucionales: aseguramiento de la calidad y mejoramiento continuo, y el mejoramiento de la calidad de la educación superior, programas estratégicos para mejorar la calidad y la competitividad de las personas y del país

Capítulo 2 Procesos de formación docente universitaria en Colombia

En este capítulo se hizo una revisión sobre los procesos evolutivos que ha tenido la práctica pedagógica en la universidad colombiana. Las tendencias y perspectivas de la pedagogía en la universidad colombiana. Políticas públicas sobre las TIC en Colombia. Los nuevos modelos de enseñanza e-learning, blended-learning, modalidad en la que se centra este estudio, haciendo una reflexión sobre su desarrollo, características. Por último, se considera la formación del profesorado universitario en entornos tecnológicos, el papel del docente universitario en los procesos de E/A, las competencias del profesor universitario en TIC, permitiendo hacer un análisis y aplicación del modelo Unesco 2008-2011 en la parte empírica del estudio.

Capítulo3. Las TIC en la educación.

Se reflexiona sobre la sociedad de la información y cómo las TIC están transformando no sólo las instituciones educativas sino la comunidad educativa de forma personal y profesional. Transforman el acceso al conocimiento y al aprendizaje de tal forma que la generación, procesamiento y transmisión de información cada vez se convierte en factor de poder y productividad en la "sociedad informacional" (Castells, 1997).

Asimismo, se realizó un recorrido sobre nuevas metodologías y estrategias docentes como el Aprendizaje Basado en las Tecnologías, el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) y el conectivismo, aprendizaje colaborativo o en grupo, integración de las TIC en la enseñanza universitaria, reflexiones que llevan a pensar que la capacidad de productividad y competitividad ya no solo dependen de los principios de la administración PODC (Planear, Organizar, Dirigir y Controlar), sino que además se deben involucrar las Tecnologías de la Información y Comunicación, y éstas deben estar inmersas desde los inicios de la formación de nuestra capacidad productiva (E-A).

Capítulo 4. Del marco teórico al estudio empírico metodología y fases

Capítulo centrado en el proceso de investigación. Especifica qué objetivos se quiere conseguir y las directrices metodológicas de la investigación. Se dedica también este capítulo a la descripción del instrumento utilizado para la recolección de datos – un cuestionario-, a la presentación de las características de la muestra seleccionada.

Capítulo 5. Análisis de datos

Se presentan los resultados del análisis estadístico efectuado. Dichos resultados son presentados considerando tres aspectos, a saber, la identificación profesional de los docentes participantes, la formación, conocimientos, actitudes, competencias y usos del profesorado sobre las TIC. Por último, las asociaciones entre las variables nivel de formación, dominio de uso de TIC, actitud, competencias pedagógicas y didácticas.

Capítulo 6. Conclusiones y recomendaciones

Se formulan las principales conclusiones del trabajo, así como las recomendaciones para estudios futuros.

CAPÍTULO 1. REFLEXIONES Y FUNDAMENTOS SOBRE EL MARCO INTERNACIONAL TEÓRICO DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR

1.1 EL CONTEXTO INTERNACIONAL DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR EN EL SIGLO XXI. VISIÓN DESDE LA Unesco Y TENDENCIAS DE FORMACIÓN PARA LA INNOVACIÓN EDUCATIVA.

1.2 EL MARCO UNIVERSITARIO EN AMÉRICA LATINA

1.3 LA EDUCACIÓN EN COLOMBIA VISIÓN 2019.

1.4 METAS Y ESTRATEGIAS PARA LA EDUCACIÓN SUPERIOR

1.4.1 Mayores oportunidades de acceso

1.4.2 Una educación de calidad

1.4.3 Las condiciones institucionales: aseguramiento de la calidad y mejoramiento continuo

1.4.4 Mejoramiento de la calidad de la educación Superior

1.4.5 Programas estratégicos para mejorar la calidad y la competitividad de las personas y del país.

1.5 LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR.

1.5.1 Retos y desafíos que enfrenta la calidad de la educación superior

CAPÍTULO 1. REFLEXIONES Y FUNDAMENTOS SOBRE EL MARCO INTERNACIONAL TEÓRICO DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR

“No hay enseñanza sin investigación, ni investigación sin enseñanza. Esos quehaceres se encuentran cada uno en el cuerpo del otro. Mientras enseño continuo buscando, indagando. Enseño porque busco, porque indagué, porque indago y me indago. Investigo para comprobar, comprobando intervengo, interviniendo educo y me educo. Investigo para conocer lo que aún no conozco y comunicar o anunciar la novedad”.

Tomado del libro *Pedagogía de la autonomía*.

(Freire, 1997 p.30)

1.1. EL CONTEXTO INTERNACIONAL DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR Y TENDENCIAS DE FORMACIÓN PARA LA INNOVACIÓN EDUCATIVA.

Las facultades de educación, desde sus compromisos misionales en la formación de docentes de cara a los retos que se imponen a nivel nacional e internacional, tienen como fin hacer de la educación un factor dinamizador del desarrollo sostenible, respondiendo a las necesidades de la comunidad en particular en aras de conservar los elementos culturales y de arraigo que la caracterizan. La Unesco es consecuente con dicho planteamiento cuando afirma:

“En una sociedad, la enseñanza superior es a la vez uno de los motores de desarrollo económico y uno de los polos de la educación a lo largo de la vida. Es a un tiempo, depositaria y creadora de conocimientos. Además es el principal instrumento de transmisión de la experiencia cultural y científica, acumulada por la humanidad. En un mundo en el que los recursos cognoscitivos tendrán cada día más importancia que los recursos materiales como factores del desarrollo, aumentará forzosamente la importancia de la enseñanza superior y de las instituciones dedicadas a ella”. (Delors, 1996: 148).

Así pues, la principal tarea de la escuela y en general de las facultades de educación a nivel global es la formación y el perfeccionamiento docente, no como una actividad anexa y voluntaria sino como la **pedra angular** de todo proceso

CAPÍTULO 1. REFLEXIONES Y FUNDAMENTOS SOBRE EL MARCO INTERNACIONAL TEÓRICO DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR

educacional que permita dinamizar los procesos de enseñanza-aprendizaje y convertirlos en experiencias formativas.

En el hoy, asistimos a una nueva visión de la educación, que exige desafíos y retos para la producción de conocimiento. Esto se evidencia en documentos como la Declaración Mundial sobre la Educación Superior en el Siglo XXI: Visión y Acción. 1998; Consejo Nacional de Acreditación (CNA) “Lineamientos para la acreditación” 1998 y El Plan Decenal de Educación entre otros, los cuales nos indican la necesidad apremiante de vincular la educación superior con la investigación y de generar una cultura investigativa que la nutra y desarrolle.

“En los albores del nuevo siglo, se observa una demanda de educación superior sin precedentes, acompañada de una gran diversificación de la misma, y una mayor toma de conciencia de la importancia fundamental que este tipo de educación reviste para el desarrollo sociocultural y económico y para la construcción del futuro, de cara al cual las nuevas generaciones deberán estar preparadas con nuevas competencias y nuevos conocimientos e ideales¹.”

Por otra parte, en el documento de política para el cambio y el desarrollo en la educación superior que la Unesco elaboró como “brújula intelectual” en el proceso de preparación de la Conferencia Mundial sobre la Educación Superior, manifiesta que la **internacionalización** cada vez mayor en la educación superior es en primer lugar, y ante todo, el reflejo del carácter mundial del aprendizaje y la investigación. Ese carácter mundial se va fortaleciendo gracias a los procesos actuales de integración económica y política, por la necesidad cada vez mayor de comprensión intercultural y por la naturaleza mundial de las comunicaciones modernas, los mercados de consumidores actuales.

En ese sentido, un elemento esencial para las instituciones de enseñanza superior es una enérgica política de formación del personal. Se deberían establecer directrices claras sobre los docentes de la educación superior, que

¹ DECLARACIÓN MUNDIAL SOBRE LA EDUCACIÓN SUPERIOR EN EL SIGLO XXI: VISIÓN Y ACCIÓN. Preámbulo En: [http://www. Unesco.org/education/educprog/wche/declaration_spa.htm](http://www.Unesco.org/education/educprog/wche/declaration_spa.htm). Última consulta: Mayo 18 de 2013

CAPÍTULO 1. REFLEXIONES Y FUNDAMENTOS SOBRE EL MARCO INTERNACIONAL TEÓRICO DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR

deberían ocuparse sobre todo, hoy en día, de enseñar a sus alumnos a aprender y a tomar iniciativas, y no a ser, únicamente, pozos de ciencia. Deberían tomarse medidas adecuadas en materia de investigación, así como de actualización y mejora de sus competencias pedagógicas mediante programas adecuados de formación del personal, que estimulen la innovación permanente en los planes de estudio y los métodos de enseñanza y aprendizaje, y que aseguren condiciones profesionales y financieras apropiadas a los docentes a fin de garantizar la excelencia de la investigación y la enseñanza, y en las que queden reflejadas las disposiciones de la recomendación relativa a la condición del personal docente de la enseñanza superior aprobada por la Conferencia General de la Unesco en noviembre de 1997. Con ese fin, se debería conceder más importancia a la experiencia internacional. Además, dada la función que desempeña la enseñanza superior en la educación permanente, debería considerarse que la experiencia adquirida fuera de las instituciones constituye un mérito importante para formar parte del personal de la enseñanza superior.

Se habla así de la “**globalización del conocimiento**“, proceso que involucra a las universidades y está ligado a la naturaleza misma del saber contemporáneo. Tal globalización, que a menudo enmascara un proceso de corporativización del conocimiento de origen académico, está generando un nuevo ethos académico, por el mayor control de los resultados de la investigación por parte de la empresa.

La Declaración Mundial sobre la Educación Superior señala en su preámbulo “que si carece de instituciones de educación superior e investigación adecuadas que formen una **masa crítica** de personas cualificadas y cultas, ningún país podrá garantizar un auténtico desarrollo endógeno y sostenible; los países en desarrollo y los países pobres, en particular, no podrán cortar la distancia que los separa de los países desarrollados industrializados” y el artículo primero de la Declaración reafirma “la necesidad de preservar, reforzar y fomentar aún más las misiones y valores de la educación superior, en particular la misión de contribuir al desarrollo sostenible y el mejoramiento de la sociedad”. La sociedad del conocimiento, dice a su vez la Declaración de Santo Domingo (“La ciencia para el siglo XXI), (marzo ,1999), implica potenciar la capacidad

CAPÍTULO 1. REFLEXIONES Y FUNDAMENTOS SOBRE EL MARCO INTERNACIONAL TEÓRICO DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR

tecnológica combinando formas tradicionales y modernas que estimulen la creación científica y hagan visible el desarrollo humano sostenible.

Hoy en día existen varios estudios e investigadores que han sido convocados para investigar las tendencias en educación y propuestas en el desarrollo profesional en especial aquellas que sirven a los docentes para innovar en educación. A continuación se resumen los principales hallazgos a nivel mundial provenientes de la Unesco: Sir Ken Robinson, el Instituto de Prospectiva Tecnológica del Centro Común de Investigación de la Comisión Europea y la Sociedad Internacional para la Tecnología en Educación de los Estados Unidos, conocida por su sigla en inglés como ISTE.

En junio de 2006, la Oficina Regional de Educación de la Unesco para América Latina publicó un estudio con casos de modelos innovadores en la formación docente. Las innovaciones analizadas en este estudio coinciden en su enfoque con la formación basada en competencias como estrategia exitosa para que los docentes desarrollen y consoliden conocimientos, habilidades, destrezas, actitudes para enseñar a aprender, de tal forma que sus estudiantes puedan adquirir no solo el saber y el saber hacer correspondientes sino, en particular, los modos y procesos variados de apropiación de conocimientos.

Sir Ken Robinson habla de un concepto similar al referirse al reto de llevar la innovación a escala, transformando la educación en un proceso que aborde los desafíos del siglo XXI: la cultura de la creatividad. En sus recomendaciones al gobierno británico resaltó la responsabilidad de los **directivos docentes** de cultivar una cultura que mejore la calidad del aprendizaje de los estudiantes, facilitando la participación creativa de cada miembro de la comunidad educativa. Robinson sostiene que es posible personalizar la educación y atender a los intereses, habilidades y estilos de aprendizaje de todas las personas a través del uso creativo de nuevas tecnologías. El reto entonces, no es llevar un solo modelo a escala sino propagar los principios de la creatividad en toda la educación, para que cada institución educativa desarrolle sus propias formas de afrontar los desafíos que enfrenta como comunidad singular (Robinson, 2011).

CAPÍTULO 1. REFLEXIONES Y FUNDAMENTOS SOBRE EL MARCO INTERNACIONAL TEÓRICO DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR

Unesco, por su parte, elaboró un **marco de referencia** para el desarrollo profesional docente -Competencias TIC Para El Desarrollo Profesional Docente- con estándares de competencias TIC para ayudar a los países a dar un enfoque integral a las TIC en la educación de manera que la formación de los docentes responda a la visión de país. Para lograr esta articulación aborda las TIC desde seis componentes (política y visión, currículo y evaluación, pedagogía, TIC, organización, y aprendizaje profesional del docente) y en tres etapas progresivas (alfabetización tecnológica, profundización del conocimiento y creación del conocimiento) (Unesco, 2008-2011). Matriz de la cual se tomó como referente y modelo para esta tesis desarrollada en el siguiente capítulo.

En Europa, el Instituto de Prospectiva Tecnológica del Centro Común de Investigación de la Comisión Europea, esbozó las visiones de una Sociedad del Conocimiento europea en 2020 y predice que la **personalización, la colaboración y el aprendizaje no formal** tendrán un papel central en la enseñanza y el aprendizaje en el futuro. Esto implica, que se necesita nuevas **competencias** para ser exitoso en la educación, el trabajo y la sociedad, y nuevas pedagogías para las nacientes formas de aprender con el apoyo de tecnologías como los dispositivos móviles, simulaciones, ambientes colaborativos, juegos de múltiples jugadores y contenidos abiertos en línea.

De acuerdo con el estudio en mención, la **personalización** demanda iniciativa, creatividad, flexibilidad, responsabilidad y la inclinación a tomar riesgos. Del mismo modo, la personalización trae consigo formas de aprender por sí mismo, reflexionar, y monitorear su propio progreso, ya que la educación está diseñada a la medida del aprendiz, quien se vuelve el centro del proceso de aprendizaje.

De otro lado, la **colaboración** va de la mano con competencias sociales como el trabajo en grupo, las relaciones en redes (*networking*), la empatía, la compasión y la creación colectiva; para la educación esto implica colaboraciones entre pares y a través de redes y comunidades de práctica.

En conclusión, el **aprendizaje no formal** requiere competencias meta-cognitivas, de dirección y de organización. Ya no se habla nada más de

CAPÍTULO 1. REFLEXIONES Y FUNDAMENTOS SOBRE EL MARCO INTERNACIONAL TEÓRICO DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR

aprendizaje a lo largo de la vida, sino también a lo ancho de la vida; esto quiere decir, aprovechar la ubicuidad de las tecnologías para aprender en cualquier momento y en cualquier lugar combinando espacios presenciales y espacios virtuales (Redecker, et al., 2011).

En Estados Unidos, la Sociedad Internacional para la Tecnología en Educación, conocida por su sigla en inglés ISTE, considera que el uso efectivo de la tecnología es esencial para enseñar y aprender en la era global digital. Reconociendo que muchos docentes no tienen las competencias necesarias para diseñar e implementar ambientes de aprendizaje ricos en tecnología, sostiene que el acompañamiento experto (*coaching*) situado, combinado con la participación en comunidades de aprendizaje, es un modelo de desarrollo profesional muy efectivo (ISTE, 2011).

Los elementos esenciales de las tendencias presentadas, que sirven como base para la innovación educativa, son:

1. La formación basada en competencias.
2. El fomento de una cultura de la creatividad y la innovación; integradas con lo que ocurre dentro de la institución educativa.
3. La personalización, la colaboración, el aprendizaje no formal y el acompañamiento experto situado o “*coaching*”.

Desde las anteriores perspectivas, es necesario transformar muchas concepciones y actitudes, ver de manera diferente al estudiante, abandonar los esquemas de clase convencionales representativos de una enseñanza meramente informativa, que transmite datos y conocimientos que quedan en la memoria pasiva del estudiante. Convertirse en un **profesor innovador** implica superar estas tradiciones y plantear nuevas propuestas a situaciones pedagógicas que adquieren sentido fundamental en la práctica. Para poder plantear nuevas propuestas, el docente tendrá que contar, además de conocimiento y experiencia acerca de su disciplina, una formación que le permita proponer cambios basados en la idea de ofrecer a sus estudiantes herramientas que les permitan “aprender a aprender”.

CAPÍTULO 1. REFLEXIONES Y FUNDAMENTOS SOBRE EL MARCO INTERNACIONAL TEÓRICO DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR

En cuanto al ámbito nacional encontramos que en el documento preliminar de política de formación del 2010 del Ministerio de Educación Nacional se afirma que el rol protagónico del docente en las transformaciones de los sistemas educativos ha traído como consecuencia la consolidación del concepto de **desarrollo profesional docente** que se refiere a las acciones ejecutadas por el docente en su proceso de formación posibilitando su desempeño profesional.

En correspondencia con lo anterior, se asume la formación de docentes como un “conjunto de procesos y estrategias orientados al desarrollo profesional del docente, para cualificar la calidad de su desempeño como profesional de la educación que lidera los procesos de enseñanza-aprendizaje y de gestión y transformación educativa, en todos los niveles de la educación”. (MEN, 2010, p, 7)

Los procesos de formación docente, deben incluir el análisis y comprensión de la realidad de la universidad, en una constante interrelación entre la teoría y la práctica pedagógica, orientada por la investigación educativa. De esta manera, la formación de docentes se plantea no solo alrededor de los saberes disciplinares sino que también involucran elementos que posibilitan al docente transformar el conocimiento disciplinar en conocimiento escolar, a través de didácticas específicas. Lo cual les permite desempeñarse como profesionales de la educación, en el desarrollo curricular, la gestión institucional y la proyección a la comunidad, adecuando su accionar al contexto, a la diversidad poblacional del país, a la acelerada generación del conocimiento y al avance en las tecnologías de la información y la comunicación.

Por lo anterior, son las instituciones formadoras las llamadas a asumir el rol de gestoras del conocimiento pedagógico por medio del desarrollo de competencias y la construcción de identidades profesionales, para lo cual se requiere integrar distintos saberes que plantea el MEYC Uruguay:

“Saber qué enseñar (el conocimiento específico); saber cómo enseñar (conocimientos teórico-prácticos de pedagogía y didáctica); saber a quiénes se enseña, una dimensión en que se hace progresivamente relevante la realidad de los estudiantes en el nivel en que se encuentren, en el marco del instituto

CAPÍTULO 1. REFLEXIONES Y FUNDAMENTOS SOBRE EL MARCO INTERNACIONAL TEÓRICO DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR

educativo y de su comunidad y, finalmente, saber para qué se enseña, es decir saber cuál es el proyecto de hombre y ciudadano que la sociedad espera y que la educación debe ayudar a desarrollar, y con ello preservar el objetivo supremo de la autonomía del sujeto”. (Uruguay, 2008 - 9).

En este sentido, la formación docente es un proceso de aprendizaje, que involucra las acciones de “aprender a enseñar” y “enseñar a aprender”, a través del cual se desarrollan competencias profesionales y personales que permitirán a los docentes a lograr un impacto favorable en los contextos educativos.

1.2 EL MARCO UNIVERSITARIO EN AMÉRICA LATINA

La educación superior en diversas regiones del mundo ha experimentado un enorme crecimiento en lo que respecta a su matrícula, ese mismo proceso de masificación, como de diversificación se registra en América Latina en el último cuarto del siglo XX. Actualmente, este nivel educativo cuenta ya con más de 12 millones de alumnos matriculados, la mitad de ellos en México, Brasil y Argentina, pese a que la tasa de asistencia a la educación terciaria en esos tres países representa tan sólo 20% de los jóvenes con edades correspondientes a ese nivel educativo (Malo, 2005: 3). La expansión se ha manifestado en el incremento de instituciones de educación terciario, pero de orden privado, de 75 instituciones que había en 1950 a 330 en 1975; 450 en 1985 y se incrementó para 1995 en 812, de ellas, 319 eran instituciones públicas y 493 privadas. El número de instituciones no universitarias era de 4.626 en 1995 de las que 2.196 eran públicas y 2.430 privadas. Esta situación es diferente a la que había ocurrido hasta la década de los ochenta, cuando hasta ese momento, la educación superior había sido predominantemente estatal y los niveles de calidad se mantuvieron casi homogéneos (Fernández, 2007: 129).

En esa época para obtener el título universitario se requería de 6 a 7 años de estudios, los europeos las denominaban carreras de tipo túnel, por ser de muy larga duración, lo que retardaba que el alumno se incorporara al mundo laboral.

CAPÍTULO 1. REFLEXIONES Y FUNDAMENTOS SOBRE EL MARCO INTERNACIONAL TEÓRICO DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR

En la década de los 90 se introdujeron en el marco de los procesos de globalización, estrategias de carácter neoliberal que tendieron a reemplazar las políticas de bienestar impulsadas por el Estado por otras en que predominaban las concepciones de mercado y de privatización de los servicios públicos, entre ellos la educación. Las crisis nacionales en materia económica llevaron a una fuerte restricción del financiamiento público para los sectores sociales, en general, y para la educación y la universidad, en particular (Fernández, 2007: 129), aún con este contexto situado en los noventas, la población incrementó su demanda para incursionar en la educación terciaria, por los sucesos que acontecían en el mundo, producto de la globalización, era la educación superior la que permitía al estudiante participar en el concierto mundial del conocimiento.

Fernández (2007: 129) afirma que el número de estudiantes de la educación superior se multiplicó por más de treinta veces entre 1950 y 2000. Registra la siguiente evolución:

TABLA 1. ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS EN AMÉRICA LATINA

Año	Estudiantes
1950	267.000
1970	1.640.000
1980	4.930.000
1990	7.353.000
2000	Unos 12.000.000

La tasa bruta de escolarización terciaria se multiplicó por cerca de diez en la segunda mitad del siglo XX. En 1950 fue de 2%, en 1970 de 6,3%, en 1980 del 13,8%, en 1990 de 17,1% y en el 2000 de 19,0%. A pesar de este importante crecimiento está muy por debajo de la de los países desarrollados que fue de 51,6% en 1997. Sin embargo, el incremento en la matrícula de educación terciaria en América Latina y de instituciones de orden privado generó una fuerte diversificación de la educación superior, con una simultánea privatización en materia institucional y con una gran heterogeneidad de los niveles de calidad.

CAPÍTULO 1. REFLEXIONES Y FUNDAMENTOS SOBRE EL MARCO INTERNACIONAL TEÓRICO DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR

Así se crean en muchos países de América Latina una gran cantidad de instituciones universitarias privadas que son denominadas «**universidades de garaje**», por sus dimensiones, por su baja calidad y por el tipo de infraestructura física disponible. El propio Instituto Internacional para la Educación Superior en América Latina y el Caribe (IESALC) de la Unesco no ha podido disponer hasta ahora de información regional precisa sobre el número de instituciones de este nivel existentes (Fernández, 2007: 130).

Ante el incremento acelerado de instituciones de corte superior y las notorias desigualdades en los diferentes aspectos educativos entre universidades de América Latina y el Caribe, en la década de los 90's se pone énfasis en los sistemas de evaluación con la finalidad de asegurar la calidad, sin embargo, son pocos los países que obtienen resultados alentadores, por lo que surgen proyectos de convergencia regionales y alianzas de corte internacional, con el firme propósito de lograr una integración entre los sistemas educativos universitarios y superar las deficiencias e incursionar en el mundo de la globalización, que en un principio podemos concebir como un mecanismo que ensancha, intensifica y acelera la interconexión mundial en todos los aspectos de la vida social contemporánea (Callinicos, 2002), por lo que la educación Superior no es la excepción a este proceso de homologación.

Como menciona Fernández (2007: 128), frente a la actual situación de caos y fragmentación que se registra en el Sistema de Educación Superior (SES) en América Latina y el Caribe y ante los importantes avances del espacio europeo, encarado por el conjunto de la educación superior de ese continente, resulta importante atender al desafío de consolidación del espacio latinoamericano de educación superior y su convergencia con el europeo, por lo que es necesario considerar los rasgos básicos del proceso de Bolonia, proyecto de integración regional europeo donde en la actualidad se concentran las miradas de regiones enteras como el caso de Latinoamérica, y es una tendencia significativa en la consolidación del espacio de educación superior ALCUE.

1.3 LA EDUCACIÓN EN COLOMBIA HACIA LA VISIÓN 2019.

El gobierno nacional ha preparado una agenda de desarrollo con la convicción de que una visión de futuro permitirá orientar las políticas públicas hacia la consecución de metas ambiciosas pero posibles. Estas propuestas, inspiradas en los ideales éticos de un modelo político democrático y un modelo económico sin exclusiones, han sido definidas con el ánimo de lograr cuatro grandes objetivos:

- Una economía que garantice mayor nivel de bienestar
- Una sociedad más igualitaria y solidaria.
- Una sociedad de ciudadanos libres y responsables
- Un Estado al servicio de los ciudadanos.

En el caso de la educación, este ejercicio de planeación a largo plazo tiene un especial significado. Si bien, desde los inicios de la historia republicana existió la conciencia de que la educación es el medio por excelencia para lograr la cohesión alrededor de valores comunes y la construcción de una base productiva, no fue sino hasta la segunda mitad del siglo pasado cuando ésta adquirió el carácter universal que hoy tiene.

Para Colombia, la Constitución Política de 1991 refleja las aspiraciones de la sociedad colombiana en cuanto a una **educación incluyente** y de calidad, como requisito esencial para sustentar el desarrollo económico y la vida democrática. Este reconocimiento ha conducido a avances relativos en la institucionalidad del sector, que se destacan en el contexto regional.

Existe además un amplio consenso en cuanto a la necesidad de contar con políticas de largo plazo, que definan prioridades y recursos en función de políticas de estado y que no estén subordinados a intereses de partidos o gobierno específicos.

Los indicadores educativos han evolucionado de forma positiva, aunque persisten deficiencias e inequidades que es necesario comenzar a corregir en el corto plazo. La disminución del **analfabetismo** ha estado acompañada de

CAPÍTULO 1. REFLEXIONES Y FUNDAMENTOS SOBRE EL MARCO INTERNACIONAL TEÓRICO DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR

incremento en los años promedio de escolaridad de los colombianos y de aumentos en la cobertura de la educación primaria, que en la actualidad es prácticamente universal. La expansión de la educación preescolar y secundaria ha sido más lenta y su universalización es uno de los principales desafíos en el futuro cercano. No obstante, el significativo crecimiento de la educación superior en la última década, los indicadores de cobertura son todavía inferiores a los de países de la región y muy bajos si se considera que una condición para el crecimiento y competitividad de nuestra economía es la existencia de un capital humano con altos niveles de preparación.

Las diferencias afectan especialmente a los grupos con menores ingresos y a los habitantes de zonas rurales. La atención educativa de esta población es condición esencial para generar un círculo virtuoso gracias al cual los alumnos de hoy en el futuro -cabezas de hogar- puedan insertarse al mercado laboral en mejores condiciones. Múltiples investigaciones destacan el papel de la educación como el camino privilegiado para superar la reproducción intergeneracional de la pobreza y la necesidad de concentrar los esfuerzos en los grupos de población con menores recursos. Por esta razón, la educación es componente central de las estrategias de la Visión Colombia 2019 para “**cerrar las brechas sociales**”.

La educación es también condición indispensable para consolidar una economía que proporcione la base material apropiada para que los colombianos puedan alcanzar una mejor calidad de vida. Esto tiene gran importancia en la **sociedad del conocimiento**, dominada por nuevos modos de producir y trabajar, que exige personas preparadas para obtener, adaptar y aplicar la información disponible en múltiples redes y transformarla en conocimiento relevante para la satisfacción de sus necesidades de manera cada vez más eficiente, equitativa y respetuosa del medio ambiente.

El nivel educativo determina en buena parte el futuro de las personas en tanto miembros productivos de la comunidad, así como de la sociedad en su conjunto, como partícipe de una economía mundial cada vez más integrada, y

CAPÍTULO 1. REFLEXIONES Y FUNDAMENTOS SOBRE EL MARCO INTERNACIONAL TEÓRICO DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR

explica por qué la educación es una estrategia esencial para lograr “**una economía que genere mayor nivel de bienestar**”.

Ampliar las **oportunidades de acceso** de la población a más educación es condición necesaria pero no suficiente para lograr el impacto esperado sobre el capital humano. Es preciso acompañar este esfuerzo con estrategias deliberadas y sostenidas para mejorar la calidad, de forma que se propicie el desarrollo de competencias (comunicativas, matemáticas científicas y tecnológicas) para que las personas dispongan de las herramientas necesarias para enfrentar distintas situaciones con creatividad, resolver problemas, adaptarse a los cambios y aprender a lo largo de toda la vida.

Lo anterior, implica no solo cambiar la visión de qué se aprende (de los contenidos a las competencias), sino la mirada sobre **cómo se aprende** (de la transmisión de conocimiento al aprendizaje activo). El sistema educativo colombiano ha definido cuáles son esas competencias y cuenta con un amplio repertorio de innovaciones pedagógicas de efectividad comprobada, lo que, combinada una **fuerza docente** competente y motivada así como con los mejores recursos, el país tiene el potencial para transformar los resultados de la educación.

No menos importante en la perspectiva del 2019 es la contribución de la educación a la **formación de ciudadanía** y al fortalecimiento de democracia. Si bien este objetivo ha estado presente desde el comienzo de nuestra vida republicana, hoy adquiere un especial significado, dadas la evolución reciente del régimen democrático, gracias a la cual los ciudadanos cuentan con múltiples canales, además del voto, para hacerse escuchar e incidir sobre las decisiones.

El desarrollo de competencias ciudadanas es la condición esencial para que las personas puedan beneficiarse responsablemente de las garantías que la democracia ofrece, en el marco del respeto por la ley y los derechos humanos. La expectativa es aún mayor en el frente al desafío de alcanzar una paz duradera y construir una sociedad pos conflicto. Es por esto por lo que la educación hace parte de las estrategias para “construir una sociedad de **ciudadanos libres y responsables**”.

CAPÍTULO 1. REFLEXIONES Y FUNDAMENTOS SOBRE EL MARCO INTERNACIONAL TEÓRICO DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR

El gobierno ha desarrollado un documento que corresponde a la agenda 2019 “la cual impone desafíos al sistema educativo colombiano, que aunque en los últimos años ha logrado crecer y convertirse en un sector estratégico, debe consolidar sus fortalezas y superar el atraso que todavía presentan algunos frentes. Los retos no se agotan en alcanzar coberturas universales de educación preescolar, básica y media y ampliar las oportunidades de acceso a la educación superior”.

1.4 METAS Y ESTRATEGIAS PARA LA EDUCACIÓN SUPERIOR

Para los fines y propósitos de nuestro trabajo de tesis sólo se hace mención de las metas y estrategias para la educación superior. Entre ellas figuran las siguientes (tabla 2):

1.4.1 Mayores oportunidades para el acceso a la educación superior

Una mayor demanda por educación superior ha comenzado a generarse en el país como resultado del mayor acceso y promoción de los estudiantes en la educación básica y media, y de los requerimientos de la economía por personas con mayor nivel de escolaridad.

Satisfacer esta demanda y alcanzar la meta de **cobertura** en este nivel significa un esfuerzo por ampliar y diversificar la **oferta**, de forma que los egresados de la media encuentren oportunidades para continuar sus estudios cerca de su lugar de residencia y de cursar programas que se adecuen a las características de una demanda diversa.

Entre 1995 y 2010 la tasa de cobertura bruta de la educación superior registró un aumento significativo (de 15% a 35%) que, aunque comparable con

CAPÍTULO 1. REFLEXIONES Y FUNDAMENTOS SOBRE EL MARCO INTERNACIONAL TEÓRICO DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR

el promedio regional, es todavía inferior a la de países como Argentina y Chile que en el 2006 reportaron tasas de 64% y 43% respectivamente.

Colombia ha avanzado mucho en la construcción de una noción de educación superior conformada por una oferta diversa que no se limita a la educación universitaria con la obtención del título profesional sino que, se extiende a la educación técnica y tecnológica, cuya demanda es creciente por parte del sector productivo. Se trata de un avance importante hacia la **democratización** de la educación en este nivel, reservada por mucho tiempo a unos pocos y a su adecuación a los requerimientos de la economía.

Pese a lo anterior, la oferta educativa no refleja todavía este cambio, y la mayor parte de la matrícula (74% vs. 26%) corresponde a programas universitarios. Se trata de una oferta con alto porcentaje de concentración en algunas zonas del país: en 2010 el 65% de los programas técnicos profesionales y tecnológicos y el 60% de los universitarios eran ofrecidos en Bogotá, Antioquia y Valle del Cauca, las principales ciudades de Colombia.

Se presentan además restricciones de demanda. Si bien la tasa de absorción de los bachilleres en 2010 fue del 86%, en ese año sólo el 18% de quienes ingresaron a la educación superior provenían de los tres deciles más pobres de la población y el 30% de los deciles intermedios.

En el sistema educativo se observa que, muchos estudiantes tienen dificultades para ingresar a la educación superior y para permanecer en ella, bien sea por falta de recursos o por dificultades académicas. La alta tasa de deserción que se presenta en la educación superior, que en 2010 llegó al 55%², se explica en principio por el fracaso académico y por razones económicas que afectan a los estudiantes más pobres³. Son situaciones preocupantes, si se tiene en

² . Este es un indicador de cohorte. Permite determinar el número de estudiantes que se gradúan a partir de los estudiantes que ingresan en un mismo período

³ . Un estudio realizado en 70 IES se encontró que la vulnerabilidad académica es el principal determinante de la deserción en educación superior en los primeros años de la carrera. Los hallazgos indican que la orientación vocacional y profesional tienen un rol determinante en la permanencia de los estudiantes, y que el apoyo financiero se encontró que

CAPÍTULO 1. REFLEXIONES Y FUNDAMENTOS SOBRE EL MARCO INTERNACIONAL TEÓRICO DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR

cuenta que las oportunidades laborales y el ingreso futuro de los egresados de educación media dependen en buena parte de que puedan obtener las calificaciones exigidas para desempeñarse con éxito en actividades económicas cada vez más exigentes en cuanto a la preparación de los recursos humanos .

Estas tendencias han comenzado a variar gracias a la implementación de un programa masivo de crédito educativo –**ACCES**–, dirigido a los estudiantes provenientes de familias con bajos ingresos, a la apertura de Centros Regionales de Educación Superior (**CERES**)⁴ en más de 400 municipios del país y a recientes programas de apoyo para el fortalecimiento de la oferta técnica y tecnológica, así como a una regulación más flexible, que permite el diseño de programas de formación por ciclos. Estas estrategias han contado con el apoyo de las instituciones de educación superior que ven en ellas la oportunidad para construir una oferta más pertinente de atraer y retener más estudiantes, con el apoyo de nuevas tecnologías y los avances de **la educación virtual**. A la fecha, se han creado 103 CERES, de los cuáles 82 se encuentran en funcionamiento y han generado 9402 nuevos cupos a través de la oferta de 213 programas académicos, de los cuales, 106 son técnicos y tecnológicos.

TABLA N. 2 METAS DE AMPLIACIÓN DE COBERTURA DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR

Metas	2005	2010	2015	2019
Aumentar cobertura de educación Superior Universitaria Técnica y Tecnológica	24,6%	31%	40%	50%
	18,3%	20%	20%	20%
	6,3%	11%	20%	30%
Composición de la matrícula de educación superior Universitaria Técnica y Tecnológica	74%	65%	50%	40%
	26%	35%	50%	60%

tiene un impacto positivo sobre la retención, en especial a partir del quinto semestre en actividades económicas cada vez más exigentes en cuanto a la preparación de los recursos humanos

⁴Los CERES son una alianza en la que participan el Gobierno, la sociedad civil, el sector productivo y la academia, con el propósito de generar oportunidades de acceso a la educación superior en zonas en donde no existe oferta de este nivel. Un CERES está dotado con infraestructura tecnológica de información y comunicación. Los programas son ofrecidos por diferentes instituciones de educación superior, utilizando recursos compartidos.

CAPÍTULO 1. REFLEXIONES Y FUNDAMENTOS SOBRE EL MARCO INTERNACIONAL TEÓRICO DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR

Porcentaje de municipios con estudiantes matriculados en las diferentes modalidades de educación superior	25%	50%	75%	100%
Aumentar acceso de la población más pobre (Sisbén ⁵ 1–3) matriculada en la educación superior.	14%	25%	30%	35%

Fuente MEN

1.4.2 UNA EDUCACIÓN DE CALIDAD

Ampliar la cobertura de los servicios educativos y mejorar las oportunidades para el acceso de los más pobres no es suficiente en el país. Existe consenso en cuanto a la necesidad de concentrar los esfuerzos de los próximos años en la generación de condiciones para que los estudiantes reciban una educación de calidad. Por calidad en el sistema educativo colombiano se entiende la capacidad del sistema para lograr que todos o la gran mayoría de los estudiantes alcancen niveles satisfactorios de **competencias** para realizar sus potencialidades, participar en la sociedad en igualdad de condiciones y desempeñarse satisfactoriamente en el mundo productivo.

Respetando la particularidad de cada uno de los niveles, el sistema educativo colombiano comparte desde el preescolar hasta la educación superior una concepción unificada sobre lo que es la calidad de la educación así como sobre los mecanismos para alcanzarla. Esta visión parte de la idea de que el propósito de los procesos educativos es el desarrollo de unas **competencias** definidas, en un nivel creciente de complejidad y especialización. El grado de desarrollo de estas competencias se verifica mediante evaluaciones periódicas que permiten establecer qué tan cerca se está de lograr los objetivos propuestos y diseñar acciones para mejorar. Las instituciones educativas son las principales responsables del mejoramiento, mediante la aplicación de procesos autónomos de gestión estructurados intencionalmente en función de objetivos conocidos por

⁵ Sistema de salud para los estratos socioeconómicos.

CAPÍTULO 1. REFLEXIONES Y FUNDAMENTOS SOBRE EL MARCO INTERNACIONAL TEÓRICO DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR

todos entre ellos la autoevaluación, registro calificado, y acreditación de alta calidad (voluntaria).

1.4.3 LAS CONDICIONES INSTITUCIONALES: ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD Y MEJORAMIENTO CONTINUO

La responsabilidad por el logro de los resultados recae sobre las instituciones educativas universitarias, en donde grupos organizados de docentes, bajo un liderazgo definido y con el apoyo de la comunidad educativa, combinan adrede recursos y estrategias de acuerdo con un plan de acción definido. La implementación exitosa de un ciclo de calidad depende en gran parte de la capacidad de los centros educativos para formular, ejecutar y hacer seguimiento a los resultados de sus planes. Dicha capacidad se construye en el tiempo, mediante procesos continuos de mejoramiento y fortalecimiento institucional y puede llegar a ser acreditada por agentes externos, atendiendo a parámetros objetivos.

En la educación superior se ha privilegiado la noción de **aseguramiento de la calidad**, entendida como el “conjunto de acciones orientadas a promover, gestionar y alcanzar una mejora permanente de la calidad de las instituciones y programas de educación superior y su impacto en la formación de los estudiantes”. Este proceso incluye:

1. La definición y evaluación permanente de condiciones mínimas de calidad de programas e instituciones.
2. El desarrollo de programas de mejoramiento para programas e instituciones que no satisfacen las condiciones mínimas.
3. El uso de estrategias de inspección y vigilancia para garantizar la adecuada prestación del servicio educativo.

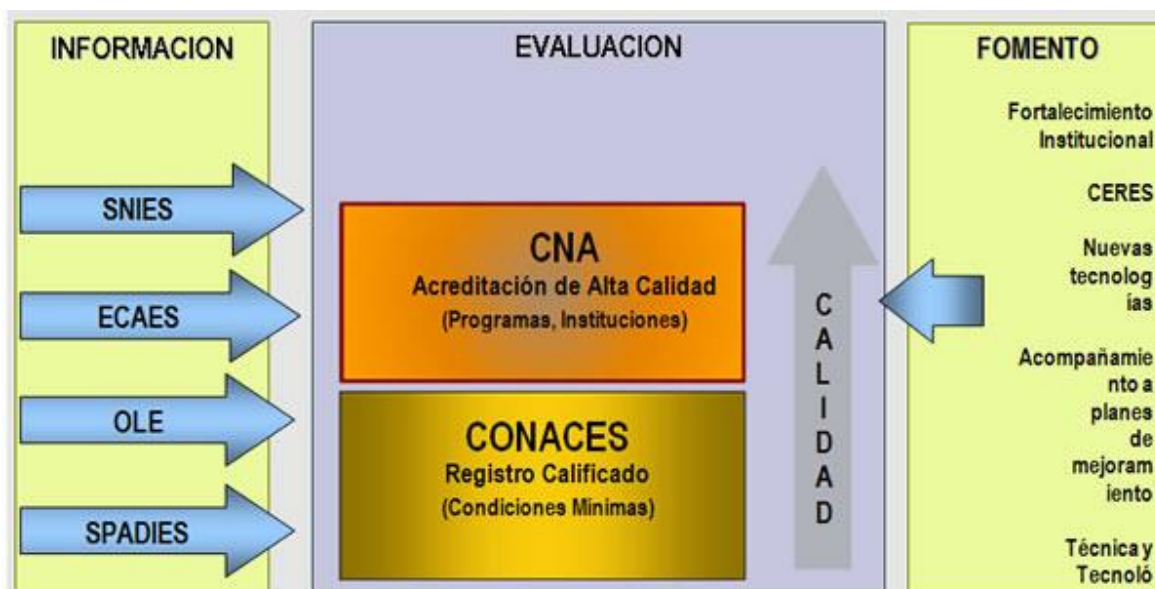
Todo lo anterior, sumando a un sistema de información que permite disminuir las asimetrías en el acceso a información sobre costos, calidad, absorción laboral, y demás variables pertinentes.

CAPÍTULO 1. REFLEXIONES Y FUNDAMENTOS SOBRE EL MARCO INTERNACIONAL TEÓRICO DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR

En el Sistema de Calidad de la Educación Superior, la evaluación de condiciones mínimas de calidad y la acreditación voluntaria apuntan al mismo objetivo la garantía y el reconocimiento de la calidad y pueden considerarse dos momentos de un continuo: la evaluación de condiciones mínimas de calidad conducente a lo que se conoce como **registro calificado de programas**, es una evaluación previa que hace énfasis en los insumos y recursos. La acreditación, en cambio, asume de manera integral insumos, procesos y productos y, aunque resulta de una evaluación externa, utiliza la autoevaluación como punto de partida⁶.

El sistema se alimenta con información sobre los resultados de los estudiantes en los exámenes ICFES Saber Pro (antes ECAES, Examen de Calidad de la Educación Superior) y Observatorio Laboral para la educación (OLE), que dan cuenta, respectivamente, del grado de desarrollo de sus competencias, y su inserción en el mercado laboral.

GRÁFICO 1. SISTEMA DE CALIDAD DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR. FUENTE MEN.



⁶ Roa, Alberto, Hacia un Modelo de Aseguramiento de la Calidad en la Educación Superior en Colombia: Estándares Básicos y Acreditación de Excelencia (mimeo) En: www.cna.gov.co/cont/documentos, consultado el 29 de abril de 2010.

CAPÍTULO 1. REFLEXIONES Y FUNDAMENTOS SOBRE EL MARCO INTERNACIONAL TEÓRICO DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR

1.4.4 MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR

Durante los últimos años Colombia ha trabajado de manera continua en el mejoramiento permanente de la educación superior. Los niveles de calidad de programas e instituciones son muy heterogéneos y la intervención del Estado se ha concentrado en garantizar el cumplimiento de condiciones mínimas y a estimular la alta calidad de los programas por medio de la acreditación voluntaria. A partir de 2003 se inició la organización de los distintos instrumentos y entidades que de una u otra forma tenían tareas de aseguramiento de la calidad.

Es así como se organizó el Sistema de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior y se creó la Comisión Intersectorial para el Aseguramiento de la Calidad, CONACES. El registro calificado se consolidó como el medio para garantizar las condiciones mínimas de calidad de los programas académicos, y la acreditación de programas e instituciones, se fortaleció como estímulo al mantenimiento de elevadas condiciones de calidad que generan disciplinas de autorregulación muy efectivas.

En el año 2010 alrededor del 60% de los programas contaban con registro calificado, lo que quiere decir que cumplían requisitos mínimos de calidad. En la misma fecha, 190 programas (2,8% del total) se encontraban acreditados, un porcentaje relativamente bajo si se tiene en cuenta que la acreditación es el mecanismo de aseguramiento de la calidad por excelencia y solo 14 universidades del país habían obtenido la acreditación institucional. En la actualidad se cuenta con 1700 programas acreditados y 20 instituciones en el país.

Frente a los riesgos inherentes a la ampliación de la oferta de educación superior y a la necesidad de garantizar la formación de recursos humanos de alto nivel con las competencias para soportar los requerimientos de una mayor competitividad de la economía, se hace necesario fortalecer el sistema de calidad, en el que los mecanismos de aseguramiento en sí se alimenten con información sobre el mercado laboral (OLE), así como sobre el nivel académico con que ingresan y egresan los estudiantes (exámenes de Estado) y con indicadores que sirvan como base para la referenciación (Sistema Nacional de Información de la Educación Superior). Las acciones de fomento que se

CAPÍTULO 1. REFLEXIONES Y FUNDAMENTOS SOBRE EL MARCO INTERNACIONAL TEÓRICO DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR

adelantan desde las entidades del Estado tienen como propósito dar señales de calidad y generar una oferta de servicios de la cual puedan beneficiarse todas las instituciones.

La visión 2019 concibe una economía cimentada en la producción, difusión y uso del conocimiento como base de la productividad y la competitividad internacional, lo que impone retos adicionales al sistema educativo, que debe formar egresados en la cantidad y con la calidad suficiente para responder a las necesidades de una economía en crecimiento.

Los anteriores desarrollos hacen necesario, por una parte, fortalecer la capacidad del país en ciencia y tecnología mediante la formación de doctores y la preparación de personas que puedan dedicarse a dichas actividades, y por otra la preparación de profesionales, técnicos, tecnólogos y personal calificado que demandará el sector productivo como resultado de la dinamización de los sectores de la economía conectados con mercados externos. La contribución de la universidad a este propósito es esencial, a través de la formación de investigadores y el desarrollo de actividades de investigación e innovación que consulten las necesidades nacionales para lo cual existe en Colombia una institución denominada COLCIENCIAS -Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación-, encargada de dicha formación.

El continuo mejoramiento de estos mecanismos mediante la adopción de estándares y prácticas internacionales contribuirá en el mediano plazo a que los sistemas de aseguramiento de la calidad de la educación superior sean reconocidos a nivel internacional, lo que ofrece otras oportunidades a egresados de universidades colombianas y así convertir al país en un destino académico atractivo para estudiantes e investigadores.

La estructura de la oferta de educación superior tampoco es la adecuada para asegurar su pertinencia. La ausencia de mecanismos apropiados de información sobre el mercado laboral y la baja valoración social de la educación técnica ha conducido al predominio de instituciones y programas universitarios sobre las instituciones y programas técnicos y tecnológicos, lo cual se traduce en un desequilibrio considerable de la matrícula en este nivel, en detrimento de la formación de los recursos humanos que requiere el sector productivo.

CAPÍTULO 1. REFLEXIONES Y FUNDAMENTOS SOBRE EL MARCO INTERNACIONAL TEÓRICO DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR

En Colombia la matrícula de estudiantes en programas de educación superior profesional es cuatro veces mayor que en carreras técnicas y tecnológicas, en contraste con países desarrollados. La oferta se concentra en programas de economía, administración, contaduría e ingeniería, con muy baja participación de áreas como salud, ciencias básicas o biotecnología.

Si bien en los últimos años se han incrementado en el país los grupos de investigación y el número de personas vinculadas a actividades de ciencia, tecnología e innovación, éstas no son del todo valoradas, lo que se refleja en el bajo número de estudiantes que cursan ciencias básicas y algunas ingenierías, bajo número de profesores con grado de doctorado y su escasa vinculación a actividades de desarrollo científico y tecnológico. Los indicadores son preocupantes: a comienzos de la década sólo había en Colombia 101 investigadores por millón de habitantes, muy por debajo de Argentina (713) y Chile (370) y el **coeficiente de invención** (número de patentes por cada 100.000 personas) fue de apenas 0.03, inferior a los alcanzados por Argentina (0,52) y Brasil (0,37).

Frente al crecimiento de la oferta que ocurrirá como consecuencia de la ampliación de la cobertura de la educación superior y a la demanda por egresados mejor calificados para responder a los requerimientos del desarrollo económico y social, y a las exigencias derivadas de la creciente inserción del país en los mercados internacionales, se hace necesario consolidar un sistema de calidad que establezca e incentive altos estándares para la formación y dé señales sobre la pertinencia de los programas (tabla 3).

Lo anterior implica:

- Incrementar la cobertura del aseguramiento de calidad,
- Mejorar los resultados de aprendizaje de los estudiantes,
- Adoptar prácticas que conduzcan el reconocimiento internacional del sistema colombiano de acreditación de calidad
- Consolidar el Observatorio Laboral para la Educación como instrumento esencial para orientar la expansión del sistema hacia ofertas relevantes para el desarrollo del país.

CAPÍTULO 1. REFLEXIONES Y FUNDAMENTOS SOBRE EL MARCO INTERNACIONAL TEÓRICO DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR

TABLA 3. METAS DE MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD Y PERTINENCIA DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR.

METAS	2005	2010	2015	2019
Aseguramiento de calidad				
Porcentaje de programas con Registro Calificado (garantía de condiciones mínimas)	51%	100%	100%	100%
Porcentaje de programas de ES con acreditación de excelencia	4%	10%	20%	30%
Porcentaje de IES acreditadas	4%	7%	10%	15%
Porcentaje de estudiantes que logra desempeño alto en las competencias básicas	n.d.	LB+5%	LB+10%	LB+15%
Ganancia en desempeño académico en relación con condiciones de ingreso*	n.d.	10%	20%	30%
Pertinencia				
Porcentaje de IES que hacen seguimiento de los egresados a través del Observatorio Laboral	0	100%	100%	100%
Investigación				
Porcentaje de profesores en tiempos completos equivalentes con título de doctorado	8%	15%	22%	30%
Porcentaje de profesores universitarios en tiempos completos equivalentes vinculados a actividades de investigación	7%	30%	40%	50%

CAPÍTULO 1. REFLEXIONES Y FUNDAMENTOS SOBRE EL MARCO INTERNACIONAL TEÓRICO DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR

Centros de excelencia en las IES, apoyados	6%	10%	40%	80%
Internacionalización de la educación superior				
Número de IES que ofrecen programas en otros países	15%	30%	50%	80%

*Calculado como la diferencia porcentual entre el puntaje promedio de la prueba ECAES y la prueba ICFES. Fuente: MEN 2000

Las distintas instituciones que conforman el sistema de educación superior en Colombia (cuadro 1) cuentan con un grado de **autonomía** que define de manera particular sus relaciones con el Estado, en especial en lo que toca con la facultad de este último para ejercer el control sobre la oferta.

Los mecanismos tradicionales de inspección y vigilancia han evolucionado hacia sistemas de aseguramiento de calidad, que establecen condiciones mínimas y de excelencia con base en las cuales las instituciones se autorregulan y rinden cuentas públicas sobre la calidad de los servicios que ofrecen, y cuya aplicación supone la existencia de instituciones sólidas, capaces de gestionar sus procesos para producir resultados.

CAPÍTULO 1. REFLEXIONES Y FUNDAMENTOS SOBRE EL MARCO INTERNACIONAL TEÓRICO DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR

CUADRO 1. INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR EN COLOMBIA, SEGÚN CARÁCTER ACADÉMICO

Instituciones de educación superior en Colombia, según carácter académico

- **Universidades:** instituciones reconocidas que acrediten su desempeño con criterio de universalidad en las actividades de investigación científica o tecnológica; formación académica en profesiones o disciplinas y la producción, desarrollo y transmisión del conocimiento y de la cultura universal y nacional.
- **Instituciones universitarias o escuelas tecnológicas:** instituciones facultadas para adelantar programas de formación en ocupaciones, de formación académica en profesiones o disciplinas y programas de especialización.
- **Instituciones tecnológicas:** facultadas legalmente para ofrecer programas de formación en ocupaciones, de formación académica en disciplinas y programas de especialización en sus campos de acción.
- **Instituciones técnicas profesionales,** facultadas legalmente para ofrecer programas de formación en ocupaciones de carácter operativo e instrumental y de especialización en su campo de acción, sin perjuicio de los aspectos humanísticos propios de este nivel.
- **De régimen especial,** diferente a la clasificación del régimen especial por origen, entre los que se cuentan los centros de formación del Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA) que ofrecen programas técnicos y tecnológicos.

Fuente. MEN.

CAPÍTULO 1. REFLEXIONES Y FUNDAMENTOS SOBRE EL MARCO INTERNACIONAL TEÓRICO DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR

1.4.5. PROGRAMAS ESTRATÉGICOS PARA MEJORAR LA CALIDAD Y LA COMPETITIVIDAD DE LAS PERSONAS Y DEL PAÍS: INCORPORACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN A LOS PROCESOS EDUCATIVOS

Hoy en día no cabe duda de que saber manejar computadores es una competencia esencial en el mundo de hoy, pero mucho más importante es saber **utilizarlos** con sentido: para aprender, para solucionar problemas, para mejorar la productividad del trabajo. Las TIC no sólo ponen al alcance de docentes y estudiantes grandes volúmenes de información, sino que promueven el desarrollo de destrezas y habilidades esenciales como son la búsqueda, selección y procesamiento de información, así como la capacidad para el aprendizaje autónomo. También amplían las fronteras del aprendizaje al poner a disposición nuevos recursos así como la forma para aprender con otros, incluyendo comunidades remotas⁷. Dicho de otra manera, las TIC son una herramienta esencial para tener acceso a la sociedad del conocimiento (cuadro 2 y 3).

El grado en que los países incrementen su infraestructura de TIC y se apropien de ellas contribuirá a determinar la calidad de vida de los ciudadanos, las condiciones de trabajo y la competitividad global de la industria y los servicios.

CUADRO 2. USOS EDUCATIVOS DE LAS TIC*

Dimensiones	Herramientas
Mejorar la productividad individual	Comunicación escrita Cálculo y análisis de datos numéricos Administración de bases de datos Procesamiento gráfico Procesamiento de video y sonido Presentaciones
Interacción con otros	Correo electrónico

⁷ Zea, C, Atuesta MR, López, C y González, M. Potencialidades de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación. En www.eduteka.org/pdfdir/clauidiaz.pdf, fecha de consulta: mayo 4 de 2013

CAPÍTULO 1. REFLEXIONES Y FUNDAMENTOS SOBRE EL MARCO INTERNACIONAL TEÓRICO DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR

	Chats Diarios digitales (blogs) Foros
Exploración de objetos de estudio	Simuladores Cursos virtuales Lecciones interactivas
Creación de nuevos objetos de estudio	Construcción de mapas conceptuales Construcción de mapas de causa efecto. Construcción de modelos matemáticos. Construcción de simulaciones. Creación de casos y portafolios digitales
Ampliar y preservar acervo cultural	Fuentes digitales de información (motores de búsqueda, enciclopedias, diccionarios, listas de interés, portales educativos, recorridos virtuales)

* Fuente: Álvaro Galvis, "Desarrollo profesional docente con apoyo de tecnologías de información y comunicación, Alianza por la Educación MEN – Microsoft, 2006

CAPÍTULO 1. REFLEXIONES Y FUNDAMENTOS SOBRE EL MARCO INTERNACIONAL TEÓRICO DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR

CUADRO 3. COMPUTADORES PARA EDUCAR

Computadores para Educar (CPE) es un programa de reciclaje tecnológico cuyo objetivo es brindar acceso a las tecnologías de información y comunicación a instituciones educativas públicas del país, mediante el reacondicionamiento de equipos donados por empresas privadas y entidades oficiales, y promover su uso y aprovechamiento significativo en los procesos educativos. CPE es el resultado del esfuerzo conjunto entre el gobierno nacional y la empresa privada. Es liderado por la Presidencia de la República, con la participación del Ministerio de Comunicaciones, el Ministerio de Educación, el SENA y varios socios de la empresa privada. El programa cuenta además con el apoyo del Gobierno de Canadá, país que desde 1993 ha desarrollado exitosamente el programa Computers for Schools, y ha asesorado a Colombia en la implementación de Computadores para Educar desde sus inicios.

Desde 2000, Computadores para Educar ha reacondicionado y entregado a centros educativos oficiales casi 63.000 computadores en todo el país. En 2005 contaba con 5 centros de reacondicionamiento. Además de adecuarlos equipos, CPE capacita a los docentes sobre los aspectos básicos de su funcionamiento y uso, y ofrece soporte técnico y mantenimiento y ha iniciado procesos de ensamblaje de computadores. La conectividad ha sido ofrecida por el Ministerio de Comunicaciones a través de Compartel, que durante 2 años ofrece a los centros educativos servicios gratuitos de conexión. El Ministerio de Educación se encarga de diseñar y poner en marcha programas de mejoramiento educativo utilizando las TIC.

La incorporación de nuevas tecnologías a los procesos educativos no se agota en el acceso a equipos y redes. Es necesario crear capacidad para que docentes y estudiantes aprovechen el enorme potencial de las TIC para enriquecer los procesos pedagógicos en formas que ningún medio ha logrado en el pasado.

La diversidad de recursos que están ahora al alcance de las comunidades educativas y las múltiples combinaciones entre ellos generan un repertorio infinito de estrategias que, adecuadamente utilizadas, pueden transformar el proceso de aprendizaje llevándolo más allá de las aulas. Para lograrlo hay que superar la simple utilización de las TIC como mecanismo para mejorar la productividad y buscar información, y apropiarse de las herramientas para

CAPÍTULO 1. REFLEXIONES Y FUNDAMENTOS SOBRE EL MARCO INTERNACIONAL TEÓRICO DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR

trabajo colaborativo y exploración de objetos de aprendizaje. Se trata, en una palabra, de poner al alcance de maestros y estudiantes herramientas y apoyar su utilización de forma que sea posible convertir información en conocimiento.

Colombia ha dado pasos importantes en esta dirección, pero todavía queda un camino largo por recorrer. El portal educativo Colombia Aprende (www.colombiaprende.edu.co) del Ministerio de Educación, dirigido a estudiantes, docentes e investigadores, recibe en la actualidad unas 30.000 visitas diarias. El portal integra redes de aprendizaje para el desarrollo de competencias básicas, laborales y ciudadanas, redes de proyectos colaborativos, y los portales educativos del país mediante servicios de información y comunicaciones.

Colombia Aprende hace parte, junto con Argentina, Chile, México y Ecuador, de la Red Latinoamericana de Portales Educativos (**RELPE**), creada en 2004 con el propósito de facilitar la libre circulación de contenidos educativos creados en cada país y compartir aplicaciones educativas innovadoras. También se ha dado importancia a la formación de docentes.

En la actualidad unos 300 mil docentes oficiales (50 %), han recibido formación básica sobre manejo de computadores y existen en el país 25 grupos de investigación interesados en profundizar en el uso pedagógico de las TIC, con el apoyo de las universidades y de la Red Iberoamericana de Informática Educativa (**RIBIECOL**). Por su parte, muchos centros educativos han abierto las puertas de sus aulas de informática a la comunidad.

En general existe una alta disponibilidad de equipos de cómputo y conectividad para docentes y estudiantes (del 90%) y el número de estudiantes por PC está entre 11 y 20. La mayoría de los docentes y estudiantes universitarios tiene cuenta de correo electrónico (93%), pero la proporción es menor en las instituciones técnicas (23%) y tecnológicas (57%). La mitad de las IES han incorporado las TIC a sus procesos educativos en forma de cursos para

CAPÍTULO 1. REFLEXIONES Y FUNDAMENTOS SOBRE EL MARCO INTERNACIONAL TEÓRICO DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR

el uso de herramientas de productividad y en un menor porcentaje como cursos virtuales (*e-learning*).

Algunas se están integrando a redes nacionales e internacionales de investigación en el marco de la Red Nacional Académica de Tecnología Avanzada **RENATA**, una red de nueva generación que conecta a las universidades y los centros de investigación del país entre sí, y a estos con las universidades y los centros más desarrollados del mundo. Con el apoyo del Gobierno Nacional a través de **la Agenda de Conectividad**, el Ministerio de Educación y Colciencias, RENATA impulsa iniciativas para generar proyectos conjuntos de investigación y vinculación a redes especializadas que posibiliten a los participantes adquirir, compartir y desarrollar conocimientos y aplicaciones de alcance cada vez mayor⁸.

El desafío del país en los próximos 10 años es garantizar el acceso de toda la población a las TIC y generar capacidad para que las personas puedan beneficiarse de las oportunidades que ellas ofrecen. Para el sector educativo esto significa, entre otros, dotar con computadores y Conectividad a todos los centros educativos, desarrollar competencias tecnológicas requeridas para su uso, ofrecer una diversidad de contenidos de servicios a través de las redes y medios digitales, y formar a profesores y alumnos para su utilización efectiva en ambientes de aprendizaje enriquecidos con mayor información y nuevas formas de acceder al conocimiento y contribuir a su producción.

Metas para la incorporación de las TIC en los procesos educativos a nivel de la educación superior.

⁸ Estudio de RAMBOLL para el MEN sobre TIC en instituciones de educación superior

CAPÍTULO 1. REFLEXIONES Y FUNDAMENTOS SOBRE EL MARCO INTERNACIONAL TEÓRICO DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR

TABLA N°. 4. ESTRATEGIAS PARA LA INCORPORACIÓN DE LAS TIC EN LOS PROCESOS EDUCATIVOS

META	2005	2010	2015	2019
Porcentaje de IES con planes estratégicos de uso de medios y nuevas tecnologías	5%	75%	100%	100%
Porcentaje de IES participando en proyectos colaborativos en red.	1%	45%	75%	100%
Número de estudiantes de educación superior por computador*	20	10	5	1
Porcentaje de IES conectadas con banda ancha	40%	80%	100%	100%
Universidades conectadas a redes de alto rendimiento	43	80	200	227
Usuarios Registrados en Portal	87.774	500.000	2.000.000	5.000.000
Visitas mensuales a Portal	240.000	1.500.000	6.000.000	30.000.000

Fuente. MEN

Para ampliar el acceso de la población a las TIC:

1. Completar la dotación de instituciones educativas oficiales con soluciones básicas de informática y conectividad a redes, mediante el reacondicionamiento, ensamblaje o adquisición de TIC a precios competitivos. Esta estrategia estará bajo la responsabilidad de Computadores para Educar y las entidades territoriales. El programa se

CAPÍTULO 1. REFLEXIONES Y FUNDAMENTOS SOBRE EL MARCO INTERNACIONAL TEÓRICO DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR

financiará con recursos del Fondo de Comunicaciones, las secretarías de educación y los aportes de la empresa privada.

2. Proporcionar conectividad de banda ancha a redes a los centros educativos públicos y privados de preescolar, básica y media con tarifas subsidiadas de acuerdo con la capacidad económica. Los recursos para este programa provendrán del Fondo de Comunicaciones, las secretarías de educación y los fondos de servicios educativos y los establecimientos.
3. Negociar con proveedores computadores de bajo costo para instituciones educativas, docentes y estudiantes.

Para la utilización de las TIC en procesos educativos:

- Diversificarla oferta de contenidos y servicios a través de portales, bancos de objetos de aprendizaje y bodegas de materiales educativos digitales, ampliando el alcance de la cooperación entre países, incentivando la producción local de contenidos y objetos de aprendizaje y la utilización de herramientas para la representación y organización del conocimiento por parte de grupos organizados de docentes de acuerdo con criterios de calidad. Promover la creación de centros de producción de contenidos en asocio con las universidades
- Ofrecer servicios de formación a los docentes en todos los niveles para que puedan aprovechar las TIC como herramienta de productividad y como recurso para el aprendizaje. El manejo de herramientas básicas de información y navegación en Internet será un requisito para el ingreso de los nuevos docentes a la carrera, así como para la docencia en educación superior.
- Consolidar un banco de objetos de aprendizaje al que tengan acceso libre las instituciones educativas en todos los niveles con el propósito de facilitar el diseño de cursos virtuales que apoyen la expansión de la educación superior a poblaciones que por su ubicación geográfica tienen limitado el acceso a la formación en este nivel.
- Promover el desarrollo de software educativo y la investigación sobre el impacto de las TIC sobre el aprendizaje.

CAPÍTULO 1. REFLEXIONES Y FUNDAMENTOS SOBRE EL MARCO INTERNACIONAL TEÓRICO DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR

- Fomentar la presencia en línea de los participantes del sistema educativo, mediante el uso de herramientas de autoría, producción de contenidos y mensajería.

1.5. LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR

Siguiendo a Castaño y García (2012), para la Unesco (1998, p. 2) "la calidad de la educación superior es un concepto **multidimensional** que debería comprender todas sus **funciones y actividades**: enseñanza y programas académicos, investigación y becas, dotación de personal, alumnos, infraestructura y entorno académico". Haciendo referencia a este mismo concepto de multidimensionalidad desde la perspectiva de la Unesco en ALFA (2009), se toma la visión de la calidad de la educación superior de esta institución en la que dice que la calidad de la educación superior además de ser multidimensional tiene múltiples niveles y es dinámica, por lo que puede adquirir diferentes significados de acuerdo a los intereses y actores de los grupos implicados, a sus insumos, procesos, productos y misión; a los atributos del mundo académico que se necesita evaluar y al momento histórico en el que se enmarca la educación superior en ese período.

En esta misma dirección los autores del artículo escrito con el propósito de aproximarse al concepto de calidad y su apropiación en contexto de la educación superior en Colombia encuentran:

"El concepto de la calidad de la educación es un concepto relativo, social e históricamente determinado" (Arredondo, 1992, p. 3) ya que, como el mismo autor lo indica, la educación es un proceso que al estar a la par con otros fenómenos sociales es complejo y no se produce sólo en el aula. Hay educación porque hay grupos humanos, sociedad, cultura e historia. Según el autor, el problema de la calidad se da cuando ese ambiente social en que se desenvuelve la educación se modifica, ya que los resultados del sistema educativo están

CAPÍTULO 1. REFLEXIONES Y FUNDAMENTOS SOBRE EL MARCO INTERNACIONAL TEÓRICO DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR

estrechamente relacionados con las expectativas colectivas y procesos propios del sistema.

En realidad la calidad es un concepto relativo asociado al proyecto institucional, a sus objetivos, finalidades y resultados, a su eficiencia y costo, a su aptitud para cumplir su compromiso social o bien para satisfacer las necesidades de sus usuarios, destinatarios o clientes" (López, 2006, p. 38). Pero el hecho de que en lo relacionado con la educación se hable de usuarios, destinatarios y clientes no debe suponer que se le dé a la educación superior una visión de tipo comercial, sino que al verla desde la gestión por procesos se da paso a una visión más organizacional, reconociendo en la misma diferentes áreas de gestión como lo son la gestión directiva o la gestión académica, las cuales requieren diferentes estrategias y puntos de vista para abordarlas, por lo tanto supone un cambio cultural importante, que permite situar al usuario de la educación como eje principal de ésta, entendida a su vez como la suma de servicios prestados a unos destinatarios finales que son los alumnos, padres y sociedad; lo que implica ver con especial interés la relaciones entre estos, quienes finalmente serán los jueces que expresen su satisfacción o no con la prestación del servicio educativo" (Cantón, Valle & Arias, 2008).

Bernasconi (2009) concuerda con López, ya que piensa que la calidad de la educación superior no puede medirse en términos absolutos, porque depende de los objetivos que la institución se haya planteado. Así mismo, el autor manifiesta, cuando se intenta medir la calidad de la universidad, ésta se contrasta con una idea universal de lo que debe ser, dejando de lado que cada institución se encuentra inmersa en un contexto diferente. Respecto a los objetivos y finalidades institucionales también se encuentra la definición de calidad de la educación superior del programa de cooperación entre instituciones de educación superior de la Unión Europea y América Latina ALFA (2009), pero esta vez haciendo alusión a la misión, ya que la calidad se puede definir como el grado de ajuste de las acciones de una institución para poner en marcha las orientaciones que emanan desde su misión y propósitos institucionales.

CAPÍTULO 1. REFLEXIONES Y FUNDAMENTOS SOBRE EL MARCO INTERNACIONAL TEÓRICO DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR

Como se mencionaba anteriormente, la calidad de la educación superior no puede verse en términos absolutos, y esto se hace evidente ya que uno de los grandes aspectos para determinarla es **la pertinencia social** de la misma, lo cual se puede revelar a través de la medición del impacto social que genera un programa o institución desde el punto de vista de matrículas, áreas de conocimiento, programas de estudio, vinculación con el sector productivo, y por las repercusiones o transformaciones que trae a la sociedad; por lo tanto el concepto de calidad depende en gran parte de cada institución y de qué tan pendiente está de su entorno social, del cual debe considerar los aspectos políticos, económicos, culturales y sociales, y los cuales no contarán con la misma priorización a la hora de tomar acciones pero que de una u otra forma deben ser considerados (Sánchez, 2011).

“Si bien, la definición de lo que es la educación, en este caso la superior, se ve afectada por el entorno social en el que se desenvuelve, por su cultura y por el desenvolvimiento económico de ese mismo medio, hay que tener en cuenta que las instituciones también están inmersas en un macro entorno. Al respecto, Vizcarra, Boza & Monteiro (2011) señalan que:

“La calidad establecida en función a eficiencia, eficacia, productividad y acreditación, es afectada por las dinámicas externas al sistema evaluado: de los mercados, el avance de la ciencia y la tecnología, el crecimiento del conocimiento, o por dinámicas internas del propio sistema, que hacen que se formulen nuevas alternativas, nuevas propuestas, de manera que el juicio de calidad pierde vigencia, está afectado por la obsolescencia” (p. 295).

También hay quienes piensan que la calidad debe verse desde diferentes perspectivas o formas; es así como Fresan (2007) habla de la calidad desde un nivel micro (relativo al nivel institucional) y uno macro (relativo al sistema educativo). Arredondo (2003, citado en Fresan, 2007) señala que un criterio para darle definición a este nivel macro es que la calidad de un sistema educativo se da en su capacidad para cumplir la función de ayudar a la integración social. Para la Unesco (2005, p.2) hay dos principios que caracterizan lo que puede ser

CAPÍTULO 1. REFLEXIONES Y FUNDAMENTOS SOBRE EL MARCO INTERNACIONAL TEÓRICO DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR

la definición de una educación de calidad, el primero "considera que el desarrollo cognitivo del educando es el objetivo explícito más importante de todo sistema educativo" y el segundo hace hincapié en "el papel que desempeña la educación en la promoción de las actitudes y los valores relacionados con una buena conducta cívica, así como en la creación de condiciones propicias para el desarrollo afectivo y creativo del educando".

Como se ha podido evidenciar, hay diferentes puntos de vista o perspectivas respecto a la definición de lo que es calidad en la educación superior. Sin embargo, dentro del material consultado también se percibe una dificultad al definir el concepto. Andión (2007, citando a Buendía, 2007, p. 76) señala que:

“El concepto de calidad en educación es de difícil aprehensión y varía dependiendo de los contextos institucionales y de los elementos que se analizan. Es delicado definir la calidad en la educación superior puesto que no se trata de un problema semántico o etimológico. Si partimos del hecho de que cualquier definición encierra visiones de sociedad, la vida y la educación, y una postura política, social y cultural, por tanto, no es un valor absoluto, neutro o universal (p. 85)

De ahí, que se encuentren dos elementos recurrentes en los diferentes planteamientos: **la multidimensionalidad y la ambigüedad**, y que a su vez dan muestra de lo diversas que pueden ser las concepciones sobre la calidad en la educación superior.

Los autores definen o entienden el concepto de calidad en la educación de diferentes formas, pero uno de los aspectos en los que coinciden es el carácter multidimensional de la calidad en la educación. Al respecto Quiroz (2007, citando a Rodríguez, 2005; Parker, 2002., p.94) manifiesta:

“La calidad educativa es una noción seductora que encierra multidimensionalidad y relatividad. No hay un único componente de la calidad, porque el producto educativo de calidad presenta elementos diferentes y el valor

CAPÍTULO 1. REFLEXIONES Y FUNDAMENTOS SOBRE EL MARCO INTERNACIONAL TEÓRICO DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR

asignado a cada uno de los mismos variará en función de los diferentes agentes que integran el sistema educativo de un país; de su poder, de las coaliciones y políticas”.

Por su parte, Alcántara (2007) también hace referencia a la multidimensionalidad pero específicamente a la calidad de la educación superior, que depende del entorno y cometido de la institución. También expresa que la búsqueda de la calidad tiene muchas facetas en las que hay que ver más allá de la calidad de los alumnos o la infraestructura.

1.5.1 RETOS Y DESAFÍOS QUE ENFRENTA LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN.

Entre los retos y desafíos de la calidad en la educación, que expertos en el tema e investigadores tales como García y otro, (2012), señalan y que son una preocupación de hace ya bastante tiempo, han surgido como producto de situaciones propias de cada momento histórico. Delors, J., Al Mufti, I., Amagi, I., Carneiro, R., Chung, F., Geremek, B. y Nanzhao, Z (1996) en el informe "La educación encierra un tesoro", de la de la Comisión Internacional sobre la Educación para el Siglo XXI de la Unesco", presentan una serie de tensiones que afectarían a la educación en el Siglo XXI. Éstas son:

- La tensión entre lo mundial y lo local, donde se plantea el desafío de ser ciudadano del mundo sin perder las raíces.
- La tensión entre lo universal y lo singular. La cultura se está globalizando poco a poco; encuentra localismos globalizados que hacen internacionales a ciertos aspectos que antes eran locales, amenazando el desarrollo individual enmarcado en las costumbres y tradiciones de una población o país poniendo en peligro la identidad debido a la uniformidad que se busca con la globalización.
- La tensión entre tradición y modernidad, por ejemplo la adopción de nuevas tecnologías.

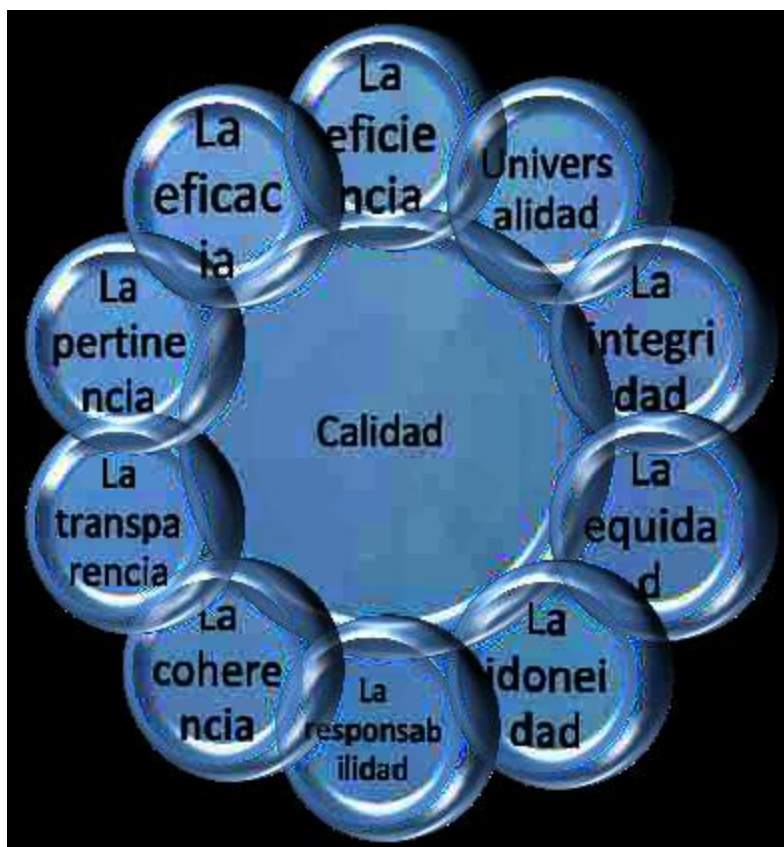
CAPÍTULO 1. REFLEXIONES Y FUNDAMENTOS SOBRE EL MARCO INTERNACIONAL TEÓRICO DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR

- La tensión entre el largo plazo y el corto plazo, alimentada hoy en día por el predominio de lo efímero e instantáneo, donde se piden respuestas y soluciones rápidas, mientras que muchos problemas requieren estrategias concertadas y negociadas como en el caso de la generación de políticas educativas.
- La tensión entre la indispensable competencia y la preocupación por la igualdad de oportunidades, aspecto que desde comienzos del siglo XX ha sido tema para la generación de políticas económicas, sociales y educativas.
- La tensión entre el desarrollo de los conocimientos y las capacidades de asimilación del ser humano.
- La tensión entre lo espiritual y lo material.

Estas tensiones, como se mencionó anteriormente, son marco de muchos de los retos y los desafíos encontrados en la revisión realizada, los cuales concuerdan también con las tendencias que se dan en la actualidad. Tensiones, tendencias y retos obedecen a cambios locales e internacionales y son aspectos a los cuales se tiene que enfrentar la educación superior para escalar en lo relacionado a la calidad. A continuación se presentan los principales elementos que se vislumbran como retos o desafíos en la literatura consultada. (fig. 1)

CAPÍTULO 1. REFLEXIONES Y FUNDAMENTOS SOBRE EL MARCO INTERNACIONAL TEÓRICO DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR

FIGURA 1. ELEMENTOS DE LA CALIDAD



Fuente: Autor

- ✓ La construcción de conocimientos social y científicamente significativos.
- ✓ El desarrollo de procesos de pensamiento y estrategias cognitivas que le permitan al sujeto —aprender a aprender.
- ✓ La apropiación de instrumentos para participar en la vida económica, política y social, y contribuir a la construcción de un modelo social democrático.
- ✓ El desarrollo de habilidades básicas que posibiliten al educando la inserción, en condiciones adecuadas, en el nivel siguiente del sistema educativo, o su incorporación a la vida activa laboral.
- ✓ La aplicación del conocimiento para operar sobre la realidad.

CAPÍTULO 1. REFLEXIONES Y FUNDAMENTOS SOBRE EL MARCO INTERNACIONAL TEÓRICO DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR

- ✓ La posibilidad de la duda y la discusión.
- ✓ La consideración de las características propias del sujeto de aprendizaje, en sus aspectos cognitivos, socio afectivos y psicomotrices.
- ✓ El crecimiento profesional del docente.
- ✓ La capacidad para afrontar la incertidumbre y proponer alternativas frente a ella.
- ✓ El desarrollo de la capacidad para asumir con menos dificultades los retos del futuro.
- ✓ La formación de las nuevas generaciones con apego por la cultura y la historia.
- ✓ El desarrollo de la responsabilidad social y el patriotismo por su nación.
- ✓ La existencia de sujetos efectivamente dotados de conocimientos, tecnologías y orientaciones cargadas de valor, cuyo contenido es preciso redefinir en función de los nuevos desafíos del contexto nacional e internacional.

En el ejercicio de la revisión teórico sobre la calidad que soporta los procesos de autoevaluación institucional asumimos que **la formación del profesorado** será de calidad si toma en cuenta el rendimiento inicial y la situación de entrada de los alumnos y promueve que todos ellos alcancen sus metas de aprendizaje partiendo del desarrollo de un “conjunto de características que hacen de la institución un ente que puede ser diferenciado de los demás de su especie”.

CAPÍTULO 2. PROCESOS DE FORMACIÓN DOCENTE UNIVERSITARIA

2.1. LA PRÁCTICA PEDAGÓGICA EN LA UNIVERSIDAD COLOMBIANA.

2.2 TENDENCIA Y PERSPECTIVAS DE LA PEDAGOGÍA EN LA UNIVERSIDAD COLOMBIANA

2.3 EL MARCO LEGAL DE LA FORMACIÓN UNIVERSITARIA EN COLOMBIA.

2.4 POLÍTICAS PÚBLICAS SOBRE LAS TIC EN COLOMBIA.

2.5 LOS NUEVOS MODELOS DE ENSEÑANZA DE E-LEARNING Y BLENDED LEARNING.

2.5.1 El e-learning.

2.5.2 El blended-learning

2.6 LA FORMACIÓN UNIVERSITARIA DEL PROFESOR EN TIC

2.7 EL PAPEL DEL DOCENTE UNIVERSITARIO EN LOS PROCESOS DE E/A

2.8 LAS COMPETENCIAS DEL PROFESOR UNIVERSITARIO EN TIC- MODELO UNESCO.

“Trabajar de forma más inteligente es la clave para la sostenibilidad y la mejora continua de la elección del Conocimiento. Trabajar y aprender a trabajar con más inteligencia se están convirtiendo en la manera para acelerar la tasa de cambio de negocio en las fuerzas de todos en cada organización para hacer una mientras usted trabaja o se vuelven obsoletos. Aprender, es la clave para mejorar en la sociedad”.

Jay Croos y Juandon

2.1. LA PRÁCTICA PEDAGÓGICA EN LA UNIVERSIDAD COLOMBIANA

En las últimas décadas en el sistema educativo colombiano, se ha observado un interés creciente y una mayor sensibilidad frente a los problemas educativos, hasta el punto que se han dedicado más esfuerzos y recursos a lo que podríamos denominar educación organizada. Es así que la mejora de la calidad de la enseñanza ocupa un lugar destacado, y no cabe duda de que esa mejora depende en gran medida de **la formación y el perfeccionamiento del profesorado**. En este marco de mejoras por la calidad de la educación, repensar **la acción del maestro universitario** implica interpretar conceptos, contextualizar acciones, construir propuestas que van desde la verificación de la pedagogía como fuente de inspiración en la realización de procesos, hasta el manejo de la responsabilidad y compromisos que de él se derivan para la formación de hombres nuevos, preparados para enfrentar los retos actuales.

La formación de profesores universitarios implica mucho más que el conocimiento de la propia disciplina, requiere también **conocimientos pedagógicos** y un saber práctico necesario para poder intervenir sobre una realidad singular, compleja e incierta

Según Parra (1988), los asuntos concernientes a la pedagogía no han sido prioritarios en la universidad colombiana. La pedagogía, en la práctica en la escuela colombiana, sea considerado como algo propio de los niveles de básica primaria y secundaria.

“Parece que cuanto más elevado es el nivel de la escolaridad, menor es la importancia que se le adjudica a la reflexión pedagógica. El

CAPÍTULO 2. PROCESOS DE FORMACIÓN DOCENTE UNIVERSITARIA

saber pedagógico, que en los niveles preescolar y primario es cuestión central en la práctica del maestro, es remplazado en la educación superior por lo que se conoce como los contenidos”.

Lo anterior, nos permite comentar que, a diferencia de lo que sucede en la básica primaria y secundaria, donde los profesores se espera que tengan una preparación y una práctica pedagógica para convertirse en profesionales idóneos de la docencia, pareciera que en la universidad bastara que los profesionales realizaran una formación de postgrado en sus áreas disciplinares, para convertirse en seres idóneos para afrontar con éxito la práctica docente universitaria. Nada más lejos de la realidad. Por el contrario, cada día observamos crecer en el docente universitario sin fundamentación educativa y pedagógica la necesidad de hacerse y madurar como maestro.

En la universidad se valora fundamentalmente el conocimiento que el maestro tenga de su materia y prácticamente se subvaloran las grandes discusiones sobre la naturaleza pedagógica del trabajo universitario.

2.2 TENDENCIA Y PERSPECTIVAS DE LA PEDAGOGÍA EN LA UNIVERSIDAD COLOMBIANA

El movimiento pedagógico en Colombia, desde los años ochenta del siglo pasado, hasta el 2007, presentó un interesante movimiento centrado básicamente en la conformación de grupos y líneas de investigación en pedagogía desde diferentes enfoques; pero, paradójicamente, proyectos que en su gran mayoría fueron desde la universidad para la educación básica primaria y secundaria, pero unos muy pocos para ser trabajados para y por la misma universidad.

Sobre la implementación de la investigación pedagógica en Colombia a partir de los ochenta hasta el 2006, Tamayo Valencia (2007: pág. 66), citando a Mario Díaz (1993), Olga Lucía Zuluaga (1999), y Tamayo Alfonso (2000), ilustra al respecto: “Hablar hoy de Pedagogía es evocar un campo de conocimiento cruzado por diferentes perspectivas y tensionado desde múltiples intereses y fundamentos, lo cual impide abordar una definición unívoca”.

CAPÍTULO 2. PROCESOS DE FORMACIÓN DOCENTE UNIVERSITARIA

La idea de campo, como metáfora espacial resulta fértil si con ella reunimos la posición de agentes, agencias y saberes, que al decir de M. Díaz, luchan por la configuración de un dispositivo de control simbólico que Re-contextualiza, transforma y reproduce la cultura y las ciencias en una sociedad, determinada.

En Colombia, se reconoce que es a partir de la década de los 80 cuando “florece el campo de la investigación pedagógica” debido entre otros acontecimientos a la superación del enfoque de la tecnología educativa que la había “enrarecido” al subsumirla entre las ciencias de la educación y le había asignado una existencia subordinada, una conceptualización desarticulada, una atomización de su objeto y un carácter instrumental.

Acontecimientos como el **Movimiento Pedagógico**, la nueva legislación educativa, el auge de los postgrados en educación, la proliferación de publicaciones en educación y pedagogía, la consolidación de Centros de investigación en universidades públicas y privadas, las políticas del Instituto Colombiano para el fomento de la Educación Superior (ICFES) y el Programa de estudios Científicos en Educación y Pedagogía en Colciencias, además de los cambios paradigmáticos en cuanto al objeto y método de las Ciencias Sociales nos permiten disponer hoy de un básico y fundamental saber sobre la enseñanza, la instrucción, la formación, la educación, la didáctica y el aprendizaje, que son convocados bajo el concepto pedagogía.

Siguiendo a Tamayo Valencia, en su escrito ya citado, las tendencias pedagógicas asumidas por los diferentes grupos gestores de los procesos investigativos del movimiento pedagógico colombiano y, los que causaron de una u otra manera un fuerte impacto en el grueso del magisterio del país, en el intervalo de tiempo por él estipulado, fueron:

La Pedagogía Como Dispositivo. El autor y profesor Mario Díaz, fundamentado en las concepciones teóricas de Michel Foucault, Pierre Bourdieu, y especialmente Basil Bernstein, realiza investigaciones en las que la pedagogía es contemplada como un instrumento de instancias de poder. El autor Díaz, desde esta óptica “asume la pedagogía como «práctica discursiva» conformada

CAPÍTULO 2. PROCESOS DE FORMACIÓN DOCENTE UNIVERSITARIA

por diversos dominios y analizada desde la sociolingüística. La pedagogía no es una disciplina sino un dispositivo de regulación de discursos, significados y de prácticas formas de acción en los procesos de transformación de la cultura”.

Es así como desde esta perspectiva, al docente como trabajador de la cultura, y a la pedagogía se le asigna una triple función: la integración de docencia-investigación-formación; asumir una posición crítica frente a las políticas del Estado y lograr transformaciones en la cultura vigente. Situación comentada por Mario Díaz (2000, 68-69), quien de ello escribe:

“(…) Prospectivamente se privilegia la visión de un profesional de la educación, autónomo que reflexiona críticamente sobre su práctica pedagógica para comprender sus contextos, las relaciones sociales que en estos se activan y los procesos de aprendizaje derivados. Esta visión que tiene su asiento en nuevas perspectivas psicológicas, sociológicas y antropológicas es el fundamento de las políticas y estrategias que buscan trabajar por un cambio sustancial en la cultura de la educación para redimensionar la profesión académica y, de esta manera a la educación Colombiana, la cual no puede estar ausente de la reflexión de los paradigmas modernos y posmodernos que desigualmente han aflorado en el país”.

Con lo anterior, aducimos que la educación debe transformar sus procesos de formación, de investigación y de proyección social, romper con modelos pedagógicos inerciales y construir una nueva razón para la **práctica pedagógica abierta**, flexible, que hoy se entiende como una expresión de los paradigmas socioculturales, científicos y tecnológicos vigentes.

La Pedagogía Como Disciplina. Desde las concepciones de la Arqueología del Saber de M. Foucault y de la Genealogía de G. Canguilhem, la profesora Olga Lucía Zuluaga de la Universidad de Antioquia gesta un proceso investigativo en donde se asume la pedagogía como una disciplina que conceptualiza y a su vez moviliza los diversos conocimientos en una cultura (Olga Lucía Zuluaga, 1987). Desde esta perspectiva se pretende recuperar la figura del maestro y lo concerniente a las diversas manifestaciones de la pedagogía, enrarecidas e invisibilizadas por la emergencia y el desarrollo de la tecnología de la educación, desde un enfoque de historicidad.

CAPÍTULO 2. PROCESOS DE FORMACIÓN DOCENTE UNIVERSITARIA

La Pedagogía Como Disciplina Reconstructiva. Esta tendencia aprehendida por un grupo de profesores de la Universidad Nacional, y que según Antanas Mockus et al (1994), inicio con la coordinación de Carlos Federicci, tuvo como objetivo fundamental el trascender en las tres direcciones en el que tradicionalmente se ha agrupado la pedagogía:

“Como conjunto de saberes que le otorgan su especificidad al oficio de educador y que tiene por objeto la enseñanza. La pedagogía es el arte de la enseñanza. Como conjunto de enunciados que, más que describir o prescribir formas específicas de proceder en la educación, pretenden orientar el quehacer educativo, confiriéndole su sentido. Este sentido puede ser buscado hermenéuticamente o ideológicamente Y una tercera dirección que asume la pedagogía como una especie de conocimiento implícito que básicamente definiría cuáles son las formas de transmisión legítimas y cuáles son ilegítimas. Una pedagogía correspondería a una cierta delimitación de modos de enseñar considerados válidos dentro del conjunto muy amplio de todos los posibles modos de enseñar“. (Tamayo Valencia, 2007).

Conceptualmente, este grupo se fundamentó en los trabajos de las ideas de Juegos del Lenguaje de Wittgenstein a la par que en Jurgen Habermas y la Teoría de La Comunicación. Plantean la necesidad de dar el paso de pedagogías ascéticas, a pedagogías hedonistas, es decir, pasar de la imposición, de la obligatoriedad y la prescripción, al deseo, a lo volitivo y al gusto.

La Pedagogía desde el Enfoque Constructivista. En esta perspectiva teórica se da por hecho de que el sujeto en proceso de formación no llega al claustro en condiciones de una tabula rasa. Por el contrario, desde el enfoque pedagógico constructivista se concibe que así sea de manera no formal, el estudiante trae algunos elementos del conocimiento de lo que se le va a enseñar. Esta postura teórica, ha sido abanderada y se han venido desarrollando procesos investigativos por parte de La Universidad Pedagógica Nacional en la Facultad de Ciencia y tecnología, el Centro Internacional de Educación (CINDE) en Manizales, la Universidad del Valle en su Instituto Superior de Pedagogía, la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia de Tunja, en la línea de innovaciones pedagógicas y la Universidad Industrial de Santander (UIS).

CAPÍTULO 2. PROCESOS DE FORMACIÓN DOCENTE UNIVERSITARIA

“El constructivismo reconoce un sujeto activo que llega a la escuela con una visión del mundo y una manera de actuar en él, que desencadena procesos de construcción de conocimiento o cambio conceptual, pero también actitudinal, metodológico, axiológico y estético. Asume la enseñanza como **la construcción de escenarios** (negrilla propia) que posibilitan esos cambios y direccionan el aprendizaje para que se oriente a la construcción de significados más potentes, adecuados y complejos y abre un campo amplio para convertir **la docencia** (negrilla propia) en objeto de investigación. Reconocer las preconcepciones del estudiante, negociar los programas a desarrollar, propiciar el debate como cultura del aula, privilegiar la cultura académica y enrutar la enseñanza por proyectos, problemas o núcleos temáticos es un mérito de los enfoques constructivistas”.

Ahora bien, ya realizado el anterior recorrido por los más importantes enfoques asumidos en la emergencia y desarrollo entre 1980 y el 2009 del campo pedagógico en Colombia, sería relevante preguntarnos qué ha pasado con la Pedagogía en la universidad colombiana en los últimos años de la ya finalizada primera década del siglo XXI para contextualizar nuestro problema de investigación sobre los procesos de formación y el nuevo rol del docente en relación a las TIC en las prácticas docentes.

Si bien, en la universidad colombiana y para el caso la universidad pública en los últimos años de la ya culminada década del siglo en mención, se han dado significativos procesos de investigación sobre la pedagogía en ellas, y para ello presentaremos algunos avances de la investigación de un grupo de docentes de la Universidad Militar Nueva Granada de Bogotá en lo referente a liderazgo y educación.

En un informe de los avances de investigación del grupo publicado en el año 2008, el cual versó sobre el tema de los enfoques pedagógicos en las 32 universidades públicas en Colombia, y en el que se aplicó una encuesta a los estudiantes de dichas instituciones. Instrumento para la recolección de la información, conformado por nueve preguntas, las que se exponen a continuación:

CAPÍTULO 2. PROCESOS DE FORMACIÓN DOCENTE UNIVERSITARIA

Sistematizada y analizada la información obtenida, el grupo presentó los siguientes cuadros estadísticos, en lo relacionado a las preguntas. Presentándose para este cuadro el siguiente comentario:

“Del estudio total de las universidades públicas en Colombia, el 18% a través de sus órganos administrativos quienes determinaron los voceros idóneos para hablar de modelos pedagógicos en cada caso, manifiestan no tener un modelo pedagógico o desconocer el criterio académico y la necesidad de tal. El 82 restante manifiesta que sí tiene un modelo pedagógico y es de resaltar que el 24% de éstos reconoce que tiene un sistema tradicional, otro 12% dice tener modelos o esquemas pedagógicos “originales” o que se apartan de las corrientes epistemológicas conocidas, otro 24% dice que tiene un modelo pedagógico problémico y el 26% restante manifiesta tener constructivismo”.

En términos generales el estudio del grupo ya mencionado, permitió observar que hay poca implementación de modelos pedagógicos en algunas universidades públicas colombianas, y las pocas que los han implementado no le han realizado un proceso de seguimiento y valoración a los mismos, para poder determinar sus aciertos en los aportes al direccionamiento del proceso de enseñanza y aprendizaje de las universidades.

A manera de síntesis final, es necesario resaltar que durante la vigencia del programa **Revolución Educativa** en Colombia, tanto en los planes de desarrollo intervalos de tiempo 2000-2006 y 2006-2010, de igual manera que en el estudio de los documentos oficiales del IESALC/Unesco, no se hace mención de manera explícita en lo concerniente al tan necesario componente pedagógico como faro que ilumine el camino de la educación en Colombia y América Latina. Como ya se dijo, la pedagogía en estas políticas y propuestas no ocupan el lugar que por derecho propio y epistémico debiera ocupar.

2.3 EL MARCO LEGAL DE LA FORMACIÓN UNIVERSITARIA EN COLOMBIA.

La formación universitaria en Colombia se hace a través de los programas de especialización o maestría ofrecidos en algunos casos por facultades de educación o en otros a través de instancias de programas de posgrado de las universidades públicas y privada.

CAPÍTULO 2. PROCESOS DE FORMACIÓN DOCENTE UNIVERSITARIA

En cualquiera de los dos se enmarcan dentro de la **Ley 115 de 1994**, Ley general de educación; **Ley 30 de 1992**, por la cual se organiza el servicio público de la educación superior; el Decreto 2566 de septiembre 10 de 2003 y su modificación el Decreto 3678 de 2003, por los cuales se establecen las condiciones mínimas de calidad para los programas de educación superior; el Decreto No. 1001 de 2002 por cual se organiza la oferta de programas de posgrado.

En la universidad colombiana existe la necesidad de formar en los campos de la **docencia y la investigación** a los profesionales que enseñan en las diversas disciplinas. La nueva legislación educativa, en especial la Ley 30 de 1992 y luego las exigencias de la acreditación de calidad, modificaron el papel de la universidad, integrando la formación profesional y el ejercicio docente, con la investigación, es decir, formando una nueva identidad del docente universitario. Por otra parte, la influencia de la investigación sobre la docencia lleva al fomento de metodologías pedagógicas más participativas, transformando la tradición directiva de la educación en Colombia.

Los programas de especialización y maestría ofrecidos a través de las universidades generan, en las diversas áreas del conocimiento en las que trabajan con enfoques interdisciplinarios, **propuestas de investigación y desarrollo de investigaciones** que van más allá de ser experiencias académicas, para integrarse en el devenir de las instituciones, a través de grupos y semilleros de investigación. Los docentes que participan desarrollan competencias científicas de importancia y el interés en la investigación. Además, el programa contribuye a transformar la práctica docente de los participantes, y fortalecer el uso de estrategias pedagógicas participativas.

De esta forma, el sistema educativo colombiano responde a través de sus programas de formación universitaria a la necesidad formulada en la declaración final de la **Conferencia Regional de educación superior en América Latina y el Caribe** (Cartagena 2008 *desempeño*) que propone:

“Producir transformaciones en los modelos educativos para conjurar los bajos niveles de, el rezago y el fracaso estudiantil, obliga a formar un mayor número de profesores capaces del utilizar el conjunto de modalidades didácticas presenciales o virtuales, adecuadas a las heterogéneas necesidades de los

CAPÍTULO 2. PROCESOS DE FORMACIÓN DOCENTE UNIVERSITARIA

estudiantes, y además sepan desempeñarse eficazmente en espacios educativos donde actúan personas de disímiles procedencias sociales y entornos culturales” (p.3).

Además, en el documento de la **Visión Colombia 2019**, resalta que:

“la creación y consolidación del capital humano será un factor esencial para la construcción de una sociedad y una economía del conocimiento. Para obtener crecimientos de productividad es indispensable una mayor acumulación de conocimiento en términos de educación, entrenamiento y pensamiento innovador” (DNP, 2005, p.206)

A pesar de las necesidades evidentes, el número de programas en el área de educación en Colombia ha disminuido desde el año 2001, en el que había 802 programas, hasta contar con 538 en el año 2008.

Con lo anterior, es innegable que la práctica pedagógica ha tenido una evolución de madurez desde sus concepciones teóricas y desde sus proyecciones prácticas que nos sirven de fundamento, para que, a partir de las individualidades e intereses de los colectivos se proyecte su propia práctica a partir de un proceso de autorreflexión crítica, planeación y accionar estratégico.

El sentido histórico de la práctica, se fundamenta en los aportes que al desarrollo de la misma han hecho los griegos. En sus inicios, la propuesta griega centró la práctica en el desarrollo de la **poietiké**, entendida como toda **acción** que se está implementando, luego hicieron la propuesta de la **tejné**, entendida como la disposición interna y externa que guía la acción, es decir, en sus planteamientos los griegos tienen un sentido metodológico y otro ontológico de la comprensión que hacen de la práctica.

La madurez del pensamiento griego, en cuanto su comprensión de la práctica, llegó a proponer la praxis como toda acción que se crea para reconstruir las condiciones sociales del ser humano. Entendida así, la praxis, tiene el compromiso de rehacer y reinventar la acción; es una disposición ética frente a las acciones concretas, caracterizada por la relación dialéctica entre el pensamiento y la acción, cuyo propósito es la reconstrucción permanente de los procesos históricos, que se dan en situaciones sociales reales.

CAPÍTULO 2. PROCESOS DE FORMACIÓN DOCENTE UNIVERSITARIA

La pedagogía, en sus manifestaciones históricas, siempre ha respondido a los criterios que se han impuesto en cada momento puntual del desarrollo humano. Entendida la pedagogía como compromiso social, sólo el sentido que le da la praxis griega puede posibilitarle una articulación interna a sus inquietudes.

La praxis en la pedagogía apunta a una creatividad continua que posibilite la reconstrucción de una nueva sociedad desde la acción dialéctica, a partir de los aportes que se pueden dar a las individualidades de las nuevas generaciones para su propia comprensión y visión del mundo. La praxis pedagógica vivencia un espíritu dialéctico que le anima a evolucionar, a moverse, a cambiar, a transformar y a redimensionar su propia interioridad; a partir de la acción articulada con el pensamiento. Esta realidad de la praxis pedagógica lleva a la comprensión de situaciones como ejes para su transformación hasta pulir los fundamentos epistemológicos de la misma pedagogía. Sólo la **praxis** le da sentido epistemológico a la pedagogía.

Si analizamos el sentido de la práctica en la actualidad, debemos comenzar analizando los argumentos sobre su esencialidad desarrollados por Labaree⁹, el cual considera que toda actividad profesional, a lo cual el hecho educativo no es ajeno, se caracteriza por su sentido práctico, que se concretiza en conocimientos formales, es decir, toda profesionalidad se expresa en la acción desde los conocimientos que sirven de ejes dinamizadores de la misma, afirma que, el quehacer autónomo en el trabajo posibilita el intercambio de las experiencias personales con el colectivo para llegar a la reproducción de las experiencias, no con sentido mecanicista, sino transformándolas de acuerdo a los contextos en que como docentes proyectan la práctica pedagógica. Esa actitud de sentido profesional en la práctica pedagógica posibilita que el aprendizaje sea una vivencia continua que goza y plenifica el espíritu humano.

El docente se caracteriza por ser un transformador intelectual que apunta a la formación de ciudadanos autónomos, comprometidos con las instituciones

⁹Labaree, D. F. (1992) "Power, Knowledge, and the Rationalization of Teaching: A Genealogy of the Movement to Professionalize Teaching." Harvard Educational Review. Vol. 62, Nº 2, págs.123-154.

CAPÍTULO 2. PROCESOS DE FORMACIÓN DOCENTE UNIVERSITARIA

en las que interactúa. El sentido transformador del docente, como plantea Smyth¹⁰, tiene como consecuencia la apropiación de compromisos críticos que utilicen como elemento para su concreción del vínculo indisoluble del pensamiento con la acción, de la teoría con la práctica.

La práctica pedagógica para Kirk¹¹, se fundamenta en el sentido del discurso teórico que se articula a un desarrollo práctico, es decir, no podemos concebir que ella pierda estas dos dimensiones, porque desfazaría el sentido ontológico de la profesionalidad educativa. Kirk, considera que las maneras de comprensión de dicha articulación tienen tres perspectivas para su concreción, a saber: perspectiva tradicional, perspectiva técnica y perspectiva radical; en esta última, el docente es un profesional autónomo y la enseñanza una actividad crítica.

Es pues, la perspectiva radical de Kirk, la que más ayuda a entender el sentido que tiene hoy, para todos, la práctica pedagógica, ya que, posibilita el sentido de la criticidad desde la autonomía de la propia práctica.

Elliott,¹² por su parte, nos propone una concepción de la práctica pedagógica como las maneras de comprender el saber del docente, las cuales son: perspectiva racionalista, perspectiva del mercado social y la perspectiva hermenéutica; donde la enseñanza es una ciencia práctica y el docente es un ser investigador de su propia práctica, a partir de procesos de comprensiones situacionales e interpretaciones específicas de situaciones particulares, encuentra en el sentido hermenéutico, donde la práctica pedagógica se concretiza en la interpretación de ella misma, para una continua resignificación; el docente desde su práctica es un sujeto comprensivo de situaciones reales, esto implica, en primer término, la aprehensión de dicha realidad para su análisis situacional y la planeación situacional que apunte a la transformación de los escenarios, como aporte al mejoramiento de la práctica pedagógica.

El autor Ángel Pérez, apoyado en las propuestas de Kirk y Elliott, resalta el hecho, que en la historicidad de la práctica pedagógica se han construido tres

¹⁰ Citado por Ángel I. Pérez Gómez; J. Félix Angulo Rasco; Javier Barquín Ruiz en: "Desarrollo Profesional del Docente. Política, Investigación y Práctica. Madrid: Morata. 1999

¹¹ Cfr.: El currículum básico / Gordon Kirk Barcelona: M.E.C., 1989. ISBN 84-7509-531-3

¹² ELLIOTT, John. La Investigación Acción en Educación. Morata: 1990.

puntos de vistas sobre dicha práctica, a saber: El enfoque artesanal, el enfoque técnico – academicista y el enfoque hermenéutico – reflexivo.

Para nuestro sentido articulador de la práctica pedagógica autónoma en la profesión docente, nos apoyamos en el enfoque hermenéutico - reflexivo. Desde este enfoque se entiende la práctica pedagógica como una actividad compleja, que se concretiza en escenarios particulares y es contextualizada. Pérez afirma que, la práctica pedagógica es imprevisible, conflictiva ética y políticamente. El docente, que manifiesta este sentido de la práctica pedagógica se caracteriza por ser un artista intelectual que, a partir del desarrollo de la sabiduría, que da la experiencia, crea e innova su práctica cotidiana.

El sentido hermenéutico implica la articulación de la sensibilidad experiencial con la indagación teórica, como elementos esenciales para el desarrollo de la reflexión, la comprensión y la transformación situacional (Elliott).

Tener una práctica pedagógica hermenéutica y reflexiva implica la **reconstrucción** de la propia práctica y del propio pensamiento, a partir de un sentido indagatorio continuo de la realidad que como docentes se les presenta al interior y al exterior del aula de clases.

Ser hermenéutico, es tener una visión prospectiva de su accionar pedagógico, con sentido dialéctico desde el cual se puedan plantear las distintas estrategias para una mejor comprensión de la práctica pedagógica.

Por lo anterior, el autor (Romero, 1997) afirma que, la **práctica pedagógica** es la articulación existente entre **investigación y docencia**. La educación, entonces, es su objeto de estudio, donde se vincula la vida del hombre concreto con su medio social. El docente, según Romero, es un investigador de su propia práctica que orienta y facilita el proceso de enseñanza-aprendizaje, a partir de la indagación autorreflexiva desde el desarrollo de las ciencias, las artes y las técnicas, teniendo como centro del proceso educativo al estudiante.

La Práctica pedagógica no debe ser ajena a la teoría crítica de la enseñanza ya que, los planteamientos que de ella hacen Carr y Kemis le dan su verdadero sentido. Una práctica pedagógica que no se caracterice por fundamentarse en estructuras consultivas y participativas, pierde todo sentido

CAPÍTULO 2. PROCESOS DE FORMACIÓN DOCENTE UNIVERSITARIA

prospectivo. Ella debe estar articulada a la teoría social y a la teoría crítica, como una manifestación de querer aprender de los hechos y participar en los cambios que la realidad interna y externa necesite.

Rugg y Skilbech, plantean que el sentido profundo de la práctica pedagógica es reconfigurar la realidad, a partir de la sistematización del conocimiento transmisible, las necesidades educativas y la utilidad social de la educación.

Es evidente que desde los saberes elaborados, analizados hasta el momento, toda práctica pedagógica es humanista, ya que es un encuentro humano con las individualidades de cada hombre y apunta al desarrollo de las potencialidades, dimensiones y competencias, articuladas al sentido histórico-social y a las estructuras socio-políticas de la educación.

La práctica pedagógica, está inspirada en los siguientes principios: Es un debate público fundamentado en el desarrollo legislativo de la educación; desarrolla un aprendizaje significativo, a partir de los problemas, necesidades e intereses de los actores comunitarios. Tiene una función social, que surge del conocimiento de las situaciones contextuales; articula la sensibilidad experiencial -acción- con la indagación teórica-pensamiento; apunta al desarrollo intelectual, afectivo y comportamental a partir de procesos de socialización y comprende la pedagogía como una ontología relativista, una epistemología constructiva y un método crítico para la elaboración teórica.

La práctica pedagógica se implementa en la cotidianidad de las comunidades educativas a partir de acciones puntuales inspiradas en las siguientes pautas:

- Implementación de procesos investigativos que tengan como objeto de estudio sus teorías y sus acciones
- Elaboración desde el propio escenario de la práctica, a partir de proyectos de experimentación reflexiva y democrática.
- Auto procesos de construcción y reconstrucción de la práctica.
- La comprensión situacional como herramienta simbólica de la práctica.
- Análisis de cada una de las situaciones concretas que se hacen presente en el desarrollo de la práctica.

CAPÍTULO 2. PROCESOS DE FORMACIÓN DOCENTE UNIVERSITARIA

- Elaboración de propuestas alternativas, creativas e innovadoras que posibiliten la confrontación de pareceres.
- Desarrollo de actitudes dialógicas para la interacción, la autogestión y la autoevaluación de la propia práctica.
- Estructuración de la práctica desde los compromisos adquiridos por el hecho profesional que tenga como ejes la planeación, la orientación, el desarrollo y la evaluación como revisión crítica del proceso.

La práctica pedagógica es una acción con sentido, con intencionalidades puntuales a las que apunta y desde las que espera re-significarse a sí misma. Una práctica pedagógica con metas formativas que visualizan los logros, que de manera transversal se pretenden alcanzar, ellos se convierten en criterios para la evaluación de la propia práctica y de todo acto educativo.

Los principales propósitos de la práctica pedagógica son:

- El desarrollo profesional docente a partir de la transformación de la propia práctica. La producción de un conocimiento fundamentado en los saberes de las ciencias, la cultura y las artes, que sea la base para la elaboración y transformación de la cultura educativa.
- Facilitar los procesos individuales y colectivos de reconstrucción racional del pensamiento y la teoría, la experiencia y la práctica.
- Promover la actuación racional de las nuevas generaciones como ciudadanos comprometidos con la dimensión humana del desarrollo científico–tecnológico.
- Construir nuevos enfoques y modelos pedagógicos como vías de exploraciones investigativas.
- Aprender a transformar colectivamente la realidad que no nos satisface.
- Propiciar el desarrollo social-individual suscitando un espíritu científico.

La práctica pedagógica para que pueda implementarse debe tener como pautas su sentido, que le da identidad propia y le marca el horizonte por el que pretende actuar en el camino de la formación humana; es por ello, que se requiere identificar cómo se puede desarrollar en las vivencias cotidianas y

CAPÍTULO 2. PROCESOS DE FORMACIÓN DOCENTE UNIVERSITARIA

cuáles son sus situaciones problemáticas, que aparecen en primera instancia como limitantes, pero que en realidad se convierten en ejes para su acción.

La identidad de la autonomía en la práctica pedagógica está dada por todos aquellos elementos que le dan su razón de ser y la posibilitan como fundamento de la vida al interior del aula escolar y en los contextos de las comunidades educativas.

La autonomía en la práctica pedagógica reinterpreta las adquisiciones históricas de la humanidad, recreando alternativas y sometiéndolas al debate. A partir de la historia facilita el desarrollo autónomo de las nuevas generaciones, si como docentes no se implementa en la práctica la autonomía es imposible formar a los nuevos ciudadanos, que afrontarán la globalización, al sentido ético del ser autónomo, manteniendo un sistema de eticidad, caracterizado por la heteronomía.

Ser autónomo implica la independencia intelectual, entendida como las maneras de comprender, situar y procurar la transformación de valores debatidos a raíz de los cambios continuos que se dan en una sociedad que encara el tercer milenio. Dicha independencia legitima la racionalidad de diagnósticos y prácticas que como docentes profesionales hacemos de las realidades de nuestro quehacer.

La autonomía en la profesión docente facilita la asimilación de experiencias, desde el aprendizaje para la comprensión situacional y se fundamenta en las teorías e investigaciones educativas. Ella lleva al uso responsable del discernimiento profesional, a partir de las categorías críticas construidas desde las experiencias y el aprendizaje.

Es por eso que la autonomía en la práctica pedagógica, busca desde la reflexión crítica, sacar las ideas a la luz, a partir de lo que la escuela crítica llama la acción colectiva para una dimensión social. De ahí que el enfoque hermenéutico–reflexivo, considere relativo al proceso complejo, dialéctico y democrático, es decir, que la práctica pedagógica debe contar con dichas categorías para sentir la plenitud de la autonomía.

La plenitud de la autonomía en la práctica profesional docente, es utópica, debido a muchos factores que la imposibilitan, algunos de orden interno a los

CAPÍTULO 2. PROCESOS DE FORMACIÓN DOCENTE UNIVERSITARIA

mismos profesionales de la educación y otros a situaciones externas, como los contextos que rigen la práctica pedagógica.

Dentro de los de orden interno, se aducen: las maneras como muchos docentes relativizan los fines, los métodos y la misma práctica pedagógica a criterios de sentido individualista y no apoyados en los avances que el colectivo implementa desde las investigaciones curriculares.

La concepción técnico academicista, aún presente en la práctica de muchos docentes consideran que la autonomía es una generadora de ruidos, conflictos y subjetividades, por lo que, no debe estar presente en el hecho pedagógico.

En el orden de los factores externos, nos encontramos con situaciones problemáticas que imposibilitan la autonomía del profesional de la educación, como son, los obstáculos que los procesos de socialización han impuesto a partir de la administración de la educación, como un sistema político–estatal, colocando limitaciones institucionalizadas en los mecanismos sociales y políticos.

Para lograr un desarrollo de la autonomía en la práctica pedagógica, y así, un desarrollo de la misma práctica pedagógica, es necesario comprender, desde todas las esferas educativas, la función social de la escuela como elemento que dispone a todo hombre para que la afronte, con unos requerimientos mínimos y que les posibilite su transformación. Un docente activo constructor del currículo, que lo considere como el eje del cual depende el equilibrio de su propia práctica, con conocimientos teóricos que le permitan implementar procesos investigativos, como búsqueda de respuestas a los problemas que encara.

La comprensión de la perspectiva de proyecto que debe tener la práctica pedagógica es clave para el desarrollo de la autonomía, desde los cuales, se descubra la realidad social y natural de las creencias científicas, artísticas y culturales de la humanidad.

Se necesitan comunidades críticas de investigadores que reflexionen sobre la sociedad y que creen ambientes democráticos, que permitan la autogestión pedagógica desde la discusión cooperativa del contexto, teniendo como foco de reflexión una visión futurista de la educación.

CAPÍTULO 2. PROCESOS DE FORMACIÓN DOCENTE UNIVERSITARIA

Ser autónomo es, por lo tanto, estar comprometido con la práctica pedagógica como hecho fundamental de la educación. En la medida que no se generen compromisos individuales y colectivos con la práctica pedagógica no se puede llegar a implementar en la cotidianidad del aula de clase y de las instituciones educativas el sentido de la autonomía. Es necesaria la búsqueda de respuestas a la pregunta de cómo propiciar generaciones nuevas autónomas cuando en los profesionales de la educación, la autonomía parece ser más un sueño que una realidad.

La complejidad, cada vez mayor del hecho educativo, especialmente en lo relacionado con la comunicación como mediadora de conflictos, los ambientes de aprendizaje y el desarrollo de la autonomía al interior de la institución, han evidenciado que nadie puede declararse autosuficiente en ninguna de las ramas del saber y mucho menos en una práctica pedagógica que involucra la transformación de una sociedad compleja.

Por lo anterior, **el trabajo en equipo** se constituye no solo en una acción metodológica del proceso de actualización docente, sino en una necesidad educativa. Entiéndase por trabajo en equipo la participación activa en la discusión o solución de un problema objeto de estudio, por parte de varias personas que ponen en común sus conocimientos, experiencias y capacidades para el logro de soluciones válidas y en lo posible aceptadas por todos. Entendiendo el trabajo, como un espacio democrático que permite plantear alternativas de solución a dificultades que entorpecen el desarrollo del proceso enseñanza aprendizaje, proporcionando de esta manera mayor apertura a la innovación curricular y a la cualificación de la práctica pedagógica con el fin de fomentar la comunicación y la autonomía al interior del escenario institucional.

Este proceso se desarrolla a través de la lectura comprensiva y crítica de textos pedagógicos que ilustran el quehacer, al igual que la actitud de apertura y cambio de los docentes involucrados en un proceso de actualización, así como de la serie de investigaciones que las instituciones planteen y logren desarrollar relacionados con la práctica docente como elemento fundamental en los procesos de formación y cualificación de sus docentes.

Por todo lo anterior y por ser el trabajo de actualización docente un compromiso institucional con el nuevo proyecto de nación, podemos asegurar

CAPÍTULO 2. PROCESOS DE FORMACIÓN DOCENTE UNIVERSITARIA

que éste, realizado en equipo suscita una gran cantidad de motivos sociales no presentes en el trabajo individual, entre los que se destacan: El sentido de responsabilidad, el conocimiento personal y la cooperación.

Si se concibe por aprender, el afrontar crítica y creativamente la realidad, partiendo de que la ciencia y los valores se aprenden a partir del contacto directo con el contexto, será otro el enfoque de la pedagogía y otro el papel orientador y activador del educador; por consiguiente, el educador básico es la sociedad y el sujeto de la educación es el educando mismo. También, se entiende por educar el contribuir en forma permanente al desarrollo de la persona y su grupo social, lo cual facilita actividades que originan en ella cambios positivos en su comportamiento, actitudes, conocimientos, ideas y habilidades.

Estos cambios se manifiestan en el colectivo docente universitario para nuestro interés de facultades de educación a través del interés y la motivación por la transformación de su práctica, del reconocimiento de referentes teóricos y metodológicos que cualifican su práctica pedagógica, de la apropiación de textos pedagógicos actualizados que interesan al grupo enfocando su atención, fomentando su participación, ampliando su marco de referencia así como del análisis y reflexión a partir de la serie de resultados de investigaciones sobre este tópico.

Desde el desarrollo de la autonomía profesional el docente se vuelve asequible a críticas constructivas fundamentadas en experiencias que transforman su rol, de igual manera el reconocer su práctica pedagógica como objeto de estudio lo convierten en un ser reflexivo, crítico y analítico con una disposición de apertura al cambio.

Al respecto de los procesos de formación, Michavilla (1998, pág. 147) 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”.

Por tanto, hoy con una progresión acelerada se abren nuevos horizontes que exigen nuevas respuestas, algunas aplazadas, por inercia o rutina quizás desde hace tiempo.

Este mismo autor señala que no puede haber excusa para justificar la negligencia profesional basándose en razones de libertad de enseñanza y de autonomía institucional (Unesco 1995). Debe fundarse la tarea académica en un sentido de responsabilidad social mayor.

2.4 POLÍTICAS PÚBLICAS SOBRE LAS TIC EN COLOMBIA.

Los avances en las TIC están transformando la economía mundial y presentando nuevos desafíos para los diferentes países. El reto para las naciones en desarrollo es hacer una competencia eficaz en una economía emergente basada en la información. Los tomadores de decisiones han debatido durante algún tiempo si es razonable invertir dinero en tecnología para el sistema educativo en los países con amplios sectores de la población que vive en la extrema pobreza, en lugar de utilizar el mismo dinero para mejorar las condiciones de vida de los necesitados.

Teniendo en cuenta la teoría del capital humano, la única manera de llegar a una solución a largo plazo para los problemas económicos de la población de un país es elevar el nivel educativo para promover el crecimiento económico. Competitividad en los mercados internacionales, la automatización de procesos industriales y comerciales, e incluso el uso de la tecnología en la agricultura, requieren habilidades tecnológicas en la fuerza laboral. Por todas estas razones, la introducción de tecnologías de información y comunicación en la educación en los países en desarrollo no pueden esperar hasta que el país haya alcanzado un estado determinado de desarrollo económico y educativo.

Con base en lo anterior, el Banco Mundial promovió la estrategia World Link (www.world-links.org), que es una organización innovadora que trabaja para

CAPÍTULO 2. PROCESOS DE FORMACIÓN DOCENTE UNIVERSITARIA

proporcionar a las escuelas en los países en desarrollo la capacidad de crear laboratorios de computación auto-sustentables y programas orientados hacia la integración de computadoras en el currículo, creando un impacto medible y exponencial.

El programa incluye acciones en seis niveles:

- 1) Ministerios de educación para el desarrollo de un plan estratégico de TIC.
- 2) Desarrollo profesional del profesor.
- 3) Impacto en el estudiante mediante las metodologías para el uso de TIC en las que se capacite a los profesores.
- 4) Medidas de generación de recursos para la sustentabilidad de las tecnologías en los establecimientos educativos.
- 5) Implementación de iniciativas de monitoreo y evaluación.
- 6) Desarrollo de capacidad local para construir organizaciones locales que ayuden al Ministerio a expandir, mantener y monitorear los programas TIC, permitiendo la sustentabilidad regional y nacional (Claro, 2010).

Finalmente, el Banco Mundial tiene otro programa llamado Información para el Desarrollo (www.infodev.org), el cual considera la integración de las TIC en la educación como una clave central para el desarrollo de los países. El programa desarrolla un marco conceptual que toma en cuenta no sólo un conjunto amplio de preocupaciones de desarrollo, sino también muchos de los aspectos sensibles al contexto relacionado al uso de TIC para el desarrollo educacional. Este marco plantea que se requiere una reforma que revise el currículo, mejore la pedagogía, refuerce la evaluación, desarrolle a los profesores y ponga al sistema educativo en línea con el desarrollo de las metas de desarrollo económico y social.

A nivel nacional, Colciencias (2008) justifica su política diciendo que “en los últimos diez años dentro de diferentes escenarios de política pública ha aumentado la preocupación por la integración de la ciencia y la tecnología con la sociedad en general, tanto a nivel institucional como a nivel de valores y percepción pública”.

CAPÍTULO 2. PROCESOS DE FORMACIÓN DOCENTE UNIVERSITARIA

Detrás de esta preocupación, es evidente el ascenso y la amplia circulación del discurso sobre la sociedad del conocimiento, sobre la importancia, especialmente para el mercado, de la inserción social y el efectivo uso del conocimiento científico y técnico. No obstante, en este marco las relaciones entre innovación y apropiación son verticales; la sinergia de agentes específicos (sector productivo, gobierno y academia) produce conocimiento que es apropiado por una sociedad externa a esta producción, que en el mejor de los casos actúa como un ambiente para el sistema Ciencia, Tecnología e Innovación (CTI). En la política pública, esta tendencia se traduce en la falta de coherencia entre principios y objetivos, y el diseño de estrategias y programas concretos de apropiación social de la CTI. En términos generales las distintas políticas reconocen la importancia de la efectiva apropiación social de la CTI como condición para su desarrollo”

Para lograr este objetivo, se proponen una serie de políticas, acciones y proyectos en ocho ejes principales, cuatro transversales y cuatro verticales. Los ejes transversales cubren aspectos y programas que tienen impacto sobre los distintos sectores y grupos de la sociedad, como por ejemplo, comunidad y gobierno en línea.

Los ejes verticales se refieren a programas que harán que se logre una mejor apropiación y uso de las TIC en sectores considerados prioritarios para este plan, como por ejemplo, la educación. Estas acciones y programas se describen en este plan y dan marco a otra serie de acciones que ya se vienen llevando a cabo en el país desde hace algunos años (Ministerio de Comunicaciones, 2008).

El Gobierno, igualmente, articula dichas políticas con las educativas, a través de su Plan Decenal de Educación 2006-2016, el cual ha definido una serie de desafíos para la educación del siglo XXI que apunte a mejorar la calidad de la misma. Entre los que más se destacan, está la renovación pedagógica y uso de las TIC en la educación, que tiene como prioridades dotar y mantener en todas las instituciones y centros educativos una infraestructura tecnológica informática y de conectividad, con criterios de calidad y equidad, para apoyar procesos pedagógicos y de gestión, así como fortalecer procesos pedagógicos

CAPÍTULO 2. PROCESOS DE FORMACIÓN DOCENTE UNIVERSITARIA

que reconozcan la transversalidad curricular del uso de las TIC, apoyándose en la investigación pedagógica.

Es importante resaltar también el proceso de cualificación en la formación docente, en particular en uso y apropiación de las TIC. Otro aspecto importante, tiene que ver con la implementación de estrategias didácticas activas que faciliten el aprendizaje autónomo, colaborativo y el pensamiento crítico y creativo mediante el uso de las TIC, y diseñar currículos colectivamente con base en la investigación que promueven la calidad (Ministerio de Educación, 2008).

Los resultados encontrados de la implementación de una política pública en TIC han estado acordes a los restos planteados por las políticas internacionales y nacionales, puesto que se ha evidenciado la apropiación social por parte de la comunidad educativa. No obstante, hay que entender que los impactos de una política pública en TIC toman un tiempo prudente para poder obtener los mejores resultados esperados.

El éxito de una política pública en TIC radica en varios factores:

Primero: tener la voluntad política para implementarla.

Segundo: destinar los recursos suficientes año tras año.

Tercero: disponer de un buen equipo técnico y administrativo que hagan seguimiento permanente de lo acaecido durante las intervenciones.

Cuarto: el compromiso de las directivas de las instituciones educativas para lograr resultados óptimos;

Quinto: comprometer a la sociedad que habita alrededor de las Instituciones Educativas, para que sientan como propia estas instalaciones nuevas;

Sexto: cualificar a los docentes y comunidad aledaña en el manejo de TIC, para que sean éstos multiplicadores y quede la capacidad instalada para darle sostenibilidad a las políticas públicas; y séptimo, entregar incentivos a las instituciones educativas que obtengan mejores resultados.

CAPÍTULO 2. PROCESOS DE FORMACIÓN DOCENTE UNIVERSITARIA

De acuerdo con Cebrián de la Serna, (1995) la calidad del producto educativo radica más en la formación permanente e inicial del profesorado que en adquisición y actualización de infraestructura.

Es por ello, la necesidad de la formación del profesorado y de las extensiones que debe de abarcar la misma. Por una parte mencionar, que no necesariamente la introducción de muchos medios tecnológicos, y nuevas y avanzadas tecnologías de la información y comunicación que se introduzcan en los centros garantiza el proceso de enseñanza aprendizaje. Cabero, Duarte y Barroso (1997) señalan que el profesor sigue siendo el elemento más significativo en el acto didáctico. Así, frente a la clásica problemática de si los medios llegarán a sustituir al profesor, nuestra creencia es que no, que lo que harán es que el profesional de la enseñanza cambie de funciones y roles.

Lo anterior nos permite insistir en que el aprendizaje no se encuentra en función del medio, sino que depende directamente de la estrategia didáctica que lleguemos aplicar sobre el mismo, viéndose también la clara influencia del contexto social, cultural y organizativo en el cual se les utiliza (Cabero, Duarte y Barroso, 1997).

De acuerdo con los estudios realizados por los mencionados autores la formación y el perfeccionamiento del profesorado en medios y materiales de enseñanza, puede asumirse desde dos perspectivas: formación para los medios y la formación con los medios.

La primera, desde la perspectiva de formación para los medios que conlleva la formación para adquirir destrezas para la interpretación y decodificación de los sistemas simbólicos movilizados por los diferentes medios. Y la segunda, la formación con los medios que pretende la convivencia y utilización como instrumentos didácticos, es decir como instrumentos que por sus sistemas simbólicos y estrategias de utilización propician el desarrollo de habilidades cognitivas en los estudiantes

2.5 LOS NUEVOS MODELOS DE ENSEÑANZA DE E-LEARNING Y BLENDED LEARNING.

CAPÍTULO 2. PROCESOS DE FORMACIÓN DOCENTE UNIVERSITARIA

Las innovaciones educativas deben facilitar el desarrollo de nuevas experiencias de aprendizaje mediante la incorporación de nuevas lógicas, nuevas estrategias y nuevos recursos que facilitan el desarrollo de planes individuales de aprendizaje .el trabajo colaborativo con otros mediante grupos de trabajo, interés de participantes y el trabajo en el aula e institución educativa para nuestro caso la universidad.

Estrategias del blended learning, aprendizaje basado en proyectos y ambientes personalizados de aprendizaje permiten la incorporación educativa de juegos, de redes sociales, de plataformas en línea, de videos, de recursos digitales

La modalidad de e-learning, ha evolucionado con el paso del tiempo debido a las Tecnologías de la Información y la Comunicación y como consecuencia de los problemas de comunicación y tiempo de respuesta. Por otra parte, el acelerado crecimiento demográfico mundial, el cambio en los estilos de vida y la inserción de forma muy importante de la mujer en la fuerza laboral, entre otros factores, han originado que también las modalidades educativas se adecúen a las condiciones del entorno.

El significado de modalidad de acuerdo con la Real Academia de la Lengua Española (RAE) es el modo de ser o de manifestarse una cosa. Por su parte método es una palabra que proviene del término griego métodos (camino o vía), y se refiere al medio adecuado para llegar al fin. La RAE, lo define de acuerdo a sus distintas acepciones: «modo de decir o hacer con orden; modo de obrar o proceder; hábito o costumbre que cada uno tiene y observa, obra que enseña los elementos de una ciencia o arte; o procedimiento que se sigue en las ciencias para hallar la verdad y enseñarla». En nuestro caso, utilizaremos la última acepción para comprender los diferentes métodos y procedimiento que se utilizan en la práctica educativa.

Modalidades de enseñanza, de acuerdo con De Miguel (2005, p, 31) son los distintos escenarios donde tienen lugar las actividades a realizar por el instructor y por el estudiante a lo largo de un curso o instrucción, y que se diferencian entre sí en función de los propósitos de la acción didáctica, las tareas a realizar y los recursos necesarios para su ejecución. Por supuesto que diferentes modalidades de enseñanza implican tipos de trabajos distintos para

CAPÍTULO 2. PROCESOS DE FORMACIÓN DOCENTE UNIVERSITARIA

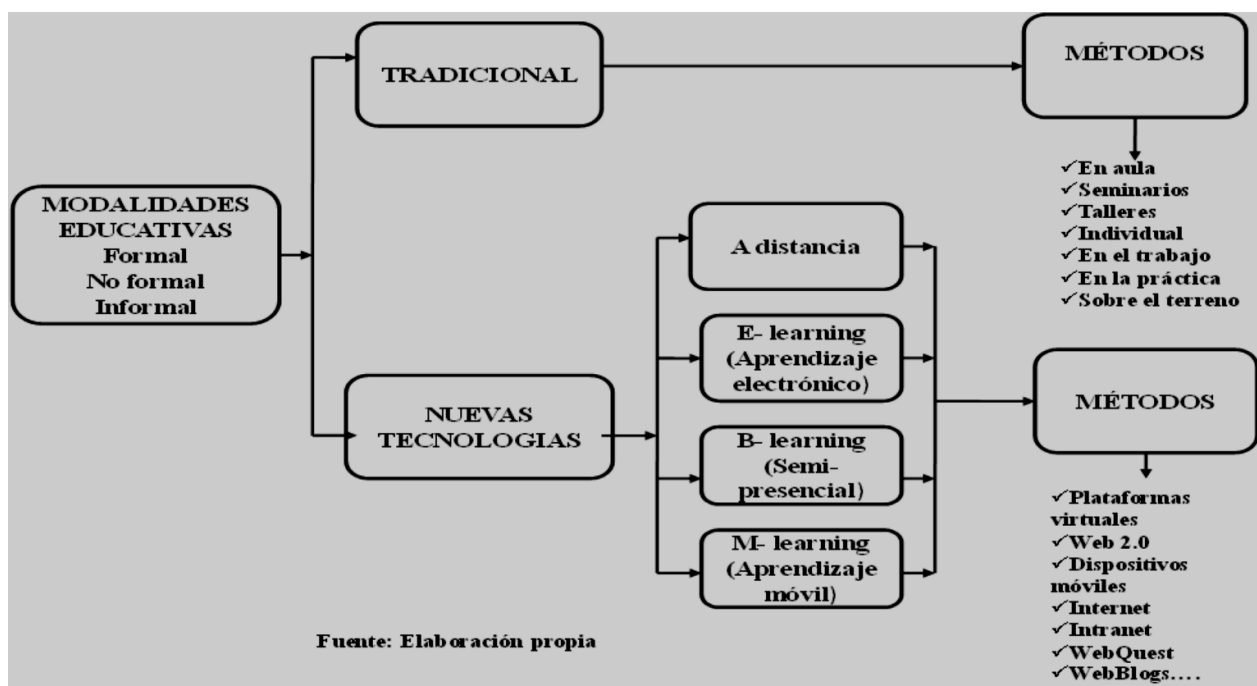
instructores y discentes. Además, exigen la utilización de herramientas metodológicas también diferentes.

El concepto de modalidad es, además, útil desde el punto de vista organizativo pues permite la asignación de tareas al docente y, por consiguiente, su valoración en cuanto a volumen de trabajo, la distribución de espacios aulas, laboratorios, seminarios y la definición de horarios.

Por método de enseñanza y formación entendemos, el conjunto de decisiones sobre los procedimientos a emprender y sobre los recursos a utilizar en las diferentes fases de un plan de acción que, organizados y coherentes con los objetivos pretendidos en cada uno de los momentos del proceso, nos permiten dar una respuesta a la finalidad última de la tarea educativa (De Miguel, 2005, 36).

Las modalidades y métodos educativos son muy variados y su forma de clasificarlos también. Sarramona (2001) y Díez de Castro (2006) entre otros, coinciden en señalar que, dentro de las modalidades educativas, las más comúnmente utilizadas son: la educación formal, la educación no formal y la educación informal. De aquí se desprenden las diferentes modalidades educativas como, la modalidad de enseñanza tradicional y la modalidad de enseñanza basada en las TIC, aunque no son de ninguna manera excluyentes, como se expone en la figura siguiente:

FIGURA 2. MODALIDADES Y MÉTODOS EDUCATIVOS.



Fuente. Domi Escamilla 2010.

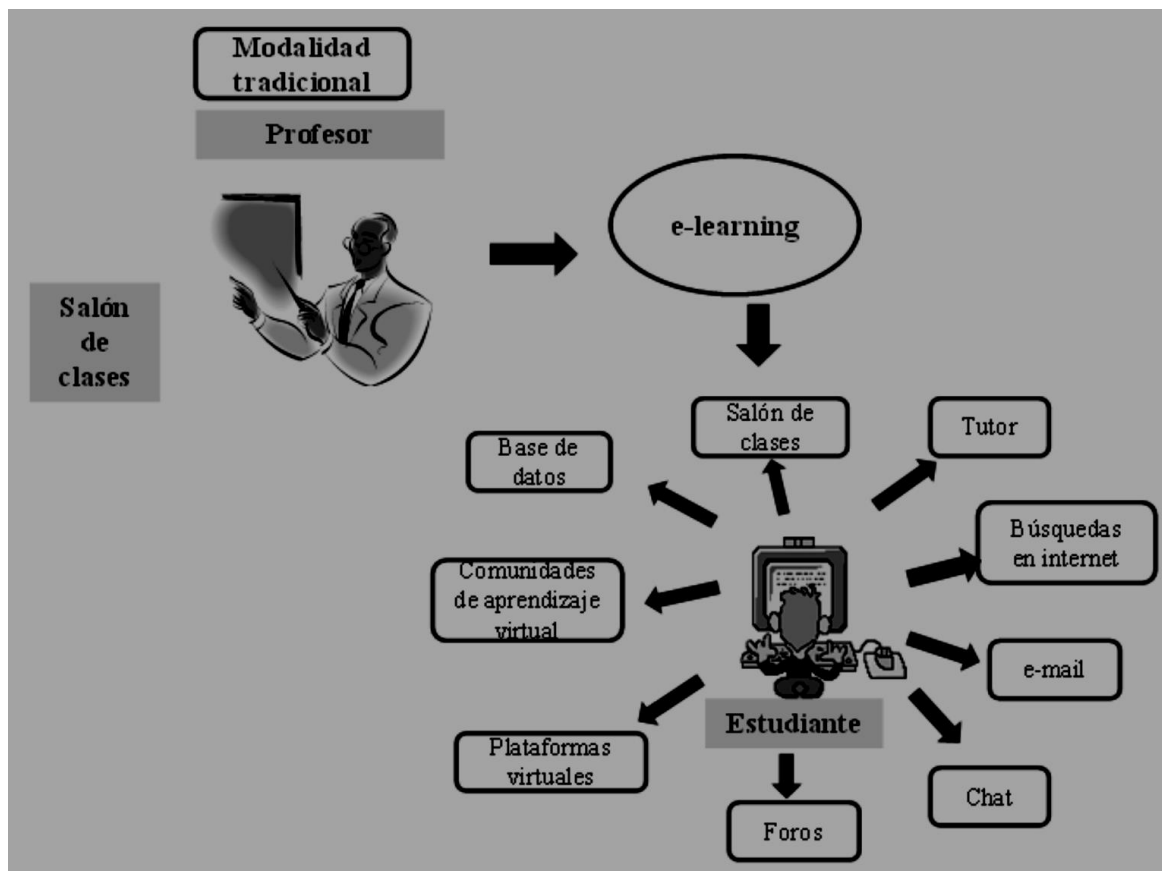
2.5.1 EL E-LEARNING.

El e-learning es una modalidad de enseñanza poco diferenciada de la educación a distancia debido a que en las dos, el espacio y el tiempo son características comunes.

Mucho se ha escrito sobre este tema por lo que una definición sería muy complicado seleccionarla entre tantos. De las numerosas definiciones propuestas nos decantamos por la de Romiszowski (2004) quien ha realizado una extensa revisión bibliográfica y autor de gran cantidad de artículos. Su definición señala que el e-learning es una actividad individual o grupal y colaborativa que tiene dos formas de comunicación: síncrona o asíncrona, y considera que el que aprende como aquel que se comunica, utilizan una fuente de comunicación distante, en tiempo real o en cualquier momento.

Esta definición tiene implícita la distribución del conocimiento a través de la red y abarca elementos que van más allá del uso de la web o medios tradicionales, incorporando otras tecnologías disponibles en internet como lo pueden ser portales de conocimiento, comunidades de aprendizaje, simuladores basados en internet, tal como se muestra en la siguiente figura:

FIGURA 3. ELEMENTOS DE LA MODALIDAD E-LEARNING (ADAPTADA DE ROSEMBERG)



La Asociación de Proveedores de e-learning (APel) lo define como “la utilización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación multimediales y de Internet para mejorar la calidad del aprendizaje facilitando el acceso a recursos y servicios, así como los intercambios y la colaboración a distancia”. Literalmente podríamos definirlo como aprendizaje electrónico, pero va más allá de esta traducción.

Así, el desarrollo del e-learning ha provocado cambios en el trabajo y la sociedad. Teóricos como Eriksen (2001) y Virilio (2000) argumentan que la sociedad de hoy está caracterizada por la aceleración y compresión del tiempo y el espacio.

El e-learning se ve alimentado de lo que se ha denominado educación a distancia, pero su principal nutriente es la tecnología. Los avances tecnológicos representan una oportunidad para la educación y para las universidades de nivel medio y superior, es por ello que en la actualidad en todo el mundo hay cientos

CAPÍTULO 2. PROCESOS DE FORMACIÓN DOCENTE UNIVERSITARIA

de ellas que ofrecen modelos de aprendizaje e-learning. Sin embargo, se debe diferenciar de la educación tradicional o presencial, debido a que requiere de un adecuado conocimiento pedagógico y tecnológico y no caer en el error de sólo traspasar la clase presencial a internet, subir los apuntes y documentos a la red y llevar a cabo las mismas actividades con la única diferencia de no contar con la presencia física del profesor; esto crea desánimo en el estudiante y por consiguiente su abandono.

Una de las principales ventajas de esta modalidad educativa de enseñanza tiene que ver con los costos. Pueden obtenerse importantes ahorros en los viajes, los hoteles, la papelería y el tiempo de procesos, sin contar con los innumerables costes ocultos que se evidencian a la hora de acceder a los programas educativos (Álvarez 2003). Por otra parte, no importan las distancias, la hora o el lugar. Cualquier estudiante con acceso a un ordenador conectado a internet, tendrá

TABLA 5: CARACTERÍSTICAS DE LA MODALIDAD E-LEARNING, ADAPTADO DE ROSEMBERG, (2001) Y ÁLVAREZ (2003).

FACTORES	BENEFICIOS	INCONVENIENTES
Costes	Disminuye los costes de desplazamiento, contratar un instructor, no se invierte en espacios	La inversión inicial en infraestructura y soporte Informático
Cobertura	Se puede capacitar a decenas de personas simultáneamente de manera virtual	Se pierde el contacto personal con el instructor
Accesibilidad	Las personas pueden acceder en cualquier momento y en cualquier lugar	Eliminar la «brecha digital»

CAPÍTULO 2. PROCESOS DE FORMACIÓN DOCENTE UNIVERSITARIA

Universalidad	El acceso es a través de redes informáticas con protocolos estandarizados	Falta de conocimientos básicos
Interacción	Se pueden crear redes sociales, para tratar temas y problemas Específicos	Actitud para la socialización en red.
Contenidos	Imágenes, voz, video, animación, bases de datos	Requiere tiempo y conocimiento para desarrollar contenidos formativos para la red

Brogan (1999) por su parte, agrega una serie de ventajas adicionales: tiempo de aprendizaje reducido, consistencia instruccional, mayor privacidad, mayor motivación, acceso múltiple, mayor compromiso y retroalimentación personalizada.

Como desventajas o inconvenientes encontramos la inversión inicial que tendrían que hacer los centros educativos e incluso los docentes si se decidiera ofrecer esta modalidad de enseñanza. Habrá algunos docentes que no cuenten con el soporte informático, la infraestructura, el conocimiento, la actitud, el aislamiento y la desconfianza lo cual suma otros inconvenientes (Álvarez 2003).

El e-learning ha sido cuestionado por muchas personas a quienes Cabero et al. (2001) llaman mesiánicos, y señalan que tales transformaciones de roles no suponen que vaya a desaparecer la figura del profesor y de la escuela, sino que tendrá que transformar su rol tradicionalmente desempeñado.

Siguiendo a Bartolomé (2001) parece observarse que las estrategias pedagógicas implementadas en dichos programas no han evolucionado al mismo ritmo que las plataformas informáticas desarrolladas al efecto, por lo que, en muchas ocasiones, la mayoría de contenidos siguen el patrón conocido de un

CAPÍTULO 2. PROCESOS DE FORMACIÓN DOCENTE UNIVERSITARIA

libro o de una clase presencial, ya sea traduciendo un texto a lenguaje HTML o grabando una clase o un reportaje que ilustre algún punto.

Cuando se habla de e-learning es necesario saber que se está hablando de la modalidad de formación o aprendizaje a partir o mediante el uso de la red, ya sea Internet o una red cerrada "Intranet", existen diversos términos que aluden a lo mismo, como por ejemplo: teleformación, aprendizaje en red, aprendizaje virtual entre otros. En estos diversos medios, los cursos que se planean o surgen de los propósitos particulares de cada docente y las pruebas o recursos guardan las mismas especificaciones de trabajo en la red. (Schell, 2001, p, 95) retomado por Cabero Julio (2006)

Según Benito Diana (2009) los nuevos escenarios formativos en e – learning deben entenderse como una modalidad de enseñanza – aprendizaje a través de la red, la cual se centra en las interacciones que surgen entre el estudiante, profesor, actores, agentes internos, externos y diversos elementos que hacen parte del proceso, citando a los autores Mc. Isaac y Gunawardena (1996) describe 4 tipos de interacción:

El primero es la interacción entre el estudiante profesor, la cual facilita los procesos de motivación, orientación, retroalimentación y dialogo entre otros. El segundo es entre el estudiante y el contenido, entendido como el acceso a los diferentes tipos de contenido definidos y caracterizados por el medio electrónico, el tercer tipo es entre estudiante, estudiante como posibilidad de trabajo en equipo, colaborativo y construcción colectiva de conocimiento. El último tipo de interacción es la que surge entre el estudiante y la interface comunicativa, las herramientas dispuestas para llevar a cabo los procesos comunicativos, al igual que la comunicación entre el usuario y el sistema que está dada por los elementos de diseño, usabilidad y navegabilidad que contempla cualquier tipo de ambiente virtual, software, programa, web etc. "El concepto de e-learning no tiene una única definición. Aunque, en realidad, se trata de una evolución natural de la educación a distancia, que desde su origen ha incorporado las tecnologías al uso para sus finalidades, la utilización de neologismos y, en este caso, anglicismos, nos demuestra que se trata de un término que intenta identificarse con la modernidad, encontrándonos ante una práctica que se está aplicando

también, como complemento, en la educación de características presenciales.” (Stephenson John, 2001, p.7)

Para Stephenson no es fácil definir este concepto; ya que son múltiples las denominaciones que surgen a partir de la implementación de las nuevas tecnologías a cualquier proceso de enseñanza – aprendizaje, esto dificulta saber en un proceso investigativo formal, si se está hablando de e – learning o de otro tipo de formación a partir de la red.

En esta investigación se entenderá el e–learning como el uso de ambientes virtuales y la comunicación) diseñados bajo la implementación de TIC (Tecnologías de la información y la comunicación) para la enseñanza – aprendizaje, dentro de los procesos educativos virtuales en los que no existen encuentros presenciales como apoyo a la enseñanza - aprendizaje.

Para llevar a cabo un proceso educativo bajo la modalidad e – learning es necesario contar con un “espacio” en el cual se desarrolle el proceso, en el contexto académico se utilizan términos como aula virtual, ambientes y objetos virtuales de aprendizaje entre otros.

El e–learning requiere de aulas virtuales en las cuales se dinamizan todas las acciones del proceso, existen a su vez otros elementos que pueden hacer parte o no de la formación en línea, como por ejemplo los ambientes virtuales o también llamados entornos virtuales. Para el desarrollo de esta investigación se toma como referente teórico la conceptualización que hace López, A. (2002) sobre los ambientes virtuales de aprendizaje como una propuesta metodológica para la implementación de modelos educativos innovadores, que requiere tener claro, que esto no consiste en trasladar la docencia presencial o física al aula virtual, ni cambiar el tablero por un artefacto o medio electrónico, o centrar el contenido de una asignatura en texto a partir de una computadora.

López, A. (2002) no menciona una definición exacta; sin embargo a partir de los requerimientos que menciona como indispensables, se deduce que estos surgen gracias al conocimiento y a el manejo de la infraestructura tecnológica, los medios, recursos de información etc., y su relación con los objetivos de aprendizaje, contenidos, estrategias, actividades de aprendizaje y evaluación.

Por su parte Mestre, U (2007) plantea que:

“Un entorno virtual de enseñanza - aprendizaje (EVE-A) es un conjunto de facilidades informáticas y telemáticas para la comunicación y el intercambio de información en el que se desarrollan procesos de enseñanza - aprendizaje. En un EVE-A interactúan, fundamentalmente, profesores y estudiantes. Sin embargo, la naturaleza del medio impone la participación en momentos clave del proceso de otros roles: administrador del sistema informático, expertos en media, personal de apoyo, etc.” (Mestre, (2007:23)

2.5.2. EL B-LEARNING.

La modalidad de enseñanza basada en el uso de las TIC que corresponde analizar, y de la cual es parte de nuestro objeto de investigación es la que se conoce como blended learning (aprendizaje mixto o semipresencial).

De acuerdo con Marsh et al. (2003), todo el sistema educativo actualmente se ve envuelto en esa nebulosa llamada neocapitalismo que incluye fenómenos como la globalización, la reducción de la iniciativa pública y la búsqueda de rentabilidad en todas las actividades, incluidas aquellas que la sociedad sufraga con fondos públicos. Señala también que el salario de los profesores es el factor con más alta incidencia en el costo de la enseñanza. Cuando los programas de aprendizaje digital se ponen en marcha, muchas veces responden directamente al objetivo de reducir estos costos. Como tutores de bajo costo se contrata a recién graduados, graduados sin experiencia docente, o profesionales que aceptan trabajar con un salario bajo para ejercer de tutores. La escasa remuneración económica apenas puede ser compensada durante unos meses o un par de años por el entusiasmo inicial de trabajar en una institución de prestigio (o simplemente haber encontrado un trabajo) y al final la acción tutorial se resiente.

Para poder justificar las ventajas del blended learning (b-learning en adelante) revisamos la literatura correspondiente a este tema y autores como (Twigg, 2003; Marsh, 2003; Pincas, 2003; Pascual, 2003; Salinas, 2004; Aiello,

CAPÍTULO 2. PROCESOS DE FORMACIÓN DOCENTE UNIVERSITARIA

Bartolomé, y Willem, 2004; Bartolomé, 2008 o Allan 2007) señalan las dificultades a las cuáles se ha enfrentado el b-learning y cómo mejorar la enseñanza a través del b-learning. La sobrecarga de trabajo representa una de las dificultades pues el tutor debe atender a un elevado número de alumnos, otra de las dificultades del b-learning señalan los autores es que el gran peso del aprendizaje lo representan los materiales que no requieren intervención humana (esto se refiere a los materiales para el aprendizaje autónomo).

Las tantas veces citada capacidad de adaptación de los documentos multimedia y los tutoriales a los individuos queda anulada por el elevado costo de producir materiales lo suficientemente flexibles. Por ello muchas veces se termina recurriendo a textos lineales que son presentados en soporte electrónico (Pascual, 2003). En ocasiones el alumno llega a la conclusión de que lo único virtual es la transmisión de la información con el objetivo de redundar en él los costos del papel en que imprime esos textos (Allan, 2007). Muchas veces se ha requerido a autores de reconocido prestigio la elaboración de los materiales, lo que luego ha permitido citarlos como profesores del curso aunque toda su contribución se haya limitado a escribir un texto (Salinas, 2004).

En ocasiones los responsables estaban tan preocupados por la operación de marketing (que incluía el uso de la expresión e-learning y de otros términos ingleses) que centraban su atención en el diseño gráfico y de navegación del entorno digital, olvidando por completo el diseño pedagógico (Bartolomé, 2001).

Investigadores como Bartolomé (2004) y Cabero (2008) destacan que el b-learning es una respuesta a los problemas que se encuentran en la modalidad e-learning y la educación tradicional. Estos autores comparten el concepto aprendizaje mezclado y consideran que la novedad del término no corresponde con la tradición de las prácticas que encierra.

Para ser precisos no se puede hablar de un fracaso del e-learning sino de algunas de las expectativas que había creado. Pero aquí hay que hacer una referencia a en realidad el e-learning fracasa también por las aportaciones de los “mesiánicos” de turno, como los denomina Cabero (CABERO et. al., 2002) que olvidan, refiriéndose al profesor y a las escuelas, que “tales transformaciones de roles no supone que vaya a desaparecer su figura y el de la escuela, sino que

tendrá que transformar el rol de desempeño tradicional. Aspecto relacionado con nuestro propósito de la investigación.

El b-learning ha sido usado como una de las alternativas en la práctica educativa y formativa en la empresa y muchos han sido los conceptos con los cuáles se le conoce. Por ejemplo, Allan (2007) señala que el b-learning es una mezcla del cara-a-cara y el e-learning, usa diferentes herramientas de internet que incluyen entre otras técnicas, sala de discusión (chats), foros, discusiones grupales, podcast y autoevaluación. Es una rica mezcla con un enfoque basado en los procesos de formación mediados por la tecnología.

Esta combinación del cara-a-cara y la enseñanza virtual también la han señalado diferentes autores como Coaten (2003) o Marsh (2003). Salinas (1999) la describió como educación flexible; Pascual (2003) también utiliza el término formación mixta. Por su parte, Masie (2002) lo define como el uso de dos o más métodos distintos de enseñar. Esta definición incluye una mezcla de elementos, como por ejemplo, la instrucción presencial con la instrucción online, mezclar simulaciones con cursos estructurados, mezclar la formación en el puesto de trabajo con actividades e-learning, mezclar la tutoría online con el tutor presencial.

Muchas personas lo conocen como aprendizaje semipresencial. La formación se divide en un porcentaje presencial y otro virtual (25% presencial y 75% virtual, por ejemplo). Por lo general, las actividades de aclaración y discusión se realizan de manera presencial (Mantyla, 2001). Así, Brodsky (2003) aclara que el b-learning no es un concepto nuevo sino que durante años se han estado combinando las clases magistrales en aula con los ejercicios, los estudios de caso, juegos de rol y las grabaciones de vídeo y audio, por no citar el asesoramiento y la tutoría. No sólo no es un concepto nuevo sino que de hecho ha recibido varias denominaciones.

Merece la pena destacar lo que Pascual (2003) propone como criterios para justificar el uso del b-learning. Uno de los principales, es la reducción de costes que supone, pues a pesar de que el b-learning reduce el ahorro del e-learning, la formación mixta sigue siendo más barata que la presencial. Así, el b-learning no surge de la e-learning sino desde la educación tradicional ante el problema de los elevados costos.

CAPÍTULO 2. PROCESOS DE FORMACIÓN DOCENTE UNIVERSITARIA

Por su parte, Pincas (2003) justifica el b-learning como una opción para introducir las tecnologías de la información en el aula ante la dificultad que ello representa para el profesorado: las tecnologías, y en especial las TIC, han sido a menudo aclamadas como un catalizador para el cambio, pero este cambio necesita no ser radical. Se pueden incorporar algunas útiles TIC mediante formas fáciles bien planeadas. Pincas (2003) sugiere utilizar tecnologías ampliamente disponibles combinadas con planteamientos más familiares de enseñanza y aprendizaje. Por su parte Young (2002) señala que los modelos híbridos parecen generar menos controversia entre el profesorado que los cursos totalmente en línea, algunos profesores disienten de cualquier cambio de un sistema educativo que ha funcionado durante siglos.

No existen demasiadas investigaciones sobre los usos del b-learning como una alternativa a la instrucción convencional. alguna de ellas es la que llevó a cabo Twigg (2003). En este proyecto se rediseñaron diez cursos en diferentes instituciones a fin de introducir tecnologías bajo un modelo de b-learning. El proyecto completo incluyó treinta cursos. Se escogieron cursos básicos con un gran número de alumnos. Se presentaron algunos de los resultados en relación con la mejora de la calidad: cinco de los proyectos encontraron mejoras en el aprendizaje, cuatro no encontraron diferencias significativas y uno no llegó a resultados. Todos los proyectos encontraron incrementos significativos en la relación entre enseñar-aprender haciendo el proceso más activo y centrado en el estudiante.

El principal objetivo era mover al estudiante de un papel más pasivo a otro más activo. En instituciones privadas de educación superior es frecuente elevar la carga de docencia presencial de los profesores a costa de descuidar su dedicación a tareas de investigación, lo cual supone una pérdida de calidad a medio plazo. Esta solución está teniendo también unas dificultades añadidas cuando las instituciones intentan obtener buenos resultados en las estadísticas de calidad o bien obtener indicadores según normas de calidad en donde la actividad investigadora del profesorado (a través de publicaciones reconocidas) adquiere un papel destacado. No es por tanto una solución eficaz, como no lo está siendo la sobrecarga de trabajo del tutor en la enseñanza a distancia (Bartolomé 2001) En esta misma línea, es decir, tomando como referencia el

CAPÍTULO 2. PROCESOS DE FORMACIÓN DOCENTE UNIVERSITARIA

polo de la enseñanza, encontramos la definición de Bartolomé (2004: 11), que describe esta modalidad formativa como “un modo de aprender que combina la enseñanza presencial con la tecnología no presencial” y cuya idea clave está en la selección de los medios adecuados para cada necesidad formativa. Este autor insiste en la importancia de los modelos formativos de *e-learning* y *b-learning* en la sociedad de la información, ya que ambos permiten desarrollar determinadas habilidades y competencias imprescindibles para los ciudadanos del s. XXI (buscar y encontrar información relevante en la red, desarrollar criterios para valorar esa información, aplicar la información analizada a las situaciones reales, trabajar en equipo y tomar decisiones en base a informaciones contrastadas, así como tomar decisiones grupales). Concepción tomada en cuenta en el proceso de formación y en el nuevo rol que el docente universitario debe asumir en especial en la metodología de aprendizaje colaborativo.

Así, las principales herramientas tecnológicas que pueden aplicarse en un programa usando la modalidad b-learning podemos clasificarlas de tres formas:

La primera son las tecnologías aplicadas en el aula de clase (presentaciones en cañón), en segundo lugar las tecnologías virtuales de comunicación de primera generación (correo electrónico, listas electrónicas, salas de discusión, videoconferencias). En tercer lugar la segunda generación de herramientas de comunicación a partir del surgimiento de la web 2.0, como los weblogs, las wikis y sitios que facilitan la forma de compartir información como: MySpace, Tuenti, Facebook, Flickr, Twitter, entre otros. En cuarto lugar los sistemas de herramientas de aprendizaje electrónico (ELS).

Existen en la actualidad una gran cantidad de plataformas que facilitan la implementación de cursos basados en ELS, por ejemplo Fle3, Bodington, WebCT, Blackboard o Moodle donde se ofrecen sistemas virtuales de aprendizaje. Moodle es una alternativa de software libre muy aceptada en la actualidad. Las principales características de estas plataformas virtuales son: programas de aprendizaje estructurado, búsqueda de información, herramientas de comunicación, herramientas de evaluación, herramientas de administración personal, herramientas de administrador y tutorías.

Por último los sistemas de conferencias son otro tipo de herramienta tecnológica que puede ser utilizada en programas b-learning, como por ejemplo

iCohere (www.iCohere.com). Con esta herramienta se pueden crear grupos de colaboración, discusiones grupales, compartir conocimientos, administrar proyectos y organizar reuniones virtuales entre otras actividades de apoyo a la enseñanza.

El surgimiento del b-learning se produce por la unión de una serie de circunstancias entre las que podemos destacar:

- La existencia de una crisis de recursos del sistema formativo que hace necesario la búsqueda de estrategias para abaratar los costos. Esta medida en algunos casos puede traer como consecuencia la pérdida de localización en el proceso de aprendizaje. El b-learning puede ser una respuesta ya que aunque reduce el ahorro de la formación online gana en calidad (Pascal, 2003)
- Ante la serie de inconvenientes que presenta el e-learning y la incapacidad en muchas ocasiones de poder salvarlos para llegar a soluciones de enseñanza aprendizaje eficaces se plantea que esta modalidad puede solventar algunas de esas dificultades para conseguir el éxito en el proceso formativo.
- Otras posturas sostienen que las soluciones de aprendizaje mixto pretenden implantar las TIC de una manera suave ante posiciones reacias. Sería una forma de catalizar un cambio a través de estas nuevas tecnologías pero no de una manera radical.
- Algunos ven la semipresencialidad como un camino cómodo y efectivo hacia lo que en un futuro sería para algunos la distancia total y como un espacio sólido y efectivo para los que no conciben la formación sin un contacto físico (Marill, 2003).

Otra de las aproximaciones al concepto de *b-learning* más significativas, a nuestro modo de ver, es la propuesta por Graham (2006); en ella concibe esta modalidad formativa como un sistema que combina la formación presencial (cara a cara) con la formación apoyada por el uso de las nuevas tecnologías, en esta propuesta se enfatiza el papel fundamental que desempeña la tecnología en la concepción del *blended learning*. En este sentido, defiende que a medida que se ha ido desarrollando esta tecnología, la convergencia entre los modelos tradicionales, dirigidos por el docente y basados en la interacción sincrónica y en

vivo, y los más innovadores y flexibles, apoyados por herramientas tecnológicas, se ha ido haciendo más evidente.

Este autor señala que la rápida evolución de las tecnologías digitales ha provocado que los modelos formativos actuales tiendan hacia entornos de *b-learning*, ya que se ha conseguido reproducir escenarios de aprendizaje que eran únicamente prototípicos de los modelos presenciales de formación. Así, se tiende hacia modelos que combinan un escaso número de sesiones presenciales (en comparación con los modelos tradicionales) con otras apoyadas en recursos tecnológicos, sobre todo en aquellos que proporcionan interacción sincrónica entre el docente y los discentes o entre los discentes.

Así mismo, en esta propuesta se identifican los motivos por los que resulta pertinente la introducción de modelos mixtos (presencial-virtual) en la formación:

- Mejora en las prácticas pedagógicas. Pese a que son numerosos los estudios que reflejan que, tanto en el ámbito de la formación empresarial como en la enseñanza universitaria, la metodología dominante es la clase magistral expositiva, son muchos los autores que abogan por el *b-learning* como motor de renovación pedagógica e insisten en su potencialidad para integrar modelos activos y participativos de aprendizaje.
- Mayor posibilidad de acceso a la enseñanza y mayor flexibilidad. El acceso al aprendizaje es uno de los factores clave para el aumento de los cursos diseñados en entornos virtuales de formación. Por otra parte, la flexibilidad que permiten estos nuevos modelos mixtos (sobre todo, espacial temporal) hace que muchas universidades y empresas los introduzcan en su oferta formativa, ya que permiten combinar las posibilidades de la formación *online* con la interacción personal cara a cara propia de los entornos presenciales.
- Reducción de los costes. Los modelos de *b-learning* permiten llegar a un gran número de estudiantes, dispersos geográficamente, en un periodo corto de tiempo gracias a los sistemas de distribución virtual de los contenidos de aprendizaje; de esta forma, se pueden reducir los costes derivados de las acciones formativas, en comparación con los modelos de enseñanza tradicionales.

CAPÍTULO 2. PROCESOS DE FORMACIÓN DOCENTE UNIVERSITARIA

En el marco de su propuesta, Graham (2006: 14-16) analiza también los aspectos que se han de tener en cuenta a la hora de diseñar una acción formativa con un modelo de enseñanza mixta, aspectos que en muchos casos se pueden perfilar como problemas a los que hay que hacer frente:

En primer lugar, el papel de la interacción en vivo, es decir, el papel que desempeña la presencialidad dentro del modelo. Muchos autores han observado que los estudiantes muestran un mayor grado de satisfacción con la experiencia formativa si tiene una gran carga de presencialidad; sin embargo, otros plantean que esta no es necesaria y que se pueden conseguir los mismos resultados mediante el uso de herramientas de comunicación sincrónica; resulta, por lo tanto, conveniente atender a este aspecto en función de las necesidades de los aprendices.

En segundo lugar, la elección del modelo de formación por parte del estudiante y la importancia de su autodisciplina. Un aspecto relevante es analizar los motivos que llevan al estudiante a elegir una modalidad formativa u otra y valorar si es lo suficientemente disciplinado y responsable como para llevar a cabo la formación *online* implícita en el modelo de forma autónoma.

En tercer lugar, los modelos de apoyo, tutorización y formación. Este autor señala que son varios los aspectos a los que hay que atender en este punto, ya que suponen un problema para la adopción de estos modelos innovadores: el tiempo que tiene que invertir el docente en la tutorización, la formación en el campo tecnológico que hay que ofrecer a los estudiantes para que sean capaces de llevar a cabo con éxito la acción formativa mixta y el cambio cultural que tiene que producirse para que se acepten, tanto en el ámbito de la formación empresarial como en el de la universitaria, los modelos de *blended learning*.

En cuarto lugar, la brecha digital. Este concepto, hace referencia a la diferencia socioeconómica que existe entre aquellos grupos de población que tienen acceso a la tecnología y aquellos que no; por una parte el *b-learning* se ha perfilado como un modelo de formación barato, eficaz y flexible y, por tanto, apto para la formación, pero, por otra, no todo el mundo tiene acceso a determinados recursos tecnológicos básicos para este modelo formativo.

CAPÍTULO 2. PROCESOS DE FORMACIÓN DOCENTE UNIVERSITARIA

Por último, el equilibrio entre la innovación y la producción. En el ámbito del diseño, siempre ha existido una tensión constante entre las posibilidades de innovación y la producción, sobre todo en lo relacionado con su dimensión económica; en este sentido, y debido a la naturaleza cambiante de la tecnología, encontrar el equilibrio entre la innovación y los costes será un reto constante en el diseño de sistemas basados en *b-learning*.

En resumen, Graham (2006) aboga por un modelo con fuerte apoyo tecnológico, que combine la presencialidad con la virtualidad, con el objetivo de diseñar acciones formativas flexibles y eficaces no solo en términos de rendimiento académico sino también desde el punto de vista económico

Por otra parte cobra relevancia el enfoque de Llorente y Cabero (2009) el cual analizan en profundidad el término de ***blended learning*** en un intento de concebir esta modalidad formativa como algo más que una mera combinación de tipologías de enseñanza. Estos autores plantean que la modalidad mixta de enseñanza combina la eficacia y la eficiencia de la clase presencial con la flexibilidad aportada por la enseñanza virtual y señalan que las principales implicaciones del término *b-learning* son las siguientes:

- Diversidad de oportunidades para presentar los recursos de aprendizaje y las vías de comunicación entre el tutor y los estudiantes y entre los estudiantes, que llegarán a ser más flexibles e interactivas.
- Los estudiantes podrán, si se interesan en formar parte activa de su propio proceso de aprendizaje, seleccionar los recursos formativos de diferentes medios, teniendo en cuenta que sean los más convenientes y apropiados para su situación personal y sus necesidades (*ibíd.*: 94).

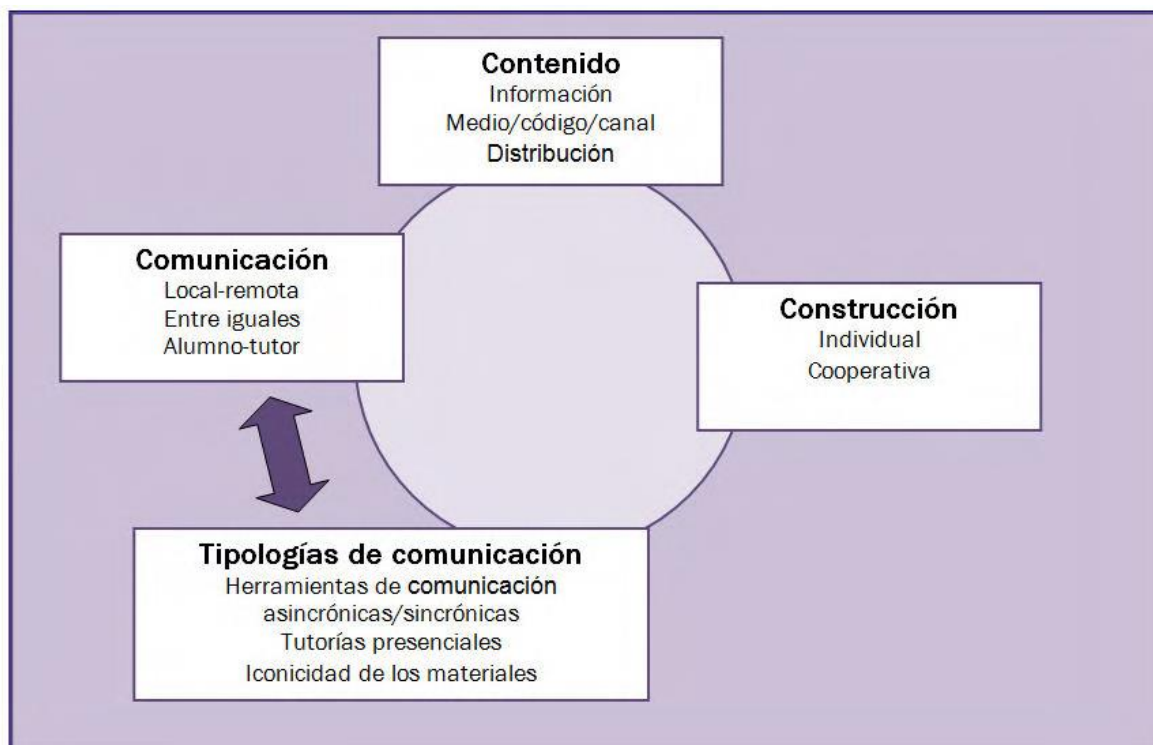
En otras palabras, Llorente y Cabero (2009: 93) en su enfoque identifican algunos de los componentes esenciales de los procesos formativos a través de la modalidad mixta de enseñanza, materializándolos en la convergencia entre lo presencial y lo virtual a distancia, en la combinación de espacios y escenarios de aprendizaje (clases tradicionales y entornos virtuales), tiempos (presenciales y

no presenciales), recursos (analógicos y digitales), donde los protagonistas (docentes y discentes) modifican sus roles tradicionales en el proceso de E/A y donde los cambios también afectan, de forma ineludible, a los modelos organizativos.

En su propuesta en relación con esta modalidad formativa, modelo toma como punto de partida las premisas de Kerres y de Witt (2003), señalan tres elementos básicos a la hora de desarrollar y poner en práctica una experiencia formativa de *b-learning*: el contenido, la forma de construcción del aprendizaje y la comunicación entre los protagonistas del proceso formativo (asincrónica o sincronía de la herramienta de comunicación utilizada y grado de iconicidad de los materiales de aprendizaje utilizados en el proceso) (Figura 4).

Tomando estos componentes como punto de partida y tras analizar las necesidades de los destinatarios de la acción formativa, estos autores identifican tres etapas en los procesos de formación mediante *b-learning*: una sesión inicial presencial, cuyo objetivo es familiarizar a los estudiantes con la tecnología e informarles de las metas perseguidas en el proceso de e/a, los criterios e instrumentos de evaluación, así como las tareas y proyectos que deberían realizarse; el desarrollo del curso a través del entorno virtual de formación y las herramientas de comunicación sincrónicas y asincrónicas disponibles y una sesión final presencial, en la que se realizará una valoración final del proceso y aquellas consultas que se consideren necesarias antes de la evaluación.

FIGURA 4. COMPONENTES PARA EL DESARROLLO DEL *B-LEARNING*
(ADAPTADO DE LLORENTE Y CABERO, 2009:95)



En este enfoque se vislumbra ya uno de los componentes que van a definir este tipo de modalidad formativa: el grado de presencialidad y no presencialidad del proceso de e/a. Este parámetro dependerá de las particularidades de la acción formativa y de las necesidades de los participantes en el mismo, por lo que cada proyecto formativo tendrá una proporción determinada de sesiones presenciales y virtuales, que orientarán al estudiante durante su proceso de aprendizaje. En este sentido, los autores insisten en la importancia de los encuentros presenciales dentro del proceso instructivo, debido a los siguientes factores:

- Facilitan información imprescindible sobre el uso y sobre la utilización de la Tecnología y de las herramientas.
- Fomentan el conocerse unos a otros (incluyendo el personal y los tutores).
- Se configuran los grupos y se establecen las normas de trabajo.
- Se llevan a cabo exámenes y pruebas de evaluación.
- Se aportan los elementos paralingüísticos que lo virtual no puede por sí mismo aportar.
- Ayudan a superar el aislamiento.

CAPÍTULO 2. PROCESOS DE FORMACIÓN DOCENTE UNIVERSITARIA

- Permiten establecer una comunicación más allá de la generada por medio de las herramientas de comunicación sincrónicas y asincrónicas disponibles en los entornos virtuales de formación (Llorente y Cabero, 2009: 96).

En resumen, los autores conciben esta modalidad de enseñanza como un sistema complejo en el que convergen diferentes elementos que han de combinarse en función del contexto de aprendizaje y de las peculiaridades de la acción formativa.

Por último, se plantea una serie de principios a partir de Snart (2010:147-150) sobre los cuales el docente o tutor debe desarrollar la docencia en la modalidad b-learning:

- Los docentes habrán de comprometerse con su desarrollo profesional en relación con los métodos de enseñanza con apoyo tecnológico y con el diseño de acciones formativas efectivas.
- Será necesario que orienten a los estudiantes sobre la modalidad formativa durante el proceso de aprendizaje, sobre todo en las primeras sesiones presenciales.
- Será preciso también que apoyen y tutoricen a los estudiantes durante todo el proceso formativo, sobre todo en las sesiones virtuales, para que no se sientan abandonados, sino miembros de la comunidad de aprendizaje.
- Los docentes habrán de evaluar el proceso de aprendizaje y exigir a los estudiantes que valoren el modelo formativo, con el fin de identificar los posibles problemas y poder realizar las modificaciones oportunas.
- El equipo docente deberá favorecer la creación de comunidades docentes, participar en ellas de forma activa e impulsar el intercambio y compartición de ideas y materiales.

Se considera importante desarrollar la relación del b-learning con las teorías del aprendizaje en la medida que nuestro objeto de investigación hace referencia

al nuevo rol que el docente universitario ejerce en ambientes colaborativos b-learning.

Si bien el término “blended learning” viene del mundo de la formación en la empresa (y tiene por supuesto una fuerte intencionalidad de promoción y marketing), el acento señalado en el término “learning” debería hacer que los investigadores procedentes de la Psicología deseasen algún tipo de fundamentación teórica, naturalmente en alguna de las teorías o autores de moda.

Ahora, lamentablemente para ellos, el término ha nacido en el seno de la más pura tradición de los expertos en Tecnología Educativa que siempre han preferido un cierto eclecticismo ante la evidencia de que todas las teorías funcionaban en parte y todas, en parte, eran incompletas. Este planteamiento puede verse en las conocidas generalizaciones desde las teorías del aprendizaje para el diseño del uso de medios de Kemp y Smellie (1989).

Más recientemente, Tomei (2003) analiza qué teorías se encuentran detrás de algunas de las técnicas y tecnologías más frecuentes en el aula. Este es un ejemplo:

- Conductismo: multimedia de ejercitación y práctica, presentaciones visuales con continuo *feedback*.
- Cognitivismo: presentaciones de información, software que ayuda al estudiante a explorar, web,
- Humanismo: atención a diferencias individuales y destrezas para el trabajo colaborativo.

Con anterioridad puede verse este planteamiento en relación a la elección de diferentes diseños multimedia en función de los objetivos educativos que se pretenden alcanzar y de la teoría educativa que sustenta esa acción en Bartolomé (1994). Allí relaciona con las teorías asociacionistas los diseños multimedia de “Ejercitación y práctica” “Tutorial” y “Libros multimedia”, en tanto que asocia a las teorías constructivistas diseños eminentemente informativos como las Enciclopedias y los Hipermedia, así como los modelos orientados a la resolución de casos y problemas. Las simulaciones y los videojuegos recogen aportaciones de ambas líneas de trabajo teórico y señala nuevos modelos como el aprendizaje

contextual y las posibilidades de trabajo colaborativo en red (con las nuevas dimensiones espacio-temporales asociadas).

El “Blended Learning” representa una profundización en esta línea: se analiza qué objetivo de aprendizaje se pretende, qué teoría explica mejor ese proceso de aprendizaje, qué tecnología se adecua más a esa necesidad. El “Blended-Learning” no es, así pues, un modelo de aprendizaje basado en una teoría general del aprendizaje sino la aplicación de un pensamiento ecléctico y práctico.

Tras revisar de forma exhaustiva los enfoques y modelos propuestos que resultan, a nuestro juicio, más relevantes, estimamos conveniente aportar nuestra definición de enseñanza mixta (presencial-virtual) dentro del marco del presente trabajo. Para nosotros, este modelo de enseñanza se concibe como una combinación entre sesiones presenciales (con o sin apoyo tecnológico) y sesiones no presencial con apoyo de herramientas virtuales, que permite integrar al estudiante en su proceso de aprendizaje de forma activa y optimizar el proceso de enseñanza.

Desde este enfoque, los modelos mixtos vendrían definidos por diversas dimensiones: por un lado, la presencialidad-no presencialidad, que se establecerá en función de las características del programa formativo y de las necesidades de los estudiantes; por otro lado, las herramientas tecnológicas, que permitirán superar las barreras espacio-temporales impuestas por los modelos tradicionales de enseñanza y establecer, no solo nuevos entornos de formación, sino también nuevos medios de comunicación sincrónicos y asincrónicos que flexibilizarán el proceso de E/A.

En este sentido, los modelos mixtos de enseñanza presentarán las ventajas y los inconvenientes del *e-learning* junto con los propios de los sistemas de enseñanza presencial; por ejemplo, algunos autores señalan la rigidez (temporal y espacial) impuesta por los modelos exclusivamente presenciales y el alto coste económico que conllevan; por otra parte, resulta muy positiva la interacción humana que generan las sesiones cara a cara. En especial considerando el contexto y la cultura de un país como es Colombia.

2.6 LA FORMACIÓN UNIVERSITARIA DEL PROFESOR EN TIC

De acuerdo con Cebrián de la Serna, (1995) la calidad del producto educativo radica más en la formación permanente e inicial del profesorado que en adquisición y actualización de infraestructura. Es por ello, la necesidad de la formación del profesorado y de las extensiones que debe de abarcar la misma. Por una parte mencionar, que no necesariamente la introducción de muchos medios tecnológicos, y nuevas y avanzadas tecnologías de la información y comunicación que se introduzcan en los centros garantiza el proceso de enseñanza aprendizaje. Cabero, Duarte y Barroso (1997) señalan que el profesor sigue siendo el elemento más significativo en el acto didáctico. Así, frente a la clásica problemática de si los medios llegarán a sustituir al profesor, nuestra perspectiva es que el profesional de la enseñanza cambie de funciones y roles.

Lo anterior, nos permite insistir en que el aprendizaje no se encuentra en función del medio, sino que depende por completo de la estrategia didáctica que lleguemos aplicar sobre el mismo, viéndose también claramente influenciados por el contexto social, cultural y organizativo en el cual se les utiliza (Cabero, Duarte y Barroso, 1997).

De acuerdo con los estudios realizados por los mencionados autores la formación y el perfeccionamiento del profesorado en medios y materiales de enseñanza, puede asumirse desde dos perspectivas: formación para los medios y la formación con los medios. La primera, desde la perspectiva de formación para los medios que conlleva la formación para adquirir destrezas para la interpretación y decodificación de los sistemas simbólicos movilizados por los diferentes medios. Y la segunda, la formación con los medios que pretende la convivencia y utilización como instrumentos didácticos, es decir como instrumentos que por sus sistemas simbólicos y estrategias de utilización propician el desarrollo de la literatura correspondiente sobre la formación del profesorado en las TIC, ha sido tratada por diferentes autores (Cabero, 1989; Blázquez 1994; Alonso y Gallego 1996; Cebrián de la Serna 1996; Ballesta 1996). En el cuadro 2.5.1. Se muestran las aportaciones de cada uno de ellos,

CAPÍTULO 2. PROCESOS DE FORMACIÓN DOCENTE UNIVERSITARIA

con el propósito de matizar la importancia que tiene para la práctica docente el estar formado en las TIC por parte del profesorado.

Como se desprende del cuadro 2.5.1 las aportaciones hechas por los diferentes autores, en cuanto a propósitos de la formación del profesorado, tienen un factor común en relación a su enfoque que es actitudinal. Con lo cual, podemos concluir que para que la formación del profesorado cumpla con los objetivos planteados y ésta se vea reflejada en una mejora en el aprovechamiento de los estudiantes requiere de una actitud positiva y significativa de los profesores hacia los medios.

CUADRO 4. FORMACIÓN DEL PROFESORADO EN TIC

AUTOR	PROPÓSITO	ENFOQUE
Gilbert, Cabero y Llorente (2007),	Consultores de información Facilitador del aprendizaje. Diseñadores de situaciones mediadas de aprendizaje. Moderadores y tutores virtuales.	Actitudinal Investigador Tecnológico
Alonso y Gallego (1996)	Favorecer el aprendizaje Utilización de los recursos psicológicos Actitud innovadora Actitud positiva hacia los medios Integración de los medios al currículo	Actitudinal, crítico e investigador

CAPÍTULO 2. PROCESOS DE FORMACIÓN DOCENTE UNIVERSITARIA

	<p>Conocer y utilizar códigos semánticos</p> <p>Habilidades técnicas</p> <p>Seleccionar</p> <p>Evaluar recursos tecnológicos</p> <p>Actitud investigadora</p>	
Ballesta (1994)	<p>Uso crítico de los medios</p> <p>Actitud motivacional</p> <p>Aprendizajes en situaciones de experimentación</p> <p>Elaboración de propuestas didácticas</p>	Práctico y actitudinal
Blázquez (1994)	<p>Sentido crítico de los medios</p> <p>Análisis de contenidos</p> <p>Valoración de los medios</p> <p>Conocimiento de los medios ocultos</p> <p>Utilización de los medios audiovisuales</p> <p>Conocimiento del proceso auto regulativo</p> <p>Actitud investigadora</p> <p>Sistematización del conocimiento</p>	<p>Analítico, crítico, actitudinal</p> <p>e investigador</p>

CAPÍTULO 2. PROCESOS DE FORMACIÓN DOCENTE UNIVERSITARIA

	Valoración de contenidos y medios	
Cabero (1989)	<p>Conocimiento curricular</p> <p>Conocimiento psicológico</p> <p>Conocimiento semiológico</p> <p>Conocimiento tecnológico-didáctico</p> <p>Conocimiento instrumental</p> <p>Actitud investigadora, crítica, organizativa y actitudinal</p>	<p>Actitudinal, psicológico, tecnológico e investigador</p>

En la formación del profesorado también existe un peligroso sesgo hacia la capacitación tecnológica. El saber manejar los nuevos equipos es obviamente necesario, y se incluye en todos los estudios sobre formación en TIC. Sin embargo, y aunque implique luchar contra corriente, nos parece totalmente inapropiado priorizar los contenidos técnicos e instrumentales en la educación y en la formación del profesorado. En los entornos educativos, tanto en la formación de los alumnos como de los profesores, el énfasis debería estar en la reflexión sobre la presencia de las TIC en nuestra sociedad, sobre su influencia en nuestras vidas, sus ventajas e inconvenientes, etc. Las destrezas de manejo de equipos y programas vendrán por añadidura, y estos aprendizajes instrumentales cuentan con más probabilidades de darse fuera del aula que los crítico-reflexivos que proponemos como prioritarios (Cabero, 2000).

Por su parte, Bautista (2000) también parte de la necesidad de superar la mera preparación tecnológica y didáctica y nos ofrece una serie de contenidos propios de la Capacitación docente todos ellos encaminados a sensibilizar,

CAPÍTULO 2. PROCESOS DE FORMACIÓN DOCENTE UNIVERSITARIA

compensar, reflexionar e investigar lo que hacen y dejan de hacer las tecnologías en la génesis de desigualdades y de otras miserias naturales y sociales:

- Contenidos relacionados con la dimensión económico-laboral de la tecnología.
- Elementos vinculados con la dimensión político-gubernamental del desarrollo tecnológico.
- Contenidos derivados de la dimensión socio-cultural del desarrollo seguido por la tecnología.

Este tipo de contenidos, además de formar al profesor como persona y como ciudadano del mundo, devuelven a los educadores el papel de protagonismo que merecen en la construcción social.

También deben tomar la iniciativa las instituciones de formación docente para determinar la mejor forma de utilizar las nuevas tecnologías en el contexto de las condiciones culturales y económicas y de las necesidades educativas de su país. (Unesco, 2004, 15). En el mismo sentido Gutiérrez (1997) señala tres importantes dimensiones de la formación del profesorado en TIC.

La primera, son los conocimientos y competencias sobre las posibilidades de las TIC como recursos didácticos, tanto en las aulas como en sistemas de educación a distancia y educación no formal e informal: potencial didáctico de las TIC. La segunda dimensión es el conocimiento del currículum oculto, de las implicaciones y consecuencias de las TIC, tanto en el aprendizaje intencionado, propio de la educación formal, como en la educación informal que proporcionan los medios de masas: potencial educativo de las TIC. La tercera son el conocimiento de los contextos: la realidad escolar donde se utilizan como recursos, y la realidad social donde funcionan la institución escolar y los medios como agentes educativos.

De lo anterior, se desprende que al docente le corresponde saber, cómo están y cómo deberían estar las TIC en el aula. Su papel en el aprendizaje y en la educación. Además de saber cómo están y cómo deberían estar las TIC en la sociedad.

2.7 EL PAPEL DEL DOCENTE UNIVERSITARIO EN LOS PROCESOS DE E/A

La puesta en práctica de modelos de enseñanza mixta (presencial-virtual) b-learning conlleva no solo cambios en la organización y distribución de los contenidos y materiales de aprendizaje o en las metodologías de enseñanza y evaluación, sino también en los roles desempeñados en los espacios de la institución educativa y, de manera especial, en el aula (sea esta real o virtual).

Tal y como analizamos en las páginas anteriores del capítulo de la presente tesis doctoral, la sociedad de la información en la que vivimos conlleva cada vez con mayor claridad que la información y el conocimiento ya no sean elementos inherentes a la propia figura del docente, sino que es posible encontrarlos en otros escenarios y contextos; las herramientas tecnológicas se convierten así en las “depositarias del saber y de la información” y el docente ha de desempeñar el rol de **intermediario** entre esas herramientas y el discente, transformándolas en medios de educación y formación (Gewerc, 2007:20). En este contexto, la actividad de enseñar se convierte en algo diferente a transmitir contenidos, por lo que la función del profesor, como profesional de la enseñanza, debe ir mucho más allá y debe centrarse en el diseño de entornos que favorezcan el aprendizaje y que tomen como punto de referencia al alumno y sus particularidades.

En este sentido, Cebrián (1997) destaca como necesario que el docente actual esté formado en los siguientes contenidos:

- Conocimientos sobre los procesos de comunicación y de significación de los contenidos que generan las distintas TIC, enfatizando no la capacidad técnica de las herramientas tecnológicas, sino una capacitación para comprender y consumir correctamente los mensajes que ellas emiten.
- Conocimientos teórico-prácticos para analizar, comprender y tomar decisiones en los procesos de E/A con las TIC.
- Conocimientos sobre las diferentes formas de trabajar las nuevas tecnologías en las distintas áreas y disciplinas.

CAPÍTULO 2. PROCESOS DE FORMACIÓN DOCENTE UNIVERSITARIA

- Conocimientos organizativos y didácticos sobre el uso de las TIC en la planificación no solo de aula, sino también de centro.
- Dominio y conocimiento del uso de estas tecnologías para la comunicación y la Formación permanente.
- Conocimiento de los criterios válidos para la selección de materiales, así como la competencia técnica suficiente para permitirle modificar y adaptar los materiales existentes en el mercado a sus necesidades docentes.

Por su parte, Salinas (1998), en un trabajo en el que analiza los cambios de rol en el profesorado universitario tras la introducción de las TIC en el mundo educativo, señala que los docentes de los nuevos paradigmas mixtos o virtuales de formación han de ser capaces de:

- Guiar a los alumnos en el uso de las bases de información y de conocimiento, así como proporcionar acceso a los mismos para usar sus propios recursos.
- Potenciar que los alumnos se vuelvan activos en el proceso de aprendizaje auto dirigido, explotando las posibilidades comunicativas de las redes en el marco de acciones de aprendizaje abierto.
- Asesorar y gestionar el ambiente de aprendizaje en el que los discentes utilizan los recursos de aprendizaje; los profesores han de guiar y orientar a los alumnos en el desarrollo de experiencias colaborativas de aprendizaje, proporcionar retroalimentación (*feedback*) continua durante todo el proceso y ofrecer oportunidades reales para la difusión de su trabajo.
- Acceder de forma fluida al trabajo del estudiante en consistencia con la filosofía de las estrategias metodológicas empleadas y con el perfil del alumno que protagoniza el proceso de E/A (Salinas, 1998:137 y ss.).

Es decir, las nuevas modalidades educativas impuestas por la sociedad de la información obligan a modificar en cierto modo las funciones desarrolladas hasta el momento por el sistema educativo y por los profesionales docentes.

En general, podríamos destacar cuatro ámbitos de cambio fundamentales para el docente: en primer lugar, el campo de la **comunicación**, ya que el

docente que desempeña su labor en entornos tecnológicos debe cambiar su forma de comunicación sincrónica (en la que está presente el interlocutor en tiempo real) por la comunicación asincrónica permitida por los espacios digitales; en segundo lugar, las **estrategias metodológicas**, puesto que los espacios tecnológicos exigen el uso de metodologías más activas y participativas, con el fin de que todos los participantes en el proceso de E/A puedan sentirse miembros dinámicos del grupo; en tercer lugar, la función **informativa** tradicionalmente impuesta al docente, es decir, en los sistemas educativos tradicionales el docente poseía toda la información y su rol principal era trasladarla a los discentes; sin embargo, en los entornos basados en la tecnología son muchas las fuentes de información a disposición del alumno, por lo que la función más destacada del profesor ha de ser facilitar y gestionar toda esa información a la que puede acceder el discente; finalmente, el **entorno laboral y profesional**, debido a que los espacios profesionales de los docentes pasan de la presencialidad a la virtualidad y del trabajo individual y aislado al trabajo telemático en grupos interdisciplinarios y colaborativos (Gisbert, 2002: 52).

Según esta autora, si tomamos como referencia estos ámbitos de cambio, son varios los nuevos roles que deberán asumir los docentes que desarrollen su actividad en entornos mixtos o virtuales de formación.

- Consultores de la información. Los docentes no solo han de dominar las herramientas tecnológicas para la búsqueda y recuperación de la información para localizar materiales y recursos para la formación, sino que han de facilitar a los discentes el acceso a esa información.
- Colaboradores en grupo. Los docentes han de ser capaces de favorecer planteamientos y resolver problemas de forma colaborativa en entornos virtuales de trabajo.
- Facilitadores del aprendizaje. Uno de los principales roles del docente ha de ser facilitar a los alumnos la búsqueda de la información y de los recursos necesarios para su aprendizaje, ampliando su visión y enriqueciendo sus conocimientos desde un enfoque crítico y razonado.
- Generadores críticos de conocimiento. Los profesores tendrán que desarrollar en los discentes el espíritu crítico, el razonamiento, así como la competencia creativa en un entorno de trabajo colaborativo para que

sean capaces de conseguir por sí mismos sus objetivos personales tanto de corte académico como profesional.

- Supervisores académicos y orientadores. Los docentes han de diagnosticar las necesidades académicas de los alumnos para orientarles y guiarles durante su vida académica; además tendrán que llevar a cabo su evaluación y seguimiento continuados, con el fin de ofrecerles la correspondiente retroalimentación a lo largo de todo el proceso de E/A.

Siguiendo esta misma línea, Cabero y Gisbert (2006) y Gisbert *et al.* (2007) añaden a estos roles básicos otros más específicos que tendrán que desempeñar los docentes en los nuevos entornos formativos; así, señalan que el profesor de la sociedad del conocimiento, además de favorecer planteamientos desde entornos colaborativos de trabajo, va a experimentar también formas autónomas y aisladas de trabajar, pues tendrá a su disposición la posibilidad de realizar su labor desde su propio hogar (teletrabajo) o de formarse desde su propio puesto de trabajo (tele formación). Por otra parte, el docente tendrá que colaborar en el diseño desarrollo tanto de materiales como de situaciones mediadas de aprendizaje contribuyendo con sus creaciones a la construcción de los nuevos contenidos curriculares que enmarcan el proceso educativo y de entornos innovadores de E/A. Estos autores también señalan otros dos nuevos roles que desempeñarán los docentes en los nuevos modelos de enseñanza: **moderadores y tutores virtuales activos y evaluadores y seleccionadores de tecnologías**. Por un lado, el profesor debe adoptar una posición más activa en las funciones tutorial y orientadora, dando una supervisión y asesoría continua al estudiante ante la complejidad y variedad de situaciones de aprendizaje. Por otro lado, ha de ser capaz de evaluar y seleccionar la tecnología más adecuada en función no solo de las particularidades del entorno de aprendizaje, sino también de las características cognitivas de los discentes implicados en el proceso de E/A.

Por su parte, Valverde y Garrido (1999: 547 y ss.) insisten también en la figura del docente como motivador y estimulador del aprendizaje. Desde esta perspectiva, la creación de ambientes de aprendizaje positivos, que tomen como punto de partida la interactividad ofrecida por las TIC, puede mejorar

significativamente la comprensión de los objetos de conocimiento y el proceso de E/A en términos generales.

Desde un enfoque comunicativo, Berge (1995), Duggley (2001) y Salmon (2004) enfatizan el papel desempeñado por el docente en los procesos de comunicación implícitos en las acciones formativas en entornos tecnológicos mixtos o virtuales. En este sentido, el primero de ellos remarca algunas destrezas que el docente debe poseer para llevar a cabo interacciones positivas en la red: tener bien definidos los objetivos de la participación, mantener un estilo de comunicación no autoritario, animar y dinamizar la participación, ser objetivo y considerar el tono de la intervención, promover conversaciones privadas, presentar opiniones conflictivas, cuidar el uso del humor y del sarcasmo, diseñar situaciones para que las personas con intereses similares puedan comunicarse e intercambiar puntos de vista que enriquezcan el aprendizaje, ser capaz de crear un ambiente socioemocional positivo, etc. (Berge, 1995: 25 y ss.); por otro lado, Duggley (2001) señala también que los docentes que utilizan la comunicación virtual como medio para el aprendizaje han de saber iniciar y cerrar los debates, dejar a los discentes comenzar los debates, favorecer las contribuciones de todos los estudiantes, así como intervenir de vez en cuando para realizar una síntesis de las intervenciones más relevantes. Salmon (2004), uno de los autores que más se ha preocupado por la moderación de los encuentros electrónicos *online*, resalta la importancia de dos requisitos básicos para que la comunicación mediante la web funcione: el docente y el diseño de materiales. Para ello, presenta un modelo (Figura 5) con los cinco pasos que el docente debe dar a la hora de moderar correctamente la comunicación formativa a través de la red.

En el primero de ellos (acceso y motivación), el profesor debe dar instrucciones a los estudiantes sobre cómo usar el sistema, cuáles son las claves para acceder al mismo y construir un ambiente de comunicación positivo para animarles a que participen y sigan hacia delante.

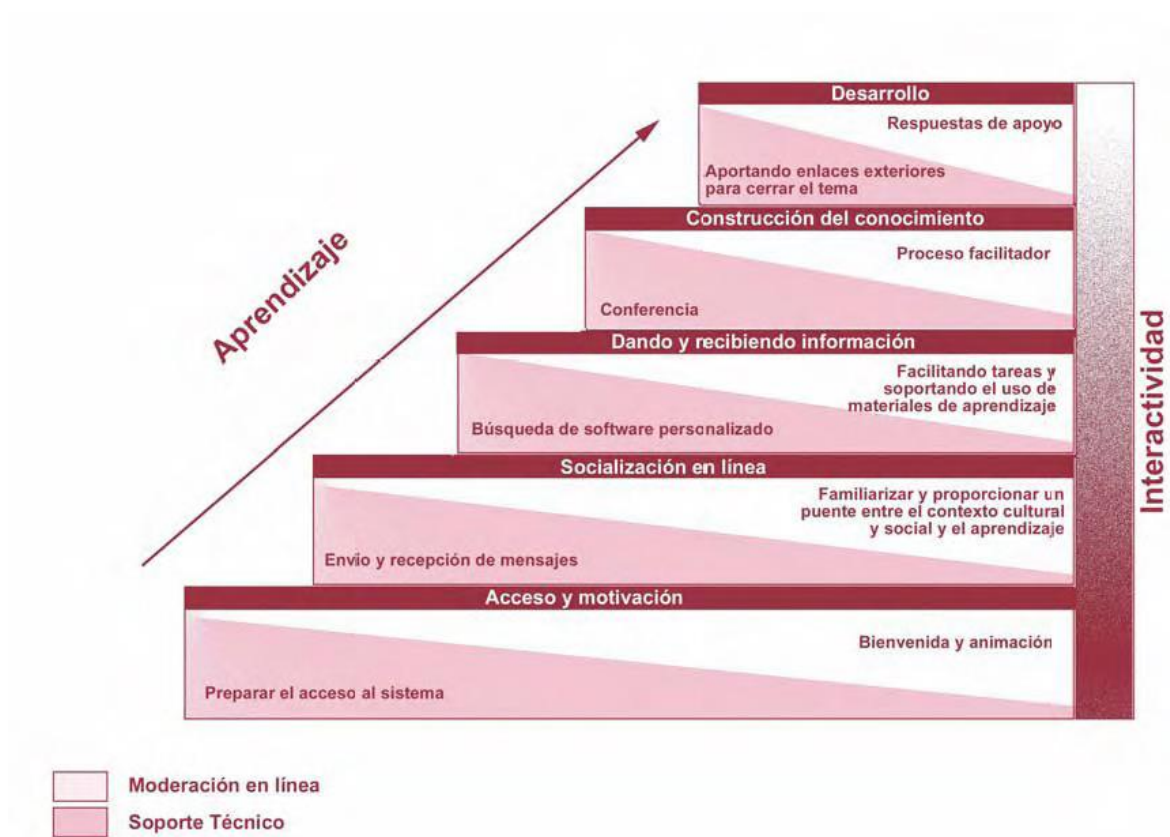
En el segundo (socialización en línea), se parte de la premisa de que el éxito de la actividad comunicativa va a depender del grado de integración de los discentes en el contexto de formación virtual, por lo que en este estadio se debe perseguir la cohesión del grupo procurando desarrollar un camino sistemático de trabajo virtual entre los diferentes participantes en el proceso de E/A.

CAPÍTULO 2. PROCESOS DE FORMACIÓN DOCENTE UNIVERSITARIA

El tercer paso (intercambio de información) tendrá como objetivo animar a todos los miembros del grupo a aportar ideas en la discusión, a reconocer y ofrecer diferentes estilos de aprendizaje y síntesis y a tejer de forma cooperativa la información que se está construyendo.

En el cuarto estadio se pretende alcanzar la construcción del conocimiento; para ello, se adoptarán posturas que nos permitan aprender de los problemas, tratar los conflictos que puedan surgir y ofrecer retroalimentación (*feedback*) continua a los participantes. En esta fase, el moderador (*e-moderator*) debe reducir sus intervenciones progresivamente para que aumenten las de los discentes, con el fin de motivar la realización de actividades colaborativas entre ellos. Por último, en la etapa de desarrollo, se persigue que el alumno se haga totalmente independiente y comience a responsabilizarse de su propio aprendizaje.

FIGURA 5. MODELO DE ENSEÑANZA EN LÍNEA DE SALMON (2004)



Otros autores como Moreno y Santiago (2003) y Packham *et al.* (2006) también enfatizan las particularidades que ha de tener un buen moderador *online*, para desarrollar su labor de la manera más adecuada; así, afirman que ha de ser experimentado, entusiasta y motivador, con el fin de predecir, anticipar y solucionar los problemas que se puedan presentar e incentivar a los discentes durante el proceso de aprendizaje; flexible y organizado, para realizar una planificación adecuada de las actividades y tareas que es preciso realizar; tolerante en los intercambios comunicativos, tanto sincrónicos como asincrónicos, propios de los entornos formativos virtuales y claro y preciso en la comunicación, intentando comprender e interpretar las continuas aportaciones de los discentes.

Para resumir, podríamos afirmar que: "the role of the on-line tutor is multi face tedand requires a process of managing the student learning experience in an effective and coordinated manner" (Packham *et al.*, 2006: 242).

CAPÍTULO 2. PROCESOS DE FORMACIÓN DOCENTE UNIVERSITARIA

También en el ámbito de la enseñanza a través de la red en los modelos mixtos Cabero, et, al (2009) analiza las funciones más significativas que han de desempeñar los docentes y tutores virtuales. En primer lugar destacan la **función técnica** en la que el docente deberá asegurarse que los estudiantes dominen las herramientas disponibles en el entorno de formación (chat, correo electrónico, carga y descarga de ficheros, etc.) y el funcionamiento de comunicación de entorno de comunicación de entorno virtual; en segundo lugar, enfatizan la **función académica**, mediante la cual el docente habrá de dominar los contenidos en relación con la materia que imparte así como los aspectos metodológicos y valorativos necesarios para su impartición y evaluación; en tercer lugar, estos autores subrayan la **función organizativa** gracias a la cual se lleva a cabo la planificación del proceso de enseñanza(estructura de la ejecución a desarrollar, explicación de las normas de funcionamiento, tiempos asignados para las diferentes acciones, etc.; en cuarto lugar, remarcan la **función orientadora** en la medida que el docente ha de ofrecer un asesoramiento personalizado a los participantes en el desarrollo de la acción formativa; finalmente recalcan en la **función social** del proceso educativo en un entorno tecnológico que tiene como principal objetivo mitigar las situaciones de aislamiento y abandono que pueden producirse en los contextos formativos virtuales.

Escudero (2006) por su parte, apunta que “el abanico de ingredientes asignados a la condición docente ha sido y es casi inabarcable. Incluye desde su caracterización con atributos, intereses, actitudes y talentos personales (sobre los cuales siempre ha sobrevolado la idea imprescindible de vocación) hasta planteamientos más calificados como “ más profesionales(...) así como también los comportamientos, capacidades , o repertorios prácticos para la enseñanza; los esquemas de pensamiento y tomas de decisiones referidos a su trabajo cotidiano, hasta los valores y principios éticos a los que debe atenerse una ocupación como esta”(p, 30)

Rodríguez Espinar (2007) en un intento por reflexionar sobre las condiciones de un buen docente, recopila los diferentes modelos de buenas prácticas docentes:

CAPÍTULO 2. PROCESOS DE FORMACIÓN DOCENTE UNIVERSITARIA

- a) El primero, un modelo centrado en rasgos y factores apunta que un buen docente es aquel que reúne las actitudes y aptitudes que se consideran necesarias para ejercicio de la docencia;
- b) el modelo centrado en las habilidades hace hincapié en lo que sabe hacer en relación al proceso de enseñanza aprendizaje, es decir, en las competencias que en los conocimientos y en las aptitudes;
- c) El modelo basado en las conductas manifestadas en el aula pone acento en el adecuado comportamiento del docente en el aula, de ahí que los aspectos relacionados con el clima del aula y las relaciones interpersonales son claves para evaluar la conducta docente.
- d) El autor también señala en un modelo centrado en el desarrollo de tareas en el que se considera que un buen docente es aquel que desarrolla competentemente las tareas que debe desempeñar dentro y fuera de la institución con relación al proceso de enseñanza-aprendizaje;
- e) El modelo centrado en resultados que al buen docente se le identifica por sus resultados, que en este caso hacen referencia al logro de los objetivos académicos.
- f) Por último el modelo basado en criterios de profesionalidad, en el que se considera que un buen docente es aquel que se comporta como un verdadero profesional. Este modelo aglutina tanto una dimensión ética como al propio perfeccionamiento docente y la prestación de servicios a la comunidad.

Por su parte, en el contexto español Zabalza (2007) realiza un análisis de las competencias de los docentes y propuso un esquema basado en diez competencias didácticas como proyecto de formación del docente universitario:

1. Planificar el proceso de enseñanza- aprendizaje.
2. Seleccionar y presentar contenidos disciplinares
3. Ofrecer informaciones y explicaciones comprensibles
4. Manejar didáctica de las TIC

CAPÍTULO 2. PROCESOS DE FORMACIÓN DOCENTE UNIVERSITARIA

5. Gestionar las metodologías de trabajo didáctico y las tareas de aprendizaje.
6. Relacionarse constructivamente con los alumnos
7. Tutorar a los alumnos y, en su caso, a los colegas.
8. Evaluar los aprendizajes y (los procesos para adquirirlos)
9. Reflexionar e investigar sobre la enseñanza.
10. Implicarse institucionalmente.

De otra parte Imbernón (2006) hace un análisis sobre la situación en la que se encuentra la profesión docente en la época actual. Apunta que el contexto profesional en el que la docencia sigue siendo, considerada una semiprofesión, se necesitaba ofrecer un modelo que enfatizara las competencias que le dieran un carácter profesional y profesionalizador a los docentes de cualquiera de los niveles de enseñanza en los que impartieran sus clases. Para ello ofreció una serie de alternativas para una “nueva y distinta profesión docente”: “La necesidad de colaboración con los otros profesionales; aumentar la comunicación entre los profesionales; recibir teoría para no caer en prácticas reproductoras; incrementar la conciencia que enseñar y aprender es complejo y que la enseñanza está imbuida en mucha diversidad; formarse en introducir las TIC en la enseñanza” (p.241). “El concepto de competencia que propone Bosco (2007) se refiere a la posibilidad de desarrollar capacidades que permitan «usar funcionalmente los conceptos y habilidades en contextos diferentes» (Bosco, 2007:134). En el caso particular de las competencias vinculadas con las TIC, estas capacidades trascienden a dichas tecnologías.

Así, pues, se hace necesario plantear un modelo de aproximación (**Dellepiane, 2014**) sobre las competencias que un docente facilitador en el marco de orientador del aprendizaje permitiendo convertir saberes en competencias tanto necesarias como deseables.

TABLA 6: COMPETENCIAS NECESARIAS Y DESEABLES DEL DOCENTE.

Competencias	Necesarias	Deseables
Cognitivas	Capacidad de abstracción, inducción, deducción, análisis y síntesis.	Capacidad para reconocer modelos y conexiones ante determinadas situaciones
	Habilidad de comunicarse en forma escrita eficazmente	
	Habilidad para resolver problemas	Capacidad para evaluar su propio desempeño
Sociales	Habilidad para trabajar en distintos contextos y con diferentes personas	Motiva y conduce hacia metas comunes
	Flexibilidad para trabajar en equipo	Reconoce la diversidad y multiculturalidad
	Habilidad para negociar	
Pedagógicas	Habilidad para propiciar el aprendizaje colaborativo en red	Capacidad creativa
Técnicas	Posee conocimientos avanzados sobre procesadores de texto, planilla de cálculo, programas de presentación.	Posee conocimientos sobre hardware y software específicos como ser plataformas educativas y sus herramientas.
Investigativas	Habilidad para generar y difundir conocimiento	Lograr identificar paradigmas de investigación científicos

Por su parte Fandos (2009) sintetiza estos roles en tres aspectos básicos:

- Nuevas habilidades comunicativas. El nuevo modelo comunicativo vigente en los entornos virtuales de formación exige al docente habilidades comunicativas, tanto en el ámbito verbal como en el no verbal.
- Predominio de la función de tutorías.
- Cambio de actitud. Desarrollar la actividad docente en un entorno virtual de formación, comporta características distintivas, pues no se trata simplemente de aprender a utilizar un nuevo recurso.

Por su parte Siemens (2010) teniendo en cuenta los nuevos contextos de formación que emergen desde la web 2.0, nos señala los siguientes roles que el profesor debe desempeñar en los mismos, indicándonos al mismo tiempo algunas de las actividades que puede desempeñar el profesor en cada una de ellas. En concreto nos apunta los siguientes:

1) Amplificar.

La actividad del profesor consiste en llamar la atención sobre ideas y conceptos relevantes.

Estrategias y herramientas que puede utilizar el profesor: Twitter, blog.

2) Intermediar.

Facilitar el acceso a lecturas y recursos que ayuden a evidenciar conceptos.

Diseño de aprendizaje, tutoriales, ajustar la actividad semanal al propio flujo del curso.

3) Señalizar.

Apoyar a los aprendices para que confíen en su capacidad de crear sentido social a través de las redes sociales.

Comentarios en las entradas de los blogs de los aprendices, apoyo en la formación de redes sociales.

4) Agregar.

Evidenciar patrones a partir de las conversaciones y el contenido.

Google alerts, lector de RSS, herramientas visuales.

5) Filtrar.

CAPÍTULO 2. PROCESOS DE FORMACIÓN DOCENTE UNIVERSITARIA

Ayudar a los aprendices a pensar críticamente sobre la información / conversaciones que tienen lugar en las redes sociales.

Lector de RSS, discusiones sobre la fiabilidad de las informaciones, errores conceptuales.

6) Modelar.

Poner de manifiesto información relevante y patrones de interacción.

Uso de todo tipo de herramientas y actividades que reflejen los modelos de buenas prácticas del educador.

7) Presencia continua.

Mantener presencia continua como instructor durante todo el curso, en especial durante los momentos menos activos.

Boletín, diario, actividad en el foro, post, vídeos, sesiones semanales sincrónicas.

En el ámbito colombiano las universidades que tienen la modalidad virtual determinan el rol del docente conciben el propósito fundamental del Profesor el de orientar el proceso de aprendizaje del Estudiante de tal manera que logre las competencias previstas en los diferentes módulos. Para conseguir lo anterior, el profesor:

- Guía y asesora cada una de las actividades programadas en el módulo.
- Realiza el seguimiento a los procesos de aprendizaje del estudiante y a los productos que se generen a partir de dichos procesos.
- Reporta a través del Informe de Calificaciones, el avance de cada uno de sus estudiantes en las distintas unidades de aprendizaje del módulo.
- Dispone dentro del Aula Virtual, las herramientas necesarias para el desarrollo de las distintas actividades de aprendizaje.
- Responde a las inquietudes de los Estudiantes en tiempos que no superen las 24 horas de realizada una solicitud.
- Retroalimenta las actividades de los estudiantes a más tardar 2 días después de haberlas recibido

CAPÍTULO 2. PROCESOS DE FORMACIÓN DOCENTE UNIVERSITARIA

En resumen los docentes del siglo XXI que desempeñan su labor en entornos tecnológicos han de desarrollar no sólo competencias profesionales y académicas (conocimiento de la materia, de los métodos didácticos de la enseñanza, así como de las técnicas efectivas de la evaluación, sino también competencias técnicas dominio de las nuevas tecnologías y de la aplicación pedagógica, organizativas, orientadoras y sociales (capacidad comunicativa, receptiva, iniciativa, creativa, empatía, etc.) para guiar y orientar al docente a lo largo del proceso de E/A(Cabero et, al.,2009:64 y ss.; Blázquez y Alonso, 2009;García Valcárcel y Daneri, 2009:32 y ss.) Además se les requiere la capacidad y habilidad de modificar la metodología aplicada a la enseñanza puesto que la capacidad de adaptación al cambio es una de las principales características de la sociedad de la información.

Desde nuestro punto de vista el profesor del futuro, y más aún cuando se desenvuelva en entornos virtuales, va a desempeñar dos funciones básicas:

a) Ser mediadores entre contenidos, redes, personas, recursos, herramientas, y entre el grupo de alumnos y alumnas.

b) Diseñadores de escenografías de comunicación, y mediadores entre las nuevas escenografías que se han creado y los estudiantes.

Ese planteamiento implica la necesidad de introducir cambios en las prácticas habituales de formación permanente. Frente a las actuaciones individuales, orientadas más que todo a la actualización científica o al desarrollo de capacidades personales, la nueva tendencia pone el énfasis en la evolución desde los modelos formalizados y centralizados de perfeccionamiento profesional a otros más interactivos, basados en el aprendizaje mutuo y el apoyo entre iguales.

Como antes se señalaba, la colaboración entre iguales, el trabajo en equipo y el sistema de tutorías, prácticas muy adecuadas para la inducción profesional de los docentes, también son consideradas unos instrumentos apropiados para el desarrollo profesional. Y es que hay que reconocer que la formación permanente y el desarrollo profesional no son sino dos caras de una misma realidad, que consiste en la mejora continua del ejercicio profesional. Ese es su objetivo y esa debe ser la orientación que la guíe.

CAPÍTULO 2. PROCESOS DE FORMACIÓN DOCENTE UNIVERSITARIA

Como se habrá podido apreciar, la mejora de la calidad del trabajo docente constituye una preocupación de primer orden. Varios estudios reiteran en este aspecto, pero principalmente dos llevados a cabo por la consultora Mc. Kinsey & Company quienes subrayan la importancia que tiene el desarrollo de políticas articuladas de profesorado que permitan contar con docentes bien formados e incentivados, capaces de seguir aprendiendo a lo largo de su carrera, dispuestos a colaborar con sus compañeros y a trabajar en equipo y comprometidos con la mejora de la calidad de la enseñanza que imparten. La agenda política en este campo debe tener en cuenta todas esas dimensiones, lo que la hace bastante exigente. Asimismo, las acciones formativas deben generar productos con evidencias de aprendizaje de la formación recibida, evaluación entre pares, aplicación al aula en la modalidad b-learning de experiencias compartidas y valoradas de forma transparente mediante criterios comunes.

Se hace necesario revisar las política de formación universitaria buscando su principal objetivo el de conducir a mejorar las prácticas docentes, presencia de criterios acertados de valoración y análisis de la eficacia de las actividades formativas y del so procesos de desarrollo profesional docente, se requiere un marco global que tenga una orientación competencial acorde al siglo XXI integrando las nuevas modalidades de formación en red con nuevos criterios de valoración y acreditación.

A la luz de las ideas expresadas es evidente que el docente universitario ha de estar al día no sólo de los descubrimientos en su campo de estudio sino también en las posibles innovaciones en los procesos de enseñanza y en las posibilidades que a estos les brinda las TIC. Por ello resulta necesario que los docentes tengan acceso a una formación permanente que les permita afrontar los nuevos escenarios y recursos educativos propios de la sociedad en que vivimos así, como gestionar de forma eficaz los espacios tecnológicos para garantizar la calidad de la docencia y favorecer la construcción del aprendizaje y por ende del conocimiento tal y como afirma Ballesteros et, al. (2004:8)

Ya no basta saber, sino que también es necesario un saber vinculado con los profundos cambios económicos y sociales en marcha, con las tecnologías de la información y comunicación, con la nueva organización industrial e institucional, en un mundo cada vez más complejo e independiente, que requiere

personas con viva inquietud creativa e innovadora, con espíritu crítico, reflexivo y participativo.

2.8 LAS COMPETENCIAS DEL PROFESOR UNIVERSITARIO EN TIC- MODELO Unesco.

Son muchas las definiciones y aproximaciones que se han dado sobre el concepto de competencia en relación con el ámbito educativo y sobre las características más destacadas del mismo y los diferentes tipos de competencias (Ayllet y Gregory, 1997; Braslavsky, 1998; Fielden, 2001 Perrenoud, 2004; Imbernón 2006; Escudero, 2006; Zabalza, 2003, 2007; Rodríguez Espinar, 2007, Bozu y Herrera, 2009) sobre todo desde que Delors (1996) comenzara a hablar sobre la importancia de éstas en el Informe de la Unesco “La Educación Encierra un Tesoro”. Son varios los trabajos e investigaciones que han ofrecido una catalogación de las competencias (Bunk, 1994; Tunning, 2000; Villa y Poblete, 2004; Cano, 2005).

Atendiendo a la propuesta de catalogación del proyecto Tuning (TUNING Educational Structures in Europe) realizada en el año 2000 (figura 2.7.1), encontramos por una parte competencias generales y por otra parte competencias específicas:

- ✓ Competencias generales: Las competencias generales son aquellas que son transferibles y comunes a cualquier perfil profesional. Se subdividen a su vez en competencias instrumentales, interpersonales y sistémicas. Estas competencias son necesarias para el desempeño de la vida en general aunque en función de la profesión en la que se den se requerirá una mayor intensidad en unas que en otras.
- ✓ Competencias específicas: Las competencias específicas como su propio nombre indica son aquellas que son propias a cualquier perfil profesional por lo que otorgan identidad y consistencia a cualquier profesión.

El proyecto Tuning nace derivado del proceso de construcción del Espacio Europeo de Educación Superior con la idea de redefinir las estructuras de las

titulaciones universitarias europeas, abriendo un debate que pretende identificar e intercambiar información y mejorar la colaboración en Europa. Una de las metas generales de este proyecto es el desarrollo de competencias deseables de los futuros titulados y profesionales, en términos como hemos visto anteriormente de competencias generales y competencias específicas (González y Wagenaar, 2003).

Según lo planteado en el proyecto Tuning, en el que las competencias generales se pueden dividir a su vez en competencias instrumentales, interpersonales y sistémicas y partiendo del trabajo posterior de Villa y Poblete (2004), encontramos que los diferentes tipos de competencias generales de los ya mencionadas se definen y caracterizan de la siguiente manera:

- Competencias instrumentales: son aquellas que tienen un carácter de herramienta, una función instrumental. Suponen una combinación de habilidades manuales y capacidades cognitivas que posibilitan la competencia profesional. Incluyen destrezas en manipular ideas y el entorno en el que se desenvuelven las personas, habilidades artesanales, destreza física, comprensión cognitiva, habilidad lingüística y logros académicos.
- Competencias interpersonales: suponen habilidades personales e interpersonales. Se refieren a la capacidad, habilidad o destreza en expresar los propios sentimientos y emociones del modo más adecuado y aceptando los sentimientos de los demás, posibilitando la colaboración en objetivos comunes.

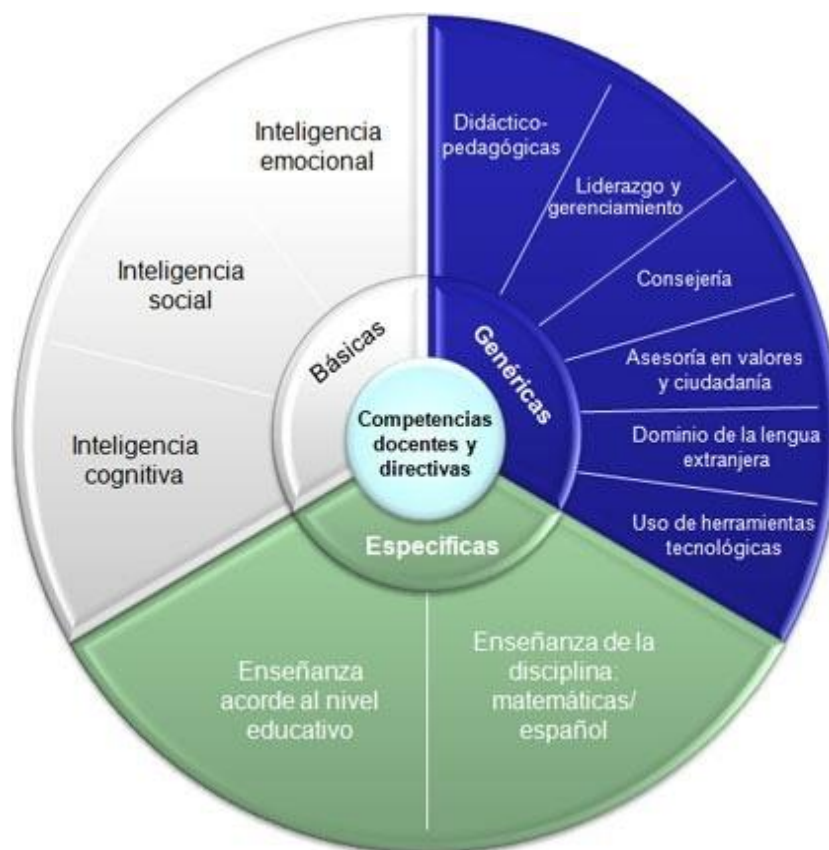
Estas destrezas implican capacidades de objetivación, identificación e información de sentimientos y emociones propias y ajenas, que favorecen procesos de cooperación e interacción social.

- Competencias sistémicas: suponen destrezas y habilidades relacionadas con la totalidad de un sistema. Requieren una combinación de imaginación, sensibilidad y habilidad que permite ver cómo se relacionan y conjugan las

Partes de un todo. Estas competencias incluyen habilidad para planificar cambios que introduzcan mejoras en los sistemas entendidos globalmente y para diseñar nuevos sistemas. Requieren haber adquirido previamente las

competencias instrumentales e interpersonales que constituyen la base de las competencias sistémicas.

FIGURA 6. CLASIFICACIÓN DE LAS COMPETENCIAS .FUENTE
CCA.ORG.MX



En línea con la clasificación de competencias aportada en el proyecto Tunning, Cano (2005) establece dos grandes grupos, por una parte habla de competencias transversales y por otra parte de competencias específicas. Según la autora las competencias transversales o básicas son las competencias comunes y necesarias a todos los individuos para su desarrollo vital, independientemente de la profesión de éstos. Estas competencias transversales se dividen en cinco ámbitos:

- ✓ Intelectual/cognitivo: Competencia para razonar, pensar, tener sentido crítico.
- ✓ Interpersonal: Competencia para trabajar en equipo, capacidad de liderazgo.

CAPÍTULO 2. PROCESOS DE FORMACIÓN DOCENTE UNIVERSITARIA

- ✓ Manejo y comunicación de la información: Competencia para gestionar la información adecuadamente Gestión: planificación, responsabilidad, organización.
- ✓ Valores y ética profesional: respeto por el medio ambiente, ser respetuoso, actuar adecuadamente, confidencialidad.
- ✓

En lo que respecta a las competencias específicas, la autora entiende que son aquellas que se derivan de las exigencias de un contexto de trabajo específico entre las que encontramos los siguientes ámbitos:

- **Ámbito de conocimientos:** referido a la adquisición de un cuerpo de conocimiento, técnicas y teorías pertenecientes a la esfera propia de una profesión.
- **Ámbito profesional:** en el que se incluyen habilidades comunicativas y el saber hacer dentro de un ámbito.
- **Ámbito académico:** en el que se incluye el saber cómo hacer, las habilidades de investigación y de comunicación. Competencia TIC.

Para comprender y funcionar bien en este mundo, los individuos necesitan, sobre todo, dominar las tecnologías cambiantes y comprender enormes cantidades de información disponible” (OCDE, 2005:3). En esta línea, estamos de acuerdo con Levy (2010) cuando expone los mercados de trabajo se caracterizan por que la tecnología avanza más rápido que las habilidades de la gente y aunque no se sabe con seguridad hacia donde nos llevará esta tecnología en un futuro, sí que es una realidad que el ordenador es la tecnología clave y por tanto es necesario apostar por el desarrollo de habilidades en este sentido.

Además de lo anterior la reciente generalización de estas tecnologías en los contextos de enseñanza se hace necesaria la definición de rasgos y criterios que permitirán la identificación de estudiantes competentes en cuanto a Tecnologías de la Información y la Comunicación.

A la hora de hablar de las competencias TIC nos encontramos ante un término complejo que como veremos a continuación puede abordarse e

CAPÍTULO 2. PROCESOS DE FORMACIÓN DOCENTE UNIVERSITARIA

interpretarse desde varias perspectivas profundizando por un lado en el componente tecnológico y, por otro lado en el informacional y/o comunicativo.

Desde un punto de vista más tecnológico encontramos conceptos asociados al de competencia TIC como: competencia tecnológica, competencia informática y competencia digital.

El concepto de competencia informática hace alusión según Tello (2003) a las capacidades adquiridas dentro del campo de la informática que permiten al sujeto interactuar con el ordenador de manera que sea capaz de reconocer e identificar las partes del mismo a la vez que cubrir objetivos personales, académicos y/o profesionales, mediante la utilización de software específico para poder gestionar la información, la comunicación y la resolución de problemas.

Encontramos otros términos que poseen bastante afinidad con el de competencia informática, tales como “aprender sobre los ordenadores” (Gros, 1987), “familiarizarse con el ordenador” (Bork, 1986) o los apuntados por Tello y Aguaded (2009) que señalan otros términos como la expresión francesa “deuxième alphabétisation” (segunda alfabetización) o la anglosajona “computer literacy” (alfabetización informática). Por su parte, los autores, llaman la atención sobre los avances de la informática y por ende la evolución de lo que se entiende por las competencias respecto a ésta: “Hasta hace poco más de 20 años, la competencia informática se relacionaba con el uso y el dominio del lenguaje de programación. Ahora la competencia informática se identifica con la capacidad para usar aplicaciones de software en propósitos tales como simulaciones, acceso a CD-ROM, procesadores de texto, manejo de bases de datos o navegación en Internet, entre otros ejemplos. Al usuario promedio no le inquietan tanto los algoritmos y el código binario como el saber desenvolverse en los entornos de los programas que se pongan a su alcance” (Tello y Aguaded, 2009:39).

En síntesis, los autores apuntan que en relación con el ámbito educativo, la verdadera alfabetización informática no es sólo saber utilizar el ordenador sino saber cuándo es adecuado realizar una u otra función en el contexto educativo y cómo integrar los medios informáticos en el diseño curricular.

CAPÍTULO 2. PROCESOS DE FORMACIÓN DOCENTE UNIVERSITARIA

Concretando un poco más y partiendo de lo expuesto por la European Computer Driving Licence (2010), encontramos que las habilidades y conocimientos necesarios para la adquisición de la competencia informática hacen alusión a los siguientes ámbitos:

- El ordenador y sus periféricos: Para tener competencia en este sentido es necesario entender las partes más comunes del ordenador, ser capaz de identificar y entender los componentes principales del mismo, conocer y trabajar con periféricos de diferente nivel de complejidad y funcionalidad.
- Los programas: En relación a los diferentes programas se hace necesario saber instalar y configurar las aplicaciones más comunes y conocer los principales programas a utilizar en cada ámbito temático.
- Internet: En lo que respecta a las competencias sobre Internet es necesario saber acceder a la red, conocer los recursos disponibles a través de Internet, buscar y navegar eficazmente y conocer los beneficios y los riesgos de la red.

La formación docente para el uso apropiado de TIC en el nivel superior de enseñanza posee múltiples variables vinculadas. La necesidad de cambios profundos por parte del docente tiene que ser acompañada por una gestión institucional que posibilite al docente no sólo de nuevas herramientas y recursos sino de acción y reflexión que permitan el uso crítico en sus comunidades de práctica.

Un aspecto de gran relevancia es la conformación de equipos interdisciplinarios, que permitan la adquisición de habilidades y competencias, tanto tecnológicas como didácticas que conlleven a generar procesos de interacción a través de comunidades virtuales.

En este marco y buscando el desarrollo de ésta relación de la formación docente con las TIC se tomó como referente la Guía Estándares de competencias en TIC para Docentes que tiene la Unesco (2008, p,8) Figura 7 En dicha estructura establece tres enfoques complementarios en cuanto a los componentes TIC: **Nociones básicas en TIC** (alfabetización tecnológica),

Profundización del conocimiento (comprensión del conocimiento y su aplicación a problemas reales) y **Generación del conocimiento** (capacidad para innovar, producir nuevo conocimiento). De tal forma, que nos permita identificar en los procesos de formación las **competencias básicas de los docentes** en la integración al currículo, a la pedagogía y las estructuras del aula, así como las competencias necesarias para utilizar en conjunto las **metodologías y didácticas TIC más especializadas**, con énfasis en la comprensión del conocimiento y su aplicación a problemas del mundo real y de su abordaje pedagógico. El docente asume el rol de guía y administrador del ambiente de aprendizaje, en el cual los alumnos realizan amplias actividades colaborativas, basadas en proyectos que se realizan en el aula e incluyen colaboraciones en los ámbitos locales y globales. El tercer enfoque nos permitirá identificar **las competencias que aumentan la capacidad para innovar**, producir nuevo conocimiento, fomentando la participación cívica, la creatividad cultural y la productividad económica. Los profesores apoyan a los estudiantes en crear productos de conocimiento, modelan sus procesos de aprendizaje y participación en la autoformación permanente, en el ámbito de un programa o facultad que por sí sola es una organización que aprende y mejora de forma continua.

La Guía de la Unesco (2008) cruza estos tres enfoques con seis componentes de un sistema educativo. Políticas y Visión; plan de estudios y evaluación; Pedagogía; TIC; Organización y administración y Formación profesional de docentes (ver Gráfica 7). Así, se genera una matriz que permite identificar las competencias docentes de cada enfoque y componente. Para nuestro caso de acuerdo al propósito del estudio de los componentes de la Guía se tomarán: **Pedagogía, TIC, Organización y Administración y formación profesional**, a fin de buscar las asociaciones entre las variables de la investigación definida como predictora y consecuente, la similitud entre sus categorías y semejanza de los docentes respecto a diferentes aspectos.

FIGURA 7. ESTÁNDARES DE LAS COMPETENCIAS Unesco 2008

CAPÍTULO 2. PROCESOS DE FORMACIÓN DOCENTE UNIVERSITARIA



El proyecto de Estándares de competencias en TIC para docentes resalta la idea que:

“Las nuevas tecnologías TIC exigen que los docentes desempeñen nuevas funciones y también requieren nuevas funciones nuevas pedagogías y nuevos planteamientos en la formación docente. Lograr la integración de las TIC dependerá de la capacidad de los maestros para estructurar el ambiente de aprendizaje de forma no tradicional, fusionar las TIC con nuevas pedagogías y fomentar clases dinámicas en el plano social, estimulando la interacción cooperativa, el aprendizaje colaborativo y el trabajo en grupo” (Unesco 2008)

CAPÍTULO 3. LAS TIC EN LA EDUCACIÓN

3.1 EL CONTEXTO DE LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN.

3.1.1 El papel de la información en la sociedad y la cultura

3.1.2 Características de la Sociedad de la Información

3.1.3 Problemas socioculturales de la sociedad de la información

3.1.4 Las tecnologías de la información y la comunicación

3.1.5 Repercusiones de las tecnologías de la información y la comunicación.

3.2 LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN EN LOS ENTORNOS ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE.

3.2.1 La Sociedad del conocimiento como escenario de formación

3.2.2 Internet como revolución de las metodologías de formación

3.2.3 Evolución del uso de las TIC en la educación.

3.3 NUEVAS METODOLOGÍAS Y ESTRATEGIAS DOCENTES UNIVERSITARIAS

3.3.1 Aprendizaje basado en las tecnologías. El ABP

3.3.2 Aprendizaje basado en las tecnologías. Teoría del conectivismo

3.3.3 Aprendizaje colaborativo o en grupo

3.4 INTEGRACIÓN DE LAS TIC EN LA ENSEÑANZA UNIVERSITARIA

3.4.1 Algunas herramientas didácticas basadas en TIC

3.1. EL CONTEXTO DE LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN

El acelerado desarrollo tecnológico de las últimas décadas, especialmente en los campos de las ciencias experimentales y la tecnología, nos ha situado en un nuevo modelo de sociedad y cultura que exige también un nuevo planteamiento de la educación, elemento clave para que la humanidad alcance bienestar y avance en la consecución de los ideales de paz, libertad y justicia.

El impacto de la “**Sociedad de la Información**” se hace sentir con fuerza en el mundo educativo y las instituciones docentes tienen ante sí el reto de enfrentar la integración de las tecnologías, formar y actualizar los conocimientos y las actitudes de los profesores de tal manera que permita asumir los consiguientes cambios curriculares en las instituciones educativas.

Las tecnologías de la información tienen un alto potencial en los métodos de enseñanza y aprendizaje en la educación en las diferentes formas como trabajamos, como nos relacionamos unos con otros, como pasamos el tiempo libre, en nuestros modos de percibir y relacionarnos con la realidad y con nosotros mismos.

Con el desenvolvimiento de la sociedad de la información, en que se multiplican las posibilidades de tener, disponer, recoger, seleccionar, ordenar y utilizar la información, la educación debe ser un factor de igualdad y desarrollo personal, un derecho básico y no un producto de mercado.

3.1.1. EL PAPEL DE LA INFORMACIÓN EN LA SOCIEDAD Y LA CULTURA

La Sociedad de la Información ha sido definitivamente aceptada como una fórmula para identificar las características socioculturales, fundamentales de las sociedades avanzadas en el siglo XXI. Sin duda, el papel de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en esta transformación está siendo muy

CAPÍTULO 3. LAS TIC EN LA EDUCACIÓN

relevante. Una aportación en este proceso fue la publicación en el año 1982 del Informe” **Tecnología, Cultura & comunicación**” que fue encargado por el gobierno Francés, informe que tuvo una importante repercusión en la creación de una visión filosófica y epistemológica del cambio tecnológico y sus posibles consecuencias.

De las serie de estudios relacionados con el desarrollo de la Sociedad de la Información, resulta relevante citar entre otros, el informe para el caso de Francia **Nora-Minc** sobre la informatización de la sociedad publicado en 1978. Se trataba de las iniciativas gubernamentales que buscaban respuestas a las crisis industriales y energéticas de los años sesenta, percibiendo en las tecnologías de la información y la comunicación alternativas viables.

Así mismo, podemos señalar a **Armand Mattelart**, coautor del trabajo de 1982 publicado posteriormente en España, el cual contribuyó a la toma de conciencia por parte de los responsables de los países industrializados, sobre los nuevos retos planteados por las nuevas tecnologías y sus implicaciones sociológicas. A partir de ellos se empieza a hablar de la “Sociedad de la Información”.

En su informe, **Alain Minc y Simón Bora** señalaban la necesidad de socializar la información. La preocupación por las TIC en Francia propicia en los años ochenta la creación del Centro Mundial de la Informática (CMI). Desde esta institución se diagnostica la necesidad y urgencia de establecer otras relaciones Norte- Sur y un cambio de estrategias de desarrollo internacional que tendrá en cuenta las potencialidades descentralizadas de los nuevos instrumentos de comunicación. En esa altura el centro establece colaboraciones con reconocidos científicos como **Nicolás Negro ponte** o **Seymour Papert**.

En los Estados Unidos al principio de la década de los noventa se propugna un desarrollo tecnológico haciendo énfasis en la importancia de las infraestructuras y de su generalización, popularizando la expresión “**autopistas de la información**”, cuya concreción más conocida ha sido Internet.

En diciembre de 1993 el Consejo de Europa encarga a un grupo de expertos la redacción de un informe que se presentaría al año siguiente, para orientar la

CAPÍTULO 3. LAS TIC EN LA EDUCACIÓN

toma de medidas por parte de los países miembros sobre la creación de infraestructuras en el ámbito de la información y las telecomunicaciones. Estudio conocido por el nombre de la comisión europeo que lo coordinó **Bangemann** y su título: Europa y la sociedad global de la información. Es de resaltar que este informe tiende a señalar las consecuencias sociales de los usos de las nuevas tecnologías.

Pretendemos abordar este punto desde la perspectiva educativa en los nuevos contextos sociales y en esta mirada tienen un papel fundamental, la incorporación de las tecnologías a los procesos de enseñanza y aprendizaje, la ampliación de los ámbitos de formación, la profesionalización del profesorado, y el replanteamiento de un nuevo sistema educativo.

La mayor parte de los sistemas actuales están pensados para proporcionar a los niños y jóvenes unos conocimientos que les deberían servir para poder desarrollar su actuación social durante toda la vida y esto resulta un poco difícil hoy en día, debido a los incesantes cambios que se producen en la sociedad.

Nuestras sociedades hoy en día son muy dinámicas, en las que los ciclos de renovación de los conocimientos necesarios para realizar muchas de nuestras actividades son cortos y nos exigen una continua actualización.

El aprendizaje ya no puede situarse fundamentalmente en una etapa de la vida como cuando la transformación social era más lenta y los conocimientos mantenían una larga vigencia en el tiempo. En la “Sociedad de la Información” el aprendizaje constituye una actividad esencial y permanente en la vida de las personas, imprescindible para conseguir este conocimiento que resulta fundamental para el progreso económico y el bienestar personal.

Por lo anterior, es necesario un cambio en profundidad de los sistemas educativos. Hay necesidad de revisar su finalidad, porque sus contenidos no pueden ser los mismos, se debe pretender de dar una cultura general a través de pequeños números de materias, significa, **aprender a aprender**, para beneficiarse de las oportunidades ofrecidas por la educación a lo largo de toda la vida.

CAPÍTULO 3. LAS TIC EN LA EDUCACIÓN

Por otra parte, la irrupción de las TIC en todos los ámbitos sociales exige, además, una “**alfabetización tecnológica**” de todos los ciudadanos, cambios en casi todas las asignaturas, las TIC influyen en todos los cambios de conocimiento y sobre todo, cambios metodológicos en el mundo educativo, considerando que hay que aprovechar las grandes ventajas didácticas y de gestión que pueden aportar estos nuevos recursos tecnológicos.

En este sentido, como afirma **Escudero (1995c)**, en el marco de las corrientes de reestructuración escolar, ante los cambios originados por la Sociedad de la Información, es necesario un cambio sistemático que afecte a todo el sistema escolar, porque ya no responde a las exigencias de la sociedad actual, y en esta transformación las TIC han de jugar un papel primordial.

No obstante, el mismo autor subraya que la reestructuración ha de tener lugar desde valores de **democratización** y mediante la creación de espacios sociales en los que se desarrolle el diálogo, la interpretación, la crítica, la reflexión, primando la perspectiva de la innovación pero considerando los peligros de una primacía de los valores *tecnológicos*, y promoviendo por ello

“(...) desde dentro de la misma tecnología un movimiento de contestación y resistencia, un cambio de paradigma de parte humano, cultural, antropológico y emancipador como respuesta al tecno científico” dominante.

Las tecnologías de la información y la comunicación han desempeñado un papel fundamental en la sociedad y nuestra cultura. Pensemos en lo que ha significado para la historia de la Humanidad, la escritura, la imprenta, el teléfono, la radio, el cine o la TV.”

Desde nuestros antepasados cazadores-recolectores que pintaban figuras de sus cuevas y abrigos hasta nuestros días, la tecnología ha transformado al ser humano, y lo han hecho para bien y para mal. Hoy en día las utilizamos permanentemente y casi de manera cotidiana que no somos conscientes de cómo han contribuido a cambiar las cosas.

Los medios de comunicación y las tecnologías de la información han desempeñado un papel relevante en la historia humana. Como señala **Moreno (1997)**, existen dos aspectos clave que preocupan a los historiadores de la

CAPÍTULO 3. LAS TIC EN LA EDUCACIÓN

comunicación son en primer lugar, qué relaciones existen entre las transformaciones de los medios de comunicación y las relaciones sociales y la cultura, y en segundo lugar, qué repercusiones han tenido los medios en los procesos cognitivos humanos a corto y largo plazo.

Para nuestro interés, resulta importante en aproximarnos a comprender y valorar el impacto que las tecnologías de la información y la comunicación están teniendo en nuestras vidas en el marco de la sociedad actual, así como continuar en la reflexión sobre las dimensiones de este tema en el futuro, por lo cual se requiere una necesidad de analizar sus características y potencialidades así como sus problemas.

En oportunidades, como afirma **Levinson (1990)**, es necesario también retroceder algunos pasos y utilizar un “telescopio”: tomar **perspectiva** para poder comprender y juzgar un fenómeno de lo que ha sucedido con anterioridad. Por consiguiente, es importante hacer esta retrospectiva.

El renacimiento en consecuencia, desarrolla las bases de la que se puede denominar como “**cultura impresa**” es decir, de la cultura basada en la lectura individual de un texto reproducido en caracteres impresos con la intencionalidad de comprender sus mensajes.

Esta tecnología de la imprenta, implantó un determinado modo de organizar la información y el conocimiento tanto en su almacenamiento como en su codificación por parte de los lectores: modelo de organización de la información basado en la utilización de los símbolos del alfabeto escrito.

Por otro lado, la escritura propició un conocimiento y pensamiento más reflexivo, estructurado, sistemático y libre del contexto y al mismo tiempo cambios sociales tan importantes como el surgimiento de las escuelas, cuyo primer objetivo fue enseñar el lenguaje escrito. Con ello se produce una descontextualización entre la vida diaria y los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Según, la escritura estabilizó, despersonalizó y objetivó el conocimiento Así mismo para Ong (1995), reestructuró nuestra conciencia y creó el discurso

CAPÍTULO 3. LAS TIC EN LA EDUCACIÓN

autónomo, libre de contexto, independiente del hablante /autor. La literatura y sobre todo, la ciencia se beneficiaron de la fiabilidad y sistematización que la escritura confirió al conocimiento y al pensamiento.

Como vemos en ese entonces se producen efectos que podríamos considerar negativos o restrictivos en el sentido que la comunicación era lenta y no interactiva, que únicamente dominaba un grupo social muy reducido. Como vamos observando la restricción de la información era sólo para algunas personas.

Otro gran avance contemplado como revolución fue la aparición de la **imprenta**. Para algunos autores (Busco, 1995) la consideraban un simple desarrollo de la creación de signos gráficos, sin embargo la posibilidad de reproducir textos en grandes cantidades tuvo una influencia decisiva en el conjunto de las transformaciones políticas, económicas, sociales que han configurado la modernidad y el mundo tal como es ahora.

A finales del siglo XV en Europa, se dieron las condiciones necesarias para que un determinado invento tuviera el desarrollo e impacto sociocultural que no hubiera logrado en una época anterior. La imprenta, es decir, la posibilidad de reproducir mecánicamente el mismo texto en un número casi ilimitado de ejemplares y en consecuencia de difundirlo a gran escala entre muchas personas. La imprenta representó una tecnología que ayudó a enterrar el oscurantismo cultural del feudalismo y en consecuencia a expandir y democratizar el conocimiento.

El aprendizaje de la lectura y de la escritura es un proceso difícil, largo y complejo. Es importante recordar que en la **Edad Media** estaba reservado al alcance del clero superior. Estos tenían acceso a un número reducido de obras ya que la tecnología de la escritura no permitía tiradas de un gran número. Cuando un versado o erudito tenía interés de consultar cierto libro tenía que desplazarse físicamente a la biblioteca del monasterio correspondiente. En ese entonces pocas personas lo hacían porque les representaba un enorme gasto de tiempo, energía y dinero.

CAPÍTULO 3. LAS TIC EN LA EDUCACIÓN

La imprenta contribuyó a una auténtica revolución en la difusión del conocimiento y de las ideas y, por tanto, en la evolución de nuestros sistemas políticos, la religión, la economía y prácticamente todos los aspectos de nuestra sociedad.

Otra etapa en la que está inmersa la actual generación es la de los **medios electrónicos y la digitalización** que según (Bosco, 1995) sitúa ésta etapa en 1844 cuando **Morse** envió el primer mensaje por telégrafo. En este proceso de digitalización del saber se ha dado una fase preliminar en la que la electrónica ha propiciado el rápido desarrollo de aplicaciones analógicas, que en la actualidad están migrando cada vez más rápido hacia la digitalización y adquiriendo capacidades interactivas entre emisor y receptor y de procesamiento y manipulación de la información ampliada.

Los avances en la creación de imagen de síntesis, por ejemplo, ha aumentado el número de aplicaciones de esta nueva forma de codificar la información: no sólo tenemos textos, imágenes y sonidos digitalizados que podemos almacenar y reproducir indefinidamente de modo fiel, sino que también podemos producirlos desde nada, generarlos a voluntad.

Hoy en día han aparecido nuevos tipos de materiales: multimedia, hipermedia, simulaciones, documentos dinámicos producto de consultas a bases de datos. Los **satélites de Comunicaciones** y **las redes terrestres** de alta capacidad permiten enviar y recibir información desde cualquier lugar de la tierra. Este es el entorno en el que niños y jóvenes viven y para el cual debemos formarlos en las instituciones educativas. El mundo de las tecnologías de la información y la comunicación.

Las tecnologías basadas en los avances producidos en diversos campos científico-técnicos están creando redes de comunicación globales y produciendo cambios importantes a la hora de entender y analizar los procesos sociales.

Algunos autores hablan de un cambio de “**paradigma**”. El paradigma de las nuevas tecnologías son las redes informáticas. Formando redes, los ordenadores no sólo sirven para procesar información almacenada en soportes físicos en cualquier formato digital, sino también como herramienta para acceder

CAPÍTULO 3. LAS TIC EN LA EDUCACIÓN

a información, a recursos y servicios prestados por ordenadores remotos, como sistema de publicación y difusión de la información y como medio de comunicación entre seres humanos.

Es de gran interés registrar las consideraciones que hace **Castells** en su libro *La era de la información* (1997) sobre la sociedad y la cultura actual. Este autor se refiere a la sociedad actual como la **sociedad red**, la cual supone una nueva forma de organización social que se difunde por todo el mundo, sacudiendo las instituciones y transformando las culturas.

La revolución de las tecnologías de la información y la reestructuración del capitalismo han inducido una nueva forma de sociedad, la sociedad red, que se caracteriza por la globalización de las actividades económicas decisivas desde el punto de vista estratégico, por su forma de organización en redes, por la flexibilidad e inestabilidad del trabajo y su individualización, por una cultura de la virtualidad real construida mediante un sistema de medios de comunicación omnipresentes, interconectados y diversificados y por la transformación de los cimientos materiales de la vida, el espacio y el tiempo, mediante la constitución de un espacio de flujos y del tiempo atemporal, como expresiones de las actividades dominantes y de las elites gobernantes (Castell 1997:23)

De otra parte, este autor defiende que el poder ya no se encuentra en las instituciones, las organizaciones o los controladores simbólicos (empresas mediáticas, iglesias, si no que se difunde en redes globales de riqueza, poder, información, imágenes, pero no desaparece porque el poder sigue rigiendo la sociedad, dándole forma y dominándola. Aunque el nuevo poder resida en los códigos de información y en las imágenes de representación, es decir, la sede de este poder es la mente humana.

En este sentido concordamos con lo planteado por (Valcárcel Ana 2003:38) “(...) en defender y difundir los valores por los que han luchado los educadores a lo largo de la historia: igualdad de oportunidades, democratización del conocimiento, etc.”.

Es así como, las instituciones públicas educativas, debido a su función social, deben proporcionar infraestructura e igualdad de oportunidades a todos

CAPÍTULO 3. LAS TIC EN LA EDUCACIÓN

los miembros de la sociedad civil con el propósito de acceder a un conocimiento y competencias tecnológicas, pues de no hacerlo así y dejar este cometido en manos del mercado, se beneficiarán a los que más tienen de partida, siempre y cuando tener el cuidado de saber la forma de cómo introducir infraestructura tecnológica en los centros educativos, es decir saber la utilización de los productos seleccionados para que superen la reproducción de mensajes y discursos generados en ámbitos de poder (Bautista 2001).

3.1.2. CARACTERÍSTICAS DE LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN

La información y las comunicaciones dan nombre a estos tiempos. Las relaciones sociales, económicas y políticas, los saberes, nuestra percepción de la realidad de nosotros mismos, todo está configurado por las comunicaciones, por el imperio de lo mediático.

El hecho más contundente y decisivo en cuanto a cambio social, económico, político, cultural del uso de las tecnologías de la sociedad de la información es lo que se denomina **globalización**, fenómeno de profunda incidencia sociopolítico que define el nuevo entorno en que deberá desarrollarse la sociedad de la información.

A continuación consideramos de gran relevancia algunas de las tendencias más significativas que configuran el mundo actual en el que nos permita analizar las características de la nueva “Sociedad de la Información” y las implicaciones que conlleva al mundo educativo.

ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS

- **Crecientes desigualdades en el desarrollo de los países**

Aumentan las desigualdades y el desarrollo (económico, tecnológico, de acceso y control a la información) entre los países del mundo. Desde una perspectiva objetiva, parece que cada vez hay menos pobres, pero los pobres son más pobres. La concentración de riqueza en unas pocas familias resulta

CAPÍTULO 3. LAS TIC EN LA EDUCACIÓN

cada vez más escandalosa. En la actualidad, las 250 personas más ricas poseen la misma riqueza que el 40% más pobre de la población del planeta.

En los países europeos desarrollados se ha pasado de una situación en la que el problema fundamental era la confrontación entre dos clases sociales, a una situación en la cual el problema ya no es la división social, sino la marginación, la exclusión de una parte de la sociedad. Por lo tanto, el problema de la exclusión no se puede resolver con mecanismos locales, como los sindicatos, sólo se pueden resolver los estados y desde una perspectiva global en la que resulta del todo necesaria la liberalización del comercio con los países del tercer Mundo, la regulación del tema migratorio y la cancelación de la deuda financiera con medidas que aseguren el buen uso de estos fondos.

- **Globalización de la actividad económica.**

Consolidación de una globalización de la economía mundial a través del desarrollo de grandes empresas y grupos multinacionales actuando en un mercado único mundial. Las mercancías, las personas, la información y los capitales se mueven con gran libertad por todo el mundo.

No obstante, la globalización de las instituciones aún está poco desarrollada, ya que los estados reclaman el control de su espacio y son reacios a aceptar la cesión de parte de este control. Sin duda, esta libertad de movimiento desde nuestro sentir puede proporcionar múltiples ventajas a las personas, las empresas e instituciones y los estados. Aumenta nuestras fuentes de información, nuestro espacio de relación, nuestras opciones de vida, nuestro campo de actuación, pero también puede resultar más complejo y estresante para las personas y se generan nuevos problemas, en especial para aquellos que quedan excluidos del disfrute de los beneficios que comporta este nuevo modelo social.

Se trata de una de las tendencias económicas dominantes de la economía de la última década, acuñando el concepto “*desarrollo intensivo basado en vinculaciones internacionales*” para referirse a las nuevas oportunidades y retos que ofrece el nuevo contexto internacional a los países entre los rasgos característicos de este proceso podremos citar:

CAPÍTULO 3. LAS TIC EN LA EDUCACIÓN

- La velocidad de expansión del volumen del comercio de mercancías es superior a la del producto en una relación de 2.5 veces.
- Los países desarrollados son el origen de los dos tercios de las exportaciones mundiales de mercancías. Las tendencias recientes demuestran que las tasas de crecimiento, tanto de las exportaciones como de las importaciones de las áreas en desarrollo son superiores a las correspondientes a las zonas desarrolladas.
- Un fenómeno reciente es la expansión del peso del sector servicios dentro del comercio internacional. En la actualidad representa en torno al 20% del comercio mundial.
- El crecimiento de los intercambios financieros supera no solo al del producto sino al del comercio internacional. De tal manera que se estima que cada año vienen a suponer unas 30 veces el valor del producto mundial.
- En los últimos años estamos asistiendo a un complejo proceso de alianzas entre empresas para operar en los mercados globales.
- Desplazamiento de la industria hacia zonas de menores costes laborales.
- Marcos reguladores consensuados multilateralmente.
- Liberalización de los mercados de bienes, servicios y factores productivos de un creciente número de países.
- **Cambios determinantes en el mundo laboral**

En la sociedad actual, donde la información y los conocimientos constituyen el elemento sobre el cual se desarrollan muchas de las actividades laborales y donde las herramientas para recibir, tratar y distribuir la información están en todas partes por ejemplo: empresas, domicilios, locales sociales, cibercafés, la organización del trabajo está sufriendo cambios profundos que apuntan hacia nuevos sistemas de trabajo más flexibles y hacia nuevas fórmulas contractuales que en vez de retribuir el tiempo de dedicación retribuyen el trabajo realizado.

CAPÍTULO 3. LAS TIC EN LA EDUCACIÓN

La flexibilidad laboral en el espacio y en el tiempo aumenta extraordinariamente cuando lo que hacemos es procesar información o atender las personas, en vez de fabricar objetos

Lo anterior, aplicado al contexto educativo en la vida de las personas observamos que había una época para estudiar hasta los 20 o 25 años más o menos y una época para trabajar. En la “Sociedad de la Información” no es el sistema educativo el que nos indique cuántos años hemos de estudiar, seremos nosotros mismos, presionados por las circunstancias laborales y sociales, los que iremos decidiendo cuánto necesitamos ampliar o renovar nuestra formación. Por lo tanto, aducimos que los sistemas educativos en especial la escuela tiene nuevas finalidades no sólo la de formar a los jóvenes estudiantes en los nuevos conocimientos y habilidades que exige la “Sociedad de la Información”, sino que, también la de cultivar habilidades y actitudes que les permitan adaptarse a esta cambiante sociedad y aprender a lo largo de la vida, según las recomendaciones de la comisión para la educación en 1996.

En este sentido, las sociedades europeas desde hace dos siglos buscan tener cada vez más “seguridad” en el empleo, lo social, imprevistos, y la “Sociedad de la Información” si bien aumenta la autonomía de las personas, nos sitúa en un escenario más **inseguro**, más impredecible. Esto puede explicar el por qué puede darse un rechazo psicológico frente a la evolución, o al manejo de las nuevas tecnologías en el contexto educativo en especial por los profesores, quizás consecuencia de lo que Eric From llamaba “miedo a la libertad” o como dice Manuel Castells, podría ocurrir lo siguiente:

“desaparecerá la sociedad tal como la conocemos o tal vez volverá porque la añoremos en el nuevo marco económico, con un alto grado de flexibilidad y autonomía en el trabajo y con una tendencia creciente **tele trabajo**, a las relaciones empresa-trabajador se parece mucho más a un contrato de “prestación de servicios” que a lo que hoy entendemos como un “contrato laboral” situación que hoy en día caracteriza las condiciones laborales de los docentes universitarios”.

Podemos concluir que el nuevo panorama laboral que se va configurando proporciona mucha flexibilidad, pero es cada vez más variable e inestable. Las

CAPÍTULO 3. LAS TIC EN LA EDUCACIÓN

personas debemos contribuir mucho más que ahora en definir y configurar nuestro trabajo estableciendo horarios, lugar, planificación, procedimientos ya que nuestra aportación dependerá más de lo que cada uno sepa hacer y haga que del hecho de integrarnos en una organización. A su vez, las instituciones están siendo menos piramidales, menos dirigistas y su buen funcionamiento depende más de las aportaciones y desarrollos de cada trabajador constituyendo modelos **heterárquicos**.

3.1.3. PROBLEMAS SOCIOCULTURALES DE LA SOCIEDAD INFORMACIÓN

- ***Crecientes desigualdades en el desarrollo de los países***

Desde una perspectiva objetiva, parece que cada vez hay menos pobres, pero en cambio los pobres son más pobres. En los últimos 50 años ha aumentado mucho el nivel medio de renta de las personas y ha aumentado mucho la gente que está fuera de los niveles de pobreza pero ha aumentado cada vez más la distancia entre los pobres y los ricos, porque la globalización económica promovida por el neoliberalismo conservador y encabezada por los países más poderosos (G8, grupo de los 7 países más desarrollados) ha aumentado la riqueza global mientras empobrecía a otros países y personas, institucionalizando la miseria y la exclusión como hechos naturales.

- **Desigualdades asociadas a la sociedad de la información**

Poole (1999) realiza un análisis sobre las desigualdades asociadas a la Sociedad de la información, planteando la existencia de desigualdades en cuanto a los recursos informáticos y a la preparación de los profesores entre las escuelas para alumnos privilegiados económicamente y los desfavorecidos. Comenta que la diferencia no está únicamente en la diferencia de los recursos utilizados, sino principalmente en que algunos centros no están convencidos de los beneficios que el uso de la informática puede tener sobre el proceso educativo, hecho demostrado en varios estudios sobre el uso de los medios.

CAPÍTULO 3. LAS TIC EN LA EDUCACIÓN

Asimismo, recomienda este autor que con el fin de evitar las desigualdades sociales producidas por el uso diferencial de la tecnología de la Sociedad de la Información en función del nivel socioeconómico es necesario que los poderes políticos realicen un esfuerzo en los centros educativos públicos, tanto a nivel de los recursos como de la preparación del profesorado a fin de lograr que la sociedad de la Información sea de todos y para todos y no exclusiva de la sociedad de los privilegiados.

En este mismo problema, podemos citar al Profesor Castells relacionado con la capacidad educativa y cultural para utilizar Internet. Es decir, se refiere al aprender a diferenciar entre el conocimiento codificado que se encuentra en la red, y las habilidades para gestionarlo así, estamos haciendo referencia a la diferencia entre acceder a la información y acceder al conocimiento, aspecto cuyas consecuencias están directamente ligadas a la sensibilidad de los gobiernos para preparar a sus ciudadanos en la aceptación de las tecnologías de la información y la comunicación.

Dada la enorme dependencia de estas tecnologías con la economía, hay muchas posibilidades de que las grandes diferencias entre países ricos y pobres, no se aminoren sino, que por el contrario, pueden incrementarse aún más.

En consecuencia, resulta relevante considerar estas tecnologías no únicamente como factor de negocio, sino desde perspectivas públicas y solidarias. La consideración de **bien social**, de factor equilibrador, debe ser asumido por las administraciones públicas, en ámbitos culturales, educativos y sociales, superando la sola idea de hacer negocio.

Frente a esta problemática, se sugiere aumentar la oferta educativa en la enseñanza pública, defendiendo la necesidad de **políticas públicas** activas en los ámbitos locales, regionales y nacionales, especialmente en los espacios de integración supra estatal como la Unión Europea, el Mercosur, escenarios más adecuados para afrontar los retos globales.

Asimismo, las instituciones educativas deben jugar un papel de equilibrio en una situación donde la sociedad tenga criterios a la hora de elegir las ofertas culturales, educativas o vinculadas al mundo del conocimiento.

CAPÍTULO 3. LAS TIC EN LA EDUCACIÓN

De otra parte, la posesión de equipos y sus usos se convierte en factor fundamental de desigualdades no sólo en términos de capacidad adquisitiva sino también de contextos sociales de conocimientos técnicos y códigos culturales.

Así, la tecnología puede tanto reducir como ampliar las desigualdades existentes, todo depende del desarrollo tecnológico seguido en una sociedad. Bautista (2000,2001) distingue dos modelos de desarrollo:

- El técnico instrumental, en el cual las decisiones sobre el camino a seguir son hechas por grupos económicos asesorados por expertos.
- El práctico o situacional, en el que participan todos los miembros de una sociedad en procesos de reflexión sobre qué productos tecnológicos hay que desarrollar para facilitar su relación con el entorno

(...) entiendo que a mayor participación en el desarrollo tecnológico existe una menor dependencia de sus productos técnicos y un menor control y gobernabilidad de los participantes. El grado de independencia y desarrollo personal de los sujetos situará a éstos en condiciones desiguales para captar el mundo y relacionarse con él (Bautista, 2001: 56).

La existencia de desigualdades ante las TIC ha sido denunciada desde distintos ámbitos. Podemos anotar que en el informe de la administración Nacional de Información y telecomunicaciones de EEUU, se apunta que un 67% de los hogares de americanos blancos tienen ordenador en casa, y el 45% tiene acceso a Internet.

A un nivel inferior están los hogares de los negros e hispanos, donde un 23% tiene ordenador y un 8,7% acceso a la red. Para el caso de Europa según El país, 2006:24) indica que la media europea de los hogares que tienen ordenador es de 60.8% y conectados a Internet es de 23.3%

Según el informe del PNUD (Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo) de 2009 muestra las desigualdades de acceso para unas personas y para otras en función de su procedencia social, para unos grupos y para otros

CAPÍTULO 3. LAS TIC EN LA EDUCACIÓN

en función de su situación geográfica y cultural, es así como uno de los datos que podemos señalar es que el 20% más pendiente de la población mundial controla el 93% de los accesos a la red informática, sentenciando que la red se ha convertido en una tela protectora para aquellos que consiguen acceder a ella, pero en una barrera que margina cada vez más a quienes no pueden acceder a esta fuente de información y comunicación.

Podemos agregar que sin acceso equitativo a las nuevas redes y a las TIC no es posible ya sostener el mito fundador de la igualdad de oportunidades que sustenta las economías de mercado y a las democracias políticas. El acceso a las nuevas redes y nuevos servicios de comunicación no es ya sólo un instrumento para la igualdad de oportunidades sino también para las otras funciones del estado de Bienestar como por ejemplo el derecho a la subsistencia y al trabajo, el derecho a la protección social, es decir; para todo el desarrollo de una sociedad postindustrial como tal planteado por (Burgelmann, 1999)

Ante los anteriores peligros hay cierta unanimidad en recomendar la introducción de las TIC en los centros educativos con la intención de formar al profesorado y al alumnado en el dominio técnico de aparatos y en el desarrollo de ciertas competencias como por ejemplo la búsqueda de información, **aprender a aprender, aprender a observar, a pensar, a hablar y a escribir relacionadas con los nuevos medios.**

De otra parte, con el propósito de orientar la dimensión social de los cambios tecnológicos hacia una sociedad más justa e igualitaria es importante que existan políticas, por esto en la comunicación de la Comisión Europea sobre “La dimensión social y del mercado de trabajo de la Sociedad de la Información” del 17 de julio de 1997, se planteó la necesidad de que la dimensión social y del mercado de trabajo de la sociedad de la información adquieran una mayor relevancia en el debate público y en la acción política pública. En este sentido, propone líneas de trabajo para favorecer actuaciones específicas destinadas a maximizar la contribución de la sociedad de la información para fomentar el empleo y la inclusión.

CAPÍTULO 3. LAS TIC EN LA EDUCACIÓN

Para ello, La Unión Europea plantea una serie de objetivos que deben seguir las políticas públicas en el ámbito de la sociedad de la información: entre las cuales cabe destacar:

- Mejorar el acceso a la información
- Hacer progresar la democracia y la justicia social.
- Fomentar la capacidad de encontrar trabajo y el aprendizaje permanente.
- Aumentar la capacidad de la economía de la UE para lograr niveles altos y sostenibles de crecimiento y empleo.
- Conseguir aumentar la igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres.
- Fomentar la inclusión y ayudar a las personas que tienen necesidades especiales y a las que carecen de oportunidades para mejorar su posición
- Mejorar la calidad y la eficacia de la administración pública.

Finalmente, la comunicación presentada por la Comisión Europea (2000), *Estrategias para la creación de empleo en la sociedad de la información*, se plantea los objetivos de la sociedad de la información, presenta así mismo, un calendario de recomendaciones a los estados miembros para que dichos objetivos puedan alcanzarse.

En relación al “aprendizaje en la Sociedad de la Información”, se plantea la necesidad de que el sistema educativo colombiano actual proporcione un primer acceso a los equipos y programas informáticos, de modo que los estudiantes aprendan a utilizar la tecnología, se hace hincapié en que esta primera fase de aprendizaje “básico” de la tecnología debe continuar con la fase “utilizar para aprender, esto es, el alumno estará preparado para utilizar la tecnología como una herramienta que le permite hallar información y comunicarse, integrando esta metodología de trabajo en el proceso de innovación del propio sistema educativo.

Podremos resumir que todos los avances tecnológicos tienen lugar dentro de un determinado marco socioeconómico que hace posible no solo su desarrollo

CAPÍTULO 3. LAS TIC EN LA EDUCACIÓN

en los centros educativos, universidades, sino también su transferencia a la sociedad y su aplicación a la producción.

Es por esto, que la revolución tecnológica en los medios, canales y soportes de la información que se está produciendo se puede englobar en un conjunto más amplio de cambios en la estructura **productividad** de nuestra sociedad.

3.1.4. LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN

Al considerar las tecnologías de la información y la comunicación como parte de nuestro interés del estudio, consideramos relevante hacer alguna revisión y análisis sobre estas en cuanto a la definición, las características y a las consecuencias que estas tienen en la sociedad, en especial en el medio educativo.

Para Gonzáles, Gisbert (1996), “nuevas tecnologías de la información y la comunicación” es 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. Gilbert 1996: 413

El paradigma de las TIC son las **redes informáticas**. Ordenadores, aislados, nos ofrecen una gran cantidad de posibilidades, pero conectados incrementan su funcionalidad en varios órdenes de magnitud formando redes.

Los ordenadores no sólo sirven para procesar información almacenada en soportes físicos (disco duro, disquetes, CD ROM, etc.) en cualquier formato digital, sino también sirven como herramienta para acceder a información, a recursos y servicios prestados por ordenadores remotos, como sistema de publicación y difusión de la información y como medio de comunicación entre seres humanos. El ejemplo más palpable que tenemos es el Internet. Una red de

CAPÍTULO 3. LAS TIC EN LA EDUCACIÓN

redes que interconecta millones de personas, instituciones, empresas, centros educativos, de investigación, de todo el mundo.

Una de las características que habla Cabero (1996) sobre el Internet es la **digitalización**, esta supone un cambio radical de la información. Permite su almacenamiento en grandes cantidades en objetos de tamaño reducido o, lo que es más revolucionario, liberarla de los propios objetos y de sus características materiales y hacerlas residir en espacios no topológicos el ciberespacio como las redes informáticas, accesibles desde cualquier lugar del mundo en tiempo real. También podemos reproducirla sin disminución de la calidad de modo indefinido, enviarla de inmediato a cualquier lugar de la tierra y manipularla.

La digitalización de la información está cambiando el soporte primordial del saber y el conocimiento y con ello está cambiando nuestros hábitos y costumbres en relación al conocimiento y la comunicación y nuestras formas de pensar.

3.1.5. REPERCUSIONES DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN

Con los desarrollos anteriores, se observan consecuencias que describiremos a continuación en sus implicaciones educativas.

Los medios electrónicos e impresos han producido una auténtica explosión en la cantidad de información que nos llega a las personas, por ejemplo el concepto de **matriz** de los hipertextos actuales en la década de los cuarenta (Bush, 1945; Nyce y Kahn, 1991), pero que en las últimas décadas está tornándose más acusado si cabe. Se calcula que al principio de la historia humana costaba de 10.000 a 100.000 años doblar el conocimiento humano.

Hoy en día cuesta menos de 15 años, se hace necesario revisar las acreditaciones académicas (Bartolomé, 1996) una persona que no haya estudiado lo producido en los últimos años no está ya capacitada para desempeñar su profesión. Cualquier profesional que quiera mantenerse al día

CAPÍTULO 3. LAS TIC EN LA EDUCACIÓN

sobre el desarrollo de su disciplina sabe las horas que debe dedicar al estudio y a la puesta al día.

Otro efecto asociado a esta explosión fácilmente palpable, es el aumento del ruido en la comunicación. Hoy tenemos mucha información, pero no estamos seguros de si en realidad estamos mejor informados. El problema ya no es conseguir información, sino seleccionar la relevante entre la inmensa cantidad que nos bombardea y evitar la saturación y la consiguiente sobrecarga cognitiva.

Algunos autores han sugerido que los medios electrónicos de masas han transformado nuestra forma de percibir la realidad. Entre sus efectos: la disminución y dispersión de la atención, una cultura “mosaico”, sin profundidad, la falta de estructuración, la superficialidad, la estandarización de los mensajes, la información como espectáculo, etc.

Los nuevos lenguajes audiovisuales han dado lugar a una cultura de la imagen en movimiento para la que, por ejemplo, la escuela, una institución primordialmente oral-libresca, no nos prepara.

Los medios de comunicación de masas han creado lo que se ha denominado una “industria de la conciencia”, una recreación mediatizada y manipulada de la realidad, al servicio de los intereses que controlan dichos medios y que han sustituido en gran medida a la realidad real

Asimismo, hoy en día existe una gran confusión entre información y conocimiento. El conocimiento implica información interiorizada y adecuadamente integrada en las estructuras cognitivas de un sujeto. Es algo personal e intransferible: no podemos transmitir conocimientos, sólo información, que puede o no ser convertida en conocimiento por el receptor, en función de diversos factores (los conocimientos previos del sujeto las vivencias y experiencias, la adecuación de la información, su estructuración, etc.)

Sentimos que es a través de la educación de la formación de los profesores que se debe dar respuesta a este tipo de problemas. La escuela, que tuvo su origen, entre otras cosas para proporcionar información, compite ahora con fuentes de una increíble credibilidad como la TV, cuyo objetivo no es,

CAPÍTULO 3. LAS TIC EN LA EDUCACIÓN

evidentemente, ni formar, ni informar verazmente, ni educar sino más bien capturar audiencias masivas y venderlas a los anunciantes.

Es importante citar aquí lo que ha planteado la Comisión Europea, 1995, (página 29) los medios de comunicación y las redes informáticas han sido calificadas acertadamente de “profesores salvajes” y su influencia es enorme saber que la TV es la tercera actividad en tiempo empleado, tras el trabajo y el sueño, de la mayoría de los habitantes de los países. Occidentales.

Una segunda consecuencia de la ampliación de nuestra capacidad por codificar, almacenar, procesar y transmitir la información es la transformación radical de dos condicionantes en la comunicación. El espacio y el tiempo.

Las Tecnologías de la información y comunicación han desmaterializado, deslocalizado y globalizado la información. Al situarla en el “ciberespacio” tomado como el espacio virtual, no real en el que se sitúa la información, al no asumir las características físicas del objeto utilizado para su almacenamiento, adquiriendo ese grado de inmediatez e inmaterialidad.

Por su parte Negro ponte (1995), sostiene que hemos pasado de una cultura basada en el átomo a una cultura basada en el BIT. Las implicaciones de este cambio son enormes ya que las coordenadas espacio-temporales son el marco de toda actividad humana. Por consiguiente, vemos que las redes informáticas eliminan la necesidad de los participantes en una actividad de coincidir en el espacio y en el tiempo.

Para aproximarnos a entender la evolución desde el punto de vista “natural” de las tecnologías de la comunicación, citamos a Levinson (1990) quien plantea la evolución de los medios digitales como una sucesión de tres estadios:

- En el primero, nuestra especie se encuentra en un entorno comunicativo en el que todas las características del mundo natural percibido están presentes, pero en el que la comunicación está limitada por los límites biológicos de la vista, el oído y de la memoria.

CAPÍTULO 3. LAS TIC EN LA EDUCACIÓN

Para superar dichos límites biológicos, el ser humano desarrolla nuevas tecnologías por ejemplo alta escritura, que preserva el saber más allá de las limitaciones de la memoria o permite transmitir a distancia el pensamiento. El precio es la renuncia al entorno de comunicaciones naturales, de los sentidos, pre tecnológico (el “silencio” del texto, del que se quejaba Sócrates, o la falta de interactividad del libro)

- Los nuevos medios electrónicos no sólo extienden nuestras posibilidades de comunicación más allá de nuestros límites biológicos, sino que recuperan elementos y características de la etapa pre-tecnológica anterior a la escritura. Las nuevas tecnologías de la información, según Levinson (1990) y al contrario de lo que señalan muchos críticos, no están haciendo el mundo más artificial, sino en el sentido indicado, más “natural”.
- Una tercera característica de las tecnologías de la información que tiene importancia, especialmente en educación es la **interactividad** (Bartolomé, 1995), significa la posibilidad de que emisor y receptor permiten sus respectivos roles e intercambien mensajes. Los medios de comunicación de masas, los periódicos, la radio y la televisión, definen los papeles de los participantes de modo estático: por un lado el productor/. Los nuevos medios se caracterizan porque no existe un centro y una periferia, tienen un emisor y una masa de espectadores distribuidor de la información y por el otro el receptor/ consumidor de la información.

Podemos ver con lo anterior, que la masa indiferenciada, creada por los medios de comunicación tradicionales, está desapareciendo dando paso a grupos de interés e individuos que interactúan entre sí, formando comunidades virtuales que aparte de consumir información producen y distribuyen.

Uno de los ejemplos de la interrelación es la Internet, este permite que los usuarios participen de nuevas formas de interacción social. Actualmente se observa una evolución de los medios tradicionales de masas ligadas a la posibilidad de la digitalización y la ampliación del ancho de banda por ejemplo: televisión a la carta, video bajo demanda, periódicos personalizados, móviles y otros dispositivos.

CAPÍTULO 3. LAS TIC EN LA EDUCACIÓN

Otro de los medios son las **comunidades virtuales**: grupos de personas que comparten un interés y que utilizan las redes informáticas como canal de comunicación barato y cómodo entre individuos espacialmente dispersos y temporalmente no sincronizados.

Desde el punto de vista pedagógico podemos inferir que la Internet puede aportar en la educación a distancia nuevos entornos de enseñanza y aprendizaje basados no sólo en formas de comunicación en tiempo real (la videoconferencia, sino también en técnicas didácticas de aprendizaje cooperativo y colaborativo (Salinas, 1995), sustentadas por la capacidad interactiva de la comunicación mediada por ordenador, aspecto relevante para nuestra apuesta en ambientes b-learning.

Como vemos estos entornos rompen la unidad de tiempo, espacio y actividad de la enseñanza presencial generando “aulas virtuales”, esto es espacios para la actividad docente /discente soportados por las facilidades de un sistema de comunicación mediada por ordenadora.

Es evidente que la mayoría de los conocimientos sobre cómo enseñar provienen de entornos tradicionales y que en muchos casos, no servirán en estos nuevos espacios por lo que planteamos que las comunidades académicas en especial los profesores en las escuelas deben propiciar estos nuevos entornos.

La actual revolución tecnológica influye a la educación formal de múltiples formas. Así lo señalan los diversos documentos, estudios, congresos auspiciados por la Unión Europea sobre la sociedad de la información. Uno de ellos fue el **libro blanco** sobre la educación y la formación” (comisión Europea, 1995) afirmaba que la sociedad del futuro será una sociedad del conocimiento y que, en dicha sociedad, “la educación y la formación serán más que nunca, los principales vectores de la identificación, pertenencia y promoción social”. (Página 16).

Al mismo tiempo que se destacaba el importante papel que el conocimiento y el aprendizaje tienen en la Sociedad de la Información, se resalta la importancia del aprendizaje a lo largo de todo el proceso vital, diferenciándose dos fases en este proceso:

CAPÍTULO 3. LAS TIC EN LA EDUCACIÓN

Una primera fase centrada en “la cultura literaria y filosófica (...) permite discernir, desarrollar el sentido crítico del individuo, incluido contra la ideología dominante y puede proteger mejor el individuo contra la manipulación permitiéndole descifrar la información que recibe” (página. 29).

Una segunda fase es “desarrollar la aptitud para el empleo y la actividad” para ello se propone acercar las instituciones formativas a la empresa y el mundo del trabajo”.

Por medio de la educación y la formación, adquiridas en el sistema educativo, institucional, en la empresa o de una manera más informal, los individuos serán dueños de su destino y garantizarán su desarrollo. En todos ellos se destaca el hecho importante que la sociedad de la información será la **sociedad del conocimiento y del aprendizaje a lo largo de toda la vida.**

Finalmente ratificamos, que el cambio de la sociedad de la información se produce a una velocidad tal que las personas sólo podrán adaptarse si la sociedad de la información se convierte en la sociedad del aprendizaje permanente.

3.2. LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN EN LOS ENTORNOS ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE.

Las tecnologías no sólo son incorporadas a la formación como contenidos a aprender o como destrezas a adquirir, son utilizadas de modo creciente como medio de comunicación al servicio de la formación, es decir, como **entornos** a través de los cuales tendrán lugar procesos de enseñanza/ y aprendizaje. En este sentido señala Martínez (1996):

“en los procesos de enseñanza/ aprendizaje, como prácticamente en la totalidad de los procesos de comunicación, pueden darse diferentes situaciones espacio-temporales, tanto en la relación profesor-alumno, como en la relación a los contenidos” (página 111)

Un ejemplo de lo anterior, son las aulas virtuales, la educación en línea, a través de redes informáticas, es una forma emergente de proporcionar conocimientos y habilidades a amplios sectores de la población.

CAPÍTULO 3. LAS TIC EN LA EDUCACIÓN

Los sistemas asincrónicos de comunicación mediada por ordenador proporciona la flexibilidad temporal a las actividades para que puedan acceder a la formación aquellas personas con dificultades para asistir regularmente a las instituciones educativas con modalidades presenciales debido a sus obligaciones laborales, familiares o personales.

Las tecnologías han reactivado el interés por el aprendizaje natural y por utilizar la tecnología para promoverlo con un menor compromiso con el lugar en el que se produce o cómo se conforma a las expectativas de la institución educativa.

En este sentido, Bosco (1995) plantea el efecto de la deslocalización del conocimiento y por ende del aprendizaje: las escuelas no son el único lugar en el que aprenden los niños.

Consideramos que hoy en día el papel de las escuelas está cambiando y las nuevas tecnologías pueden “contextualizar” el aprendizaje, convirtiéndolo en parte de la vida cotidiana de los alumnos. Incluidos en este cambio están sin duda, los roles desempeñados por las instituciones y por los participantes en el proceso de enseñanza /aprendizaje, la dinámica de creación y diseminación del conocimiento y muchas de las prioridades de nuestros actuales

Concordamos con (**Bosco, 1995**) quien ratifica en la creación de nuevos entornos de aprendizaje y dice:

“el desafío es utilizar la tecnología de la información para crear en nuestras escuelas un entorno que propicie el desarrollo de individuos que tengan la capacidad y la inclinación para utilizar los vastos recursos de la tecnología de la información en su propio y continuado crecimiento intelectual y expansión de habilidades. Las escuelas deben convertirse en lugares donde sea normal ver niños comprometidos en su propio aprendizaje”
(página 51. Negrilla propia)

Resulta de gran importancia para nuestro estudio pensar que la escuela se ve abocada a afrontar el reto de educar para una nueva sociedad y una nueva cultura, en donde se exigen nuevas estructuras, nuevas habilidades en los alumnos y los profesores, nuevas formas de enseñar, nuevos contenidos,

CAPÍTULO 3. LAS TIC EN LA EDUCACIÓN

repensar la forma de integrar los medios de comunicación e información. En definitiva, procesos de innovación educativa que llenen a modernizar la educación pero que conserve la esencia de la escuela como institución fundamental para la consecución de la igualdad de oportunidades para los ciudadanos de una sociedad democrática.

Retomando nuestro interés como es la integración curricular de las TIC es preciso analizar los aspectos didácticos y organizativos a nivel del aula, ciclo, centro y para ello, los elementos clave son la forma de cómo los medios potencian el currículo y la toma de decisión sobre el qué se utilicen /no utilicen. En este sentido **Valcárcel A. (2003)** plantea el que se usen y se consiga articular una situación didáctica de enseñanza aprendizaje depende de variables como **“la capacidad del profesor para regular la actividad concreta, la experiencia previa del estudiantes, la organización del centro, su cultura, el currículum en el que se desarrolla la aplicación práctica, y las posibilidades intrínsecas del propio medio”** (página 76. Negrilla propia).

Consideramos que en la forma como los medios potencian al currículo debe tenerse en cuenta la teoría o perspectiva curricular, el modelo que enmarca la actividad pedagógica, el desarrollo curricular del centro así como las actividades del aula. Esto quiere decir, un proceso que implica la transformación del conocimiento de la materia respectiva o contenido en material curricular y a través de este la realización de experiencias de aprendizaje.

Como vemos la transformación del contenido implica por una parte llegar a decisiones de contenido, estrategias instructivas , conocer el contexto-cultura de la enseñanza y por otro el decidir en base al conocimiento personal y sistema de creencias, valores que tengan los actores del proceso pedagógico.

Por otra parte, las dimensiones o aspectos que tiene que ver con la toma de decisiones se centra según **Gallego (2001)** en tres aspectos básicos: **método, modelo y teoría del aprendizaje** tratándose del diseño como de la selección o evaluación de los medios y nuevas tecnología.

Respecto del diseño, aspectos a tener en cuenta serán los objetivos a alcanzar, las características de los receptores, costo, equipos técnicos de los

CAPÍTULO 3. LAS TIC EN LA EDUCACIÓN

que se dispone y tiempo para su producción. La interrelación, así como-la efectividad de la colaboración entre miembros de los equipos de diseño y producción interdisciplinar.

En cuanto a la selección, son importantes los aspectos didácticos junto con los técnico-prácticos y organizativos como por ejemplo: disponibilidad, acceso, necesidades educativas especiales, temas o ejes transversales.

En cuanto a la evaluación de medios y materiales, y teniendo en cuenta que hay que distinguir las estrategias de evaluación: auto-evaluación por los productores, consulta a expertos y evaluación “por” y “desde” los usuarios.

Reiteramos la necesidad que sea el profesor el que descubra el potencial curricular de las TIC, para lo cual se requiere programas de formación que les permita conectar el desarrollo profesional con el desarrollo curricular siempre que sean apropiados para la sociedad actual en la que nos encontramos.

En este sentido **Gallego (2001)** apunta que la formación y el desarrollo profesional docente debería orientarse, no tanto a la mera actualización sino más bien a fomentar un uso más profesional, creativo y autónomo de las tecnologías de la información y la comunicación en los proyectos curriculares.

Finalmente, podemos concluir que se deberá avanzar en el análisis de cómo la Sociedad de la Información hoy en día influye en los procesos educativos, en especial en la forma como las nuevas tecnologías potencian el currículo en una institución.

Sin embargo, queremos decir que si no se cuenta con el necesario compromiso institucional de los centros en la forma como se concibe y se pone en práctica los proyectos educativos de tal manera que sea parte de la filosofía, asumiendo su funcionamiento global, procurando las condiciones estructurales mínimas, espacios y tiempos de trabajo dedicados al diseño y evaluación, apoyo y coordinación para el uso de las nuevas tecnologías.

3.2.1 LA SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO COMO ESCENARIO DE FORMACIÓN

CAPÍTULO 3. LAS TIC EN LA EDUCACIÓN

Hoy en día nadie pone en duda, independientemente de lo acertado, o no, del término “**Sociedad del Conocimiento**” o “**Sociedad de la Información**”, que hemos pasado a un modelo social notablemente diferente al existente a finales del siglo XX. A grandes rasgos la sociedad ha pasado por diferentes estadios de evolución: agrícola, industrial, postindustrial y de la información. La última como han apuntado diferentes autores: Reigeluth, 1996; Marchesi y Martín, 1998; Tejada 2000a; Tezanos, 2001; Majó y Marqués, 2002; y Cabero (2001b y 2003), viene matizada por una serie de características distintivas, como son las siguientes:

- Globalización de las actividades económicas.
- Incremento del consumo y producción masiva de los bienes de consumo.
- Sustitución de los sistemas de producción mecánicos, por otros de carácter electrónico y automático.
- Modificación de las relaciones de producción, tanto social como desde una posición técnica.
- Selección continua de áreas de desarrollo preferente en la investigación, ligadas al impacto tecnológico.
- Flexibilización del trabajo e inestabilidad laboral.
- Aparición de nuevos sectores laborales, como el dedicado a la información y de nuevas modalidades laborales como el teletrabajo.
- Girar en torno a los medios de comunicación y más concretamente alrededor de las nuevas tecnologías de la información y comunicación, como híbrido resultante de la informática y la telemática y como consecuencia de la misma la potenciación de la creación de una infraestructura tecnológica.
- Globalización de los medios de comunicación de masas tradicionales, e interconexión de las tecnologías tanto tradicionales como novedosas, de manera que permitan romper las barreras espacio-temporales y el alcance de grandes distancias.
- Transformación de la política y de los partidos políticos, estableciéndose nuevos mecanismos para la lucha por el poder.
- Tendencia a la americanización de la sociedad.

CAPÍTULO 3. LAS TIC EN LA EDUCACIÓN

- Establecimiento de principios de calidad y la búsqueda de una rentabilidad inmediata tanto en los productos como en los resultados, alcanzando las propuestas a todos los niveles: cultural, económico, político y social.
- Planetarización y simultaneidad de los cambios.
- Velocidad del cambio.
- Apoyo en una concepción ideológica neoliberal de la sociedad y de las relaciones que deben de establecerse entre los que en ella se desenvuelven.

Posiblemente de todas ellas, la más significativa es que giran en torno a **las TIC**, como elementos no sólo de comunicación, sino de desarrollo y motor económico y cultural. Tanta es su significación, que ya empieza hablarse de la brecha digital, como uno de los elementos de marginación entre personas, países y colectivos, dentro de la sociedad del conocimiento. Aludiendo con ella:

“a la diferenciación producida entre aquellas personas, instituciones, sociedades o países, que pueden acceder a la red, y aquellas que no pueden hacerlo; es decir, puede ser definida en términos de la desigualdad de posibilidades que existen para acceder a la información, al conocimiento y la educación mediante las TIC.” (Cabero, 2004b, 24).

Tenemos que ser conscientes que la brecha no es sólo económica, sino también generacional, idiomática, de género,...; y también entre la cultura del profesor y del estudiante (Cabero, 2004b; Cabero y Llorente, 2006).

Expresa Cabero que llegar, llegaremos, y además llegaremos todos, pero que posiblemente el problema sea si vamos a llegar a tiempo. El riesgo, que nos encontramos es que la **brecha digital** se está convirtiendo en elemento de separación, de e-exclusión, de personas, colectivos, instituciones y países. De forma que la separación y marginación meramente tecnológica, se está convirtiendo en separación y marginación social, personal y educativa. Es decir, que la brecha digital, se convierte en brecha social, de forma que la tecnología pueda ser un elemento de exclusión y no de inclusión social. (Cabero, 2004b, pg. 25).

CAPÍTULO 3. LAS TIC EN LA EDUCACIÓN

A la hora de explicar la brecha digital, nos encontramos con dos grandes tendencias, que podríamos considerar como dura y blanda. Dentro de la línea que podríamos denominar como blanda, se indica que el problema a resolver es simplemente de infraestructuras de tecnologías de telecomunicaciones e informáticas; en contrapartida existe otra visión más dura, y más realista, que considera que el problema es consecuencia de la desigualdad social y económica que se da en la sociedad capitalista, que lo mismo que separa a los países por la calidad de la educación y servicios médicos, también los separa por el grado de utilización que pueden hacer de las TIC. Tales visiones como podemos imaginarnos, implican posiciones diferentes de abordarla y solucionarla. En una, **universalizando** el acceso a Internet, se resolverá todo lo demás, y se disminuirá la distancia digital, la brecha, entre las personas y los países. Mientras que desde la otra, al ser la brecha digital consecuencia de la desigualdad social, o se ataca ésta o todas las medidas que se adopten de extensión de las redes, seguirán beneficiando exclusivamente a un colectivo, e indirectamente seguirá ampliándose la misma brecha.

En cierta medida podríamos decir que la brecha digital, es consecuencia directa de la brecha socioeconómica existente entre los países, las regiones, las instituciones y las personas. Todos estaremos de acuerdo, que el volumen de tecnologías de la información con que nos encontramos en la actualidad es considerablemente superior al de hace muy pocos años, las tecnologías se están disparando y están naciendo y muriendo a una velocidad como no había ocurriendo anteriormente; al vídeo, la televisión y los casetes de audio, se han incorporado los multimedia, internet, los DVD, MP3,...; es decir, los escenarios están cambiando y cambiarán todavía más. Y a estas cosas me voy a referir a continuación, pero antes me gustaría señalar que:

“Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación, para realizar las mismas cosas que con las tecnologías tradicionales, es un gran error. Las nuevas tecnologías, nos permiten realizar cosas completamente diferentes a las efectuadas con las tecnologías tradicionales; de ahí que un criterio, para su incorporación, no pueda ser exclusivamente, el hecho que nos permitan hacer las cosas de forma más rápida, automática y fiable.” (Cabero, 2003, 106).

CAPÍTULO 3. LAS TIC EN LA EDUCACIÓN

En su adecuada utilización debemos buscar el crear nuevos escenarios y entornos más ricos y variados para el aprendizaje, y adaptarlas a las nuevas demandas y exigencias de los nuevos retos educativos.

3.2.2 INTERNET COMO REVOLUCIÓN DE LAS METODOLOGÍAS DE FORMACIÓN

En la década de los noventa y lo que va de la presente, hemos sido testigos de cambios vertiginosos en el desarrollo de las TIC que permiten afirmar que las sociedades más avanzadas, por lo menos, han entrado a la llamada sociedad del conocimiento (Unesco,2005). No obstante, si valoramos la forma en que esos desarrollos tecnológicos se han ido introduciendo en el campo de la educación, sea en la llamada **educación a distancia** o como apoyo a la que ocurre en ambientes presenciales, la opinión de los expertos se divide. Si el criterio es que tanto la incursión de las TIC ha impactado de manera significativa la educación, en el sentido de si se está propiciando un cambio profundo en los paradigmas educativos prevalecientes, en la forma en que se aprende, se enseña y se evalúa, los cambios parecen ser más bien modestos (Natriello,2005). Esto nos hace pensar que la visión de futuro antes planteada está muy alejada de la realidad educativa presente, por lo menos la que viven los estudiantes colombianos en su mayoría. No obstante, las posibilidades del empleo de las TIC en la educación son mucho más amplias en relación a las TIC en diversos contextos educativos, presenciales y no presenciales, mostrará un aumento significativo en los próximos años. En primera instancia, porque la diseminación de la educación virtual y la generación de entornos educativos híbridos apoyados por las TIC permitirán atender, por lo menos en buena parte, la demanda creciente de educación de una población estudiantil que no tiene demasiadas opciones en la modalidad presencial. Un buen ejemplo de ello son los programas de bachillerato a distancia que se han comenzado a impartir en fechas recientes en nuestro país, respaldados por instituciones educativas con el suficiente prestigio y experiencia en educación virtual.

Por otro lado, la oferta educativa apoyada en las TIC también tendrá una mayor difusión por la necesidad creciente de una **educación continua a lo largo**

CAPÍTULO 3. LAS TIC EN LA EDUCACIÓN

de la vida planteado por Alejandro Tiana, Rector de la Uned en un simposio sobre la movilidad de la educación a distancia. Este es el caso, por ejemplo, de personas que han cubierto la escolaridad universitaria formal, pero que se enfrentan a los retos de la sociedad del conocimiento: entornos complejos y cambiantes que demandan nuevos aprendizajes, rápida obsolescencia del conocimiento adquirido y necesidad de capacitación altamente especializada, de educación profesional continua. De manera similar, la necesidad de espacios de educación no formal sustentados en tecnología se encuentra en franca expansión.

En los países con un alto desarrollo tecnológico y económico, la educación a distancia apoyada con tecnologías informáticas muestra un crecimiento sorprendente. Por ejemplo, en Estados Unidos el Centro Nacional de Estadística Educativa reporta que, con la entrada a este siglo, en el ciclo escolar 2000-2001, 52% de las instituciones de educación superior ofrecían 127.400 cursos de educación a distancia, con una matrícula estimada de más de tres millones de estudiantes, y con el uso intensivo de las tecnologías como la Internet, el video y el audio. En 2013. Se calculaba ya un crecimiento anual de 62.8% en la matrícula de cursos en línea.

A mediados de los noventa, el Banco Mundial reportaba que la educación a distancia comenzaba a tener un papel prominente en muchos países, desde el Reino Unido a Sudáfrica pasando por China. Precisamente en este último se reportaba que, a mediados de los noventa, había ya 100.000 graduados de programas de educación a distancia y que más de la mitad de los 92.000 graduados en ingeniería y tecnología se ubicaban en esta modalidad educativa (Natriello, 2005). Aunque en los países latinoamericanos la expansión no ha sido de tal magnitud y desconocemos datos precisos de dicho fenómeno, también puede afirmarse que la educación a distancia y empleo de las TIC con fines educativos está cobrando una presencia creciente y que las instituciones de educación superior más importantes y prestigiosas de la región están incursionando en dichas modalidades.

Aún no disponemos de evidencia empírica suficiente para dar una respuesta contundente de lo que sucede en nuestro contexto inmediato, nacional y latinoamericano, con la educación a distancia y los entornos apoyados con las

CAPÍTULO 3. LAS TIC EN LA EDUCACIÓN

TIC. No obstante, en la compilación de estudios y propuestas educativas realizada por Barrón (2006), los autores manifiestan su preocupación. Por la obsolescencia de la enseñanza receptiva-transmisora y plantean una diversidad de problemas en situaciones casuísticas referidas a la introducción de los modelos innovadores sustentados en las TIC.

Estudios realizados en Estados Unidos (Natriello, 2005) señalan que la tendencia predominante en la dinámica de la introducción de las TIC en las instituciones educativas apunta a que se reproducen, las más de las veces, las premisas pedagógicas de la educación presencial tradicional que tanto critican los propios tecnólogos, y subordinan el papel de los actores al de meros transmisores o receptores de información. **Gary Natriello** documenta como principal tendencia en el desarrollo de la educación a distancia, la extensión de los modelos o patrones educativos propios de la educación presencial de corte transmisivo-receptivo. Encuentra que en múltiples casos la llamada educación en línea en el nivel universitario “toma prestado” el estilo de los cursos por correspondencia, mientras que en otros consiste en una adaptación de los cursos regulares que se imparten en la modalidad presencial (frecuentemente centrados en la lectura de textos y la resolución de cuestionarios).

En muchas instituciones educativas del país se carece todavía de un modelo educativo definido y apropiado o de una comprensión conceptual y empírica de cómo opera o debería operar la educación a distancia. Un ejemplo de esto es que la medida del tiempo dedicado a la instrucción e incluso del aprovechamiento potencial del alumno cuando trabaja “en línea” se mide en términos de la presencia física ante el medio (el llamado *seat time*); o bien, las prácticas de evaluación y certificación del aprendizaje están centradas en la presentación de exámenes con objetivos de recuperación de información declarativa.

Tenemos que entender que, dada la multi determinación del fenómeno educativo y la diversidad de agentes, actores y contextos educativos, de oportunidades y restricciones en relación con estos últimos, los resultados de los estudios sobre el uso de las tecnologías en la educación y del éxito de la educación a distancia en ocasiones son contradictorios. Un ejemplo es el meta análisis conducido por Bernard y Abrami (2009) con 332 investigaciones

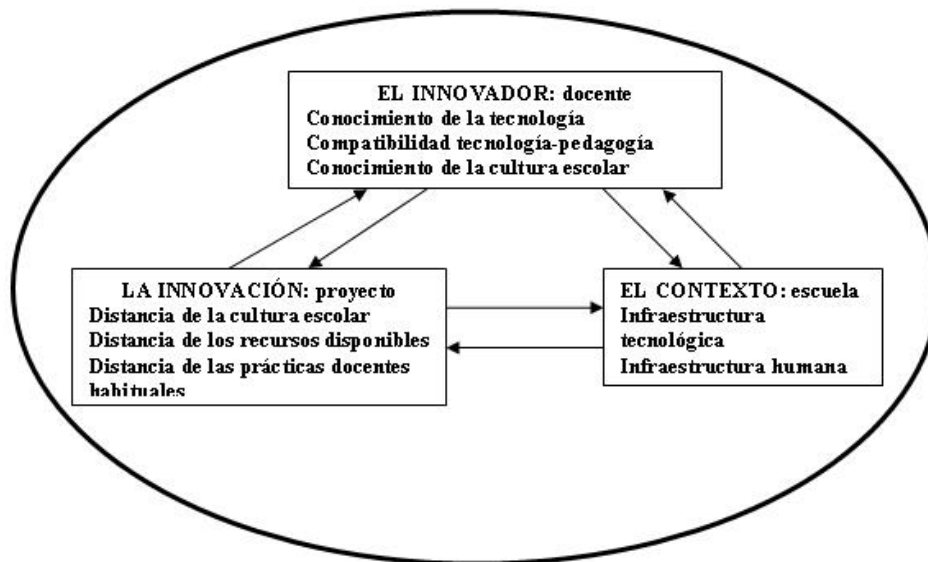
CAPÍTULO 3. LAS TIC EN LA EDUCACIÓN

realizadas entre 1985 y 2008, en las que se comparan experiencias de educación a distancia frente a instrucción presencial en el salón de clases, y se consideran aspectos como el aprovechamiento académico, las actitudes y la retención de contenidos. Se concluye que, no hay una tendencia clara debido a la heterogeneidad de los resultados, puesto que en numerosos estudios la educación a distancia supera a su contraparte presencial en las variables mencionadas, pero en otros tantos arroja resultados mucho más pobres.

Otro estudio que atiende la multideterminación mencionada anteriormente y logra demostrar la complejidad de la incorporación de las TIC al aula regular, es el reportado por Zhao, Pugh, Sheldon y Byers (2002), quienes durante un año dieron seguimiento a un grupo de profesores de educación básica que intentaban llevar a cabo en sus aulas proyectos de innovación educativa centrados en la incorporación de tecnologías. Como era de esperar, el mayor reto era lograr un impacto real en el aprendizaje del alumnado. El estudio es complejo, pero a manera de síntesis, los resultados obtenidos se agruparon en tres dominios interactivos y ofrecieron algunos factores asociados que demostraron ser los que tenían una mayor contribución al éxito o fracaso de los intentos de innovar el trabajo en el aula con apoyo en tecnologías como aparece en la figura 8.

CAPÍTULO 3. LAS TIC EN LA EDUCACIÓN

FIGURA 8. FACTORES RELACIONADOS CON LA IMPLANTACIÓN EXITOSA EN EL AULA DE PROYECTOS INNOVADORES SOPORTADOS POR LAS TIC (ZHAO, PUGH, SHELDON Y BYERS, 2000)



- Dimensión 1. *El profesor en su papel de innovador*
Factores que contribuyen: nivel de competencia de los profesores en el uso de las Tecnologías y empleo estratégico de éstas; compatibilidad entre las creencias y enfoque pedagógico de los profesores y las tecnologías en cuestión; manejo apropiado de la cultura (social y organizativa) de la escuela.
- Dimensión 2. *La naturaleza de la innovación misma*
Factores que contribuyen: distancia de la innovación de la cultura escolar (creencias, valores y prácticas); distancia de las prácticas educativas previas del profesor; distancia de los recursos tecnológicos disponibles (software, hardware, conectividad, etcétera); dependencia de otros (necesidad de apoyo de personas que no están bajo la autoridad del innovador), dependencia en recursos tecnológicos que están más allá de la autoridad del profesor.

CAPÍTULO 3. LAS TIC EN LA EDUCACIÓN

- Dimensión 3. *Contexto:* escuela Infraestructura tecnológica, Infraestructura humana.

Factores que contribuyen: infraestructura humana, particularmente el personal Técnico que da soporte y mantenimiento a las tecnologías, pero también incluye Política y procesos facilitadores; infraestructura tecnológica apropiada y disponible; apoyo social de parte de los pares.

Resulta interesante que, al analizar la interacción de los tres dominios, se encuentra que los factores asociados al innovador, es decir, al profesor, teniendo el papel más significativo. Si los profesores estaban bien capacitados y convencidos, era más probable que sus proyectos fueran exitosos, aun cuando existiera distancia, dependencia o un contexto con poco soporte, salón de clases, y se consideran aspectos como el aprovechamiento académico, las actitudes y la retención de contenidos.

En una investigación sobre las innovaciones curriculares en la década de los noventa (Díaz Barriga y Lugo, 2003), que formó parte del estado de conocimiento de la investigación curricular auspiciada por el Consejo de Investigación Educativa (Comie), encontramos que la **innovación** suele entenderse de distintas maneras. En ocasiones, la innovación en los modelos educativos o en los currículos se tomaba como sinónimo de incorporación de las tendencias y novedades educativas del momento, sin una reflexión profunda sobre sus implicaciones ni una previsión clara de su incorporación a las estructuras curriculares o a la realidad del aula de la institución. Con mucha frecuencia, los diseñadores o innovadores educativos pasan por alto las concepciones, la cultura y prácticas educativas prevalecientes en una comunidad educativa cuando se intenta innovar el currículo o la enseñanza.

Por otro lado, muchas de las innovaciones llegaron con un enfoque vertical de implantación o incluso imposición de las autoridades o especialistas hacia los actores (profesores y alumnos). Los profesores pueden quedar rezagados o al margen de las innovaciones en la medida en que no hay una apropiación de ellas ni un apoyo en su traslado a la realidad del aula. Sólo en el caso de algunos proyectos se entiende la innovación como la necesidad de un cambio profundo en paradigmas y prácticas sociales y educativas en una

CAPÍTULO 3. LAS TIC EN LA EDUCACIÓN

comunidad educativa, producto de la reflexión y apropiación de las personas involucradas en el proceso.

En muchos proyectos en los que se pretende innovar la educación a través de la incorporación de las TIC, el punto de partida es reconocer que el conocimiento se convierte en el elemento central de la actual dinámica social y se ubica en el corazón del diseño de los nuevos modelos educativos. No obstante, la visión que acompaña la introducción de las TIC presupone con frecuencia que el avance social se basa sólo en los progresos tecnológicos, y deja de lado el asunto de la exclusión social e inequidad que se propicia cuando dicha incorporación no toma en cuenta una apuesta por un modelo basado en el desarrollo humano y sostenible, el respeto a la diversidad y la educación para todos. **Gerardo Ojeda** (2005, p. 64) afirma que existe una brecha digital que se traduce en la exclusión de importantes sectores o grupos humanos que podrían beneficiarse de la educación virtual y a distancia, y esto incide directamente.

De acuerdo con la Unesco (2005), la innovación no es sólo producción de nuevos conocimientos, sino que *“la innovación necesita que se creen nuevas **necesidades en la sociedad**, ya que ésta tiene que convencerse de las ventajas que puede obtener de la innovación son mayores que los costos cognitivos generados en el periodo de transición entre la antigua y la nueva situación”*. Una invención para convertirse en innovación debe responder a una demanda sensible de la sociedad y encontrar personas que la valoren e impulsen; por ello, una invención puede desembocar en una innovación en una sociedad determinada, pero no en otra; exige, además, tiempo para desarrollarse y ciertas condiciones para rendir los beneficios esperados. O bien puede beneficiar sólo a unos pocos, en detrimento de los otros, como parece estar sucediendo en países como el nuestro, donde el **nivel socioeconómico** es el factor que condiciona el acceso y los posibles beneficios de la tecnología.

Podemos encontrar ejemplos de lo anterior en el uso de la informática, en la que no sólo puede hablarse de la brecha digital y generacional que ha significado su apropiación en distintos entornos culturales, sino de la carencia de una verdadera literalidad informativa, tal como lo plantea Daniel Cassany (2006). La importancia de promover ésta queda plasmada en el siguiente extracto del autor:

CAPÍTULO 3. LAS TIC EN LA EDUCACIÓN

“La literalidad informativa es la capacidad de buscar, encontrar, evaluar y manejar datos en una biblioteca electrónica, como puede ser el caso de Internet”.

Leer no es sólo comprender las líneas de un texto, como bien apunta Cassany, y desarrollar la literalidad informativa que nos permite navegar en un mar inmenso, incierto y arriesgado de información; se ha convertido en una de las habilidades más trascendentales de la nueva sociedad de la información.

En una dirección similar apunta la preocupación que expresa un autor muy reconocido en el campo del diseño instruccional, Charles Reigeluth (2003), respecto a que la historia de las innovaciones muestra que es típico que una nueva tecnología se utilice en un inicio dentro de los procesos de trabajo más tradicionales, pero conforme el tiempo pasa y se dan las condiciones propicias, se suele emplear para cambiar dichos procesos y provocar un cambio mayúsculo en nuestra habilidad para satisfacer determinadas necesidades.

La innovación educativa sustentada en la tecnología (en el sentido de cambio a un Paradigma educativo enfocado al aprendizaje complejo) ocurrirá en la medida en que se logre una integración avanzada o experta de las TIC en la enseñanza. Una integración avanzada ocurre cuando la tecnología se centra en el currículo y apoya sustancialmente el aprendizaje significativo, el cual se obtiene gracias a la participación del alumno en actividades o unidades en las que se trabajan proyectos colaborativos y auténticos, solución de problemas, análisis de casos reales, entre otros premisas relevantes dentro de nuestro planteamiento del problema de la investigación del trabajo que nos ocupa.

La integración experta requiere el diseño de ambientes de aprendizaje dirigidos a la construcción de conocimiento complejo, y enriquecidos por las TIC. Según David Jonassen, dichos ambientes tienen que ser **activos, constructivos, colaborativos, intencionales, complejos, contextuales, conversacionales y reflexivos.**

Por ello, cuando el profesor simplemente sustituye el pizarrón por el proyector de diapositivas y expone información en láminas de Power Point o Flash, o pide a los alumnos que bajen y reproduzcan información de Internet, o les proyecta materiales digitalizados en los que él tiene siempre el acceso y control de la información, no ocurrirá la tan anhelada innovación.

CAPÍTULO 3. LAS TIC EN LA EDUCACIÓN

Por su parte, César Coll (2008, p. 5) afirma que la “**novedad**” que ofrecen las TIC a profesores y alumnos no son los recursos semióticos aislados que incluyen (lengua oral y escrita, lenguajes audiovisual, gráfico o numérico), sino que, a partir de la integración de dichos sistemas simbólicos clásicos, se puede crear un nuevo entorno de aprendizaje, con condiciones inéditas para operar la información y transformarla. Según Coll, las potencialidades de dichas tecnologías en el diseño educativo residen en las características de **interactividad, multimedia e hipermedia**, que son las que más potencian a las TIC como instrumentos psicológicos mediadores de las relaciones entre los alumnos y los contenidos, mientras que la conectividad potencia las relaciones entre los actores.

Por lo anterior, resulta indispensable crear diseños educativos flexibles, centrados en el alumno y en la construcción conjunta del conocimiento, no en la transmisión de la información declarativa. El punto focal del diseño didáctico será la **previsión** de interacciones constructivas que impliquen los elementos del triángulo didáctico: los agentes educativos, los usuarios del sistema y los contenidos o saberes culturales sobre los que se opera, considerando las posibilidades y restricciones de los instrumentos semióticos incluidos en un sistema o entorno instruccional determinado.

La tendencia actual apunta hacia el diseño de entornos de aprendizaje en los que se trabaje en modalidades **híbridas o mixtas (*blended learning*)**, y se intercalen episodios de enseñanza grupal presencial con tutoría individualizada y en grupos pequeños; trabajo cooperativo para el debate y construcción conjunta del conocimiento; y generación de todo tipo de producciones innovadoras, junto con interacciones virtuales o a distancia.

En el documento citado de McCombs y Vakili (2005) habla de las implicaciones específicas para crear prácticas de aprendizaje en entornos en línea centradas en el alumno. En términos generales, coinciden con lo aquí expuesto, pero algunos puntos de particular interés se mencionan a continuación:

- ✓ Desarrollar la alfabetización digital o tecnológica en los alumnos (y en sus profesores) vinculada a estrategias de pensamiento de alto nivel mediante

CAPÍTULO 3. LAS TIC EN LA EDUCACIÓN

la búsqueda, el cuestionamiento y descubrimiento de una variedad de recursos, fuentes y usos apropiados de la información obtenida vía electrónica.

- ✓ Proporcionar a los alumnos el acceso a datos reales, a expertos en los campos de estudio y a tareas relevantes del mundo real (por ejemplo, mediante simulaciones virtuales, casos y bases de datos reales, clips multimedia, sitios web creados por los propios alumnos, entre otros).
- ✓ Ofrecer los medios para que los aspectos relevantes del proceso de aprendizaje de los alumnos (el pensamiento estratégico) sean objeto de reflexión y se fomente la **autorregulación y meta cognición** (a través de bitácoras y diarios, reflexiones en los portafolios electrónicos de los alumnos, autoevaluaciones, etcétera).
- ✓ Involucrar activamente a los estudiantes en la discusión de casos, la solución de problemas, la participación en proyectos y actividades generativas, así como experiencia, que permitan la colaboración, el diálogo y la construcción del propio conocimiento (proyectos colaborativos en comunidades web, viajes virtuales o V-trips, Webquests, etcétera).
- ✓ Propiciar oportunidades de contacto personal y desarrollar actividades en línea con fines tanto académicos como comunicativos y sociales para fomentar un sentido de comunidad y reducir los sentimientos de aislamiento (implica la creación de espacios electrónicos dedicados tanto a la interacción académica como social; por ejemplo, foros y chat académicos; videoconferencias interactivas; círculos de estudio; clubes y redes estudiantiles; torneos y juegos en línea; libros y álbumes electrónicos elaborados por los grupos de alumnos; servicio electrónico de mensajes sociales; blogs y wikis propuestos por los estudiantes).
- ✓ Permitir que los estudiantes con apoyo de sus asesores elaboren portafolios electrónicos y otro tipo de evaluaciones auténticas que den

CAPÍTULO 3. LAS TIC EN LA EDUCACIÓN

cuenta del nivel de logro y habilidades adquiridas, e introducir recursos de autoevaluación y rúbricas que permitan definir y evaluar no sólo los aspectos cuantitativos, sino cualitativos de la participación y el aprendizaje en línea.

- ✓ Proporcionar una realimentación y evaluación continua al estudiante, así, como la oportunidad de tomar decisiones y elegir alternativas en un ambiente estimulante que le proponga desafíos constantes, pero abordables.
- ✓ Atender las diferencias y necesidades individuales de los estudiantes, con apoyo de materiales instruccionales en formatos electrónicos no lineales, con la opción de optar por múltiples caminos a través de textos, gráficos, Video, animación, etcétera, y prever trayectorias flexibles y con las adaptaciones curriculares apropiadas para estudiantes con capacidades diferentes.
- ✓ Considerar distintos niveles de tutoría y asesoría, así como formas de organización y participación en la comunidad de aprendizaje en línea, en función de las necesidades, intereses y avance mostrados por los participantes.

La mayor complejidad en la estructura del conocimiento contemporáneo, que para según **Edgard Morín** solo puede ser asumida por el "pensamiento complejo", impone la interdisciplinariedad como la manera adecuada de dar respuesta a esa complejidad. *"La supremacía de un conocimiento fragmentado según las disciplinas, nos dice Morín, impide a menudo operar el vínculo entre las partes y las totalidades y debe dar paso a un modo de conocimiento capaz de aprehender los objetos en sus contextos, sus complejidades, sus conjunto"*. La interdisciplinariedad implica complementariedad, enriquecimiento mutuo y conjunción de los conocimientos disciplinarios.

En un estudio de la Universitat Pompeu Fabra de Barcelona, cuyo objetivo fue analizar la situación de la enseñanza- aprendizajes en la universidad. La

CAPÍTULO 3. LAS TIC EN LA EDUCACIÓN

investigación se focalizó en el personal docente y profesionales de la educación y no en personal administrativo e investigadores al final del informe, se realizan 10 propuestas descritas en el cuadro 5.

CUADRO 5. LAS 10 PROPUESTAS DE CAMBIO DE LAS UNIVERSIDADES.
TOMADO DE UPF. INFORME DEL ESTUDIO 2020 DISEÑAR LA
UNIVERSIDAD DEL FUTURO.

Propuesta	Descripción
Formación pedagógica	Potenciar el diseño y realización de talleres y otras actividades de formación pedagógica para el profesorado universitario y los alumnos. La pedagogía no es solo una cuestión del profesorado, es una actividad que involucra docentes y estudiantes.
Reducción de la burocracia	Reducir al mínimo los procesos de gestión y administración para favorecer la emergencia de nuevas iniciativas y experiencias. Generar espacios o momentos libres de los protocolos administrativos e informáticos para potenciar la creación colectiva.
Rediseñar espacios de trabajo más flexibles y polivalentes	Reformar los espacios para facilitar la comunicación profesor-profesor, profesor-estudiante, estudiante-estudiante, etc. El rediseño de espacios tendría que ser un proceso colaborativo y participativo.
Trabajos finales interdisciplinarios	Potenciar el desarrollo de trabajos finales de grado y postgrado conjuntos entre alumnos de diferentes facultades, departamentos y áreas de conocimiento.
Eventos interdisciplinarios	Potenciar la organización de eventos de carácter científico interdisciplinar entre los diferentes departamentos y grupos de investigación.
Promover la participación de los estudiantes en el contexto de una nueva metáfora institucional	Se tendría que erradicar la concepción que considera al estudiante un "cliente" y reemplazarla por otra idea: el estudiante como miembro o socio de una comunidad de conocimiento donde participan otros sujetos (profesores, investigadores, personal administrativo, etc.). La participación en esta comunidad implica derechos y obligaciones para todos los participantes.
Conocimiento y aprovechamiento de las nuevas pedagogías	La formación pedagógica del profesorado, a menudo, es baja. Muchos jóvenes investigadores entran en la docencia sin ningún tipo de formación específica (el resultado es evidente: se repiten las pedagogías tradicionales, las únicas conocidas por el nuevo profesorado). Es necesario organizar talleres para formar a los jóvenes investigadores y profesores en el ámbito de las nuevas pedagogías.
Itinerarios de formación más flexibles	Desarrollar un sistema de itinerarios de formación más flexibles para que los estudiantes puedan formarse más libremente escogiendo las materias que les interesen más allá de una facultad o departamento.
Ampliar la oferta educativa	Las universidades son máquinas que producen un cierto tipo de artículo o género (grados, masters, cursos de verano, diplomaturas y doctorados). Es necesario diseñar nuevos "productos" y formatos educativos más breves, modulares y flexibles.
Experimentar nuevos formatos organizacionales	La producción de nuevos formatos educativos implica modificar las líneas de producción. En este documento se ha presentado una lista de nuevos formatos organizacionales que se podrían incorporar a la institución universitaria.

CAPÍTULO 3. LAS TIC EN LA EDUCACIÓN

La estructura misma del conocimiento está sujeta a cambios. Vivimos una "nueva era científica": la "era de las posibilidades o probabilidades". Como dice **Ilya Prigogine**: "venimos de un pasado de certidumbres conflictivas -ya estén relacionadas con la ciencia, la ética, o los sistemas sociales- a un presente de cuestionamientos". "Una teoría verdadera, afirma **Karl Popper**, no es más que una hipótesis que ha resistido hasta ahora los esfuerzos por refutarla" "La realidad parece más bien un sistema inestable, como una nube", agrega. "Es el resultado del caos y del orden", agrega Prigogine, "buscábamos esquemas globales, simetrías, leyes generales inmutables y hemos descubierto lo mutable, lo temporal, lo complejo". Las mismas leyes de la física, más que certidumbres expresan posibilidades. Será, entonces, preciso educar para el cambio y la incertidumbre. "La comunidad académica, ha escrito **Federico Mayor**, deberá tener el coraje de decirle a la juventud que las prerrogativas y certezas ya no forman parte del presente: es en la **incertidumbre** donde está la esperanza al filo de las sombras y las luces". "Los sistemas de educación superior, dice la Declaración Mundial (París, octubre, 1998) deberían aumentar su capacidad para vivir en medio de la incertidumbre, para transformarse y provocar el cambio". La incertidumbre no debe conducirnos a la perplejidad sino a la disposición para el cambio y a la ampliación y renovación incesante del conocimiento. Si el siglo XX fue el siglo de la búsqueda de certezas científicas y del desarrollo acelerado de las diferentes disciplinas del conocimiento humano, el presente siglo está llamado a ser el siglo de la incertidumbre y la interdisciplinariedad, pero, además, nos advierte **Luis Yarzábal**, el conocimiento es diferente y se gestiona de modo diferente.

El conocimiento no es más mono disciplinario es interdisciplinario, está centrado en el **problema**, no en la **disciplina**, se produce en diversos ámbitos, más cercanos a su aplicación, se ha desplazado de los ámbitos académicos para acercarse a los ámbitos productivos empresariales e industriales. Usa muy intensamente las redes electrónicas para intercambiarse, para producirse y para transformarse en tecnología y está sujeto a controles de calidad diversificados, de tal manera, que el sólo control de la evaluación por pares ha pasado a ser obsoleto. Ahora tiene que demostrar su pertinencia social, tiene que demostrar

CAPÍTULO 3. LAS TIC EN LA EDUCACIÓN

su eficiencia económica, tiene que demostrar su calidad de otras formas, que supera a la evaluación por pares.

Respecto a la gestión, sabemos que la universidad contemporánea se convirtió en una organización administrada (en el sentido en que **Adorno** y **Horkheimer** emplean el concepto de administración capitalista), por lo que está cerrada sobre sí misma como estructura de gestión y arbitraje de contratos.

Regida por contratos de gestión, evaluada según índices de productividad, calculada para ser flexible, la universidad está estructurada por estrategias y programas de eficacia organizacional y, por lo tanto, por la particularidad e inestabilidad de los medios y de los objetivos. Definida y estructurada por normas y patrones enteramente ajenos al conocimiento y a la formación intelectual, se encuentra pulverizada en micro-organizaciones que ocupan a sus docentes y doblegan a sus estudiantes a exigencias que son exteriores al trabajo intelectual.

La **heteronimia** de la universidad autónoma es notable a simple vista: el aumento insano de horas-cátedra, la disminución del tiempo para maestrías y doctorados, la evaluación según la cantidad de publicaciones, coloquios y congresos, la multiplicación de comisiones e informes, etc.

La universidad opera y por eso mismo no actúa. La docencia es entendida como transmisión rápida de conocimientos, consignados en manuales de fácil lectura para los estudiantes, preferentemente, ricos en ilustraciones y con copia en CDs.

El reclutamiento de profesores se realiza sin tener en cuenta si dominan o no el campo de conocimientos de su disciplina y las relaciones entre ella y otras afines; el profesor es contratado, o bien por ser un investigador promisorio que se dedica a algo muy especializado, o bien porque, no teniendo vocación para la investigación, acepta ser avasallado y arrollado por contratos de trabajo temporarios y precarios, o mejor dicho, “**flexibles**”. La docencia es pensada como habilitación rápida para los graduados, que precisan entrar sin demora en un mercado de trabajo del cual serán expulsados pocos años después, al tornarse jóvenes obsoletos y descartables; o como correa de transmisión entre

CAPÍTULO 3. LAS TIC EN LA EDUCACIÓN

investigadores y entrenamiento para nuevos investigadores. En síntesis, la docencia se reduce a transmisión y adiestramiento.

Law y otros (2008) y Pelgrum y Anderson (1999) han destacado que el estudio SITES 2006 se basó en el concepto que el uso de las TIC forma parte de las prácticas pedagógicas generales del docente:

“En el caso del docente, las razones que justifican su uso en el aula y la forma de aplicarlas, se sustentan en sus competencias y su visión pedagógica. Por otra parte, estas prácticas pedagógicas no están determinadas exclusivamente por las características del docente (credenciales académicas y competencias en TIC) sino, además, por factores que operan a nivel de escuelas y sistemas. Si bien esperamos que los resultados de aprendizaje de los alumnos se vean influenciados por las prácticas pedagógicas de sus docentes, debemos reconocer que los resultados (ya bien percibidos o reales) ejercen influencia sobre las posteriores decisiones pedagógicas del docente. Esto se debe a que, a menudo, estos factores que operan a nivel de docentes, escuelas y sistemas deben cambiar o ser cambiados para adaptarse al impacto anticipado o real que tienen las prácticas pedagógicas en los alumnos”.

A modo de Conclusión: la construcción progresiva de una sociedad del conocimiento: ese desafío donde nuestro modelo económico sea transformado, apostando por una ciencia e investigación que sea un valor diferencial, la innovación nunca llega por sí sola; por un sistema universitario que debe romper su endogamia y apuesta por la calidad; por un sistema educativo que sea una política de Estado, un verdadero proyecto común; por un reconocimiento del sector cultural como sector estratégico: cuánto talento ignorado, invitado a marcharse, esperando a ser reconocido y apoyado. La meritocracia no es negociable, debe ser impulsada en todos los ámbitos. Lo que acabo de enunciar, es contradictorio de lo que existe y se está haciendo. No hay sociedad del conocimiento que sea espontánea, es consecuencia de una concienciación que comienza en cada ciudadano, se hace mayoría social, y termina impulsándose políticamente. Es fruto de estructuras que direccionan esta idea: el conocimiento, el talento, son el valor diferencial de un país.

CAPÍTULO 3. LAS TIC EN LA EDUCACIÓN

3.3. NUEVAS METODOLOGÍAS Y ESTRATEGIAS DOCENTES UNIVERSITARIAS.

3.3.1 EL APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS ABP

Para Restrepo (2005) El ABP es un modelo didáctico dentro de las **pedagogías activas** y en particular de la estrategia de enseñanza denominada aprendizaje por descubrimiento y construcción. Esta metodología de enseñanza – aprendizaje, mediante el trabajo de equipo en grupos pequeños de estudiantes orientados por un profesor, busca abordar un problema, para luego de un proceso de análisis proponer soluciones, con la finalidad de que durante ese proceso cada uno de los estudiantes participantes pueda construir un sinnúmero de aprendizajes altamente significativos, oportunos, actualizados y contextualizados.

Orts (2012) menciona que en el ABP se evidencia la influencia de teorías psicológicas como el constructivismo de Jean Piaget y el humanismo de Abraham Maslow y Carl Rogers. El entorno en que se desarrolla el ABP permite que los educandos desarrollen habilidades personales y sociales que colocan en juego las inteligencias intrapersonal e interpersonal. Debido a que son habilidades y no rasgos de la personalidad, son comportamientos aprendidos, por lo tanto, adquiridos de la práctica y la experiencia. El ABP es un modelo educativo en el que los estudiantes son sujetos activos participes fundamentales de su proceso de aprendizaje, dichos estudiantes se organizan en grupos para trabajar en un caso o problema ligado a la realidad, el cual debe activar conocimientos previos desencadenando el aprendizaje, en el que se despiertan el interés y la curiosidad, se adquieren estrategias meta cognitivas junto con competencias comportamentales y sociales. El interés por el estudio y el rendimiento académico están directamente relacionados con la **autoestima**, que se logra a través de: autocontrol, manejo de emociones, creatividad, capacidad para tomar decisiones, pensamiento estratégico, etc. El ABP permite esta formación y desarrollar habilidades personales que contribuyen a la autoestima. Lo anterior, se potencializa con la ayuda del **docente** y el trabajo en equipo (Arpi, C & et al., 2012). Para Landa & Morales (2004) no existe un patrón predeterminado para el diseño de un ABP, sin embargo la mayoría de autores

CAPÍTULO 3. LAS TIC EN LA EDUCACIÓN

coinciden en que hay que llevar una serie de pasos básicos, cuando se tenga definido la situación problema, **el profesor** deberá diseñar estrategias que le permitirán a los estudiantes adquirir los conocimientos necesarios para la solución del problema. El camino que deberían seguir los estudiantes durante el proceso se resume en la figura (ver Figura 9). Tan importante como la solución del problema es el proceso que implica el desarrollar las habilidades del aprendizaje colaborativo. Aunque los protagonistas sean los estudiantes, no es menos importante la función del profesor–tutor. Su actuación es fundamental en este proceso: debe adecuarse a las condiciones del grupo, orientar la investigación, motivar el pensamiento del equipo a través de preguntas que estimulen las vías de acceso. El profesor acá debe dejar de lado su función de ser fuente de información para transformarse en un mediador entre la información disponible, el conocimiento de los alumnos y la naturaleza del problema que se aborda (Paineán, Aliaga & Torres, 2012).

FIGURA 9. ETAPAS DEL ABP

.1. Leer y analizar el problema:

2. Realizar una lluvia de ideas: supone que los alumnos tomen conciencia de la situación a la que se enfrentan.

3. Hacer una lista de aquello que se conoce: implica que los alumnos recurran a aquellos conocimientos de los que ya disponen, a los detalles del problema que conocen y que podrán utilizar para su posterior resolución.

CAPÍTULO 3. LAS TIC EN LA EDUCACIÓN



4. Hacer una lista con aquello que no se conoce: este paso pretende hacer consciente lo que no se sabe y que necesitarán para resolver el problema, incluso es deseable que puedan formular preguntas que orienten la resolución del problema.



5. Hacer una lista con aquello que necesita hacerse para resolver el problema: los alumnos deben plantearse las acciones a seguir para realizar la resolución.



6. Definir el problema: se trata concretamente el problema que van a resolver y en el que se va a centrar



7. Obtener información: aquí se espera que los alumnos se distribuyan las tareas de búsqueda de la información



8. Presentar resultados: en este paso se espera que los alumnos que hayan información obtenida en el paso 7, y por último que elaboren dicha información de manera conjunta para poder resolver la situación planteada

Fuente: Tomado de Landa & Morales (2004)

CAPÍTULO 3. LAS TIC EN LA EDUCACIÓN

Mediante el ABP se busca que el estudiante comprenda y profundice en la respuesta a problemas, a través del trabajo colaborativo y con la ayuda de un tutor, en un grupo cuyos integrantes realizan un análisis para tratar de resolver un problema determinado para el cumplimiento de ciertos objetivos de aprendizaje. Durante la interacción para resolver el problema los estudiantes también pueden elaborar un diagnóstico con sus necesidades de aprendizaje e ir desarrollando habilidades de análisis y síntesis de información y de esta manera comprometerse con su proceso educativo (Herrera & Sánchez, 2009).

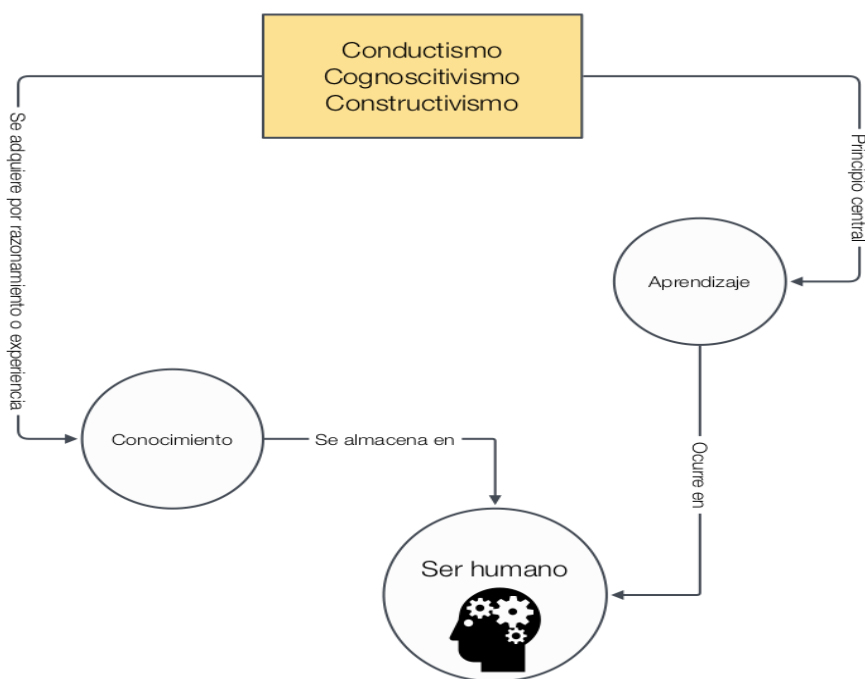
3.3.2. APRENDIZAJE BASADO EN LAS TECNOLOGÍAS. TEORÍA DEL CONECTIVISMO.

El avance progresivo de la Internet y el enfoque educativo que se ha venido dando a las Tecnologías de la Información y Comunicación, han impactado la forma en cómo enseñamos y aprendemos. Esto nos permite reajustar el modelo tradicional de la escuela en donde prevalece el conocimiento del maestro quien lo transmite y unos estudiantes que se convierten en asimiladores de esa información.

El estudiante debe pasar de ser un simple receptor y reproductor de datos, a ser el centro de ese proceso educativo, creativo, innovador y crítico. Bajo los nuevos modelos de enseñanza 2.0, es necesario redefinir **el rol docente**, quién debe convertirse en otro aprendiz más quién inculque motivación por el aprendizaje en el estudiante. Se rompe el paradigma en el que el docente es el único que puede enseñar lo que él sabe y pasar a ser un gestor del conocimiento. La nueva formación debe centrarse en la motivación hacia el estudiante, y surge entonces la necesidad de construir modelos de aprendizaje individuales y colaborativos que saquen el máximo provecho de las ventajas que nos ofrece Internet.

Los enfoques de las tradicionales teorías del aprendizaje, han fundamentado sus postulados, principalmente en las estructuras de aprendizaje del ser humano, tomando al individuo como el ser que aprende bajo sus propias estructuras cognitivas, a través de estrategias de repetición, conducta, experiencia y conocimiento.

FIGURA 10 ENFOQUES DE LAS TEORÍAS DEL APRENDIZAJE.



Estos enfoques que deben ser tenidos en cuenta en cualquier diseño de modelos pedagógicos y principalmente en aquellos orientados a la educación a distancia, y virtual, donde el aprendizaje significativo y la autonomía cobran relevancia y además porque son la base fundamental para el diseño y puesta en marcha de materiales de estudio y entornos virtuales de aprendizaje.

CAPÍTULO 3. LAS TIC EN LA EDUCACIÓN

Sin embargo, es necesario tener en cuenta que hoy el ser humano no aprende solo, se encuentra inmerso en un **mundo digital** totalmente interconectado, en el cual la información es dinámica y su acceso está prácticamente a disposición de todos. Las redes de computadoras y la tecnología de comunicaciones Internet, han revolucionado nuestra forma de actuar y pensar y es bajo este escenario en el cual se necesita tener en cuenta y estudiar la forma en cómo ahora el ser humano aprende y como accede al conocimiento, cómo un conocimiento valido hoy, ya mañana es obsoleto y se requiere dar paso a un nuevo conocimiento.

Es bajo este concepto en donde se ha planteado una nueva corriente, un nuevo modelo de aprendizaje, en el cual se explica precisamente cómo, el aprendiz debe generar nuevas habilidades y competencias para aprender y seleccionar información relevante y así lograr mantenerse a flote en este gran mar de información, conocimiento y competitividad.

La omnipresencia de internet y de los dispositivos digitales móviles ha situado nuestra sociedad en el **paradigma cultural**. Esta nueva era genera muchos cambios, y exige- entre otras cosas-una nueva- concreción del perfil deseable para las personas que tienen que vivir adaptándose a esta nueva sociedad tecnológica en cambio continuo, exige un cambio sustantivo de los objetivos educativos, un nuevo paradigma educativo

En palabras de Pere Márquez (Periódico 2.2.2014) La educación es un proceso personal, pero orientado por las familias, la escuela y la sociedad en un marco educativo debe asegurar la transmisión cultural (ideas, visiones del mundo, lenguaje, normas, valores, instrumentos...), facilitar a cada persona el máximo desarrollo integral de sus facultades y prepararle para que diseñe su proyecto vital y se realice en la sociedad como persona feliz y útil.

El conectivismo es considerado entonces como una teoría de la nueva era digital, ya que se ajusta muy bien con los tiempos actuales y nos permite entender y replantearnos las relaciones entre los procesos de aprendizaje las redes de información.

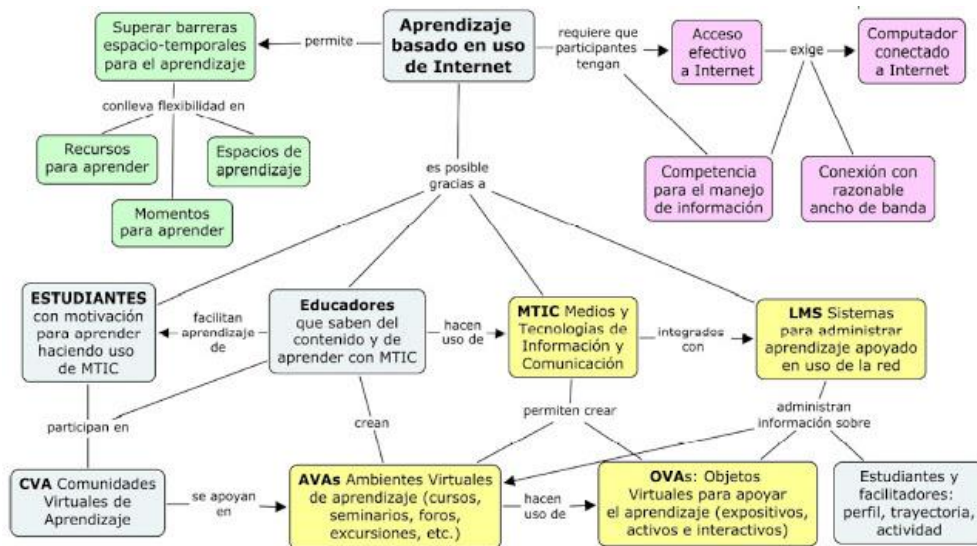
CAPÍTULO 3. LAS TIC EN LA EDUCACIÓN

La siguiente definición tomada de Wikipedia, dice: El conectivismo es una teoría del aprendizaje para la era digital que ha sido desarrollada por George Siemens basado en el análisis de las limitaciones del conductismo, el cognitivismo y el constructivismo, para explicar el efecto que la tecnología ha tenido sobre la manera en que actualmente vivimos, nos comunicamos y aprendemos.

El aprendizaje es un proceso que ocurre dentro de una amplia gama de ambientes que no están necesariamente bajo el control de la persona. Es por esto, que el conocimiento (entendido como conocimiento aplicable) puede residir fuera del ser humano, por ejemplo dentro de una organización o una base de datos y se enfoca en la conexión especializada en conjuntos de información que nos permite aumentar cada vez más nuestro estado actual de conocimiento.

Según el modelo de aprendizaje basado en las tecnologías (Galvis, 2007), se observa claramente que el aprendizaje basado en el uso de Internet, requiere de la presencia de una serie de actores y herramientas que permiten articular el acceso al conocimiento y a las redes de información y que facilitan las actividades de aprendizaje de los estudiantes y a los educadores participar y actualizarse en comunidades de aprendizaje.

FIGURA 11 MODELO DE APRENDIZAJE BASADO EN LAS TECNOLOGÍAS. GALVIS 2007.



CAPÍTULO 3. LAS TIC EN LA EDUCACIÓN

Los principios del conectivismo presentados por **G. Siemens** para sustentar su teoría son:

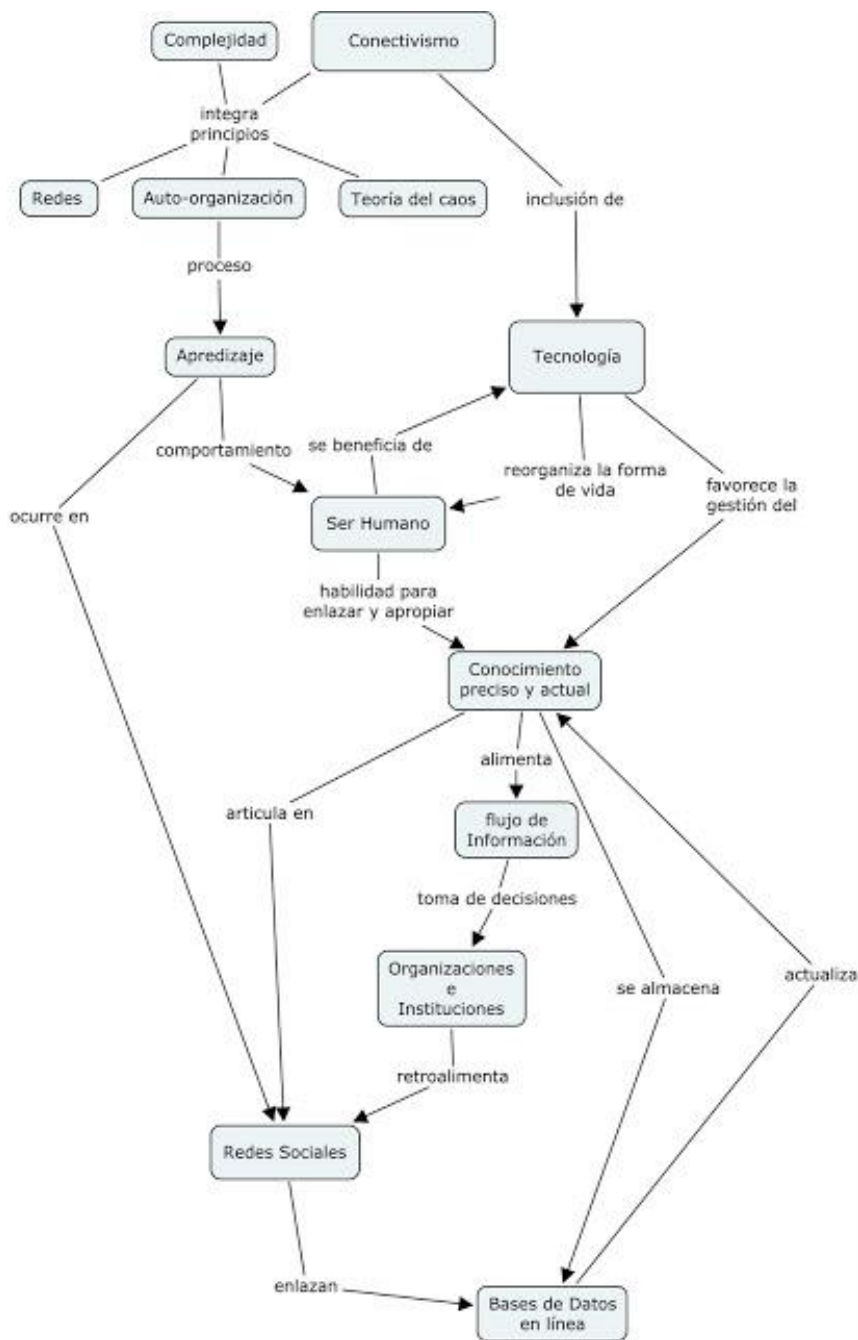
- El aprendizaje es un proceso de conectar nodos o fuentes de información especializados.
- El aprendizaje y el conocimiento dependen de la diversidad de opiniones. Se basa en la agregación de diversos puntos de vistas, muchas veces opuestos.
- El aprendizaje que se define como conocimiento aplicable puede residir en dispositivos no humanos (al interior de una organización o una base de datos)
- La capacidad de saber más, es más crítica que aquello que se sabe en un momento dado.
- Para facilitar el aprendizaje continuo es necesario fomentar y mantener las conexiones.
- Una habilidad clave es la capacidad de ver las conexiones entre áreas, ideas y conceptos.
- El propósito de todas las actividades conectivistas de aprendizaje es la actualización del conocimiento preciso y actual.
- La toma de decisiones es por sí mismo un proceso de aprendizaje. El acto de escoger qué aprender y el significado de la información que se recibe, se lleva a cabo en una realidad cambiante. Se puede tener una respuesta correcta hoy, pero puede ser incorrecto mañana, debido a cambios en el entorno de la información que afectan la decisión.

La intención en el diseño de actividades de aprendizaje es entonces **actualizar y mantener "al día"** el conocimiento, principalmente porque el conocimiento está creciendo exponencialmente, puede cambiar rápidamente lo que es percibido como la realidad.

En el siguiente mapa conceptual, se presentan las ideas fundamentales de esta teoría.

FIGURA 12. ELEMENTOS TEORÍA DEL CONECTIVISMO.

CAPÍTULO 3. LAS TIC EN LA EDUCACIÓN



FUENTE: AUTOR

3.3.3 APRENDIZAJE COLABORATIVO O EN GRUPO

El **trabajo en red** es una forma de colaboración. Su relación con los procesos de calidad promueve que se estudie y procure tanto desde una perspectiva intrainstitucional como interinstitucional; también que, más allá de considerarlo como una opción por determinados valores (cooperación, compromiso,

CAPÍTULO 3. LAS TIC EN LA EDUCACIÓN

responsabilidad social...) y reconocer que conlleva implicaciones ideológicas, se presenta como una estrategia de desarrollo profesional e institucional.

Las posibilidades que tienen las instituciones de colaborar entre sí son reales y puede servir como referente la propuesta realizada en las instituciones educativas. La necesidad de promover el trabajo colaborativo entre los miembros de la comunidad educativa enlaza directamente con los procesos de creación y gestión del conocimiento y es objeto de interesantes análisis en los últimos años (Sinclair, 2006; Rashman, Withers y Hartley, 2009; Lin, 2011).

El conocimiento se crea a través del proceso de interacción continua y dinámica entre el conocimiento tácito y el explícito de carácter personal o colectivo, que incluye momentos de socialización, exteriorización, combinación e interiorización. Así, el conocimiento individual se actualiza y acrecienta en la medida en que hay interacción comunitaria atravesando fronteras personales, organizativas, sectoriales y sociales.

La interactividad es el eje a través del cual se va construyendo el conocimiento. No se trata simplemente de un intercambio de información, sino de que los participantes estudiantes y docentes empiecen a interactuar formulando y escribiendo sus ideas, produciéndose un diálogo fructífero, generando aprendizajes activos, extendiendo sus puntos de vista y considerándolos desde diferentes perspectivas. Este conocimiento, de gran importancia para el desarrollo personal, ha de socializarse y gestionarse de manera que pueda servir a otras personas y organizaciones, a través de la generación de unos nuevos productos (conocimiento explícito) del conocimiento.

Detrás de una gestión adecuada del conocimiento confluyen propuestas como la de crear y utilizar un **banco de experiencias**, promover grupos de creación de conocimiento sobre retos profesionales concretos, difundir y debatir proyectos, fomentar intercambios con otras instituciones, crear redes para el desarrollo de ideas, dar sentido al compromiso con la mejora de la organización y del entorno (Rodríguez-Gómez y Armengol, 2012), el conocimiento es un recurso generado socialmente y, por tanto, los procesos de creación y gestión

CAPÍTULO 3. LAS TIC EN LA EDUCACIÓN

del conocimiento deben promover relaciones sociales y/o profesionales que conecten a diferentes agentes educativos.

Las comunidades de práctica profesional, constituyen, al respecto, una propuesta interesante para promover la creación y gestión del conocimiento. Desde su aparición, las comunidades de aprendizaje han sido rápidamente integradas en la gestión y el diseño organizativo, ya que proporcionan un nuevo enfoque para el tratamiento del conocimiento en las instituciones, centrado en las personas y las estructuras sociales, que permite que los miembros de la organización puedan aprender unos de otros.

En este sentido Wenger (2006) comenta algunas de las características que explican el interés de las organizaciones en las comunidades de práctica, como medio para el desarrollo de capacidades estratégicas:

- Permiten que los practicantes asuman una responsabilidad colectiva en la gestión del conocimiento que necesitan, reconociendo así que, si disponen de la estructura adecuada, y que se encuentren en la mejor situación para hacerlo.
- Crean un enlace entre aprendizaje y rendimiento, ya que las personas que forman parte de las mismas también son miembros de otras unidades organizativas.
- Los participantes pueden abordar tanto los aspectos dinámicos y tácitos de compartir y crear como los aspectos más explícitos
- No están limitadas por estructuras formales. Las conexiones entre sus miembros están por encima de los límites geográficos y organizativos.

La integración de las comunidades de práctica en las organizaciones implica la consideración de los cuatro desafíos propuestos por Mc. Dermott y O'Dell (2001):

- Gestión: se deben centrar en aspectos importantes para la organización y sus miembros, encontrar un miembro respetado de la organización para coordinar la comunidad, asegurarse de que las personas disponen de

CAPÍTULO 3. LAS TIC EN LA EDUCACIÓN

tiempo y predisposición para participar y basar la comunidad en los valores centrales de la organización.

- Comunidad: que supone implicar a líderes clave; promover relaciones personales entre los miembros y desarrollar un grupo nuclear apasionado/altamente implicado; crear foros para pensar juntos y sistemas para compartir información.
- Tecnología: con lo que implica de facilitar el acceso y las contribuciones a la comunidad.
- Personal: relacionado con la generación de un diálogo real sobre temáticas importantes y actuales.

La importancia de las **comunidades de práctica** para los procesos de creación de gestión del conocimiento en el marco de las organizaciones (universidades) se basa en su capacidad para integrar totalmente los conocimientos y los aprendizajes de los profesionales en sus prácticas sociales, sin tratarlos como procesos aislados y ajenos a la cotidianidad. Asimismo, su utilidad depende no solo del conocimiento que puedan compartir, sino de otros elementos básicos como son una identidad y valores compartidos. Si estos elementos están presentes, los procesos de conocimiento se facilitan y la comunicación del conocimiento tácito se simplifica, ya que su existencia genera las condiciones sociales y de confianza necesarias para la creación y gestión de conocimiento (Hislop, 2005)

Finalmente, el desarrollo efectivo de una comunidad de práctica profesional implica el dominio teórico y práctico de procesos para la medición, creación y difusión del conocimiento individual y colectivo, y la participación de diversos agentes con una clara delimitación de responsabilidades que garantice el correcto desarrollo de dichos procesos y, por tanto, el éxito de la estrategia de la comunidad de práctica y de la estrategia de creación y gestión del conocimiento (véase Gairín, Rodríguez-Gómez y Armengol, 2012).

Tal como hemos comentando, la creación de comunidades de Práctica profesional como estrategia de trabajo colaborativo, pretende fomentar la autorreflexión profesional y el diálogo entre colegas con el fin de mejorar la práctica profesional; también, contemplan el intercambio de experiencias al

CAPÍTULO 3. LAS TIC EN LA EDUCACIÓN

compartir propuestas y proyectos, y la creación de nuevo conocimiento. Se plantea, subyacentemente, la necesidad de configurar una cultura profesional basada en la colaboración; es decir, una cultura en la que se tenga en cuenta, como elementos centrales, la comunicación, el trabajo compartido, el intercambio de prácticas profesionales, la reflexión colectiva y la búsqueda de soluciones a problemáticas comunes.

Sin embargo, la colaboración no es, ni debe ser, el objetivo fundamental de ninguna intervención organizativa, sino más bien la estrategia para conseguir determinadas finalidades. Se trata de pasar de las organizaciones como estructuras mecánicas a organizaciones con un carácter más orgánico, que promuevan espacios de colaboración al servicio tanto de las finalidades de la institución como del desarrollo de los profesionales que allí trabajan.

Algunas estrategias vinculadas a una actividad efectiva son recogidas en la tabla 7, aunque referidas, en este caso, a estudios previos sobre el funcionamiento de las CoP en las administraciones públicas.

TABLA 7. ESTRATEGIAS PARA LA MEJORA DE LAS COMUNIDADES DE PRÁCTICA PROFESIONAL (RODRÍGUEZ-GÓMEZ Y GAIRÍN, 2013)

Contexto organizativo	Dinámicas de la comunidad
<ul style="list-style-type: none">-Organizar los horarios laborales previendo espacios de tiempo para dedicarse a la CoP.-Fomentar una cultura de confianza que promueva el aprendizaje individual y colectivo de los miembros de la organización.	<ul style="list-style-type: none">-Realizar una reunión inicial con los miembros de la organización para detectar de forma conjunta necesidades del día a día y definir los objetivos.-Seleccionar cuidadosamente los moderadores, analizando su perfil personal y profesional y su ajuste a la CoP.

CAPÍTULO 3. LAS TIC EN LA EDUCACIÓN

<p>-Implicar a superiores jerárquicos en el funcionamiento de las CoP, haciéndolos partícipes de los procesos y resultados conseguidos.</p> <p>-Crear un sistema de incentivos que promueva el trabajo colectivo y en equipo, y no el individualismo.</p> <p>-Prever con anterioridad a la creación de la CoP, un sistema de incentivos y reconocimiento del trabajo desarrollado en la misma.</p>	<p>-Disponer herramientas para la formación y preparación de los moderadores previo inicio de su actividad en el seno de la CoP.</p> <p>-Habilitar espacios para la reflexión conjunta de los participantes en la CoP y otros miembros de la organización.</p> <p>-Destinar recursos para facilitar la participación de los miembros de la CoP en las actividades en línea y/o presenciales.</p>
<p>Atributos individuales de los participantes</p>	<p>Resultados de la comunidad</p>
<p>-Crear un sistema de incentivos que promueva el trabajo colectivo y en equipo, y no el individualismo.</p> <p>-Fomentar una cultura del conocimiento promoviendo estrategias de aprendizaje individual y colectivo, y creando equipos de trabajo.</p> <p>-Fomentar la confianza entre los miembros de la organización para compartir conocimientos y experiencia</p>	<p>-Establecer mecanismos de difusión de los resultados conseguidos en la CoP entre todos los miembros de la organización.</p> <p>-Generar herramientas que permitan cuantificar el ROI (Retorno sobre la Inversión) de los productos generados en las CoP.</p> <p>-Establecer espacios de encuentro dentro de las organizaciones, que favorezcan el intercambio de experiencias entre los profesionales.</p>

CAPÍTULO 3. LAS TIC EN LA EDUCACIÓN

	<ul style="list-style-type: none">-Crear procesos de reconocimiento y validación del aprendizaje informal que se genera en el interior de las CoP.-Fomentar una estructura organizativa que permita la adopción de los resultados generados a través de las CoP.
--	---

De acuerdo con Díaz Barriga y Hernández (2002) el aprendizaje cooperativo se caracteriza por la igualdad que debe tener cada individuo en el proceso de aprendizaje y la mutualidad, entendida como la conexión, profundidad y bidireccionalidad que alcance la experiencia, siendo ésta variable en función del nivel de competitividad existente, la distribución de responsabilidades, la planificación conjunta y el intercambio de roles. No sólo se requiere trabajar juntos, sino cooperar en el logro de una meta compartida que no es posible alcanzar individualmente. Johnson, Johnson y Olive (1999) señalan que son cinco los componentes esenciales del aprendizaje cooperativo: interdependencia positiva, interacción cara a cara, responsabilidad individual, utilización de habilidades interpersonales y procesamiento grupal.

En relación con el aprendizaje colaborativo, Dillenbourg (1999) plantea que la noción de colaborar para aprender en la educación escolar tiene un significado más amplio, que puede incluir al anterior. Contempla la posibilidad de trabajar en una situación educativa en la que, en contraposición al aprendizaje individual o aislado, aparecen varias interacciones simétricas entre los estudiantes a lo largo de la clase, cuando realizan alguna actividad.

Otra situación, más formal, se refiere a que, como miembros de un grupo, los estudiantes poseen objetivos comunes de aprendizaje y toman conciencia recíproca de ello, existe división de tareas y comparten grados de responsabilidad e intervención en torno a una tarea o actividad. Pero también hay colaboración cuando los alumnos se apoyan recíprocamente, incluso de

CAPÍTULO 3. LAS TIC EN LA EDUCACIÓN

manera espontánea, por ejemplo, para presentar un examen o repasar una clase. La noción de colaboración también puede aplicarse a las negociaciones o interacciones sociales entre los alumnos, siendo muy importante la estructura de diálogo colaborativo.

Desde el punto de vista pedagógico, las TIC representan ventajas para el proceso de aprendizaje colaborativo debido a que permiten: estimular la comunicación interpersonal; el acceso a información y contenidos de aprendizaje; el seguimiento del progreso del participante, a nivel individual y grupal; la gestión y administración de los alumnos; la creación de escenarios para la coevaluación y autoevaluación.

Algunas utilidades específicas de las herramientas tecnológicas para el aprendizaje colaborativo son:

- comunicación sincrónica, comunicación asincrónica
- transferencia de datos, aplicaciones compartidas
- convocatoria de reuniones, chat, lluvia de ideas, mapas conceptuales, navegación compartida, wikis, notas, pizarra compartida.

El Cuadro presenta una adaptación de la recopilación que Colvin y Mayer (2008) han realizado sobre los recursos tecnológicos que favorecen el aprendizaje colaborativo y algunas de sus aplicaciones en la enseñanza en línea.

CAPÍTULO 3. LAS TIC EN LA EDUCACIÓN

CUADRO 6. ADAPTACIÓN DE LA RECOPIACIÓN QUE COLVIN Y
MAYER (2008)

Recurso	Descripción	Algunas aplicaciones en la enseñanza en línea
Blogs	<p>Es un sitio Web en donde los individuos escriben Comentarios de un tema en particular. Los visitantes pueden comentar o ligar hacia otro blog. Algunos escritores utilizan los blogs para organizar sus ideas, mientras que otros redactan para grandes audiencias en la Internet.</p> <p>Son un medio de comunicación colectivo que promueve la creación y consumo de información original que provoca, con mucha eficiencia, la reflexión personal y el debate.</p>	<p>Apuntes.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comentarios de uso postclase. • Actualizaciones informales en habilidades del curso y asuntos relacionados. • Evaluación de la eficiencia del curso.
Salas de trabajo (breakout rooms)	Brindan una comunicación de fácil uso, generalmente apoyada por audio,	<p>Trabajo sincrónico en equipo durante una clase virtual de grupos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reuniones de grupos pequeños.

CAPÍTULO 3. LAS TIC EN LA EDUCACIÓN

	<p>pizarrón blanco y chat. Usados para grupos pequeños dentro de aulas virtuales o en una conferencia en línea</p>	
Chats	<p>Dos o más participantes comunicándose en tiempo real (sincrónicamente) por texto.</p>	<p>Juego de roles.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Toma de decisiones en equipo. • Trabajo en equipo. • Estudio colaborativo entre pares. • Preguntas o comentarios durante una presentación virtual
Correo electrónico	<p>Dos o más participantes comunicándose en tiempo diferido (asincrónicamente) por texto. Los mensajes se reciben y envían desde un sitio de correo electrónico individual</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Trabajo en equipo. • Intercambios del estudiante-tutor. • Actividades colaborativas entre pares.
Pizarrón de mensajes	<p>Cierto número de participantes se comunican de forma asincrónica, anotando una pregunta o comentario en el pizarrón para que otros lo lean y respondan.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Discusiones de temas científicos. • Estudio de casos. • Comentarios de uso postclase.

CAPÍTULO 3. LAS TIC EN LA EDUCACIÓN

<p>Conferencias en línea</p>	<p>Un número de participantes en línea con acceso a audio, pizarrón blanco, recursos multimedia y chat</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Conferencias magistrales. • Clases virtuales. • Trabajo en equipo
<p>Wikis</p>	<p>En estructura y lógica es similar a un blog, pero en este caso cualquier persona puede editar sus contenidos, aunque hayan sido creados por otra. Puede ser controlado para editar/pre visualizar por un pequeño grupo o por todos.</p>	<p>Trabajo colaborativo en el desarrollo de un documento.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Actualización de un repositorio de información del curso. • Construcción colaborativa del material del curso
<p>Pizarra compartida</p>	<p>Es una versión electrónica del rota folios utilizado en Las reuniones presenciales, permite visualizar documentos e intercambiar ideas. Con esta herramienta dos personas pueden dibujar o llenar hojas de cálculo desde distintos puntos geográficos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Estudio colaborativo entre pares. • Trabajo colaborativo en el desarrollo de un documento.
<p>Foro de discusión</p>	<p>Recurso Web que le da soporte a discusiones en</p>	<p>Discusiones grupales.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trabajo en equipo para resolver casos.

CAPÍTULO 3. LAS TIC EN LA EDUCACIÓN

	línea de manera asincrónica. Esta herramienta se basa el principio del correo electrónico, con la diferencia de que se utiliza para enviar a un grupo de usuarios (1 a N), los mensajes quedan registrados a lo largo del tiempo, de tal forma que se acumulan y entre los usuarios los van complementando.	• Análisis grupal de contenidos revisados.
--	---	--

3.4. INTEGRACIÓN DE LAS TIC EN LA ENSEÑANZA UNIVERSITARIA

Tal y como se ha expuesto previamente, las Tecnologías de la Información y de la Comunicación se han ido introduciendo en todos los ámbitos de la actividad humana, como consecuencia de las particularidades de la denominada Sociedad de la Información (globalización económica y cultural, continuo avance científico y renovación del conocimiento, necesidad de formación permanente, sobrecarga de información, etc.).

Como es lógico, las instituciones educativas no han podido mantenerse al margen de esta situación y están aprovechando, en mayor o menor medida, las potencialidades que estas nuevas herramientas les brindan, no solo en las áreas de docencia e investigación, sino también en el campo de la organización y gestión de la institución.

La incorporación de las TIC a la institución universitaria abre diferentes frentes de cambio y de renovación que resulta necesario abordar (v. 1.2.) en el ámbito de la enseñanza; por una parte, provoca modificaciones en las

CAPÍTULO 3. LAS TIC EN LA EDUCACIÓN

concepciones pedagógicas básicas (por ejemplo, procesos didácticos de E/A, metodologías docentes o escenarios de formación), así como en el rol desempeñado no solo por los profesores, sino también por los alumnos; por otra, la integración de estos medios en la institución educativa da lugar también a cambios en los recursos e instrumentos de aprendizaje (materiales de trabajo, infraestructuras, etc.) (Salinas, 2008: 21). Es decir, la simple integración de la TIC en el mundo educativo en general y en el universitario en concreto no implica por sí misma garantía de cambio positivo en la institución educativa, sino que resulta necesario que venga acompañada de una renovación pedagógica en los sistemas de enseñanza, pasando de modelos de formación basados en la exposición de conocimientos por parte del docente a modelos educativos centrados en el discente.

En el campo de la investigación, las TIC facilitan en gran medida la comunicación entre las universidades y entre los investigadores, configurando redes de investigación universitarias, que favorecen la cooperación internacional, y, como consecuencia de ello, la multidisciplinariedad y la especialización. Estas redes se establecen con unas finalidades concretas: el intercambio de información entre las instituciones, la promoción del alumnado y del profesorado, la mejora de la calidad a través de la cooperación interuniversitaria, la internacionalización de los currículos, la comunicación de las investigaciones realizadas en los centros pertenecientes a la red, la formación continua, etc. (Bricall, 2000: 467-470).

En el ámbito de la gestión organizativa, por su parte, las Tecnologías de la Información y de la Comunicación, también reportan importantes ventajas, no solo en el terreno de los servicios administrativos de la universidad (por ejemplo, admisión y matriculación de estudiantes, comprobación de expedientes académicos o procesamiento de transacciones financieras), sino también en el de gestión académica (acceso *online* a los listados de estudiantes, proceso de calificación por vía telemática, etc.).

En general, son varios los autores que afirman que los nuevos avances tecnológicos pueden aportar las siguientes particularidades al ámbito

CAPÍTULO 3. LAS TIC EN LA EDUCACIÓN

universitario (Area,2000; García Aretio, 2012; Moreno y Santiago, 2003; Cabero *et al.*, 2009):

- **Apertura.** Las TIC facilitan que la institución educativa diseñe y oferte una amplia variedad de cursos, en diferentes entornos, niveles y estilos de aprendizaje, dando respuesta a las necesidades actuales de formación y a aquellos colectivos sociales que por distintos motivos no pueden acceder a las aulas convencionales. Como consecuencia de este hecho, surgirán nuevas modalidades organizativas de la enseñanza, que permitirán la adaptación a una variabilidad de situaciones de aprendizaje.
- **Fluidez** de roles y protagonismo de los discentes. Cualquier usuario de la red que domine las herramientas tecnológicas podrá convertirse en proveedor de información y en generador de contenidos (democratización de la información); en el ámbito educativo, el docente transformará su rol de poseedor del conocimiento de la disciplina y pasará a ser un tutor académico que guía y supervisa el proceso de aprendizaje de los alumnos; los discentes, por su parte, dejarán de ser receptores pasivos de información y desempeñarán un nuevo papel mucho más participativo y autónomo en el proceso de E/A. En definitiva, se pasará de una cultura de la enseñanza a una cultura del aprendizaje.
- **Flexibilidad.** La utilización de las TIC en la enseñanza permite romper las barreras espacio-temporales, propias de la formación tradicional y favorece la flexibilización de diferentes aspectos de la acción educativa relacionados no solo con cómo, dónde y cuándo aprender, sino también con los nuevos canales de comunicación entre los participantes en el proceso educativo.
- **Aprendizaje colaborativo e interactivo.** Los nuevos recursos y herramientas propician el trabajo cooperativo en grupo (comunidades de aprendizaje) y el desarrollo de actitudes sociales, tanto entre alumnos,

CAPÍTULO 3. LAS TIC EN LA EDUCACIÓN

como entre profesores, a través del intercambio de ideas, tareas y experiencias, favoreciendo así la investigación educativa, la reflexión colectiva y la participación social. Asimismo, permiten la comunicación multidireccional y posibilitan la interactividad y la interacción entre los miembros del acto didáctico de forma sincrónica (mediante videoconferencia o a través de chat, por ejemplo) y asincrónica (mediante el correo electrónico o los foros de discusión).

- **Economía.** Con el potencial de estos medios innovadores se generan menores gastos tanto para la institución educativa como para los miembros de la misma (pensemos, por ejemplo, en los gastos de desplazamiento que se podrían ahorrar con la enseñanza virtual); asimismo, el uso de las TIC (y, especialmente, de Internet) implica, en el marco de la docencia y de la investigación, un enorme ahorro de recursos temporales.
- **Inmediatez.** Cualquier material de aprendizaje puede hacerse accesible para el usuario de forma inmediata; asimismo, la respuesta ante las más variadas cuestiones se puede ofrecer a gran velocidad, independientemente del tiempo y del lugar en el que se produzca la comunicación.
- **Formación permanente.** La incorporación de las tecnologías a la práctica educativa permite dar respuesta a la gran demanda de formación y actualización de conocimientos impuesta por la sociedad cambiante en la que vivimos.
- **Multiformatos.** Los formatos multimedia e hipermediales derivados de las TIC permiten ofrecer a los discentes nuevas realidades expresivas y nuevos códigos, que definirán materiales de trabajo innovadores y motivadores.

Todas estas ideas están muy en consonancia con los nuevos requerimientos que ya en 1998 la Unesco, en su Declaración Mundial sobre la Educación Superior en el siglo XXI: visión y acción y marco de acción prioritaria para el cambio y el desarrollo de la educación superior, definía como "deseables" al

CAPÍTULO 3. LAS TIC EN LA EDUCACIÓN

aludir a la formación universitaria: proveer más; de mejor calidad; más accesible y equitativa; de mayor cobertura demográfica y cognoscitiva; más pertinente en relación con las necesidades de la sociedad; permanente e independiente del tiempo y el espacio; sin fronteras ni barreras; centrada en el estudiante; a un menor coste y más sostenible desde los puntos de vista económico, social y político (Silvio, 2004: 94).

Sin embargo, la integración de las TIC en el mundo educativo, y, en concreto, en la enseñanza universitaria no resulta un hecho sencillo, puesto que, al igual que ocurre con cualquier innovación educativa, se trata de un proceso multidimensional en el que intervienen factores políticos, económicos, ideológicos, culturales, etc., que van a determinar su grado de inclusión (Salinas, 2008:17). Otros autores, como Sangrá y González Sanmamed (2004: 97) establecen que para que la incorporación de las tecnologías al contexto universitario sea una auténtica realidad, son necesarios dos elementos fundamentales: en primer lugar, una organización de las instituciones, que les aporte la agilidad necesaria para responder a las demandas de la sociedad de la información y, en segundo lugar, un sistema de formación permanente en TIC para el profesorado, que les brinde las competencias y destrezas específicas necesarias para hacer uso de las herramientas tecnológicas tanto en sus labores docentes, como en sus tareas de investigación.

En este sentido, identifican cuatro fases en el proceso de integración de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación en la universidad: una primera fase de: “Equipamiento”, en la que los equipos de gobierno han de dotar a las instituciones de las herramientas básicas para que la integración de la tecnología pueda llevarse a cabo tanto en la labor docente e investigadora propia de la universidad como en su tarea gestora; una segunda fase de “Capacitación tecnológica”, en la que se habrá de proveer al profesorado de la formación necesaria para abordar de forma satisfactoria sus nuevas tareas docentes; la tercera fase, que complementa a la anterior, ha de consistir en la “Capacitación pedagógica” de los profesores, ya que la mera adquisición de competencias y destrezas tecnológicas no es suficiente para abordar ni los nuevos escenarios

CAPÍTULO 3. LAS TIC EN LA EDUCACIÓN

formativos ni las nuevas metodologías docentes; y, por último, la fase de “Evaluación”, que permitirá conocer cuáles son las prácticas y los recursos más adecuados, el grado de satisfacción de los participantes en el proceso formativo, investigador y organizativo, es decir favorecerá el análisis de la evolución positiva de la integración de las TIC en la institución universitaria (*ibíd.*: 80).

La incorporación de internet a la educación no solo está proporcionando nuevos medios para la formación acceso a información, comunicación simultánea...), sino y sobre todo está ayudando a cambiar las concepciones imperantes. La escuela deja de ser solo un centro de aprendizaje y puede pasar a ser (si lo desea y trabaja para ello) un nodo más de una red de instituciones y personas que comparten y crean conocimiento.

Gracias a la tecnología enriquecemos los procesos de enseñanza-aprendizaje; también nos abre las posibilidades de crear y participar en entornos socioculturales más amplios.

Los centros educativos dejan de ser lugares exclusivos de acceso al conocimiento para convertirse como escuelas nodo en productores y consumidores del mismo, en un intercambio fructífero con otros centros educativos y con otras organizaciones sociales. La particularidad de internet es que permite la comunicación en red y, simultáneamente, ayuda a configurar entornos de red.

CAPÍTULO 4. DEL MARCO TEÓRICO AL ESTUDIO EMPÍRICO, METODOLOGÍA Y FASES

4.1. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

4.2. METODOLOGÍA

4.2.1 Objetivos generales

4.2.2. Objetivos específicos

4.2.3 Tipo de Investigación

4.2.4. Determinación de variables

4.2.5 Población y muestra del estudio.

4.3. LAS PREGUNTAS DEL CUESTIONARIO: ESTRATEGIAS DE CLASIFICACIÓN

4.3.1 Aplicación piloto del cuestionario

4.3. 2 Redacción y aplicación del cuestionario definitivo

4.3.3 Base de datos SPSS

4.1. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

El surgimiento de un nuevo paradigma cultural, como consecuencia de importantes avances científicos y tecnológicos, generados a partir de nuevas formas de acceder a la información y comunicación, ha producido cambios en el trabajo, la economía y la educación. Este nuevo paradigma cultural ha dado lugar a lo que se denomina la **sociedad de la información y del conocimiento** a partir de nuevas formas de acceder a la información y comunicación, generando una revolución en el trabajo, la economía y la educación, la cual se caracteriza por el ritmo de cambio e innovación, la revolución científica y tecnológica que se generaliza con rapidez y la universalización de los hechos económicos, sociales, y políticos gracias a las tecnologías de información y comunicación.

En el ámbito universitario, las necesidades de la sociedad actual, deben flexibilizarse y desarrollar vías de integración de las tecnologías de la información y la comunicación en los procesos de formación, así como aplicar una nueva concepción de los alumnos-usuarios, **cambios en el rol de los docentes** y en procesos administrativos en relación con los sistemas de comunicación y en el diseño de la enseñanza. Todo ello implica, a su vez, nuevos cánones de enseñanza-aprendizaje hacia un modelo curricular más flexible.

La formación docente en TIC según Cabero (1996 p, 48), sugiere la existencia de una nueva configuración del proceso didáctico y metodológico tradicionalmente usado en las escuelas, donde la función del profesor no sea la de presentador, y la función del alumno no sea la de receptor de informaciones. Ello plantea un cambio en los roles tradicionalmente desempeñados por las personas que intervienen en el acto didáctico. La digitalización y los nuevos soportes electrónicos como netbook, Ipad, están dando lugar a nuevas formas de almacenar y presentar la información. Los tutoriales multimedia, las bases de datos en línea, las bibliotecas electrónicas, los hipertextos distribuidos, el uso de plataformas virtuales, etc., son nuevas maneras de presentar y acceder al conocimiento que superan en determinados contextos las formas tradicionales de la explicación oral, la pizarra, los apuntes y el manual.

CAPÍTULO 4. DEL MARCO TEÓRICO AL ESTUDIO EMPÍRICO, METODOLOGÍA Y FASES

Adell (1997) plantea que las TIC además de incorporarse a la formación como contenidos a aprender o como destrezas a adquirir, sino que serán utilizadas como medios de comunicación al servicio de la formación, es decir; como entornos a través de los cuales tendrán lugar procesos de enseñanza-aprendizaje. El autor plantea que los rasgos distintivos de la influencia de las TIC en educación son la **interactividad y la “deslocalización”**, porque en la sociedad de la información, el espacio y el tiempo ya no son condicionantes de la interacción social, del mismo modo que las fronteras y los límites nacionales no representan barreras para la circulación del capital, de la información, de los mercados, incluso el del trabajo, o las relaciones interpersonales. Por lo cual, están emergiendo nuevos entornos de enseñanza-aprendizaje basados no sólo en formas de comunicación en tiempo real (videoconferencia, por ejemplo), sino también en técnicas didácticas de aprendizaje cooperativo y colaborativo, sustentadas por la capacidad interactiva de la comunicación mediada por ordenadores.

Existen varias perspectivas y reflexiones con respecto a los roles y competencias que asumen y requieren los docentes universitarios en su proceso de formación para relacionar las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje colaborativos para lo cual, se adoptará la propuesta de **Mauri y Onrubia** (2008,p132-150), quienes plantean que **los roles y competencias** adquieren significado dependiendo de cómo se concibe la educación y las dinámicas de interacción, entre docente, contenidos y estudiante: así, plantean dos modelos: el primero desde una concepción de los procesos de enseñanza y aprendizaje centrada en la **dimensión tecnológica** y otra concepción del aprendizaje mediado por las TIC centrada en la **construcción del conocimiento**.

La primera, considera que los resultados del aprendizaje se deben exclusivamente a la **introducción de las TIC** con tres énfasis: vinculación de las tecnologías, al acceso de la información que proporcionan las TIC y al papel del profesor visto como diseñador de propuestas de aprendizaje basadas en el aprovechamiento de las posibilidades que las TIC ofrecen al desarrollo de nuevos materiales. La segunda, en donde se otorga importancia al **proceso de construcción de conocimiento** realizado por el estudiante desde la atribución de sentido y significado bajo tres énfasis: centrado en la actividad mental

CAPÍTULO 4. DEL MARCO TEÓRICO AL ESTUDIO EMPÍRICO, METODOLOGÍA Y FASES

constructiva del estudiante mediada por TIC y orientada al significado que adquieren los contenidos, al concebir al estudiante como una entidad en la que tienen lugar procesos psicológicos de naturaleza diversa y el tercer énfasis, concibe el aprendizaje como resultado de un **proceso constructivo de naturaleza interactiva, social , cultural y pedagógica**, entendida como las formas de organización de la actividad conjunta entre docentes y alumnos y en concreto a las ayudas educativas que se diseñen para el despliegue de la interacción entre docente y alumnos en torno a los contenidos o tareas de aprendizaje. Esta interactividad propuesta deja claro que la calidad educativa depende de las relaciones efectivas que le dé el **docente universitario** a las TIC para representar la ayuda conveniente y adecuada a las necesidades del alumno.

En este contexto, el papel del docente consiste en ser mediador de la actividad del alumno. Dicha mediación apoyada en las TIC se concibe como la capacidad del docente para ofrecer ayudas ajustadas a la tarea y a las necesidades de aprendizaje de los estudiantes.

En este marco, el paso de la actividad presencial a la enseñanza y aprendizaje en ambientes virtuales o bimodales b-learning, desde la concepción del aprendizaje mediado por TIC y centrado en la construcción del conocimiento requiere de manera específica una transformación curricular en el planteamiento de las tareas, seguimiento a la participación, evaluación de procesos y productos de la actividad realizada, nuevas estrategias didácticas para clasificar y organizar la información en relación con los propósitos de aprendizaje y para gestionar la presentación de los contenidos y plantear nuevas **metodologías colaborativas** tales como situaciones o resolución de problemas, trabajo por proyectos, estudios de caso entre otros.

En el momento actual en los sistemas educativos en América Latina en especial en Colombia, se encuentran en una situación de importantes cambios, en diversos documentos sobre los retos de la educación superior se expone los diferentes desafíos que se requieren en la docencia al incorporar las TIC en su proceso, dada las nuevas formas de **irrupción** de las tecnologías de la información y la comunicación en los procesos educativos.

CAPÍTULO 4. DEL MARCO TEÓRICO AL ESTUDIO EMPÍRICO, METODOLOGÍA Y FASES

Es así, como el MEN a través de la Oficina de **Innovación Educativa** en el marco de la Política de Pertinencia ha venido desarrollando diversas líneas de acción estratégicas orientadas a la consolidación de un Sistema Nacional de Innovación Educativa con el propósito de construir una cultura que priorice la investigación y la generación de conocimiento para orientar, transformar y potenciar los procesos educativos con el uso de tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).

Los docentes universitarios colombianos, como grupo social, se han visto retados a asumir tal desafío, generado en el contexto de nuevas lógicas de producción y organización del conocimiento; lógicas que trascienden la disciplinariedad del saber, la organización rígida del mismo y que propende entre otras, por criterios de flexibilidad tanto en la producción, en la organización y distribución de saberes socialmente válidos. En este sentido, las TIC afectan la naturaleza misma del conocimiento y los espacios en que se transmite, dando lugar a una nueva cultura de la enseñanza y el aprendizaje, planteando retos al conocimiento mismo y su relación con el uso de las TIC.

Con lo anterior, es evidente que existe una responsabilidad por parte de las instituciones educativas, en especial de las facultades de educación a través de sus comunidades académicas, para utilizar las TIC con eficacia como requisito indispensable de la vida, el aprendizaje y el trabajo en la sociedad de la información basada en el conocimiento y en los procesos de enseñanza-aprendizaje colaborativos y cooperativos.

La importancia de la integración de las TIC en la educación superior viene siendo subrayada por la **Unesco** desde finales del siglo XX al considerarlas como elementos esenciales, tanto en las prácticas curriculares de innovación como en el acceso de la población a la educación superior. Así, Navarro (2009) señala que la incursión de las TIC en el ámbito educativo se torna compleja y requiere de una re- conceptualización de los actuales sistemas educativos, colocándolas al servicio de los procesos educativos; de tal forma que su integración se vea reflejada en el desarrollo de una inteligencia colectiva tanto organizacional como social.

El soporte teórico desde el cual se incorporan las tecnologías de información y la comunicación a los procesos de docencia universitaria en la

CAPÍTULO 4. DEL MARCO TEÓRICO AL ESTUDIO EMPÍRICO, METODOLOGÍA Y FASES

educación Superior, abunda, en el contexto latinoamericano, más se desconoce si hay estudios que den cuenta de la formación docente y de su relación al incorporar las TIC, en los procesos de enseñanza aprendizaje colaborativos en contextos b-learning.

Conscientes de la relevancia del tema y en como las instituciones de educación superior, en especial las facultades de educación, tienen que hacer frente a las demandas del siglo XXI así como a la motivación de pensar que el futuro de la sociedad del conocimiento descansará, en gran parte, en la excelencia y diversificación de una educación para todos y para toda la vida. Siendo la Sociedad actual influenciada por paradigmas sintetizados en el desarrollo progresivo de las TIC, la educación superior demanda entonces, aspectos para investigar entre ellos el cómo revolucionar en las Metodologías de la enseñanza, con el uso de las TIC en educación y así enfrentar la obsolescencia de los contenidos.

4.2 METODOLOGÍA

4.2.1 OBJETIVO GENERAL:

Identificar la incidencia que tiene la formación docente de los profesores universitarios de facultades de educación en relación con las TIC en contextos colaborativos b-learning, usando la Guía Estándares de competencias en TIC para docentes- Unesco (2008).

4.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Identificar la actitud hacia las TIC y competencias que poseen los docentes de la facultad de educación en contextos colaborativos b-learning de acuerdo al enfoque de la Unesco,
- Identificar los usos, intereses de formación y experiencia en TIC del profesorado desde su integración para contribuir en conceptos básicos, en la solución de problemas complejos y en procesos de autogestión.
- Identificar las herramientas tecnológicas utilizadas y apropiadas por parte de los docentes para fomentar la adquisición de competencias básicas en TIC, mejorar la enseñanza, cooperar con colegas y producir nuevo conocimiento.

CAPÍTULO 4. DEL MARCO TEÓRICO AL ESTUDIO EMPÍRICO, METODOLOGÍA Y FASES

- Identificar las asociaciones entre las variables edad, género, años de antigüedad, nivel de formación, categoría profesional y dominio de conocimiento, actitud, uso de TIC, ,experiencia en TIC

4.2.3 TIPO DE INVESTIGACIÓN

La investigación cuantitativa se dedica a recoger, procesar y analizar datos cuantitativos o numéricos sobre variables previamente determinadas, vale decir que la investigación cuantitativa estudia la asociación o relación entre las variables que han sido cuantificadas, lo que ayuda aún más en la interpretación de los resultados.

Características:

Basada en la inducción probabilística del positivismo lógico, medición penetrante y controlada.

Objetiva, inferencias más allá de los datos. Confirmatoria, inferencias, deductiva Orientada al resultado "Datos "sólidos y repetibles".

Generalizable, Particularista a la realidad estática.

Dentro de la investigación cuantitativa se pueden observar: Los diseños experimentales, donde se aplican experimentos puros, entendiendo por tales los que reúnen tres requisitos fundamentales: la manipulación de una o más variables independientes; medir el efecto de la variable independiente sobre la variable dependiente y la validación interna de la situación experimental.

La encuesta social, que es la investigación cuantitativa de mayor uso en el ámbito de las ciencias sociales y consiste en aplicar una serie de técnicas específicas con el objeto de recoger, procesar y analizar características que se dan en personas de un grupo determinado.

En esta investigación se abordó un estudio de tipo descriptivo-interpretativo por encuesta empleando técnicas de análisis basadas en la **correlación**. Con esta metodología de investigación, queremos dar respuesta a los objetivos tanto en términos descriptivos como de relación interpretativa entre

CAPÍTULO 4. DEL MARCO TEÓRICO AL ESTUDIO EMPÍRICO, METODOLOGÍA Y FASES

variables, tras una recogida de información sistemática, según un diseño previamente establecido que asegure el rigor de la información obtenida.

Según Buendía y otros 1997, esta metodología por encuesta es la indicada para recoger opiniones, creencias o actitudes porque los encuestados pueden manifestar lo que desean que el investigador sepa de ellos.

El estudio se centró en describir e interpretar para este caso las actitudes, usos, intereses de formación docente en TIC de acuerdo a los enfoques de la guía de la Unesco. Así mismo, el estudio tiene un carácter correlacional en la medida que pretendemos medir la relación entre las variables y la manera cómo interactúan haciendo interpretaciones para los diferentes factores.

HIPÓTESIS

Actualmente las TIC están sufriendo un desarrollo vertiginoso. Estas tecnologías se presentan cada vez más como una necesidad en el proceso de enseñanza aprendizaje. Existe una relación directa entre el nuevo rol del docente universitario y la formación en relación con las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje colaborativos en la modalidad b-learning.

CLASIFICACIÓN DE VARIABLES

Variable Independiente (X): formación docente

Variable dependiente (Y): Relación con las TIC en contextos colaborativos b-learning.

Operacionalización de variables

VARIABLE Independiente. Formación docente

Definición operacional:

CAPÍTULO 4. DEL MARCO TEÓRICO AL ESTUDIO EMPÍRICO, METODOLOGÍA Y FASES

Se define la formación docente como el conjunto de conocimiento práctico, referido al conocimiento que poseen los profesores sobre las TIC, las actitudes y competencias o dominio de los docentes universitarios hacia las TIC, sus usos, práctica y desarrollo profesional teniendo en cuenta el modelo de la guía **Unesco** (ver cuadro 7)

CUADRO Nº 7. ESTÁNDARES SELECCIONADOS SEGÚN LA GUIA COMPETENCIAS EN TIC PARA DOCENTES Unesco 2008

ESTÁNDARES/ ENFOQUES	NOCIONES BÁSICAS		PROFUNDIZACIÓN DEL CONOCIMIENTO		GENERACIÓN DEL CONOCIMIENTO	
	INTEGRAR LAS TICS	COMPETENCIAS	SOLUCIÓN DE PROBLEMAS	COMPETENCIAS	AUTOGESTIÓN	COMPETENCIAS
PEDAGOGÍA	OBJETIVOS		OBJETIVOS		OBJETIVOS	
	<p>Integrar las TIC. Los cambios en la práctica pedagógica suponen la integración de distintas tecnologías, herramientas y contenidos digitales como parte de las actividades</p>	<p>Los docentes deben saber dónde, cuándo (también cuándo) y cómo utilizar la tecnología digital (TIC)</p>	<p>Solución de problemas complejos. La pedagogía escolar asociada con este enfoque comprende el aprendizaje colaborativo y el aprendizaje basado en problemas y en proyectos, en los que los estudiantes examinan a fondo un tema y utilizan sus conocimientos para responder interrogantes, cuestiones y problemas</p>	<p>En este enfoque la enseñanza/aprendizaje se centra en el estudiante y el papel del docente consiste en estructurar tareas, guiar la comprensión</p>	<p>Autogestión. Los estudiantes trabajan en una comunidad de aprendizaje, en la que se dedican continuamente generar productos de conocimiento y a construir basándose tanto en sus propios conocimientos y habilidades de aprendizaje como en los de otros.</p> <p>25.7;25.8;.25.9;25.13;25.1</p>	<p>La función de los docentes en este enfoque consiste en modelar abiertamente procesos de aprendizaje,</p>

CAPÍTULO 4. DEL MARCO TEÓRICO AL ESTUDIO EMPÍRICO, METODOLOGÍA Y FASES

	<p>es que apoyen los procesos de enseñanza/aprendizaje en el aula, tanto a nivel individual como de todo el grupo de estudiantes.</p> <p>15-16 19.8 25.3.;2 5.4;25.10;25.11 21.14</p>	<p>en actividades y presentaciones efectuadas en el aula.</p>	<p>diarios complejos.</p> <p>18;25.1;25.2;25.5;25.6;25.12.2</p> <p>21.29;21.32;21.36</p>	<p>y apoyar los proyectos colaborativos de éstos. Para desempeñar este papel, los docentes deben tener competencias que les permitan ayudar a los estudiantes a generar, implementar y monitorear, planteamientos de proyectos y sus soluciones.</p>	<p>21.6;21-10;21-11;21-26;21-27;21-35</p>	<p>estructurar situaciones en las que los estudiantes apliquen sus competencias cognitivas y ayudar a los estudiantes a adquirirlas</p>
--	---	---	--	--	---	---

Las actitudes de los docentes hacia las TIC se operacionaliza de acuerdo a los 38 indicadores que se elaboraran en el instrumento a través de un número de ítems en un intervalo: actitud muy positiva a una actitud muy negativa que contemplen los enfoques señalados por la Unesco.

CAPÍTULO 4. DEL MARCO TEÓRICO AL ESTUDIO EMPÍRICO, METODOLOGÍA Y FASES

<p style="text-align: center; color: #0070C0; font-weight: bold;">TIC</p>	<p>Herramientas básicas. Las TIC involucradas en este enfoque comprenden: el uso de computadores y de software de productividad; entrenamiento, prácticas, Tutoriales y contenidos Web; y utilización de redes de datos con fines de gestión</p> <p>12,13, 14,16 19-5;19-10;19-11; 22.1;22.4</p>	<p>Los docentes deben conocer el funcionamiento básico del hardware y del software, así como de las aplicaciones de productividad, un navegador de Internet, un programa de comunicación, un presentador multimedia y aplicaciones de gestión.</p>	<p>Herramientas complejas. Para comprender los conceptos fundamentales, los estudiantes utilizan herramientas de las TIC no lineales y específicas para una área académica, como: visualizaciones para ciencias naturales, herramientas de análisis de datos para matemáticas y simulaciones de desempeños de funciones (roles) para ciencias sociales</p> <p>19-1 ;19.2 ;19-3 ;19-4.;19-12</p> <p>20A.20B.20C</p> <p>22.6;22.;.22.8</p> <p>23.1;23.2:23.3;23.4;23.5; 23.6;23.7;23.10</p> <p>21.2;21,15;21,19;21,30</p>	<p>Los docentes deben conocer una variedad de aplicaciones y herramientas específicas y deben ser capaces de utilizarlas con flexibilidad en diferentes situaciones basadas en problemas y proyectos. Los docentes deben poder utilizar redes de recursos para ayudar a los estudiantes a colaborar, acceder a la información y comunicarse con</p>	<p>Tecnología generalizada. Para crear esta comunidad y apoyarla en su tarea de producir conocimientos y aprender colaborativa y continuamente, se utilizan múltiples dispositivos en red, además de recursos y contextos digitales.</p> <p>19-6. 19-9.</p> <p>22.5;22.8;.22.9</p> <p>23.ocho.23.nueve.23.11</p> <p>21.1;21,3;21.4;21.7;21.8;21.9;</p> <p>21.16;21.17;21.22;21.25;21.27</p>	<p>Los docentes tienen que estar en capacidad de diseñar comunidades de conocimiento basadas en las TIC, y también de saber utilizar estas tecnologías para apoyar el desarrollo de las habilidades de los estudiante tanto en materia de creación</p>
---	---	--	--	---	--	--

CAPÍTULO 4. DEL MARCO TEÓRICO AL ESTUDIO EMPÍRICO, METODOLOGÍA Y FASES

				<p>expertos externos, a fin de analizar y resolver los problemas seleccionados. Los docentes también deberán estar en capacidad de utilizar las TIC para crear y supervisar proyectos de clase realizados individualmente o por grupos de estudiantes.</p>	<p>de conocimientos como para su aprendizaje permanente y reflexivo.</p>
--	--	--	--	--	--

Para su medición se utilizó una escala LIKERT, en donde los valores serán de 1 a 5; siendo 5= Muy de Acuerdo; 4= De acuerdo; 3=Indiferente; 2= En desacuerdo; 1=Muy en desacuerdo.

La escala para medir las tecnologías de la información y la comunicación **TIC** estará definida por rangos en **frecuencia de uso**. Utilizándose el conjunto de ítems de cada factor y con escalas de Frecuencia de uso: siempre; Casi siempre;

CAPÍTULO 4. DEL MARCO TEÓRICO AL ESTUDIO EMPÍRICO, METODOLOGÍA Y FASES

<p>PRAC TICA Y DESA RROL LO PROF ESION AL</p>	<p>Alfabeti smo en TIC. Las repercusiones de este enfoque para la formación de docentes son, principalmente, fomentar el desarrollo de habilidades básicas en las TIC y la utilización de estas para el mejoramiento profesional.</p> <p>17 19.;.22 .1HAS TA22. 9</p> <p>23.1H ASTA 23-11</p>	<p>Los docentes deben tener habilidades en TIC y conocimientos de los recursos Web, necesarios para hacer uso de las TIC en la adquisición de conocimientos complementarios sobre sus asignaturas, además de la pedagogía, que contribuya a su propi</p>	<p>Gestión y guía. Las repercusiones de este enfoque profesional de los docentes atañen principalmente a la utilización de las TIC para guiar a los estudiantes en la solución de problemas complejos y el manejo o gestión de entornos de aprendizaje dinámicos.</p> <p>. 21.13;21 .8;21.28.</p>	<p>Los docentes deben tener las competencias y conocimientos para crear proyectos complejos, colaborar con otros docentes y hacer uso de redes para acceder a información, a colegas y a expertos externos, todo lo anterior con el fin de respaldar su propia formación profesional. fomentar la auto-reflexión profes</p>	<p>El docente como modelo de aprendiz (estudiante). Desde esta perspectiva, los docentes son aprendices expertos y productores de conocimiento, permanentemente dedicados a la experimentación e innovación pedagógicas, para producir nuevo conocimiento sobre prácticas de enseñanza y aprendizaje.</p> <p>10,11</p> <p>23.8;21.20;21 .37;21.20;21. 5;21.12;21,18 ;21 .19;21.23;21. 24;21.33;21.3 8;23,8</p>	<p>Los docentes, también, deben estar en capacidad y mostrar la voluntad para experimentar, aprender continuamente y utilizar las TIC con el fin de crear comunidades profesionales del conocimiento.</p>
--	--	--	--	---	---	---

CAPÍTULO 4. DEL MARCO TEÓRICO AL ESTUDIO EMPÍRICO, METODOLOGÍA Y FASES

		o desarrollo profesional.		onal y el diálogo entre colegas		
--	--	---------------------------	--	---------------------------------	--	--

Ocasionalmente; Casi nunca; Nunca; No conozco. Para Experiencia e **interés de aprendizaje:** No conozco, Básico, Intermedio, Avanzado.

Para el factor Práctica y desarrollo profesional se abordarán desde los enfoques propuestos por la Unesco: Nociones básicas de TIC, Profundización del conocimiento y Generación de conocimiento. Para este factor se identificarán un grupo de ítems, utilizándose una escala Likert de Nivel 1, 2, 3 así como una serie de ítems sobre las competencias de desarrollo profesional identificados medidos según la escala: Muy de acuerdo, de acuerdo, indeciso, en desacuerdo, muy desacuerdo sí como las preguntas abiertas sobre participación y /o coordinación de proyectos de innovación educativa.

VARIABLE CONCURRENTES

Relación con las TIC en contextos b-learning en Procesos de Enseñanza-Aprendizaje Colaborativos

DEFINICIÓN OPERACIONAL

Se refiere al saber conceptual y procedimental acerca del currículum y se define, como el proceso por el cual se incluye las TIC en la organización, planificación y ejecución del desarrollo de un currículum para formar personas, como elementos constitutivos para lograr los aprendizajes, los recursos pertinentes en el contexto cultural.

CAPÍTULO 4. DEL MARCO TEÓRICO AL ESTUDIO EMPÍRICO, METODOLOGÍA Y FASES

Procesos de enseñanza y aprendizaje colaborativos apoyadas en TIC se define como un conjunto de soluciones pedagógicas y medios tecnológicos que apoyan un cambio desde el paradigma educativo tradicional hacia un enfoque pedagógico emergente, basado en el aprendizaje centrado en el alumno **sustentado** en principios constructivistas y sociales de la teoría curricular y la adquisición de competencias de aprendizaje para toda la vida (Nachmias et al., 2).

Para medir esta variable se tomará los Estándares de la Guía Unesco, en relación a los componentes: **Pedagogía y TIC** en sus tres enfoques. Se construyeron los indicadores para cada componente resultante del análisis del estándar establecido por la guía con el enfoque respectivo así, por ejemplo para el componente **Pedagogía** con el enfoque Nociones básicas: sería Integrar las TIC definida como: integración de distintas tecnologías, herramientas y contenidos digitales como parte de las actividades que apoyen los procesos de enseñanza y aprendizaje en el aula tanto individual como grupal. Así mismo, se identificaron los indicadores para cada enfoque a través de 14 indicadores sobre las competencias y conocimientos **pedagógicos y didácticos** de tal manera que se vean reflejados en los ítems relacionados con la frecuencia del uso, y experiencia en TIC utilizándose una escala Likert de No desarrollado hasta Experto reflejado en el cuestionario de la investigación.

POBLACIÓN Y MUESTRA DEL ESTUDIO

La población objeto de estudio del presente estudio fue el grupo de docentes universitarios adscritos o pertenecientes a las diferentes universidades o fundaciones universitarias de educación superior del país ubicados en las facultades de educación, institutos o unidades virtuales del país.

El profesorado universitario debería tener responsabilidad docente en las facultades, institutos de educación Superior o Unidades virtuales de 14 universidades pública y privadas Colombianas a nivel de: licenciaturas, diplomados, especializaciones, maestría responsables en la formación de docentes. Es de aclarar, que de este grupo 5, su sede principal está ubicada en Bogotá ofreciendo sus programas a nivel nacional. (Ver Anexo A)

CAPÍTULO 4. DEL MARCO TEÓRICO AL ESTUDIO EMPÍRICO, METODOLOGÍA Y FASES

Conocido el número global y sus características se procedió, a seleccionar la muestra a través de la técnica de muestreo estratificado aleatorio, con un nivel de confianza del 95,5% (2 alfa) y un margen de error de más o menos 5. La estratificación se realizó según las unidades académicas o departamentos que existen en las dependencias de educación de las universidades. El número de docentes universitarios tenían que estar realizando funciones docentes en contextos b-learning.

Muestra: La muestra de 104 docentes universitarios se seleccionó con base en las siguientes características:

Edad.

Género

Antigüedad en la educación superior.

Nivel de formación

Categoría profesional

Dominio de conocimiento Profesores de la Facultad de Educación por programas a nivel de Licenciada, Diplomado, Especialización, Maestría.

Vínculo con las Nuevas Tecnologías de la información y la comunicación.

Un requisito indispensable para el estudio, fue la relación que establecen los profesores con las tecnologías de la información y la comunicación y los procesos de formación docente en la práctica en las facultades de educación a través de la modalidad b-learning.

Se seleccionó una muestra representativa que incluya los docentes de los programas académicos de las facultades que estén desarrollando sus prácticas docentes con modalidad b-learning.

Se diseñó un instrumento exploratorio cuya intención fuera identificar elementos muestrales de docentes que tengan la competencia de uso del Internet como recurso didáctico y uso de plataformas virtuales de enseñanza aprendizaje en sus clase; de tal manera, que se identificara el grupo de profesores que estuviesen dispuestos a participar en el estudio sobre la incidencia de la formación en la relación curricular en situaciones b-learning. En

CAPÍTULO 4. DEL MARCO TEÓRICO AL ESTUDIO EMPÍRICO, METODOLOGÍA Y FASES

procesos de enseñanza aprendizaje colaborativos y que tuviesen actitud, experiencia e interés hacia las TIC en mayor proporción que otros según su área de desempeño.

EL INSTRUMENTO

El instrumento (Anexo 1) incluye dos bloques uno de DATOS PERSONALES y el otro Datos REFERIDOS A LAS DIMENSIONES FORMACIÓN, CONOCIMIENTOS, ACTITUDES, COMPETENCIAS Y USOS DEL PROFESORADO SOBRE LAS TIC. Toda la información se recogerá en una base de datos que permita obtener datos estadísticos referidos a la población de profesorado.

I. DATOS PERSONALES.

Los datos personales o etnográficos que se han tenido en cuenta corresponden a los siguientes ítems:

1. Sexo
2. Edad
3. Estado Civil
4. Nivel Educativo Superior
5. Universidad a la que pertenece
 - Facultad
 - Departamento
 - Asignatura que orienta
6. Niveles en los que imparte docencia: pregrado, especialización, Maestría, Doctorado.
7. Tiempo de dedicación: Tiempo completo, Medio tiempo, Hora cátedra.

CAPÍTULO 4. DEL MARCO TEÓRICO AL ESTUDIO EMPÍRICO, METODOLOGÍA Y FASES

8. Años de experiencia Universitaria

9. Tipo de contratación: Planta, Catedrático, Ocasional

ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN EDUCATIVA como factor de desarrollo profesional.

Los siguientes ítems del cuestionario se describen atendiendo a dos factores: **la tipología y los contenidos**. Así en una primera descripción mostramos cuáles son las tipologías a la hora de construir los ítems y, en una segunda descripción profundizamos en los contenidos a los que se refieren los ítems agrupándolos por bloques.

En primer lugar, según su **tipología**, los ítems del cuestionario se clasifican en:

- A) preguntas abiertas dicotómicas que son aquellas que después del enunciado hay un espacio en blanco para que el encuestado conteste. Corresponden las preguntas 10, 11.
- B) preguntas de respuesta múltiple que son aquellas que presentan varias alternativas de posible respuesta. Corresponden a las preguntas 12, 13, 14, 15,16, 17, 18.
- C) Preguntas con respuesta **escala tipo Likert**, destinadas a establecer la intensidad de una opinión, actitud o nivel de conocimiento. En este caso tenemos los ítems de la pregunta 19.1...al 19.12 y del ítem 20, 21, 1, al 21,38, 22,23, 25,1al 25,14.
- D) Pregunta con asignación numérica de acuerdo a un orden de preferencia. Corresponde a la pregunta 24.

En segundo lugar atendiendo a su **contenido**, los ítems del cuestionario se clasifican en:

Los ítems han sido clasificados en distintos bloques, atendiendo al contenido al que hacen referencia, así como a su orden en la estructura general del cuestionario. A continuación se exponen los distintos bloques de ítems que conforman el instrumento.

CAPÍTULO 4. DEL MARCO TEÓRICO AL ESTUDIO EMPÍRICO, METODOLOGÍA Y FASES

-Ítems del 1 al 9: este bloque de ítems recopila información relacionada con los **datos personales** y profesionales de cada uno de los docentes participantes.

-Ítems 10 y 11: recoge información sobre **la participación y /o pertenencia** a algún proyecto de Innovación Educativa, como a una red académica nacional o internacional.

-Ítems 12 y 13: recopilan información sobre **el tipo de conexión** y la forma como accede a las TIC.

-Ítems 14,15, 16,17: recogen información sobre el **grado de conocimiento** v general sobre TIC, formación respecto a las diferentes aplicaciones, elementos técnicos, pedagógicos y forma de haber adquirió la formación.

-Ítem 18: recaba información sobre **el ámbito en que utiliza** las TIC.

-Ítems 19.1 al 19.12: este bloque de ítems recopila información sobre el **grado de formación** en aspectos pedagógicos, tecnológicos, experiencias para enriquecer sus prácticas docentes.

-Ítem 20 este ítem recoge información sobre **el nivel de conocimiento** sobre competencias con Herramientas de productividad, Software Educativo, Internet.

-Ítem 21.1 al 21.38 recaban información sobre las **actitudes y opiniones** que tienen que tienen los docentes desde lo personal, pedagógico y desarrollo profesional académico frente a los diferentes aspectos relacionados con la TICS en contextos colaborativos.

-Ítem 22: recopila información sobre **la frecuencia de uso** de las Tecnologías de la Información y sus aplicaciones.

-Ítems 23: recoge información sobre el **grado de conocimiento** y uso de la Tecnologías de la comunicación en situaciones de trabajo en redes de **estrategias metodológicas-colaborativas**.

-ítem 24: recaba información sobre la secuencia que el docente utiliza en el momento de planificar una clase con uso de TIC.

CAPÍTULO 4. DEL MARCO TEÓRICO AL ESTUDIO EMPÍRICO, METODOLOGÍA Y FASES

-Ítem 25.1 al 25.14 estos ítems recogen información sobre los **niveles de competencias** que el docente desarrolla en los procesos de planificar y seleccionar de estrategias metodológicas-colaborativas con uso de TICS, en la motivación a participar de los alumnos en espacios b-learning, en el diseño retroalimentación y evaluación del proceso de enseñanza y aprendizaje

4.3.1 VALIDACIÓN Y APLICACIÓN PILOTO DEL CUESTIONARIO.

Una vez elaborado el cuestionario fue validado mediante la técnica de expertos a través de una serie de sesiones por Skype con un grupo de docentes investigadores ubicados en varias universidades Colombianas pertenecientes a facultades de educación. Así la validación se realizó mediante un trabajo en red, garantizándose la participación de un mayor número de expertos y se cuenta con más aportaciones y sugerencias de mejora.

El proceso de aplicación piloto del cuestionario se realizó durante los meses de febrero y marzo del año 2014, el resto de meses se utilizó para la aplicación final. Los cuestionarios diligenciados por los profesores fueron recepcionados vía internet y otros de manera física.

Una vez se recogió la información de los 104 encuestados, el cuestionario generó una base de datos, por lo que el análisis posterior de los mismos es más sencillo.

4.3.2 REDACCIÓN Y APLICACIÓN DEFINITIVA DEL CUESTIONARIO. ANEXO 1.

4.3.3 BASE DE DATOS SPSS

CAPÍTULO 4. DEL MARCO TEÓRICO AL ESTUDIO EMPÍRICO, METODOLOGÍA Y FASES

Para realizar el análisis estadístico de los datos recogidos hemos utilizado el programa SPSS (Statistica Program and Service solutions) versión 15, para Windows.

El programa SPSS, es uno de los programas más utilizados en las Ciencias sociales. Una vez se dispone de los datos, se procede con un análisis exploratorio de las variables de la matriz de datos de la matriz de datos con la finalidad de detectar posibles valores fuera de rango, así como para tomar decisiones en torno a la depuración de los datos.

A continuación se elaboró la matriz de estándares seleccionados según Guía Nuevas Competencias en TIC para Docentes Unesco 2008-2011 con el programa SPSS. En esta se ha prestado especial atención a la variable, así como a su naturaleza, ya que el tipo de análisis estadístico y de análisis gráfico está determinado por la escala de medida de las variables que conforman la matriz.

CAPÍTULO 5. ANÁLISIS DE LOS DATOS DE LA ENCUESTA

5.1. ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LAS UNIVERSIDADES PARTICIPANTES EN EL ESTUDIO.

5.2 .DATOS PERSONALES. DESCRIPCIÓN BÁSICA DE DATOS: FRECUENCIAS, PORCENTAJES, MEDIAS, DESVIACIONES TÍPICAS.

5.3. DATOS REFERIDOS A LAS DIMENSIONES: FORMACIÓN, CONOCIMIENTOS, ACTITUDES, COMPETENCIAS Y USOS DEL PROFESORADO SOBRE LAS TIC.

5.4. ASOCIACIONES ENTRE LAS VARIABLES NIVEL DE FORMACIÓN, DOMINIO DE USO DE TIC, ACTITUD, COMPETENCIAS PEDAGÓGICAS DIDÁCTICAS.

CAPÍTULO 5. ANÁLISIS DE LOS DATOS DE LA ENCUESTA

Presentamos a continuación los resultados a partir del tratamiento de los datos efectuado, teniendo en cuenta las universidades participantes en el estudio y dos grandes aspectos identificados en el instrumento. Estos aspectos son los siguientes:

- A. Aspectos relacionados con los Datos personales.
- B. Datos referidos a las dimensiones: formación ,actitudes, competencias y usos del profesorado sobre las TIC

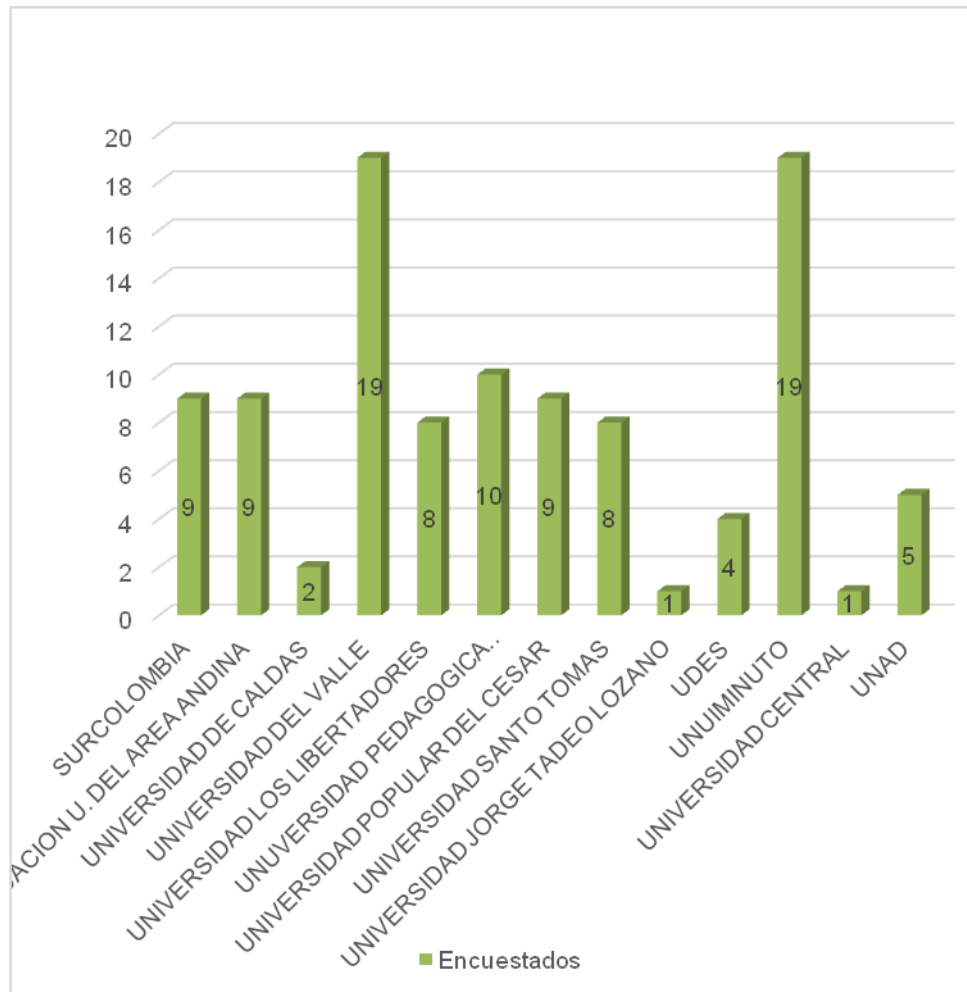
5.1 ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LAS UNIVERSIDADES PARTICIPANTES EN EL ESTUDIO.

Presentamos a continuación las 13 universidades que participaron en el estudio.

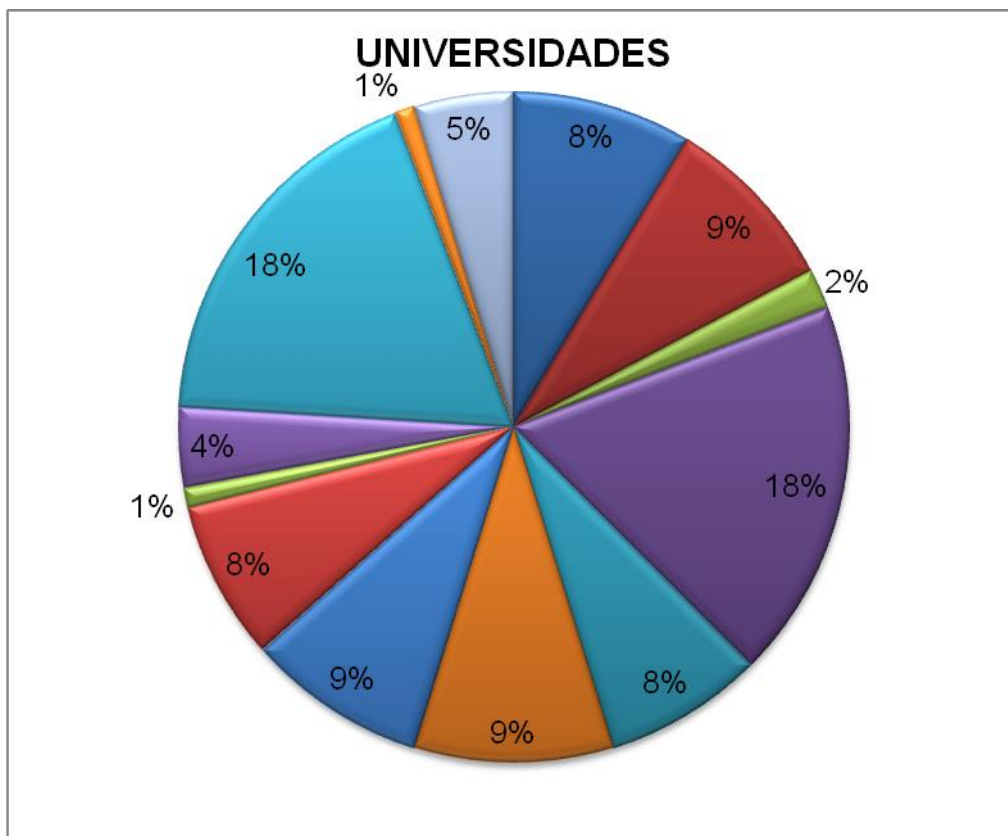
En cuanto a los profesores universitarios del sistema educativo Colombiano, la mayor parte de los encuestados participantes en el estudio provienen de las siguientes universidades: Minuto de Dios (19),Fundación Universitaria del Área Andina (9), Santo Tomás (8), Fundación Universitaria los Libertadores (8), Universidad Industrial de Santander (9), Universidad del Valle (19), Popular del Cesar (9), Pedagógica Nacional (10), Jorge Tadeo Lozano (1), Central (1), UNAD (5), Caldas (2), Sur colombiana (9). El hecho de contar con un mayor número de docentes de la universidad Santo Tomás y de la Uniminuto, Andina, Valle, UDES, se debe a la facilidad de contactar a los docentes por motivos de conocimiento más personal. Es importante precisar que la muestra del estudio son docentes que trabajan con modalidad b-learning, situación que en varios casos los docentes trabajan simultáneamente en modalidad b-learning y e-learning. Gráficas 2 y 3.

GRÁFICA 2. DISTRIBUCIÓN DE DOCENTES POR UNIVERSIDADES

CAPÍTULO 5. ANÁLISIS DE LOS DATOS DE LA ENCUESTA



GRÁFICA 3: DISTRIBUCIÓN DOCENTES SEGÚN INSTITUCIÓN



Vamos a comenzar analizando los datos etnográficos correspondientes a los datos personales de los 104 docentes universitarios participantes, que nos permiten describir la muestra de nuestro estudio.

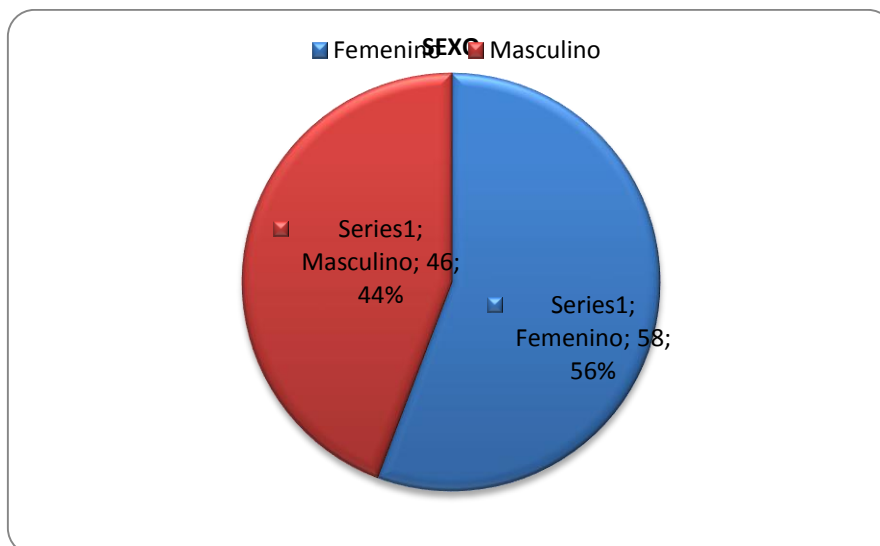
5.2 .DATOS PERSONALES

5.2.1SEXO DE LA POBLACIÓN

En cuanto al sexo de los sujetos (Gráfica 4), encontramos una mayor presencia de docentes mujeres, el (56%) en tanto que el (44%) son varones. En razón a que la población encuestada pertenecen a facultades o institutos o centros de educación y/o tecnología en las universidades tanto públicas como privadas en Colombia.

GRÁFICA 4: DISTRIBUCIÓN POR SEXO.

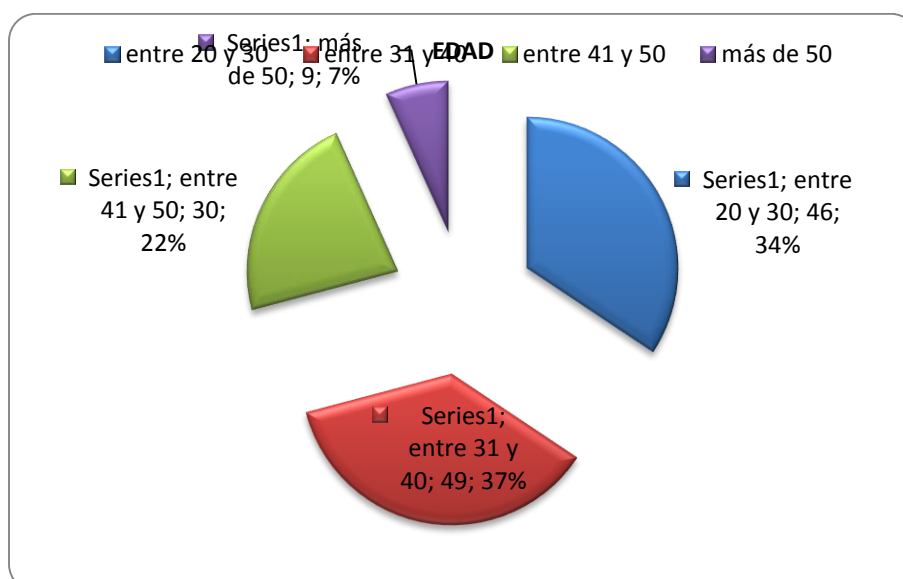
CAPÍTULO 5. ANÁLISIS DE LOS DATOS DE LA ENCUESTA



5.2.2 EDAD DE LA POBLACIÓN

En cuanto a la edad de los sujetos (gráfica5), encontramos que más de la mitad de los docentes (71%) tiene menos de 40 años, concretamente encontramos que un 34% tiene entre 20 y 30, un 37% entre 31 y 40, un 22% entre 41 y 50 y 7% más de 50 años.

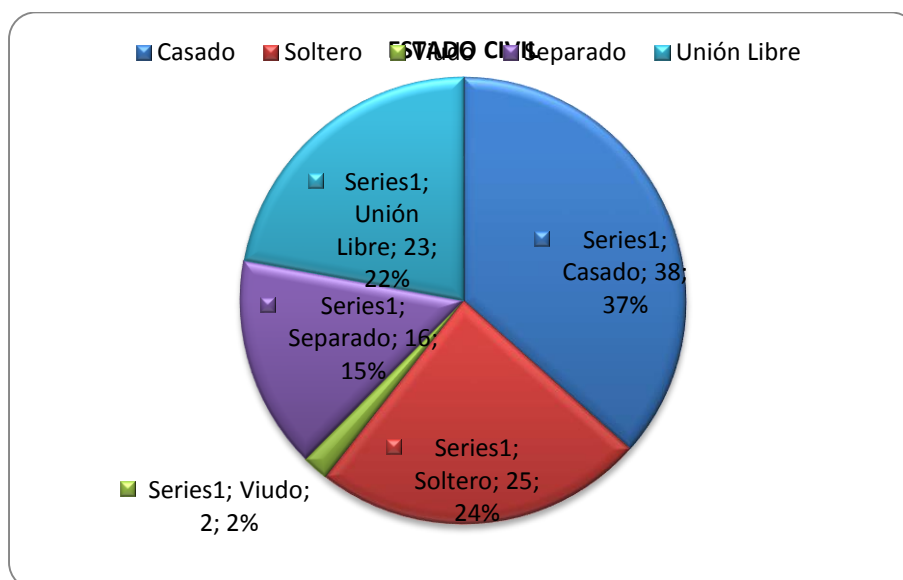
GRÁFICA 5: DISTRIBUCIÓN POR EDAD.



5.2.3 ESTADO CIVIL

En cuanto al estado civil (gráfica 6) el 37% es casado, el 24% soltero, el 22 % en unión libre, el 15% separado, y el 2% viudo.

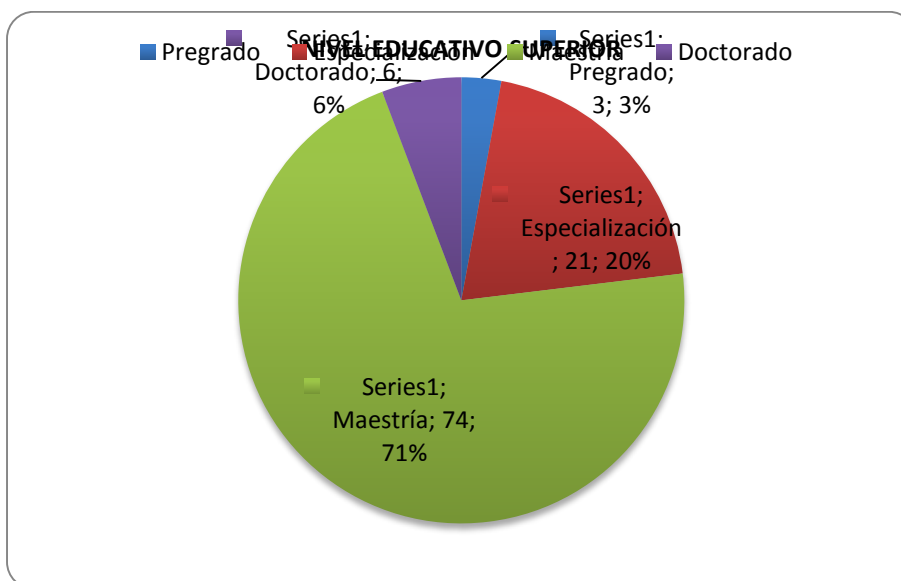
GRÁFICA 6: ESTADO CIVIL



5.2.4 NIVEL EDUCATIVO

En cuanto al nivel educativo el 71% de los docentes tienen un nivel de educación correspondiente al nivel de maestría, especialización en un 20%, sólo un 6% tienen un nivel de doctorado. Sin embargo existe correspondencia entre el porcentaje de docentes menores de 40 años y la posibilidad de tener una maestría.

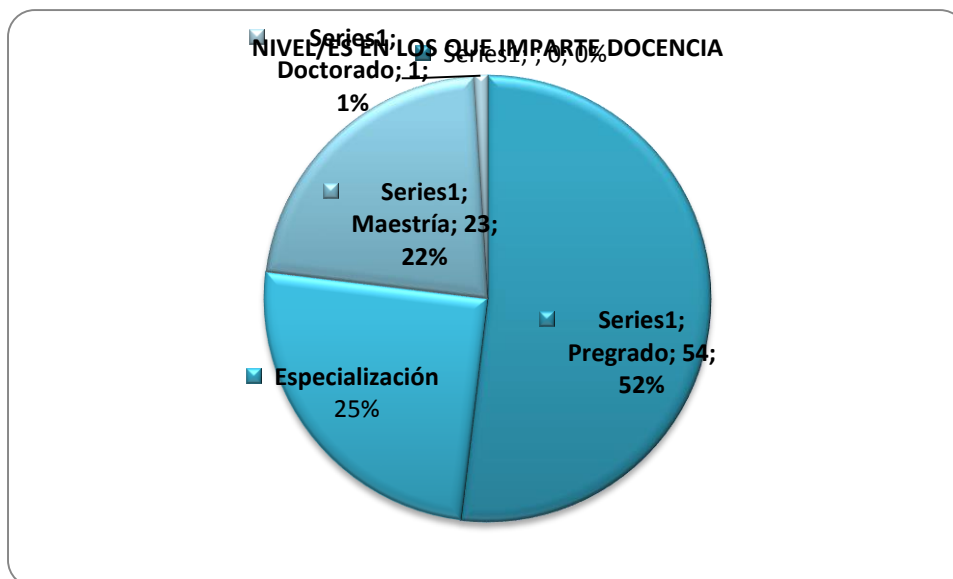
GRÁFICA 7: NIVEL EDUCATIVO



5.2.5. NIVELES EN LOS QUE IMPARTE DOCENCIA

Respecto a los niveles en los que imparte el grupo de docentes, se observa en la (gráfica 8) que más del 50 % de los participantes en el estudio desarrollan su labor docente en el nivel de pregrado en un (52%) específicamente, en maestría el (22%), en el nivel de especialización el 25% y en el doctorado sólo (1%).

GRÁFICA 8: NIVELES EN LOS QUE IMPARTE DOCENCIA

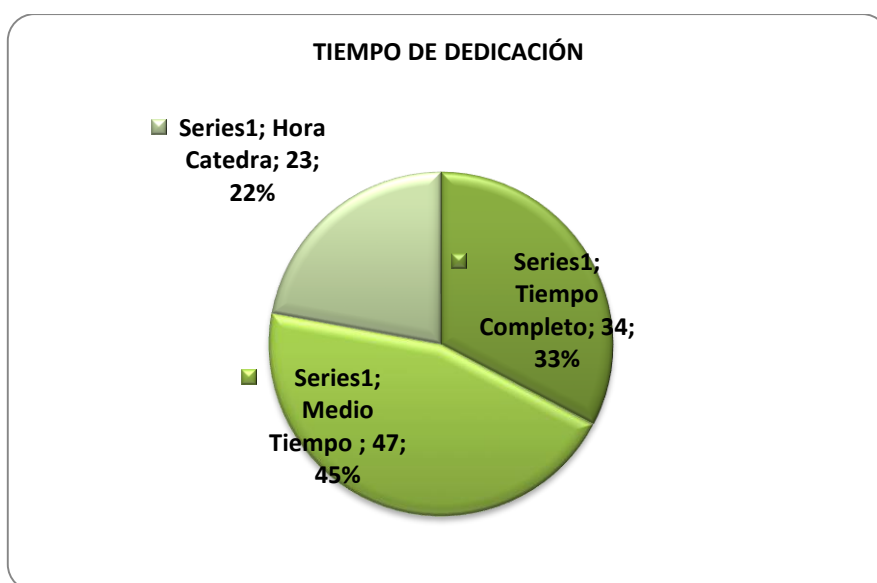


5.2.6 TIEMPO DE DEDICACIÓN

CAPÍTULO 5. ANÁLISIS DE LOS DATOS DE LA ENCUESTA

En cuanto al tiempo de dedicación del total de los sujetos del estudio se observa en la (gráfica 9), que el (33 %) pertenecen a personal de planta de tiempo completo, el (45%) corresponde a medio tiempo y el 22% hora cátedra. Este registro del 33% permite aducir que el estudio cuenta con una muestra de docentes universitarios que poseen un alto grado de pertenencia y compromiso por su estabilidad laboral frente a las universidades representativas tanto del sector público y privado.

GRÁFICA 9: TIEMPO DE DEDICACIÓN



5.2.7. AÑOS DE EXPERIENCIA DOCENTE

Si atendemos a la experiencia docente universitaria según (gráfica 10) se pone de manifiesto que el 80 % de la muestra del estudio tiene menos de 10 años en la docencia universitaria correspondientemente así: el (37%) entre 1 y 5 años, un (43%) entre 6 y 10 años, un (9%) entre un 11 y 15%, un (5%) entre 15 y 20 años, un ((4%) entre 20 y 25 años, finalmente un (2%) entre 26 y 30 años. Aspecto que denota que los docentes universitarios tendrán excelente posibilidad de desarrollar procesos y proyectos de transformación en la vida universitaria.

GRÁFICA 10: AÑOS DE EXPERIENCIA EN DOCENCIA UNIVERSITARIA



5.2.8. TIPO DE CONTRATACIÓN

Respecto a la categoría o tipo de contratación, cabe destacar que la mayor participación es el (53%) de los docentes son de tiempo completo, un (33%) son catedráticos y un (14%) son ocasionales tal como se puede comprobar en la gráfica 11.

GRÁFICA 11: TIPO DE CONTRATACIÓN



CAPÍTULO 5. ANÁLISIS DE LOS DATOS DE LA ENCUESTA

De manera resumida podemos concluir en esta primera parte llamando la atención, sobre el hecho de que principalmente, la mayoría de los docentes universitarios participantes en nuestro estudio pertenecen a las categorías de planta y catedráticos, ubicados en los niveles de edad entre 20 y 40 años, junto con una experiencia entre 1 y 10 años de experiencia docente.

5.3. DATOS REFERIDOS A LAS DIMENSIONES: FORMACIÓN, CONOCIMIENTOS, ACTITUDES, COMPETENCIAS Y USOS DEL PROFESORADO SOBRE LAS TIC

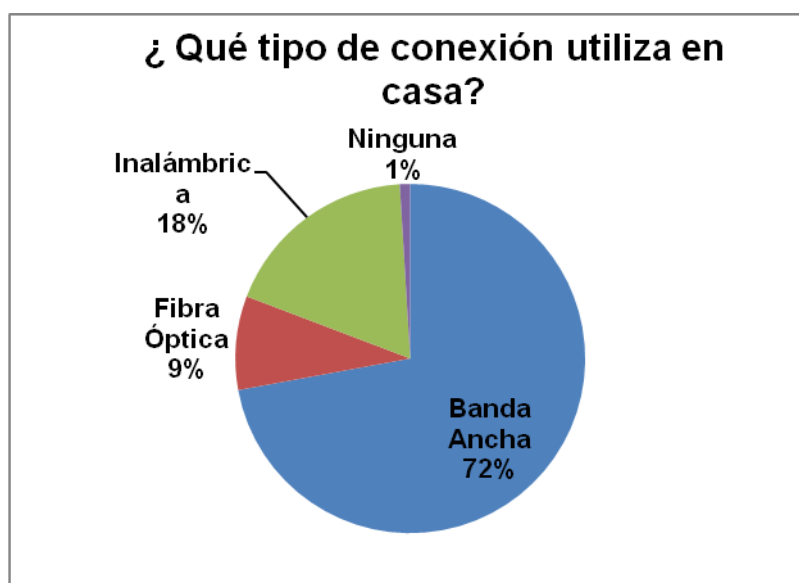
Una vez que hemos analizados los aspectos de datos generales o etnográficos de la encuesta, pasaremos al análisis de los distintos ítems del cuestionario junto con lo que iremos avanzando algunas conclusiones principales aunque al final aparece un apartado dedicado exclusivamente a éstas.

El principal propósito de este estudio ha sido Identificar la incidencia que tiene la formación docente de los profesores universitarios de facultades de educación Y/o tecnología en relación a las TIC en contextos colaborativos b-learning, usando la Guía Estándares de competencias en TIC para docentes- Unesco (2008). Para ello, vamos a presentar los datos obtenidos del análisis de cada uno de los ítems incluidos en el cuestionario, los cuales nos va a proporcionar una información general sobre el nivel de formación que poseen los docentes universitarios y su incidencia en relación a las TIC en contextos b-learning.

5.3.1. TIPO DE CONEXIÓN Y FORMA COMO ACCEDE A LAS TIC.

Respecto al tipo de conexión que utilizan en la casa y como acceden a las TIC encontramos que la gran mayoría (72%) de los docentes universitarios tienen conexión a través de Banda ancha desde la casa o en la universidad. A pesar de lo anterior, encontramos que un (18%) acceden a Internet a través de redes inalámbricas y por fibra óptica un 9%

GRÁFICA 12: TIPO DE CONEXIÓN



5.3.2. GRADO DE CONOCIMIENTO GENERAL SOBRE TIC, FORMACIÓN RESPECTO A LAS DIFERENTES APLICACIONES, ELEMENTOS TÉCNICOS, PEDAGÓGICOS Y FORMA DE HABER ADQUIRIDO LA FORMACIÓN.

Respecto al conocimiento que tienen los docentes universitarios encuestados en el estudio respecto a las TIC en general, encontramos que la mayoría de los docentes (85%) considera que tiene un conocimiento normal, excelente. A pesar de lo anterior, encontramos un (15%) que considera que tiene un conocimiento bajo a este respecto. (Gráfica 13)

GRÁFICA 13: NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE TIC



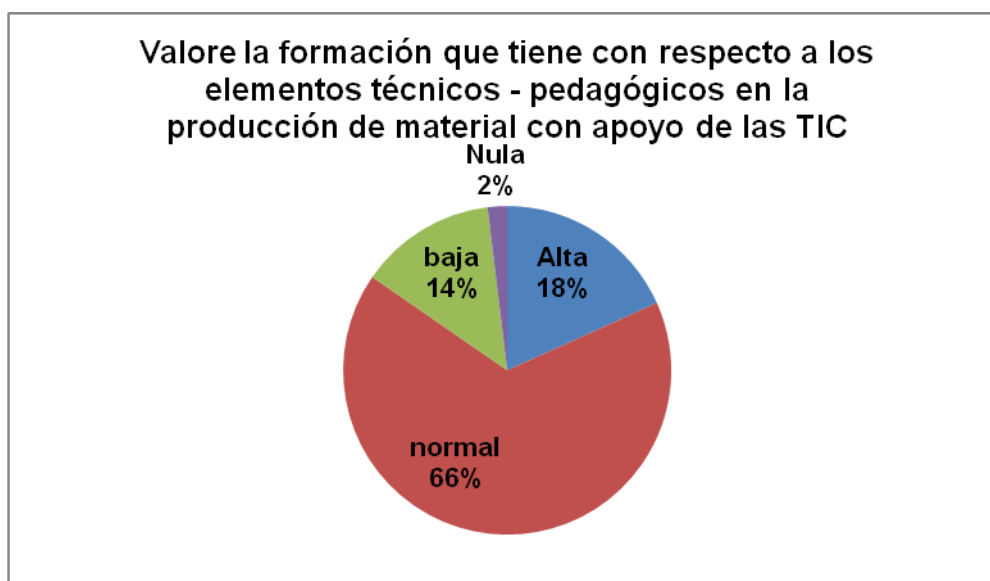
CAPÍTULO 5. ANÁLISIS DE LOS DATOS DE LA ENCUESTA

Por otra parte cuando le preguntamos a los docentes sobre la valoración en la formación que cada uno tiene con respecto a los diferentes aplicaciones didácticas y a los elementos técnicos pedagógicos en la producción de material con apoyo de las TIC, los datos son muy positivos (gráficos 14 y 15) ya que encontramos que un (71%) y (84%) respectivamente consideran que tiene un conocimiento normal y muy alto (un 54% normal y 17%) alto en aplicaciones didácticas de las TIC y un 66% normal 18% alto respecto a los elementos técnicos pedagógicos en la producción de material con apoyo de las TIC. A pesar de lo anterior, encontramos que un 29% y un 16 % que considera que tiene un conocimiento bajo y nulo respectivamente en las aplicaciones didácticas. De manera concreta podemos decir que un 22% tiene un conocimiento bajo, 7% no tiene conocimiento respecto a las diferentes aplicaciones y un 14% tiene un conocimiento bajo, un 2% no tiene conocimiento sobre los elementos técnicos pedagógicos en la producción de material con apoyo.

GRÁFICA 14: VALORE LA FORMACIÓN QUE TIENE CON RESPECTO A LAS DIFERENTES APLICACIONES DIDÁCTICAS DE LAS TIC



GRÁFICA 15: VALORE LA FORMACIÓN QUE TIENE CON RESPECTO A LOS ELEMENTOS TÉCNICOS-PEDAGÓGICOS EN LA PRODUCCIÓN DE MATERIAL CON APOYO DE LAS TIC

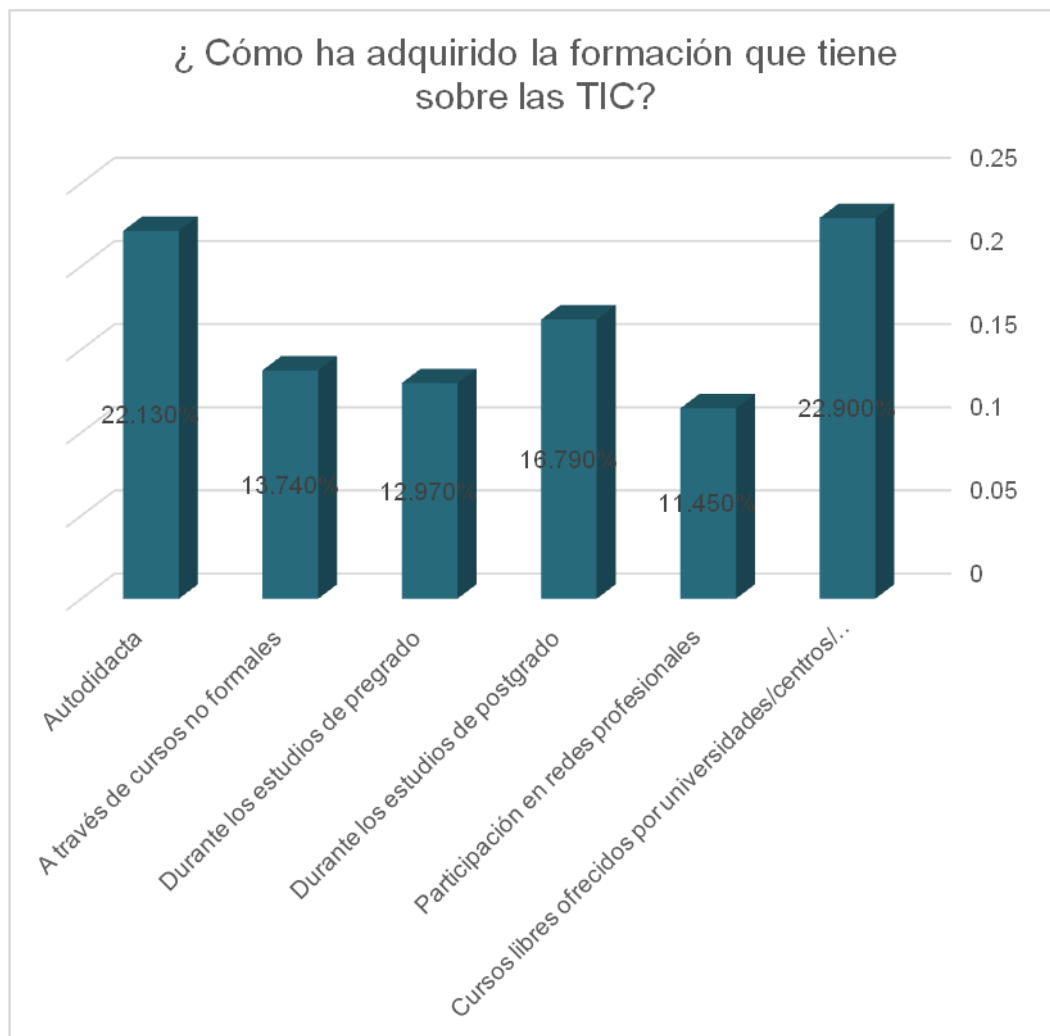


En cuanto a la participación en actividades de formación relacionada con las TIC podemos observar que el 99.6 % de los participantes docentes cuentan con formación en TIC adquiridas a través de las diferentes modalidades. En concreto el 22.13 % han adquirido su formación de manera autodidáctica, un 22.9 % a través de los cursos libres ofrecidos por la universidad, un 16.79 % durante los estudios de posgrado cursados por los docentes universitarios de la investigación, un 12.97% a través de los estudios de pregrado, un 13.74 % a través de cursos no formales, un 11.45% a través de participación en redes profesionales. (Gráfica 16)

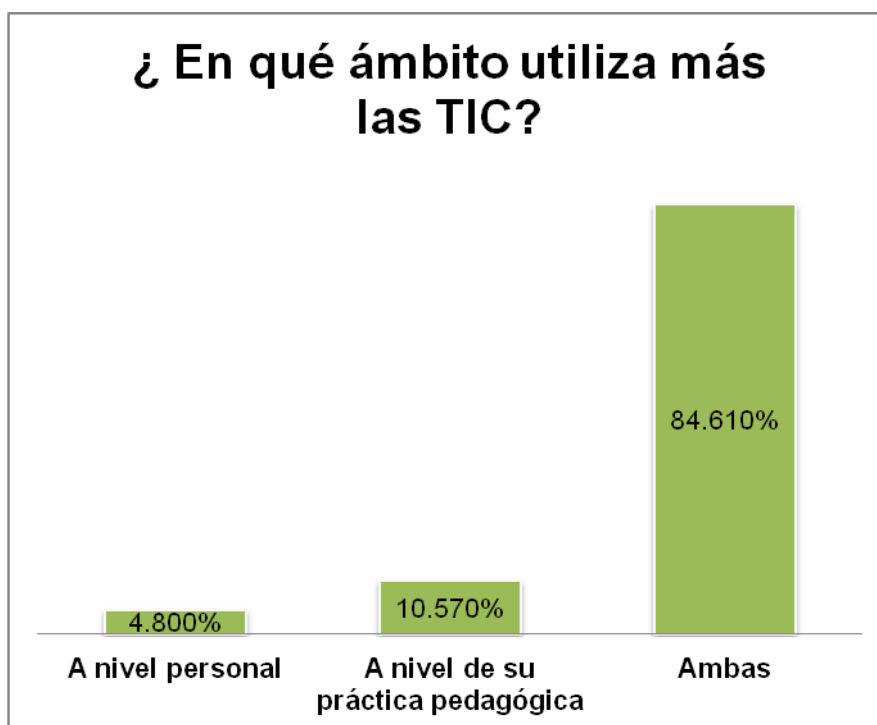
En cuanto al ámbito en donde más utiliza las TIC, el grupo de docentes, encontramos que el 84.61% de los participantes en el estudio utilizan tanto a nivel personal como de su práctica pedagógica, observándose que los docentes universitarios sólo las utilizan a nivel personal en un 4.80% y en su práctica pedagógica en un 10.57% (Gráfica 17)

GRÁFICA 16. ADQUISICIÓN EN LA FORMACIÓN QUE TIENE SOBRE TICS

CAPÍTULO 5. ANÁLISIS DE LOS DATOS DE LA ENCUESTA



GRÁFICA 17: ÁMBITO EN LOS QUE UTILIZA LAS TIC



5.3.4. GRADO DE FORMACIÓN EN ASPECTOS PEDAGÓGICOS, TECNOLÓGICOS, EXPERIENCIAS PARA ENRIQUECER SUS PRÁCTICAS DOCENTES SEGÚN LOS ENFOQUES DE LA GUÍA DE COMPETENCIAS Unesco 2008.

En el siguiente apartado analizaremos el grado de conocimiento que los docentes tienen sobre las TIC en función de los enfoques de Nociones Básicas, Profundización del conocimiento, generación del conocimiento.

Entre los ítems relacionados con aspectos pedagógicos, tecnológicos seleccionados por los docentes dentro del enfoque de Nociones Básicas: Integrar TIC: comentaremos los tres que hayan tenido mayor frecuencia. En concreto encontramos que un 68% conocen las herramientas web 2.0, un 47% desarrollan creatividad e innovación en la sociedad Red y un 43% conoce sobre objetos de Aprendizaje reutilizables. Los demás ítems son conocidos pero en menor puntuación por ejemplo un 15% tienen conocimientos bajos sobre los fundamentos pedagógicos y tecnológicos en TIC.

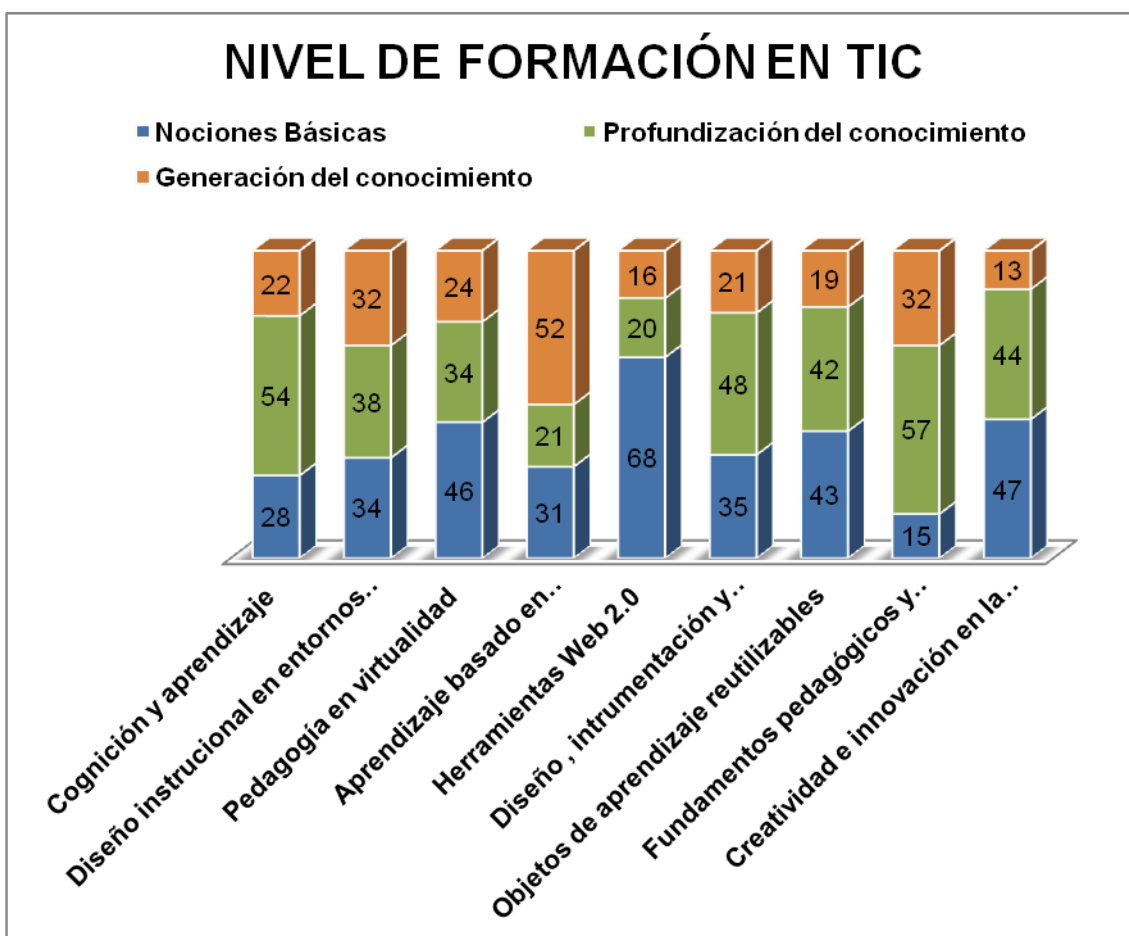
Dentro del enfoque de profundización del conocimiento o Herramientas complejas: Solución de problemas complejos. Encontramos un 57% de los

CAPÍTULO 5. ANÁLISIS DE LOS DATOS DE LA ENCUESTA

docentes universitarios que conocen los fundamentos pedagógicos y tecnológicos, un 54% tienen formación en cognición y aprendizaje colaborativo y un 48% manifiestan que tiene formación sobre el diseño, instrumentación y liderazgo de comunidades virtuales de Aprendizaje.

Finalmente, dentro del enfoque de Generación del conocimiento: Autogestión se observa que en cuanto al conocimiento del aprendizaje basado en problemas, casos, proyectos y colaboración encontramos que más de la mitad valora su conocimiento a este respecto de manera positiva, concretamente un 52%. Por otra parte el 32% manifiesta tener conocimiento sobre el diseño instruccional en entorno de aprendizaje abierto, así como el conocimiento sobre el diseño, instrumentación y liderazgo de comunidades virtuales de Aprendizaje. Aspecto relevante dentro de la Autogestión según la guía de competencias en TIC para docentes en la que se busca que los estudiantes trabajen en comunidades de aprendizaje en la que se dedican continuamente a generar productos de conocimiento y donde el docente tiene función la de modelar abiertamente procesos de aprendizaje y estructurar situaciones en la que los estudiantes apliquen sus competencias cognitivas. (Gráfica 18).

GRÁFICA 18: NIVEL DE FORMACIÓN EN TIC

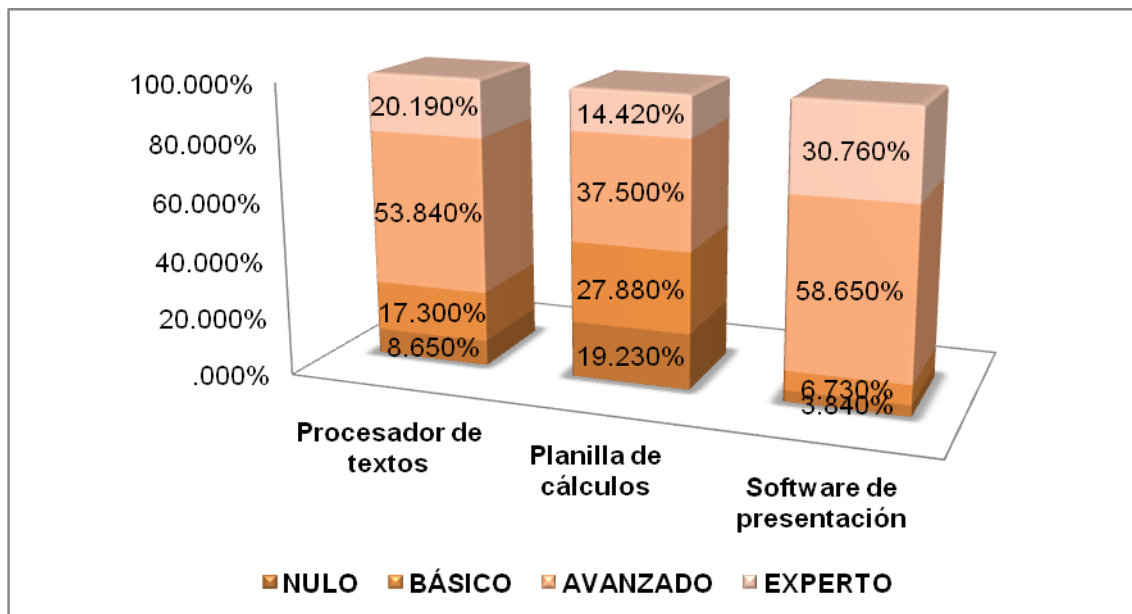


5.3.5. NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE COMPETENCIAS CON HERRAMIENTAS DE PRODUCTIVIDAD, SOFTWARE EDUCATIVO, INTERNET.

En este apartado analizaremos el nivel de conocimiento relacionado específicamente con las herramientas tecnológicas. De acuerdo a una escala Likert. Con relación a las Herramientas de Productividad. Como podemos observar (Gráfico 19.) la mayor parte de los docentes universitarios de la muestra (74.03%) y (89.41%) conocen y elaboran documentos en un procesador de texto y software de presentación en un nivel de avanzado y expertos.

Por otra parte, el elaborar planillas de cálculos en forma óptima los docentes en un 51.92% tienen un nivel entre avanzado y experto.

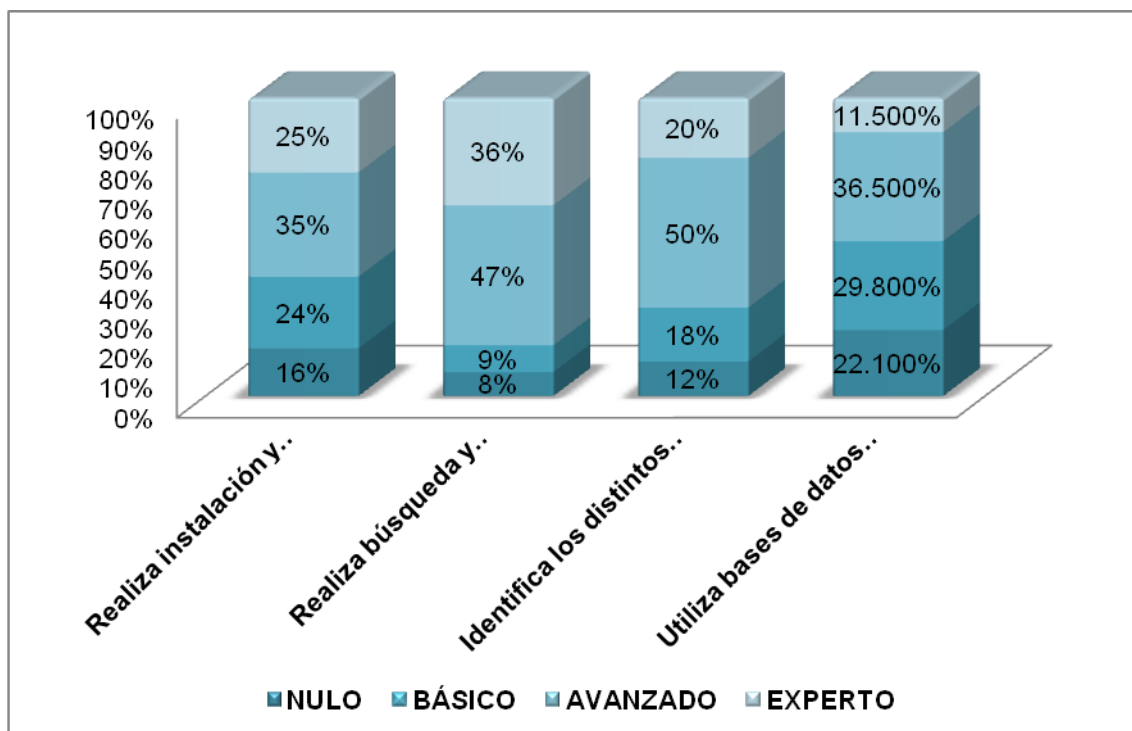
GRÁFICA 19: NIVEL DE CONOCIMIENTO EN LA CATEGORÍA HERRAMIENTAS DE PRODUCTIVIDAD



En cuanto a la categoría Software Educativo (gráfica 20.) encontramos que más de la mitad de los docentes participantes valoran positivamente el conocimiento encontrando que un 65% realiza instalación y desinstalación de software educativo, un 83% tiene la competencia tecnológica de realizar búsqueda y navegación en Software educativo, un 70% Identifica los distintos ambientes de trabajo dentro de un software educativo cuando está navegando, estos aspectos en un nivel de avanzado y experto.

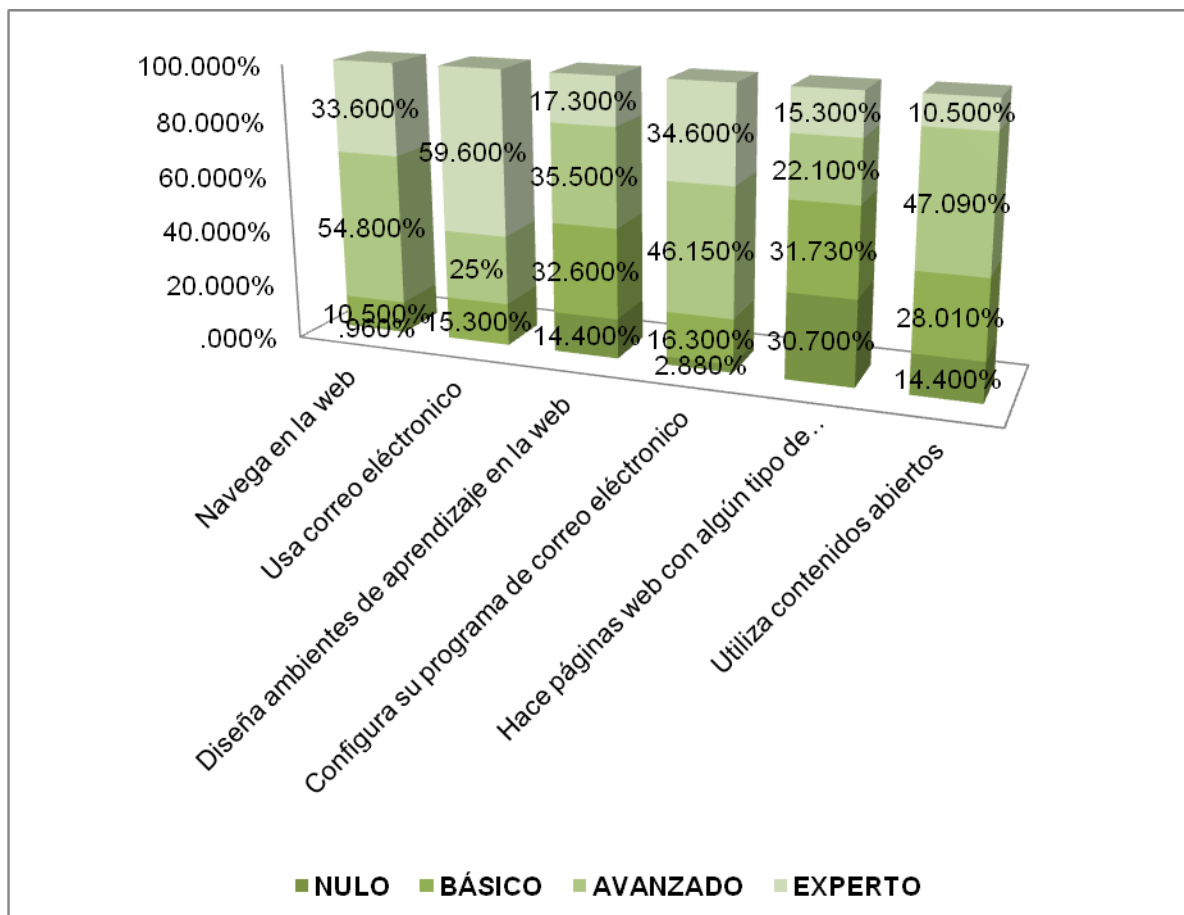
De otra parte, se observa que los docentes tienen la competencia de utilizar las bases de datos especializadas para la búsqueda de información en un nivel entre Básico Avanzado y experto.

GRÁFICA 20: NIVEL DE CONOCIMIENTO EN LA CATEGORÍA DE SOFTWARE EDUCATIVO



En cuanto al conocimiento de los docentes sobre Internet (Gráfica 21), encontramos que más de la mitad valora positiva la competencia del conocimiento de Internet, concretamente un 88.40 % considera que tiene un conocimiento entre avanzado y experto en navegar en la web 2.0 y 3.0, un 84.60% en el uso del correo electrónico, un 52.80% en el diseño de ambientes en la web, un 80.75% en la competencia de configurar su programa de correo electrónico ,69.13% tienen el conocimiento de hacer páginas web con algún tipo de software en niveles entre básico, avanzado y experto, un 57,59% utiliza contenidos abiertos en rangos entre avanzado y experto.

GRÁFICA 21: NIVEL DE CONOCIMIENTO EN LA CATEGORÍA INTERNET.



5.3.6 ACTITUD DE LOS DOCENTES HACIA LAS TIC.

A continuación encontrará algunos enunciados con respecto a las TIC desde lo personal, pedagógico y académico, manifieste su opinión sobre cada una de ellas utilizando el nivel de la escala que mejor la refleje. Marque sólo una alternativa.

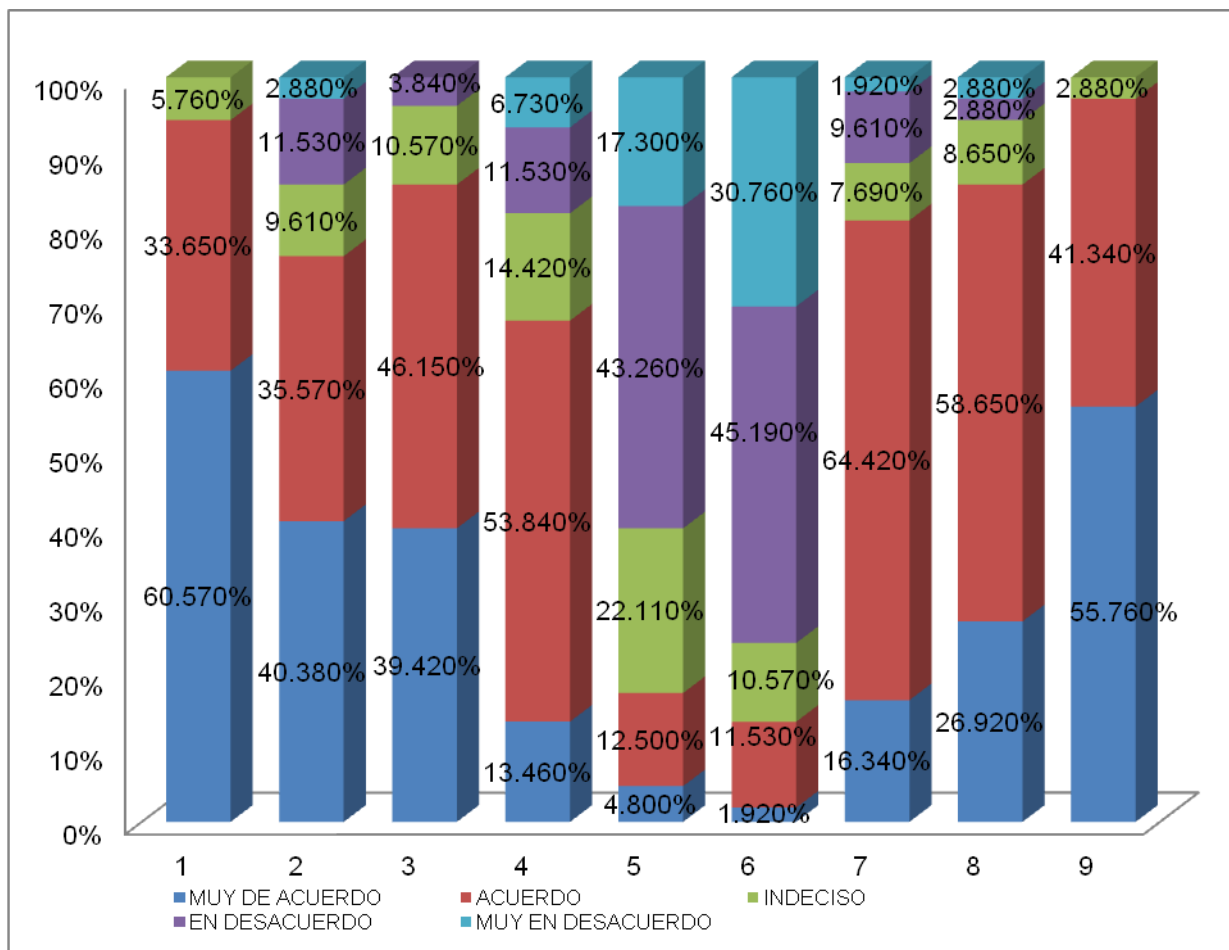
MA. Muy de acuerdo, A. De acuerdo, I. Indeciso, D. En desacuerdo, MD. Muy en Desacuerdo.

CAPÍTULO 5. ANÁLISIS DE LOS DATOS DE LA ENCUESTA

1	Es importante saber diseñar, implementar, liderar y evaluar ambientes virtuales de aprendizaje
2	En el aprendizaje electrónico es importante la interacción cara a cara con el estudiante para lograr mejores aprendizajes
3	Asumo una actitud propositiva en los cambios del currículo que permitan trascender el estilo de conocimiento de las asignaturas dándoles aplicabilidad a la vida real. Personalizar la enseñanza.
4	Manifiesto interés en que un grupo de expertos lo acompañen para integrar las TIC en las clases.
5	Siento apatía hacia la implementación de foros virtuales de discusión en la práctica docente.
6	Tiene poca importancia conocer los tipos de aprendizaje que se pueden promover en los estudiantes en ambientes virtuales o mixtos.
7	Las tecnologías de la comunicación que proporciona la web son útiles para crear diálogos colaborativos, en forma simultánea y diferida
8	Herramientas como Word, PowerPoint, buscadores y otros son interesantes para planear y hacer seguimiento en la práctica docente.
9	Es necesario apoyar con distintas tecnologías, herramientas, y contenidos digitales los procesos de enseñanza.

Cuando le preguntamos a los docentes sobre su opinión respecto de los primeros aspectos de la 1 a 9 relacionadas con las TIC encontramos que se observa una actitud positiva en todas en especial con el diseño de ambientes virtuales de aprendizaje y el apoyo con diferentes tecnologías, herramientas y contenidos digitales los procesos de enseñanza. Así mismo, registran una actitud positiva cuando expresan desacuerdo en la apatía hacia la implementación de foros virtuales de discusión en la práctica docente.

GRÁFICA 22 ACTITUDES EN ASPECTOS 1al 9.



En lo referido a ítems de expectativas por conocer tecnologías o software especializado para apoyar procesos de exploración con los alumnos y colegas, así como la importancia de conocer las redes de recursos para ayudar a los estudiantes a colaborar ,acceder a la información y comunicarse con expertos externos, y el enriquecimiento a las asignaturas con grupos de estudios virtuales y tutoriales, encontramos que más de la mitad tienen una actitud positiva con un 95% al estar en muy muy de acuerdo y de acuerdo con cada ítem. Por otra parte entre un 85 y 95% de los docentes están muy de acuerdo en tomar parte activa en comunidades relacionadas con áreas de docencia para compartir experiencias y

CAPÍTULO 5. ANÁLISIS DE LOS DATOS DE LA ENCUESTA

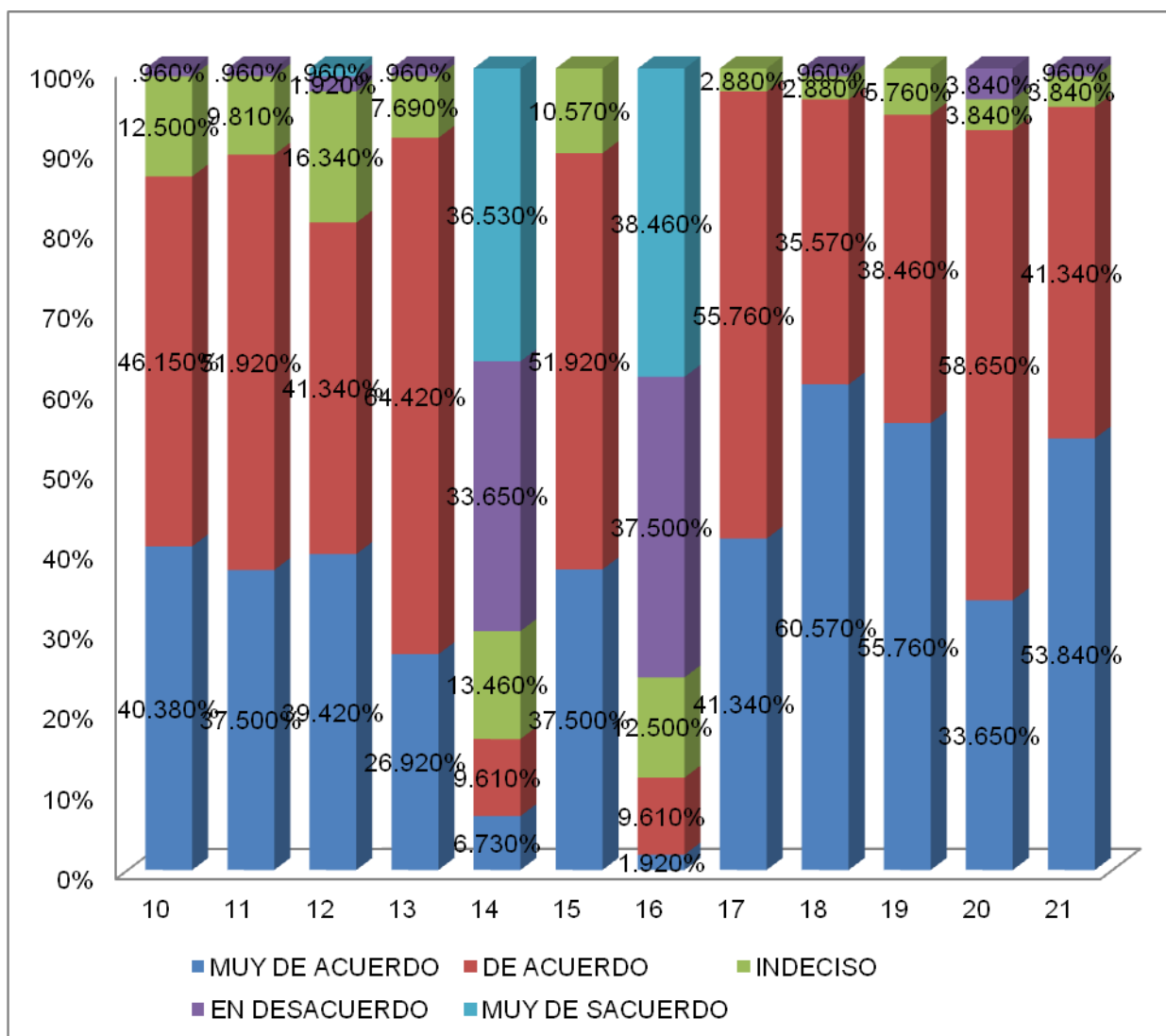
explorar oportunidades de mejoramiento, así como liderar comunidades de aprendizaje virtuales o mixtas para que los estudiantes construyan sobre sus propios conocimientos y competencias y sobre los demás alumnos. Nos permite aducir que los docentes que trabajan en modalidad B-learning están en capacidad de mostrar la voluntad para experimentar, aprender continuamente y utilizar las TIC con el fin de crear comunidades profesionales del conocimiento de acuerdo al estándar de **Práctica Desarrollo profesional y TIC** planteados por la Unesco 2008.

10	Es importante conocer las metodologías colaborativas mediadas por Tics que contribuyan para que los estudiantes comprendan mejor los conceptos y generen competencias para resolver problemas de la vida real.
11.	Se hace relevante experimentar en el aula con las TIC para generar procesos de innovación que ayuden a lograr aprendizajes significativos.
12.	Es interesante determinar la eficacia de la docencia apoyada en TIC y las posibles acciones por seguir para el mejoramiento posterior, socializando lecciones aprendidas
13.	Tengo interés en desempeñar un papel de liderazgo en la capacitación de los colegas basada en la innovación y el aprendizaje permanente, enriquecido por tics
14	Saber hacer búsquedas eficaces y eficientes en la web no es relevante para obtener información de calidad.
15	Es importante conocer la utilización del software de diseño o herramientas para elaborar materiales que ayuden al estudiante a comprender problemas complejos.
16.	Poseo poco interés en utilizar directorios, motores de búsqueda, meta buscadores, bases de datos, enciclopedias para ampliar la información con respecto a la práctica
17.	Tengo interés en conocer tecnologías o software especializado para apoyar procesos de exploración y socialización de conocimiento con los estudiantes y mis colegas,
18.	Es importante conocer redes de recursos para ayudar a los estudiantes a colaborar, acceder a la información y comunicarse con expertos externos.
19.	Es importante enriquecer los cursos con grupos de estudios virtuales y tutorías.
20	Es relevante tomar parte activa en comunidades relacionadas con el área de docencia para compartir experiencias y explorar oportunidades de mejoramiento.
21.	Es necesario promover y liderar comunidades de aprendizaje virtuales o mixtas para que los estudiantes construyan sobre sus propios conocimientos y competencias y sobre los de otros.

CAPÍTULO 5. ANÁLISIS DE LOS DATOS DE LA ENCUESTA

Los datos cambian cuando se les pregunta si saber hacer búsquedas eficaces y eficientes en la web no es relevante para obtener información de calidad. Como el de poseer poco interés en utilizar directorios, motores de búsqueda, meta buscadores, bases de datos, enciclopedias para ampliar la información con respecto a la práctica quienes opinan en un 70% entre desacuerdo y muy en desacuerdo.

GRÁFICA 23: ACTITUDES ASPECTOS 10 AL 21



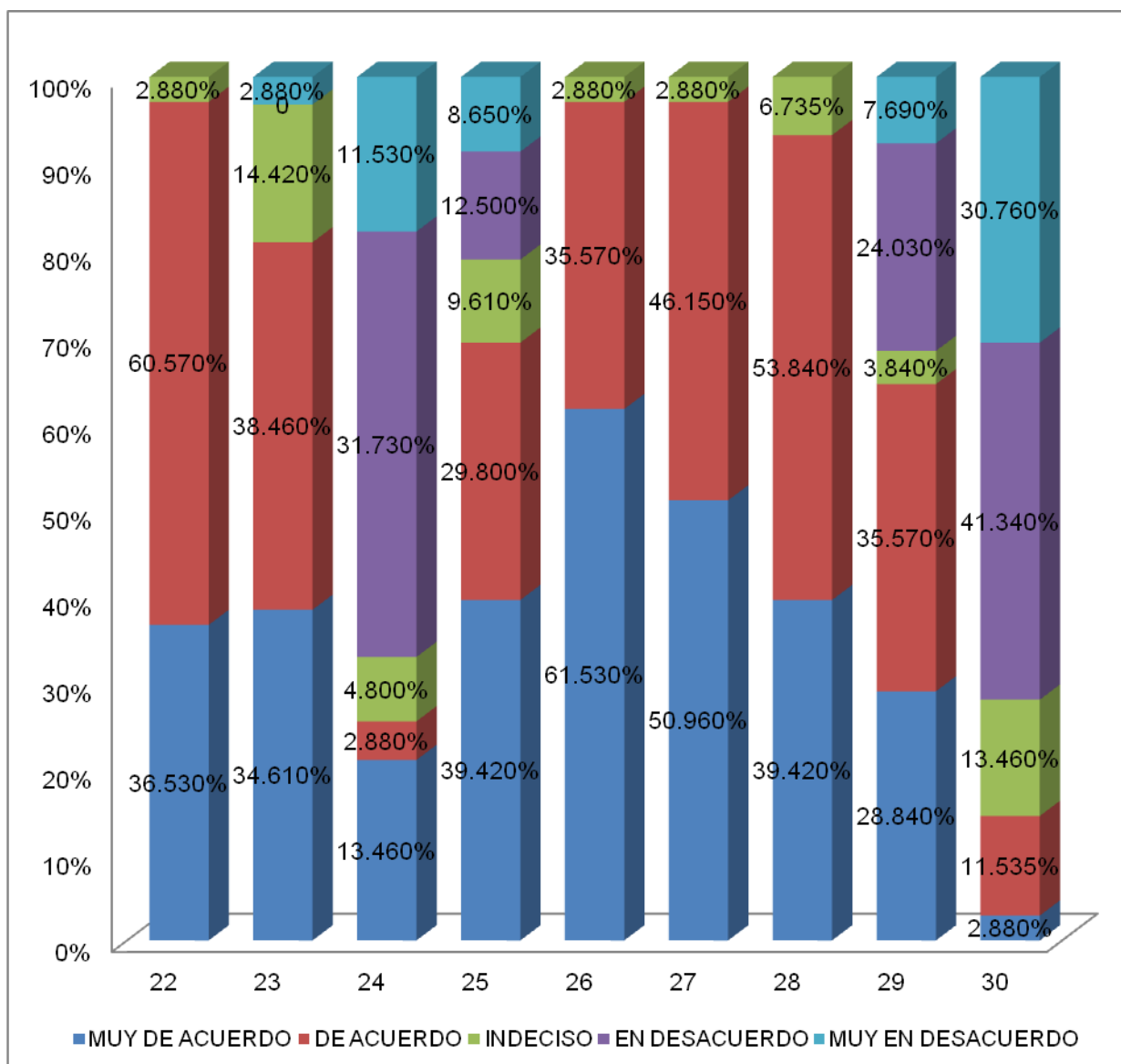
22.	Es adecuado usar las TIC para comunicarse con amigos, familiares, directivos, colegas y estudiantes.
23.	Es interesante participar en una comunidad virtual
24.	El trabajo colaborativo con colegas y estudiantes en la red es incómodo.

CAPÍTULO 5. ANÁLISIS DE LOS DATOS DE LA ENCUESTA

25.	La construcción de ambientes virtuales de aprendizaje para contribuir al entendimiento de contenidos y conceptos es agradable
26.	Es necesario conocer la forma de ayudar a mis estudiantes a generar, planificar y monitorear sus procesos de aprendizaje.
27.	Es relevante estructurar situaciones en las que los estudiantes apliquen habilidades de comunicación, creación y colaboración.
28.	Es importante compartir con los colegas las experiencias en el aula, los retos y oportunidades de mejoramiento que ofrece el uso de TIC
29.	El uso de las TIC en la práctica educativa genera desconfianza y temor
30.	Las Tics no se pueden utilizar como ayuda didáctica en todas las asignaturas.

Otros aspectos relacionados con la TIC en especial los ítems para crear comunidad y apoyarla en sus tarea de producir conocimiento y aprender colaborativamente se observa que más del 50% tienen una actitud positiva al estar muy de acuerdo y de acuerdo para cada uno de ellos, lo cual coincide con que los docentes tienen que estar en capacidad de diseñar comunidad des del conocimiento basadas en las TIC y de saber utilizar estas tecnologías para apoyar el desarrollo de las habilidades de los estudiantes tanto en materia de creación de conocimiento como para su aprendizaje permanente y reflexivo, según la Unesco en su matriz de estándares Guía de competencias TIC.

GRÁFICA 24 ACTITUDES ASPECTOS 21 AL 30



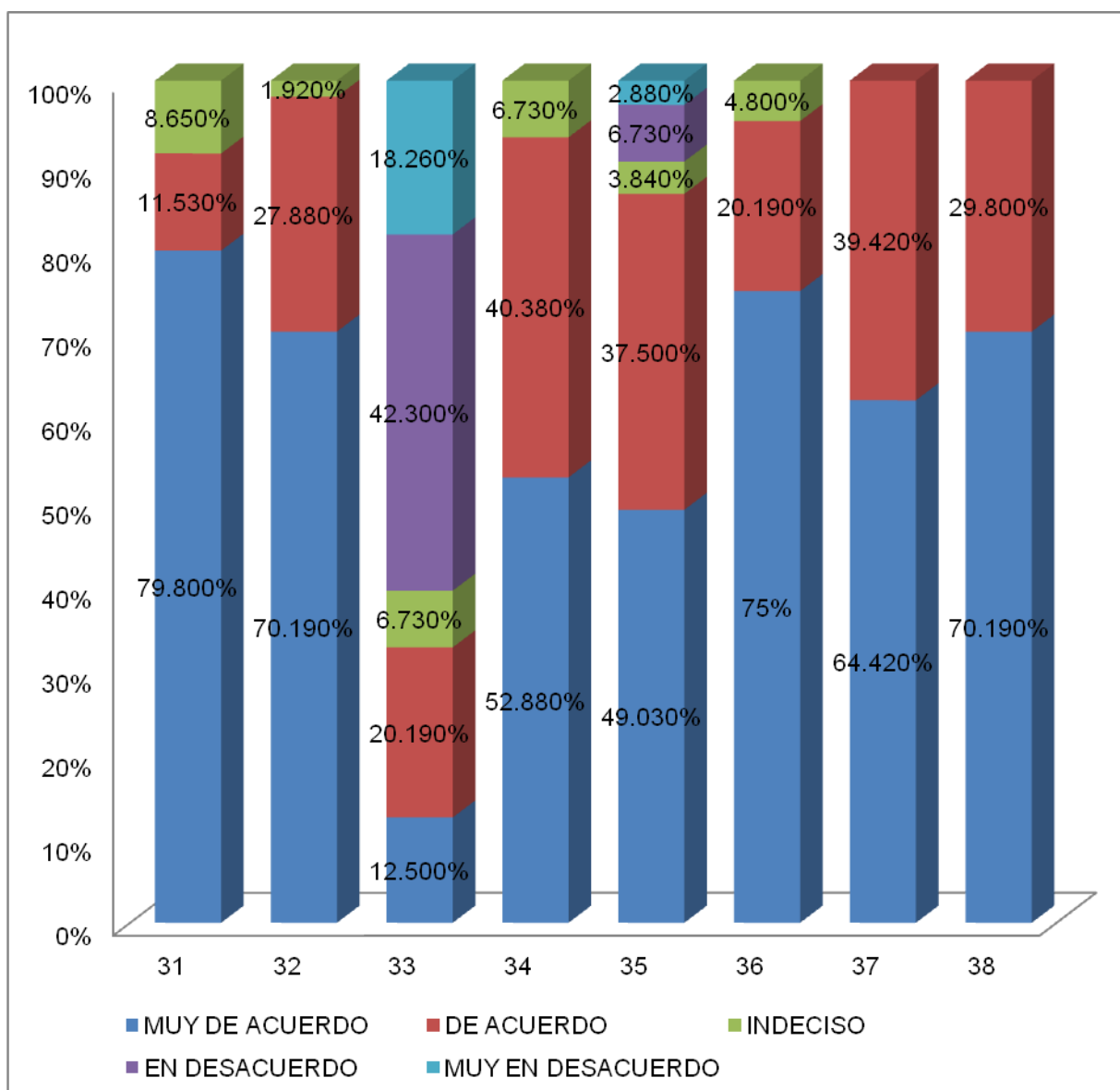
31.	Es importante identificar la calidad, pertinencia, certeza y ética de la información que se encuentra en la web
-----	---

CAPÍTULO 5. ANÁLISIS DE LOS DATOS DE LA ENCUESTA

32.	Es pertinente comprender por qué, cuándo, dónde y cómo utilizar o no las TIC en las actividades y presentaciones realizadas en el aula.
33.	Despierta poco interés aprender sobre investigación-acción en el aula si las TIC son el objeto de estudio.
34.	Las TIC facilitan y potencian la práctica docente.
35.	Se brinda poca ayuda a los estudiantes para que realicen proyectos colaborativos en la red y resuelvan problemas complejos.
36.	La integración de las TIC en los currículos universitarios es necesario
37.	Las redes telemáticas favorecen el intercambio de experiencias y conocimientos entre profesores y alumnos.
38.	En el desarrollo de la experiencia se observa la participación de distintos actores de la comunidad educativa

Además de lo anterior, es necesario destacar que más del 60% de los docentes encuestados señalan una actitud positiva al comentar que están muy de acuerdo en más del 70% y un 20% De acuerdo en aspectos relacionados con la actitud que los docentes tienen sobre las TIC en cuanto a dónde, cuándo y cómo utilizar la tecnología digital en actividades y presentaciones presentadas en el aula, como la función de los docentes de modelar abiertamente procesos de aprendizaje, estructurar situaciones en las que los estudiantes apliquen sus competencias cognitivas y ayudar a los estudiantes adquirirlos, así como generar planteamientos de proyectos y sus soluciones en los estándar del ámbito **PEDAGOGÍA y TIC** según la matriz de la Unesco, se observa que más del 60% de los docentes señalan una actitud positiva al comentar que están muy de acuerdo o de acuerdo.

GRÁFICA 25. ACTITUDES ASPECTOS 31 AL 38



CAPÍTULO 5. ANÁLISIS DE LOS DATOS DE LA ENCUESTA

TABLA 8 FRECUENCIA DE COMPONENTES PEDAGÓGICOS DE LAS ACTITUDES

ASPECTO	MUY DE ACUERDO	ACUERDO	INDECISO	EN DESACUERDO	MUY EN DESACUERDO
1	60,57%	33,65%	5,76%	0%	0%
2	40,38%	35,57%	9,61%	11,53%	2,88%
3	39,42%	46,15%	10,57%	3,84%	0%
4	13,46%	53,84%	14,42%	11,53%	6,73%
5	4,80%	12,50%	22,11%	43,26%	17,30%
6	1,92%	11,53%	10,57%	45,19%	30,76%
7	16,34%	64,42%	7,69%	9,61%	1,92%
8	26,92%	58,65%	8,65%	2,88%	2,88%
9	55,76%	41,34%	2,88%	0%	0%
10	40,38%	46,15%	12,50%	0,96%	0%
11	37,50%	51,92%	9,81%	0,96%	0%
12	39,42%	41,34%	16,34%	1,92%	0,96%
13	26,92%	64,42%	7,69%	0,96%	0%
14	6,73%	9,61%	13,46%	33,65%	36,53%
15	37,50%	51,92%	10,57%	0%	0%
16	1,92%	9,61%	12,50%	37,50%	38,46%

CAPÍTULO 5. ANÁLISIS DE LOS DATOS DE LA ENCUESTA

17	41,34%	55,76%	2,88%	0%	0%
18	60,57%	35,57%	2,88%	0,96%	0%
19	55,76%	38,46%	5,76%	0%	0%
20	33,65%	58,65%	3,84%	3,84%	0%
21	53,84%	41,34%	3,84%	0,96%	0%
22	36,53%	60,57%	2,88%	0%	0%
23	34,61%	38,46%	14,42%	9,61%	2,88%
24	13,46%	2,88%	4,80%	31,73%	11,53%
25	39,42%	29,80%	9,61%	12,50%	8,65%
26	61,53%	35,57%	2,88%	0%	0%
27	50,96%	46,15%	2,88%	0%	0%
28	39,42%	53,84%	6,74%	0%	0%
29	28,84%	35,57%	3,84%	24,03%	7,69%
30	2,88%	11,54%	13,46%	41,34%	30,76%
31	79,80%	11,53%	8,65%	0%	0%
32	70,19%	27,88%	1,92%	0%	0%
33	12,50%	20,19%	6,73%	42,30%	18,26%
34	52,88%	40,38%	6,73%	0%	0%
35	49,03%	37,50%	3,84%	6,73%	2,88%
36	75%	20,19%	4,80%	0%	0%
37	64,42%	39,42%	0%	0%	0%
38	70,19%	29,80%	0%	0%	0%

CAPÍTULO 5. ANÁLISIS DE LOS DATOS DE LA ENCUESTA

De acuerdo con la categorización de la variable actitud creada para el estudio descrita en el capítulo anterior, se tomaron los puntos medios de cada intervalo en la escala **Tabla 9**. Según la cual, la actitud de los docentes hacia las TIC es considerada de media en adelante, es decir que la mayoría de docentes 69.8% posee una actitud positiva.

TABLA 9: CATEGORIZACIÓN ACTITUD HACIA LAS TIC

Rango de puntaje de actitud	%	Categorización(etiqueta)
38-54	0	Muy negativo
55-90	0	Negativo(N)
91-126	12.6%	Media(M)
127-162	69.8%	Positiva(P)
163-190	17.8%	Muy positiva(MP)

5.3.7 FRECUENCIA DE USO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y SUS APLICACIONES.

En relación al grado del uso de las distintas herramientas tecnológicas y aplicaciones de información por parte de los docentes universitarios encuestados, podemos observar (Gráfica 26) que las herramientas más usadas entre los docentes más usadas son editar textos con un 91.34%, un 64.41% el uso de plataformas Blackboard o Moodle, un 83.64% marcadores sociales como YouTube, tunes, Flickr, Twitter los docentes afirman en un casi siempre un (60.57%) y siempre un (23.07%). Además, el uso del campus virtual de su universidad es usado por los docentes en un 86.76 % en un casi siempre por el (46.15%) y siempre (34.61%). En este sentido es importante llamar la atención

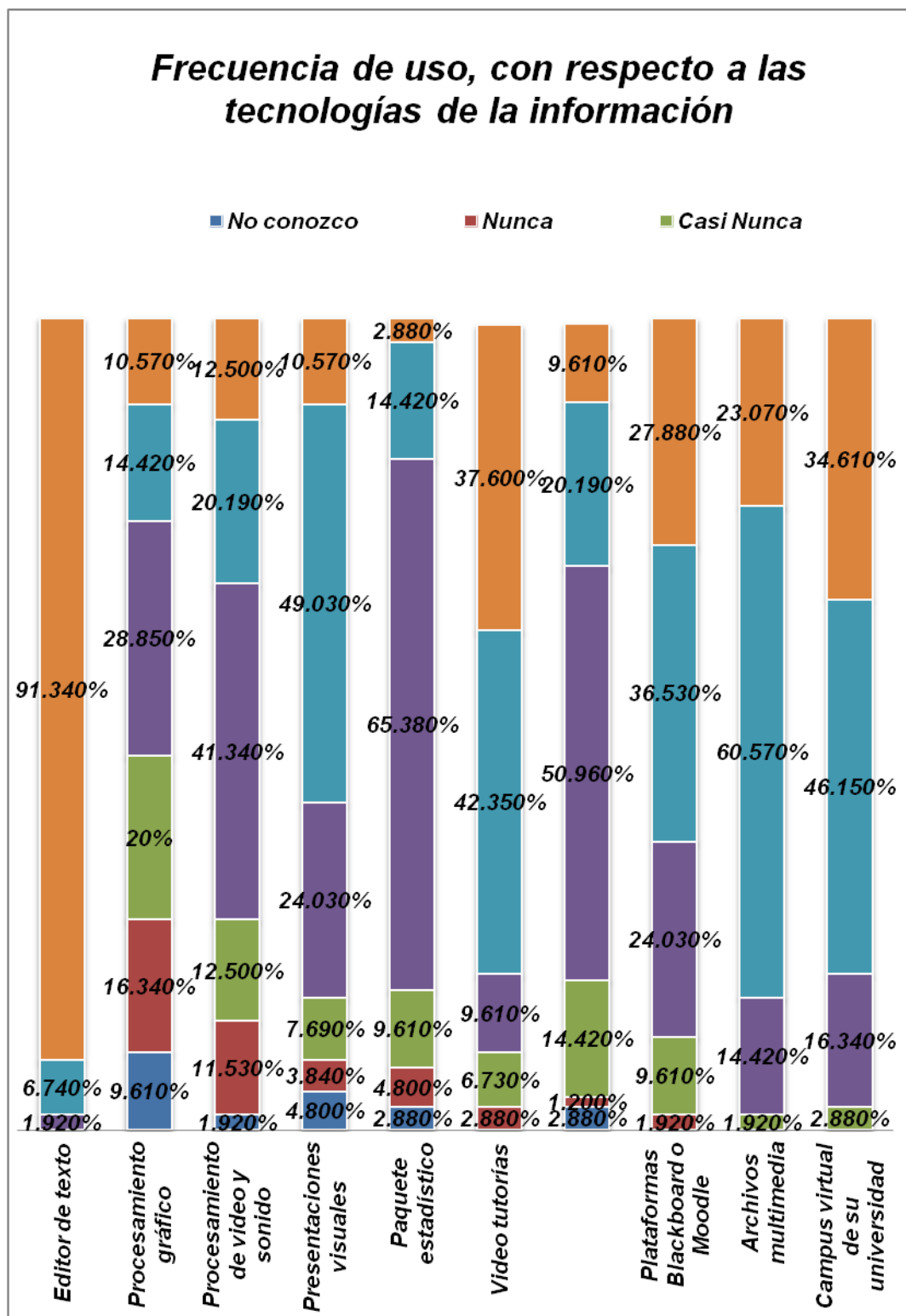
CAPÍTULO 5. ANÁLISIS DE LOS DATOS DE LA ENCUESTA

sobre el hecho de que los docentes participantes trabajan con modalidad b-learning en programas presenciales y virtuales.

Concretando los datos anteriores, respecto a los editores de texto es la herramienta más usada en un 97% que afirma utilizarlo siempre en un (91.34%) y casi siempre en un (6.74%). En cuanto al procesamiento de video y sonido, encontramos un 10.52% de los docentes participantes que los utilizan siempre y un 14.42% casi siempre.

En cuanto a las herramientas y aplicaciones relativas a la información que presenta un uso más moderado, por parte de los docentes universitarios, encontramos el acceso a fuentes digitales de información en un 50.96% que la utilizan ocasionalmente.

GRÁFICA 26.: FRECUENCIA DE USO TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN



5.3.8 GRADO DE CONOCIMIENTO Y USO DE LA TECNOLOGÍAS DE LA COMUNICACIÓN EN SITUACIONES DE TRABAJO EN REDES DE ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS-COLABORATIVAS.

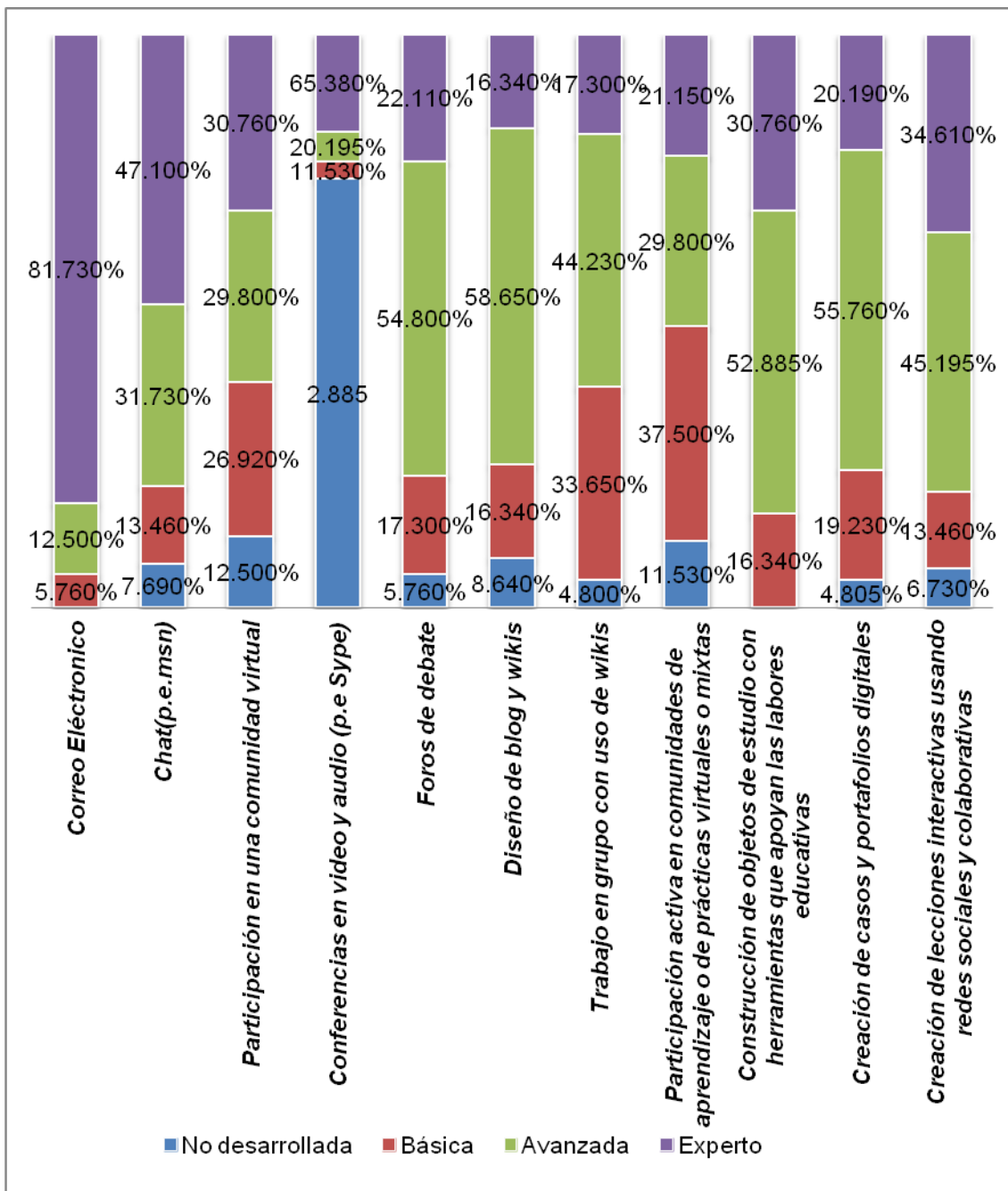
CAPÍTULO 5. ANÁLISIS DE LOS DATOS DE LA ENCUESTA

Cuando preguntamos a los docentes universitarios por su conocimiento, práctica, experiencia y aplicaciones telemáticas relacionadas con la comunicación (Gráfica 27) encontramos que la herramienta más conocida por los docentes universitarios encuestados es el correo electrónico con un 99.59% del profesorado que afirma conocerla en un grado Básico, avanzado y como experto, (5.76%) Básico, (12.50%) avanzado y (81.73%) experto. Tras el correo electrónico encontramos la construcción de objetos de estudio con herramientas que apoyan las labores educativas con un 95.13 de los docentes que dicen tener la competencia en un grado básico, avanzado y experto (17.3% básico, 44.23% avanzado, 33.65% experto), frente a un 4.80 que dicen no haber desarrollado ese conocimiento. Por su parte la creación de lecciones interactivas usando redes sociales y colaborativas virtuales de los profesores que las conocen en un 93.27% grado básico, avanzado y como experto frente a un 6.73 que no han desarrollado ese conocimiento, en concreto un 6.73 no lo han desarrollado, un 13.46 % tienen un conocimiento básico, un 45.20% avanzado y un 34.61% experto.

En cuanto a las herramientas comunicativas que tienen que ver con el chat y la creación de casos y portafolios digitales observamos que los docentes encuestados puntúan de manera positiva el conocimiento y la experiencia en un 92.29% y 95.13% frente a un 4.80 %de no desarrollar este conocimiento para el portafolio digital.

Las herramientas comunicativas relacionadas con el trabajo colaborativo Diseño de Blog y wikis, trabajo en grupo con uso de las wikis, observamos que los docentes universitarios encuestados en un 95.18% las tienen en un grado de conocimiento Básico, avanzado y como experto frente a un 4.80% que no han desarrollado este conocimiento, concreto un 33.65%en escala básica, un 44.23 % avanzada, un 17.30% nivel de experto. Por su parte, la participación activa en comunidades de aprendizaje o de prácticas virtuales o mixtas los docentes encuestados los docentes afirman conocer esta herramienta en un 88.45% en grado básico, avanzado y experto frente a un 11.53 % que no han desarrollado este conocimiento, (en concreto un 37.50% básico, un 29.8% avanzado y un 21.15% experto).

GRÁFICA 27: CONOCIMIENTO, PRÁCTICA Y EXPERIENCIA CON RESPECTO A LAS TECNOLOGÍAS DE LA COMUNICACIÓN.



Como hemos podido comprobar la herramienta por excelencia más conocida, con mayor experiencia y habilidad desarrollada por el grupo de docentes universitarios encuestados es el correo electrónico con un conocimiento y uso casi del 99.59%. En nuestro estudio cada una de las herramientas respecto a las tecnologías de la comunicación se observó que la muestra de docentes universitarios al desempeñarse en la modalidad b-learning

CAPÍTULO 5. ANÁLISIS DE LOS DATOS DE LA ENCUESTA

y por el nivel significativo en su conocimiento, práctica y experiencia en los diferentes niveles básico, avanzado y experto desarrollan actividades que permiten el trabajo colaborativo de los estudiantes y la participación en comunidades de aprendizaje con el uso de herramientas en especial de los portafolios digitales, uso de wikis, redes sociales y colaborativas, uso de foro de debates en un porcentaje superior al 76.90%, lo cual permite aducir que con una formación en competencias tecnológicas, pedagógicas y disciplinares los docentes universitarios están en posibilidades de afianzar las modalidades de enseñanza apoyando aprendizajes que se dan desde la presencialidad con el uso adecuado como apoyo a las actividades así como potenciando aprendizajes desde la modalidad a distancia o virtual

5.3.8 CONOCIMIENTO, PRÁCTICA Y EXPERIENCIA CON RESPECTO A LAS TECNOLOGÍAS DE LA COMUNICACIÓN

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	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.
2	Traduce su dominio de los objetivos del curso a documentos electrónicos de planificación que permitan su eficiente gestión, modificación y actualización.
3	Planifica una estrategia pedagógica de uso de las TIC en cada una de las asignaturas determinando los materiales seleccionados.
4	Planifica estrategias pedagógicas para alumnos con necesidades educativas especiales utilizando herramientas tecnológicas que permitan seguimiento, modificación y evaluación de éstas
5	Planifica el uso de recursos tecnológicos y materiales de acuerdo con las experiencias y aprendizajes previos de sus alumnos

CAPÍTULO 5. ANÁLISIS DE LOS DATOS DE LA ENCUESTA

6	Selecciona herramientas y recursos tecnológicos teniendo en cuenta el logro de los aprendizajes esperados y contenidos de planes y programas de estudio vigentes
7	Selecciona estrategias de aprendizaje con uso de recursos de Internet para diseñar un entorno de trabajo con estudiantes para el currículo
8	Selecciona estrategias de aprendizaje con uso de software educativo para diseñar un entorno de trabajo con estudiantes para un sector curricular
9	Selecciona estrategias de aprendizaje con uso 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
10	Aplica los recursos tecnológicos para motivar y empoderar a los principiantes con diversas experiencias, características y habilidades.
11	Identifica y utiliza los recursos tecnológicos para afirmar la diversidad
12	Vincula el dominio del conocimiento y la meta cognición con las tecnologías de la información a través de procesos de descubrimiento, representación y simulación en ambientes colaborativos y cooperativos
13	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.
14	Diseña actividades de retroalimentación y monitoreo del trabajo de los estudiantes

Cuando preguntamos al grupo de docentes encuestados sobre el nivel de competencia en la dimensión pedagógica-didáctica, encontramos de acuerdo a la gráfica 28 que más del 70% de los encuestados cuentan con las competencias en niveles entre Básico, Avanzado y Experto.

Para el análisis de estas competencias utilizando la matriz de Estándares seleccionado según la guía competencias TIC, Unesco 2008 en especial en el Estándar de **PEDAGOGÍA** en sus momentos de Explorar , Integrar e Innovar encontramos que para el momento de Exploración corresponden los ítems

CAPÍTULO 5. ANÁLISIS DE LOS DATOS DE LA ENCUESTA

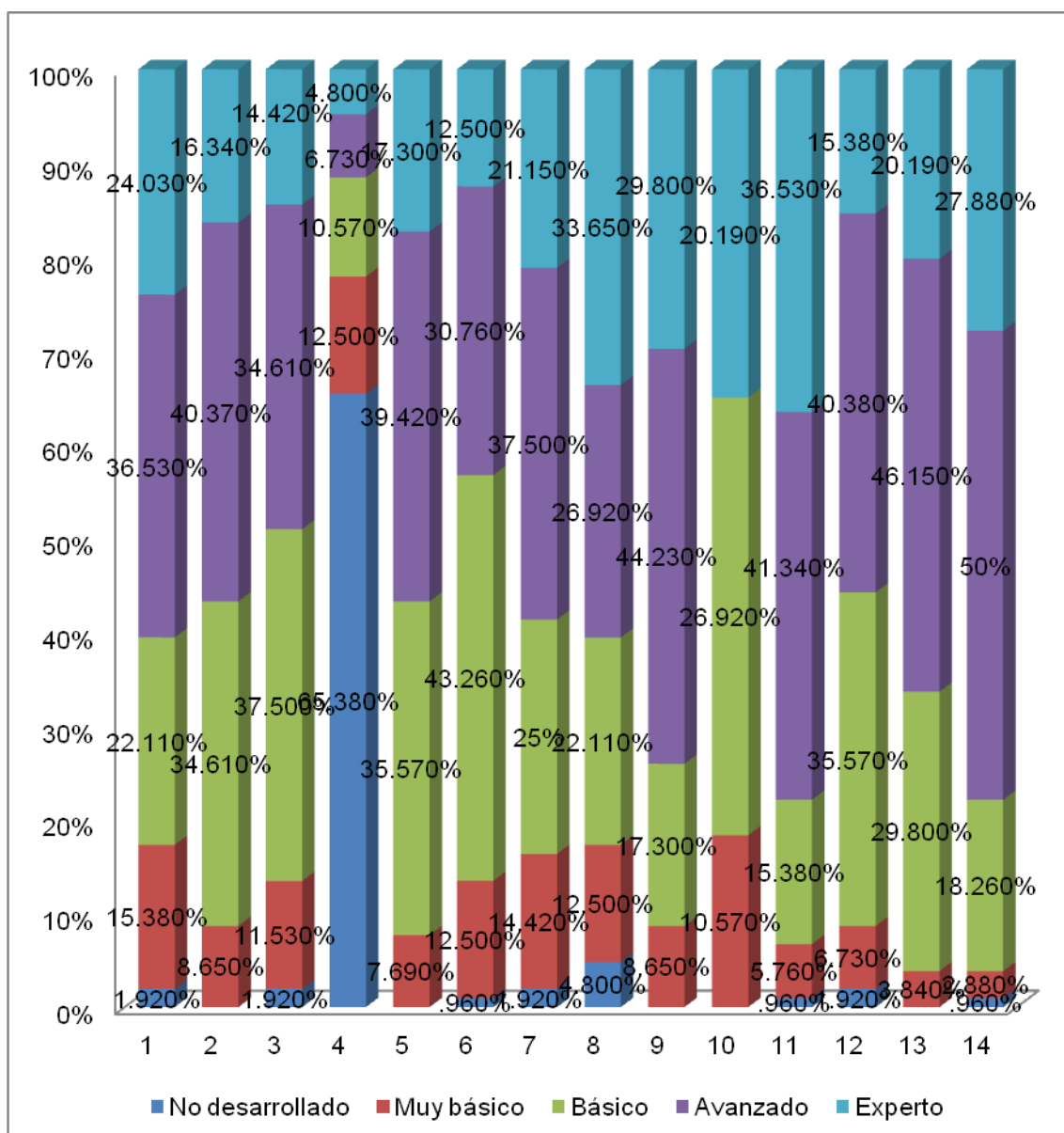
1,3,4,5 observándose que en este momento los docentes en más de un 80% tienen la competencia entre muy básico y experto de conocer una variedad de estrategias y metodologías apoyadas por las TIC, para planear y hacer seguimiento a la labor docente. Llama la atención el ítem 4, en situaciones de contar con alumnos con necesidades educativas especiales utilizando herramientas un 68% de los encuestados manifiestan no tener desarrollada esta competencia, situación que se considera relevante para ser proyectada en programas de formación en especial por la política actual en Colombia sobre la inclusión en el sistema Educativo.

De otra parte, para el momento de Integrar en los ítems 2, 6, 11,12, encontramos que más de un 90% cuentan con esta competencia en niveles entre muy Básico, Básico, Avanzado y Experto en seleccionar y utilizar con los estudiantes para atender sus necesidades e intereses y proponer soluciones a problemas de aprendizaje. Así, vincula el dominio del conocimiento incentivando en los estudiantes el aprendizaje autónomo y colaborativo apoyado por TIC.

Finalmente para el momento Innovar en los ítems 7, 8, 9,10,13,14 se observa que, los docentes encuestados cuentan en más del 95% con esta competencia en niveles entre muy Básico, Básico, Avanzado y Experto al Diseñar ambientes de aprendizaje mediados por TIC de acuerdo con el desarrollo cognitivo de los estudiantes para fomentar el desarrollo de sus competencias, para proponer proyectos educativos mediados con TIC que permitan la reflexión sobre el aprendizaje propio y la producción de conocimiento así como promover una cultura del seguimiento, realimentación y mejoramiento permanente.

GRÁFICA 28: CONOCIMIENTO, PRÁCTICA Y EXPERIENCIA CON RESPECTO A LAS TECNOLOGÍAS DE LA COMUNICACIÓN

CAPÍTULO 5. ANÁLISIS DE LOS DATOS DE LA ENCUESTA



5.3.9. INFORMACIÓN SOBRE LA PARTICIPACIÓN Y /O PERTENENCIA A ALGÚN PROYECTO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA, COMO A UNA RED ACADÉMICA NACIONAL O INTERNACIONAL.

Cuando preguntamos al grupo de docentes de educación superior Pertenece o ha pertenecido a algún proyecto de innovación Educativa relacionada con las TIC en la universidad encontramos que un 46% de los encuestados han pertenecido frente a un 54, observándose que dentro de los proyectos con mayor participación ha sido en Herramientas TIC para la implementación de estrategias de formación en ambientes virtuales.

GRÁFICA 29: CONOCIMIENTO, PRÁCTICA Y EXPERIENCIA CON RESPECTO A LAS TECNOLOGÍAS DE LA COMUNICACIÓN.

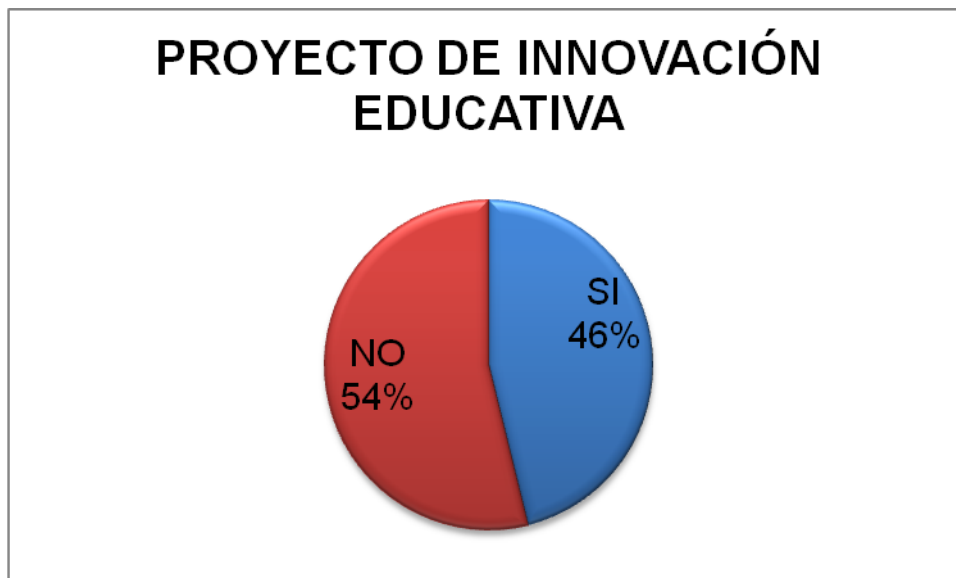


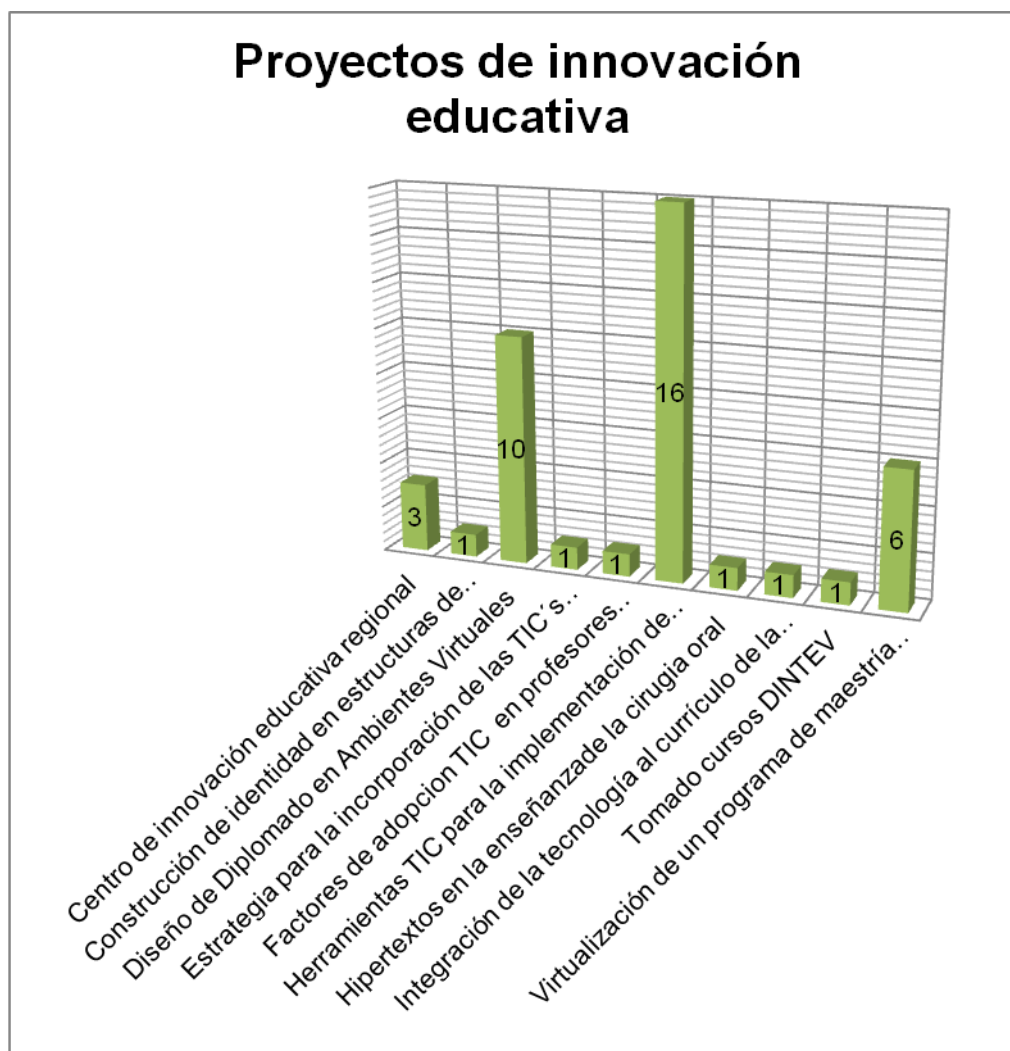
TABLA 10. PROYECTOS DE INNOVACIÓN

ASPECTO-PROYECTO	Nº
Centro de innovación educativa regional	3
Construcción de identidad en estructuras de poder y control	1
Diseño de Diplomado en Ambientes Virtuales	10
Estrategia para la incorporación de las Tics en las prácticas docentes de la UPC	1
Factores de adopción TIC en profesores universitarios	1
Herramientas TIC para la implementación de estrategias de formación en Ambientes Virtuales	16
Hipertextos en la enseñanza de la cirugía oral	1
Integración de la tecnología al currículo de la matemática básica y media	1
Tomando cursos DINTEV	1
Virtualización de un programa de maestría desde planeación desarrollo y evaluación	6

CAPÍTULO 5. ANÁLISIS DE LOS DATOS DE LA ENCUESTA

¿Cuál?	41	
si	48	
NO	56	104

GRÁFICA 30. CONOCIMIENTO, PRÁCTICA Y EXPERIENCIA CON RESPECTO A LAS TECNOLOGÍAS DE LA COMUNICACIÓN



GRÁFICA 31: PROYECTOS DE INNOVACIÓN



Así mismo, al preguntar si pertenece algún tipo de red académica nacional o internacional se observa en la (gráfica 32) que un 42% pertenecen frente a un 58% que no pertenecen. Entre las cuales aparecen: RAD, Colciencias, Red Colombiana para la internacionalización, Renata, Ruana, Red Universitaria de alta Velocidad. Esta situación se explica en razón de la segunda función importante que tiene las universidades dentro del sistema educativo y es impulsar proyectos de investigación que contribuyan al fortalecimiento de la generación de nuevo conocimiento en las diferentes áreas, para las facultades de educación y/o tecnología principalmente en la estructuración curricular de nuevos programas en ambientes virtuales.

GRÁFICA 32: PERTENENCIA A REDES EDUCATIVAS



TABLA 11. REDES QUE PERTENECEN LOS DOCENTES.

SOLCHA	1
SIAM student chapter	1
RUDECOLOMBIA, VENDIMIA Y RIBIECOL	1
RIBIE	2
RENATA	5
REDBIÓTICA	1
Red Iberoamericana de pedagogía	12
Red académica SED-CLAVEMAT	1
RED Académica SED	1
RAD	1
KENTA	3
Provincia de Nazareth Colombia –Ecuador	1
PACA	1
GREENSTONE	1
E Magister	1

Colombia Aprende	1
Colegio colombiana de Psicólogos	1
Colciencias	3
Chisua pensamiento mentes y relatos	1
ASOCOLME	3
Asociación Colombiana de ciencias	1
Prácticas pedagógicas de facultades de educación	1
TOTAL (SI)	44
TOTAL (NO)	60

5.4 ASOCIACIONES ENTRE LAS VARIABLES NIVEL DE FORMACIÓN, DOMINIO DE USO DE TIC, ACTITUD, COMPETENCIAS PEDAGÓGICAS DIDÁCTICAS.

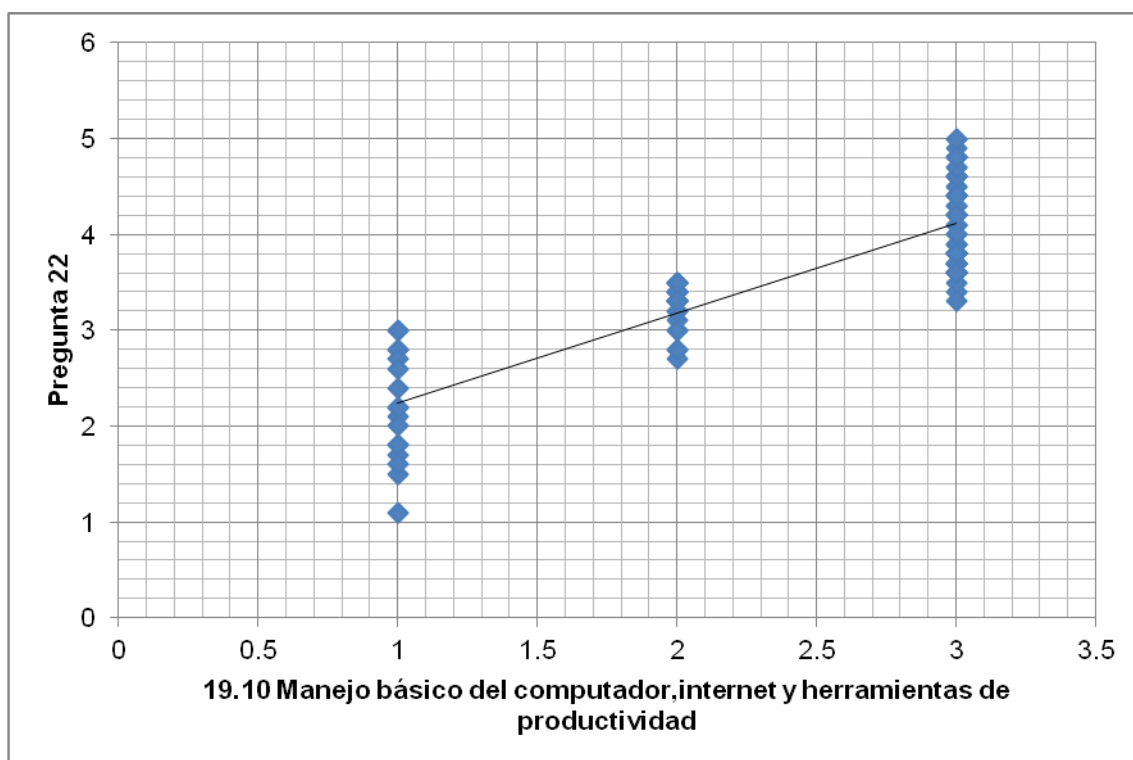
Dada la complejidad de los indicadores de cada una de las variables y el efecto esperado en la relación directa entre las variables de la investigación es decir que existe una incidencia positiva entre la formación docente de los profesores universitarios de facultades de educación y/o tecnología en relación a las TIC en contextos colaborativos b-learning se vio la necesidad de seleccionar aquellas preguntas que se consideran más pertinentes para efecto de buscar las asociaciones de manera relevante a través del coeficiente de Contingencia C de Pearson, el cual expresa la intensidad de la relación entre dos (o más) variables cuantitativas. Se basa en la comparación de las frecuencias efectivamente calculadas de dos características con las frecuencias que se hubiesen esperado con independencia de estas

Para la variable formación docente se seleccionó el **nivel de formación en TIC** y la **forma como adquirió la formación** Vs el **uso de las tecnologías** de la información y de la comunicación en cuanto a la frecuencia y experiencia. Es decir, pregunta 19 Vs 22 y 23.

De acuerdo al **Anexo2.** sobre correlaciones de las variables seleccionadas. Se observa que existe una correlación relativamente intensa entre las dos variables destacándose el valor de **0,85506456** correspondiente a la relación entre Nivel de formación en profundización del conocimiento **respecto**

al **Manejo básico del computador, internet y herramientas de** productividad frente al uso de las tecnologías de la información de forma positiva, es decir siempre y casi siempre. (Gráfica 33). Así mismo, los docentes que tienen un nivel de profundización del conocimiento en el manejo básico del computador, internet y herramientas de productividad se asocian con la práctica, experiencias de las tecnologías de la comunicación en los niveles especialmente de avanzado y experto. Para este caso el valor de correlación de Pearson es de **0,873635507**

GRÁFICA 33 CORRELACIÓN NIVEL DE FORMACIÓN VS USO DE LAS TECNOLOGÍAS DEL A INFORMACIÓN.

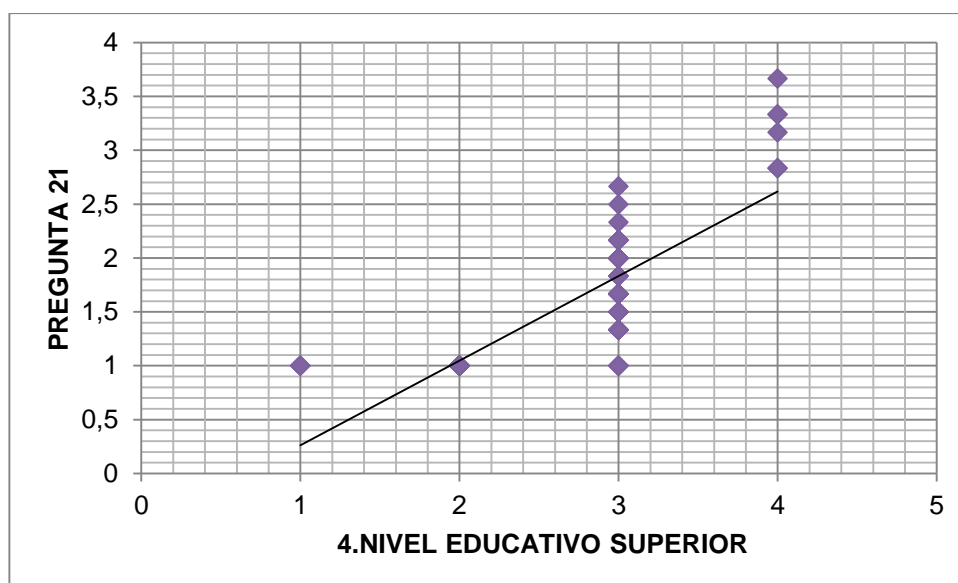


De otra parte se seleccionó **el nivel educativo** y forma como adquirió la formación Vs **Actitud**. Es decir, pregunta 4 y 17 Vs ítems 21.8, 21.13, 21.18, 21.20, 21.37. Items que están más orientados a la importancia de asumir una **actitud positiva** hacia la creación de proyectos complejos, colaborar con otros docentes y hacer uso de redes para acceder a información a colegas y a expertos, fomentar la auto reflexión profesional y el diálogo entre colegas; **aspectos** relevantes en la metodología colaborativa. Características del trabajo colaborativo en ambientes b-learning.

CAPÍTULO 5. ANÁLISIS DE LOS DATOS DE LA ENCUESTA

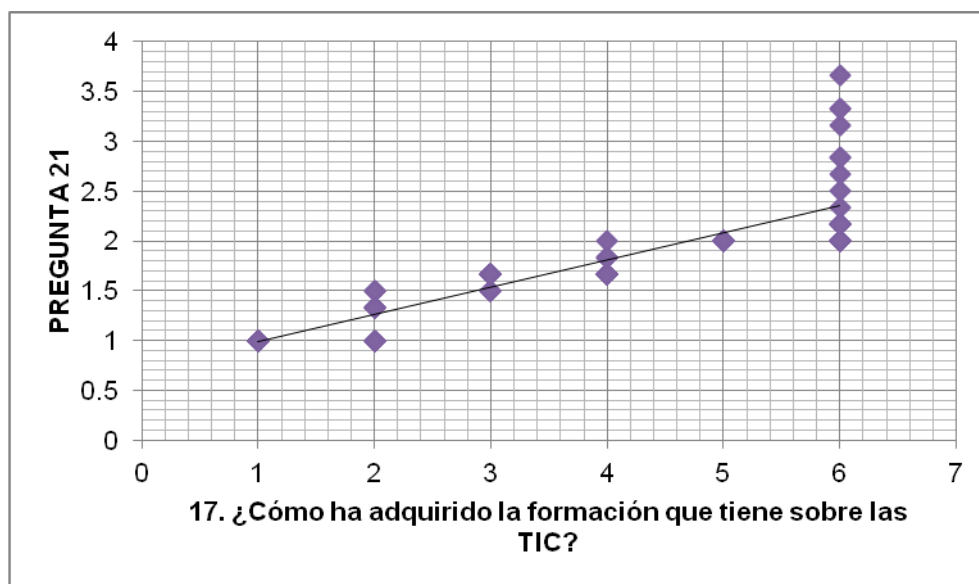
Se observa en la totalidad de ítems seleccionados que existe una correlación significativa alta, destacándose que los docentes que tienen un nivel educativo de maestría se asocian con una actitud positiva muy de acuerdo al manifestar tener interés en desempeñar un papel de liderazgo en la capacitación de los colegas basada en la innovación y el aprendizaje permanente, enriquecido por TIC. El valor de correlación de Pearson es de **0,79291171**. (Gráfica 35).

GRÁFICO 34 CORRELACIÓN ENTRE ACTITUD Y NIVEL EDUCATIVO



Así mismo se denota una alta correlación de **0,88646424** entre los docentes que asumen una actitud de muy de acuerdo en considerar importante compartir con los colegas las experiencias en el aula, los retos y oportunidades de mejoramiento que ofrece el uso de las TIC y los docentes que han adquirido la formación de manera autodidáctica y en cursos ofrecidos por las universidades. Ratificando la importancia en la construcción de conocimiento el hecho que docentes estén en capacidad de crear comunidades profesionales del conocimiento. (Gráfica 36)

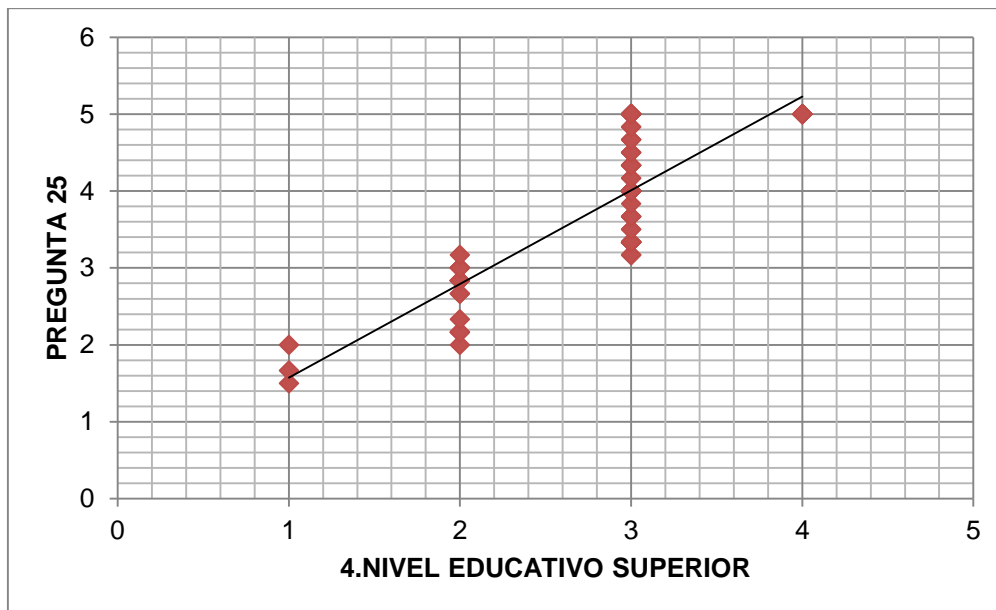
GRÁFICA 35. CORRELACIÓN ENTRE ACTITUD Y LA FORMA COMO ADQUIRIÓ LA FORMACIÓN EN TIC.



Pregunta 4 y 17 Sobre Nivel Educativo y forma como adquirió la formación en TIC y Nivel Educativo frente a las preguntas 25.1, 25.5 ,25.9, 25. 10,25.12, 25.13. Items referidos a las **competencias pedagógicas** que tienen los docentes en estructurar tareas, guiar la comprensión y apoyar los proyectos colaborativos de estos y estructurar situaciones en la que los estudiantes apliquen sus competencias ayudando a los estudiantes a adquirirlas. Estándares seleccionados por la Unesco como del nivel de Autogestión en la Generación del conocimiento.

Encontrándose que existe asociación o correlación con un valor según el coeficiente de Pearson de **0,81743997 (Gráfica 37)** entre los docentes que tienen un nivel de formación de maestría y los docentes que reflexionan 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.

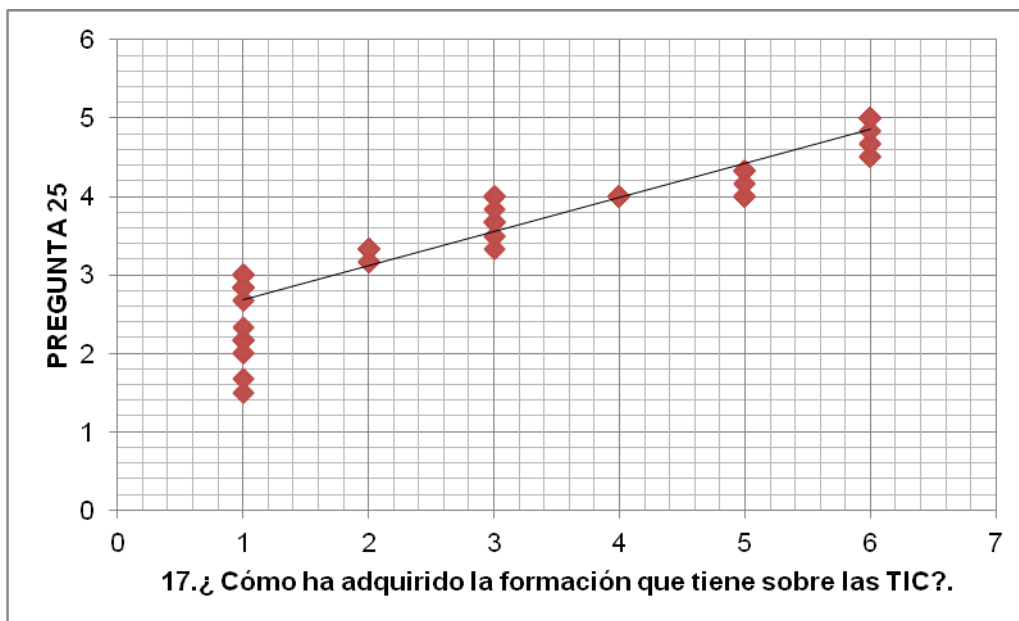
GRÁFICA 36. CORRELACIÓN ENTRE NIVEL EDUCATIVO VS
COMPETENCIAS PEDAGÓGICAS



De igual forma se observa correlación relativamente intensa con un valor de **0,94147675 Gráfica 38.** según el coeficiente de Pearson entre los docentes que adquirieron su formación en TIC de manera autodidactica y a través decursos libres ofrecidos por la universidad y el conocimiento de diferentes estrategias metodológicas para la inserción y apropiación de la tecnología en su sector curricular como: aprendizaje basado en resolución de problemas, webquest, etc

GRÁFICA 37 CORRELACIÓN FORMA COMO HA ADQUIRIDO LA
FORMACIÓN VS COMPETENCIAS PEDAGÓGICAS

CAPÍTULO 5. ANÁLISIS DE LOS DATOS DE LA ENCUESTA



CAPÍTULO 6 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El análisis de los resultados permite mostrar un panorama general de la situación que se viene dando en las universidades relacionadas con la calidad de la educación superior y en especial con nuestro problema de investigación.

El profesor Ken Bain autor del libro "Lo que hacen los mejores profesores universitarios" comenta que: "es importante educar a los docentes para mejorar sus modelos de enseñanza y cultivar el aprendizaje de futuras generaciones a través de buenos profesores que creen espacio de aprendizaje profundo hace que la sociedad sobreviva. Por ello, necesitamos **buenos profesores**"

Pasi Silander, responsable por el desarrollo de la ciudad en Finlandia comenta:

"Os jovens já usam computadores avançados. No passado, os bancos tinham muitos funcionários a fazer cálculos, mas agora tudo mudou. Temos, portanto, de fazer as mudanças na educação necessárias para a indústria e sociedade modernas." Periódico Independent, lunes 23 de abril, 2015.

La educación para la sostenibilidad siglo XXI está abordando una perspectiva de cambio por parte de docentes en el **trabajo colaborativo** para diseñar nuevas áreas curriculares que permitan generar nuevas aportaciones importantes a nuestra sociedad, a través de facilitar herramientas tecnológicas como MySpace, Facebook, redes sociales, periódicos online que permitan comunicaciones e interacciones sociales.

John Stuart Mill hace 200 años al asumir como Rector de la Universidad de Saint Andrew, recordaba al claustro de profesores de dicha universidad, que la función de las universidades no es hacer que los estudiantes aprendan a repetir lo que les enseña como verdadero sino que su función es formar personas con capacidad de **pensar por sí mismas**. De acuerdo a este Profesor Economista y filósofo, las universidades deben enseñar a las personas a "poner en duda las cosas" no aceptar doctrinas propias ni ajenas, sin el riguroso escrutinio de la crítica negativa, sin dejar pasar inadvertidas falacias, incoherencias o confusiones, en especial insistir en tener claro el significado de una palabra antes de usarla y el significado de una proposición antes de afirmarla.

CAPÍTULO 6 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El presidente de Universia Emilio Botin destacó en la carta de Rio el pasado año 2014 que esta “representa no sólo una declaración de principios sino una magnífica **hoja de Ruta** para que la Universidad Iberoamericana juegue un papel determinante en los próximos años” así destacó seis temas que considera prioritarios para el futuro de la Universidad dentro de los cuales para este estudio cobra relevancia el de **renovar los modelos de formación** y la oferta educativa con el apoyo de los gobiernos y el sector privado, la internacionalización como factor imprescindible en la relación entre universidades y sistemas universitarios en un mundo global; la inversión en I+D+I como inversión estratégica y profundamente social, la dimensión digital de la universidad como un “reto de primer orden para las universidades.

La calidad debe ser medida, y tenemos referentes como The European Association for Quality Assurance in Higher Education, que miden la calidad interna (disponer de una política y procedimientos internos, aprobaciones, control y revisión periódica de programas y títulos, evaluaciones de los estudiantes, garantía de calidad del profesorado, recursos de aprendizaje, apoyo a los estudiantes y sistemas de información pública) y también la calidad externa (utilización de los procesos de garantía interna, desarrollo de procesos adicionales de garantía externa, criterios para las decisiones, adecuación a los procesos, informes a reportar, procedimientos de seguimiento, revisiones periódicas o análisis de todo el sistema).

Para ello, se requiere de una **política institucional** en cada universidad, que incluya aspectos básicos como la relación entre enseñar e investigar, estrategias y criterios eficaces, estructuras del sistema de garantía de calidad, responsabilidades de departamentos, facultades, participación de los estudiantes, o la forma de aplicar políticas, control y revisión.

La universidad del futuro debe dar un giro de 365 grados como consecuencia de variables disruptivas que está produciendo la tecnología. Los profesores deben saber usar y estar capacitados para enseñar *on line*, deben formarse para tener capacidades tecnológicas y enseñar por competencias. Sin desconocer la conectividad en el país.

CAPÍTULO 6 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Las universidades locales deben aliarse con los mejores. Nadie puede crecer solo. La **calidad** deberá ser el eje diferenciador para las universidades que queden. Calidad deberá medirse en los programas y cursos, **en el profesorado**, en la atención al alumno, en la disposición de bibliotecas internacionales en abierto, en intercambios y pasantías tanto para los estudiantes como para los docentes, y flexibilidad de espacio y tiempo (estudiar en cualquier momento y en cualquier parte).

Para ello, debe empezar con un cambio de mentalidad de todos los agentes implicados en la universidad y concienciación para compartir conocimiento, aprender de los alumnos, adoptar enfoque creativo y estar dispuesto a realizar los cambios, única salida para sobrevivir en el futuro. Hay que educar para la **innovación** y para el **emprendimiento** más que para el empleo, a través de ambientes colaborativos. La crisis del empleo es uno de los problemas críticos de la sociedad contemporánea local y global.

De esta manera podemos resumir 3 grandes categorías: la calidad universitaria, el aseguramiento de dicha calidad y el desarrollo de procedimientos para garantizar ésta calidad. Sin duda, la calidad afecta a toda la institución, y es la variable clave para la competitividad internacional y los nuevos retos para la universidad del futuro.

Finalmente, existe un debate de la educación superior pública y/o privada y como indica la Profesora Dra. María José Lemaitre o el Dr. Axel Didriksson, en sus ensayos del 2014, argumentando que no hay diferencia entre lo público y privado para hacer academia en cuanto a la calidad: se tiene o no se tiene. Además, la equidad existente en educación superior ente público y privado, se superará en la medida que se considere como un todo, sin diferenciaciones.

El cambio de las TIC en las universidades y las potencialidades que éstas ofrecen como recursos para la educación constituyen una razón suficiente para justificar su incidencia en el **cambio de rol** del docente en relación con las TIC, esto implica también que el docente debe conocerlas en sus diversas dimensiones, y estar muy capacitado para analizar las diferentes dificultades que puedan aflorar críticamente, y así realizar un plan para mejorar los recursos

CAPÍTULO 6 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

tecnológicos de la comunicación y hacer una adecuada integración de su nuevo rol en el aula.

El cambio de paradigma del docente implica no solo que reciba todas las capacitaciones que ofrece el MEN o MinTIC, en los casos de los docentes oficiales, y en los docentes de universidades privadas de parte de las instituciones o a nivel personal, sino también la constante actualización que se realice para aplicar las herramientas pertinentes que se necesitan en un momento dado en el proceso de enseñanza- aprendizaje, ni de la cantidad de recursos tecnológicos con que cuente la institución, lo importante es hacer un uso racional de los mismos y lograr cautivar al estudiante para que estas herramientas los encausen en un proceso de formación logrando ser: **creativos, propositivos**, y que logren manejar conocimientos que se requieran para lograr desempeñarse en una sociedad globalizada.

Las TIC se plantean así, como un hecho trascendente y apremiante en las universidades y en nuestra sociedad como tal. En primer lugar, porque derivan de una aceleración en los cambios y avances técnicos y en segundo lugar, porque, paradójicamente, provocan cambios de todo tipo en las estructuras sociales y hasta en la forma de enseñar posibilitando cambiar el rol del docentes en los procesos de enseñanza aprendizaje. Esta situación trae aparejada la creación de nuevos entornos tecnológicos ambientados, tanto humanos como artificiales no conocidos en la actualidad. Se establecen nuevas formas de integración de los estudiantes con las máquinas (computadoras, tablets, video beam etc.), y se modifican los clásicos roles de receptor y transmisor de información y el conocimiento contextualizado se construye en la interacción que el sujeto y la máquina establecen.

“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, el acceso y tratamiento de la información sin barreras temporales y sin condicionamientos, trae aparejado el surgimiento de un nuevo concepto de tecnología educativa que afecta al modelo de relación entre el individuo, la cultura y la enseñanza aprendizaje. El docente debe planear, debe propiciar, motivar a que los estudiantes puedan construir sus conocimientos.

RESULTADOS ASOCIADOS A LOS OBJETIVOS DE LA TESIS.

A continuación señalamos algunos de los resultados que se han puesto de manifiesto en este estudio teniendo en cuenta los objetivos del mismo.

La importancia de la integración de las TIC en la educación superior viene siendo subrayada por la **Unesco** desde finales del siglo XX al considerarlas como elementos esenciales, tanto en las prácticas curriculares de innovación como en el acceso de la población a la educación superior. Así, Navarro (2009) señala que la incursión de las TIC en el ámbito educativo se torna compleja y requiere de una re- conceptualización de los actuales sistemas educativos, colocándolas al servicio de los procesos educativos; de tal forma que su integración se vea reflejada en el desarrollo de una inteligencia colectiva tanto organizacional como social.

En este marco y buscando el desarrollo de ésta relación de la formación docente con las TIC se tomó como referente la **Guía Estándares de competencias** en TIC para Docentes que tiene la Unesco (2008, p, 8) a través de tres enfoques; **Nociones básicas en TIC** (alfabetización tecnológica), **Profundización del conocimiento** (comprensión del conocimiento y su aplicación a problemas reales) y **Generación del conocimiento** (capacidad para innovar, producir nuevo conocimiento). De tal forma, que nos permita identificar en los procesos de formación las **competencias básicas de los docentes** en la integración al currículo, a la pedagogía y las estructuras del aula, así como las competencias necesarias para utilizar conjuntamente **metodologías didácticas y TIC más especializadas**, enfatizando la comprensión del conocimiento y su aplicación a problemas del mundo real y de su abordaje pedagógico. El docente asume el rol de guía y administrador del ambiente de aprendizaje, en el cual los alumnos realizan amplias actividades colaborativas, basadas en proyectos que se realizan en el aula e incluyen colaboraciones en los ámbitos locales y globales. El tercer enfoque nos permitirá identificar **las competencias que aumentan la capacidad para innovar**, producir nuevo conocimiento, fomentando la participación cívica, la creatividad

CAPÍTULO 6 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

cultural y la productividad económica. Los profesores apoyan a los estudiantes en crear productos de conocimiento, modelan sus procesos de aprendizaje y participación en la autoformación permanente, en el ámbito de un programa o facultad que por sí sola es una organización que aprende y mejora continuamente.

La Guía de la Unesco (2008) cruza estos tres enfoques con seis componentes de un sistema educativo. Políticas y Visión; plan de estudios y evaluación; Pedagogía; TIC; Organización y administración y Formación profesional de docentes (ver Gráfica) 7. Así, se genera una matriz que permite identificar las competencias docentes de cada enfoque y componente. Para nuestro caso de acuerdo al propósito del estudio de los componentes de la Guía se tomarán: **Pedagogía, TIC, y formación profesional**, a fin de buscar las asociaciones entre las variables de la investigación definida como predictores y consecuente, la similitud entre sus categorías y semejanza de los docentes respecto a diferentes aspectos.

Vamos a recoger los principales objetivos del estudio y brevemente recogeremos la información más significativa con la que hemos dado respuesta a los interrogantes del estudio.

Como ya lo adelantábamos en el capítulo de análisis de los datos la muestra de nuestro estudio son docentes universitarios, representantes de las 13 universidades tanto del sector público como privado y que de acuerdo a la caracterización se encuentra en edades menores de 40 años, pero en especial trabajan en modalidad B-learning en facultades o institutos universitarios en educación y/o Tecnología, con experiencia docente y conocimiento de la universidad lo que permite aducir que tienen un nivel considerable dentro del sistema universitario colombiano.

1. **Identificar la actitud hacia las TIC, niveles de formación, y competencias que poseen los docentes de la facultad de educación y/o tecnología en contextos colaborativos b-learning de acuerdo al enfoque de la Unesco.**

CAPÍTULO 6 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

La intención del primer objetivo era conocer la opinión sobre algunos aspectos generales y de bases pedagógicas y académica sobre las TIC. Estos aspectos incluidos en la matriz de estándares de la Unesco, nos permite comentar que en los componentes de **Pedagogía y de TIC** encontramos que los docentes están muy de acuerdo con concebir que las TIC que proporciona la web son útiles para crear diálogos colaborativos en forma simultánea y diferida, así mismo, que es importante conocer las metodologías colaborativas mediadas por TIC que contribuyan para que los estudiantes comprendan mejor los conceptos y generen competencias para resolver problemas de la vida real . De otra parte en estos mismos componentes entre lo pedagógico y las TIC se observa una actitud positiva hacia la construcción de ambientes virtuales de aprendizaje para contribuir al entendimiento de contenidos y conceptos. Este hecho nos demuestra que los docentes que están inscritos a facultades de educación y/o tecnología en su gran mayoría cuentan con los fundamentos pedagógicos y tecnológicos en el uso adecuado de las TIC y que más que conocer los dispositivos, los docentes deben guiar al alumno para que este obtenga el mayor rendimiento posible a las TIC.

De otra parte, si el docente es un profesional de la pedagogía, debe ser un **constructor de metodologías** que ayuden adquirir los objetivos, contenidos y competencias básicas planificadas. Para ello, aducimos que con estas serie de opiniones positivas hacia los ambientes colaborativos permiten que emergen **comunidades de Aprendizaje** en donde sea necesario el trabajo colaborativo entre docentes de diferentes áreas y saberes. Ello implica, crear estructuras de coordinación, acordar estrategias metodológicas, compartir materiales, establecer procedimientos compartidos de evaluación y preparar sesiones de forma conjunta.

En relación con el componente de **Práctica y Desarrollo profesional** en la matriz de la Unesco, es una realidad que conocer buenas prácticas llevadas a cabo con TIC motiva y ayuda a emprender acciones con estas. A este respecto encontramos que un gran número de docentes tienen una actitud positiva y están de acuerdo en determinar la eficacia de la docencia apoyada en TIC y las

CAPÍTULO 6 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

posibles acciones por seguir para el mejoramiento posterior, socializando lecciones aprendidas, en desempeñar un papel de liderazgo en la capacitación de los colegas basada en la innovación y el aprendizaje permanente, enriquecido por TIC, en que las redes telemáticas favorecen el intercambio de experiencias y conocimientos entre los profesores y alumnos y en el desarrollo de la experiencia se observe la participación de distintos actores de la comunidad educativa, en compartir con los colegas las experiencias en el aula, los retos y oportunidades de mejoramiento que ofrece el uso de TIC. Este hecho nos ratifica en los casos de escasa coordinación docente, los modelos de funcionamiento basados en comunidades de Aprendizaje pueden y deben servir de estímulo positivo para la generación de acciones más dinámicas, operativas, transparentes y flexibles que proporcionen que el contexto universitario sea permeable ante los cambios sociales y culturales que se producen en la sociedad (Touraine 2005).

Entre los ítems relacionados con aspectos pedagógicos, tecnológicos-TIC seleccionados por los docentes dentro del enfoque de Nociones Básicas: **Integrar TIC** de la guía Competencias en TIC: un 68% conocen las herramientas web 2.0, un 47% desarrollan creatividad e innovación en la sociedad Red y un 43% conoce sobre objetos de Aprendizaje reutilizables. En la formación es importante no sólo centrarse en conocerlas sino presentar ejemplos de uso de las mismas en el aula o en la plataforma virtual, así como mostrar sus resultados. Es importante emprender acciones para la utilización del campus virtual por parte de cada una de las universidades en la búsqueda de que los docentes logren integrar las TIC como parte de las actividades que apoyen los procesos de enseñanza /aprendizaje en el aula.

Dentro del enfoque de profundización del conocimiento o Herramientas complejas: **Solución de problemas complejos**. Encontramos un 57% de los docentes universitarios que conocen los fundamentos pedagógicos y tecnológicos, un 54% tienen formación en cognición y aprendizaje colaborativo y un 48% manifiestan que tiene formación sobre el diseño, instrumentación y liderazgo de comunidades virtuales de Aprendizaje. Es necesario dar a conocer a los docentes resultados de las acciones sobre la práctica de estrategias metodológicas teniendo en cuenta las posibilidades y ventajas que están teniendo

CAPÍTULO 6 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

de cara a una mejora del proceso de aprendizaje de los alumnos. En este campo es importante potenciar herramientas que permitan una participación activa por parte de los alumnos en el proceso de enseñanza- aprendizaje como por ejemplo blog, wikis, foros...

Dentro del enfoque de Generación del conocimiento en la matriz: **Autogestión** se observa que en cuanto al conocimiento en el ítem Aprendizaje basado en problemas, casos, proyectos y colaboración encontramos que más de la mitad valora su conocimiento a este respecto de manera positiva, concretamente un 52%. Por otra parte, el 32% manifiesta tener conocimiento sobre el Diseño instruccional en entorno de aprendizaje abierto, así como el conocimiento sobre el Diseño, instrumentación y liderazgo de comunidades virtuales de Aprendizaje. Aspecto relevante dentro de la Autogestión según la guía de competencias en TIC para docentes en la que se busca que los estudiantes trabajen en comunidades de aprendizaje en la que se dedican continuamente a generar productos de conocimiento y donde el docente tiene función la de modelar abiertamente procesos de aprendizaje y estructurar situaciones en la que los estudiantes apliquen sus competencias cognitivas. Es importante en esta área propiciarla utilización de herramientas que permitan la colaboración y comunicación docente de cara a desarrollar procesos de reflexión sobre la acción educativa con TIC y a propiciar una mejora de los mismos, gracias a la reflexión de los mismos.

Es importante insistir que el desarrollo de la **competencia digital** debe abordar las tres áreas que la componen con una importancia al tamaño de las mismas y a los indicadores que los sustentan y que los niveles de evolución de dichas áreas responden a un determinado itinerario que es el deseable desde Nociones Básicas al de Generación del conocimiento.

En cuanto a la categoría **Software Educativo** (gráfica 22) encontramos que más de la mitad de los docentes participantes valoran positivamente el conocimiento encontrando que un 65% realiza instalación y desinstalación de software educativo, un 83% tiene la competencia tecnológica de realizar búsqueda y navegación en Software educativo, un 70% Identifica los distintos

CAPÍTULO 6 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

ambientes de trabajo dentro de un software educativo cuando está navegando, estos aspectos en un nivel de avanzado y experto.

De otra parte, se observa que los docentes tienen la competencia de utilizar las bases de datos especializadas para la búsqueda de información en un nivel entre Básico Avanzado y experto.

En cuanto al conocimiento de los docentes sobre **INTERNET** (Gráfica 20.3), encontramos que más de la mitad valora positiva la competencia del conocimiento de Internet, concretamente un 88.40 % considera que tiene un conocimiento entre avanzado y experto en navegar en la web 2.0 y 3.0, un 84.60% en el uso del correo electrónico, un 52.80% en el diseño de ambientes en la web, un 80.75% en la competencia de configurar su programa de correo electrónico, 69.13% tienen el conocimiento de hacer páginas web con algún tipo de software en niveles entre básico, avanzado y experto, un 57,59% utiliza contenidos abiertos en rangos entre avanzado y experto.

En lo referido a ítems de expectativas por conocer tecnologías o software especializado para apoyar procesos de exploración con los alumnos y colegas, así como la importancia de conocer las redes de recursos para ayudar a los estudiantes a colaborar ,acceder a la información y comunicarse con expertos externos, y el enriquecimiento a las asignaturas con grupos de estudios virtuales y tutoriales, encontramos que más de la mitad tienen una actitud positiva con un 95% al estar en muy de acuerdo y de acuerdo con cada ítem. Por otra parte entre un 85 y 95% de los docentes están muy de acuerdo en tomar parte activa en comunidades relacionadas con áreas de docencia para compartir experiencias y explorar oportunidades de mejoramiento, así como liderar comunidades de aprendizaje virtuales o mistas para que los estudiantes construyan sobre sus propios conocimientos y competencias y sobre los demás alumnos. Nos permite aducir que los docentes que trabajan en modalidad B-learning están en capacidad de mostrar la voluntad para experimentar, aprender continuamente y utilizar las TIC con el fin de crear comunidades profesionales del conocimiento de acuerdo al estándar de **Práctica Desarrollo profesional y TIC** planteados por la Unesco 2008.

CAPÍTULO 6 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Además de lo anterior, es necesario destacar que más del 60% de los docentes encuestados señalan una actitud positiva al comentar que están muy de acuerdo en más del 70% y un 20% De acuerdo en aspectos relacionados con la actitud que los docentes tienen sobre las TIC en cuanto a dónde, cuándo y cómo utilizar la tecnología digital en actividades y presentaciones presentadas en el aula, como la función de los docentes de modelar abiertamente procesos de aprendizaje, estructurar situaciones en las que los estudiantes apliquen sus competencias cognitivas y ayudar a los estudiantes adquirirlos, así como generar planteamientos de proyectos y sus soluciones en los estándar de la **PEDAGOGÍA y TIC** según la matriz de la Unesco, se observa que más del 60% de los docentes señalan una actitud positiva al comentar que están muy de acuerdo o de acuerdo.

- 2. Identificar los usos, intereses de aprendizaje y experiencia en TIC del profesorado desde su integración para contribuir en conceptos básicos, en la solución de problemas complejos y en procesos de autogestión.**
- 3. Identificar las herramientas tecnológicas utilizadas y apropiadas por parte de los docentes para fomentar la adquisición de competencias básicas en TIC, mejorar la enseñanza, cooperar con colegas y producir nuevo conocimiento.**

Las herramientas más usadas entre los docentes son editar textos con un 91.34%, un 64.41% el uso de plataformas Blackboard o Moodle, un 83.64% marcadores sociales como YouTube, tunes, Flickr, Twitter los docentes afirman en un casi siempre un (60.57%) y siempre un (23.07%). Además, el uso del campus virtual de su universidad es usado por los docentes en un 86.76 % en un casi siempre por el (46.15%) y siempre (34.61%). En este sentido es importante llamar la atención sobre el hecho de que los docentes participantes trabajan con modalidad b-learning en programas presenciales y virtuales.

En cuanto a los docentes universitarios por su conocimiento, práctica, experiencia y aplicaciones telemáticas relacionadas con la comunicación (Gráfica 23) encontramos que la herramienta más conocida por los docentes

CAPÍTULO 6 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

universitarios encuestados es el correo electrónico con un 99.59% del profesorado que afirma conocerla en un grado Básico, avanzado y como experto, (5.76%) Básico, (12.50%) avanzado y (81.73%) experto. Tras el correo electrónico encontramos la construcción de objetos de estudio con herramientas que apoyan las labores educativas con un 95.13 de los docentes que dicen tener la competencia en un grado básico, avanzado y experto (17.3% básico, 44.23% avanzado, 33.65% experto), frente a un 4.80 que dicen no haber desarrollado ese conocimiento. Por su parte la creación de **lecciones interactivas** usando redes sociales y colaborativas virtuales de los profesores que las conocen en un 93.27% grado básico, avanzado y como experto frente a un 6.73 que no han desarrollado ese conocimiento, en concreto un 6.73 no lo han desarrollado, un 13.46 % tienen un conocimiento básico, un 45.20% avanzado y un 34.61% experto.

Las herramientas comunicativas relacionadas con **el trabajo colaborativo** Diseño de Blog y wikis, trabajo en grupo con uso de las wikis, observamos que los docentes universitarios encuestados en un 95.18% las tienen en un grado de conocimiento y experiencia a nivel Básico, avanzado y como experto frente a un 4.80% que no han desarrollado este conocimiento, (en concreto un 33.65% en escala básica, un 44.23 % avanzada, un 17.30% nivel de experto). . Por su parte, la **participación activa en comunidades de aprendizaje** o de prácticas virtuales o mixtas los docentes encuestados afirman conocer esta herramienta en un 88.45% en grado básico, avanzado y experto frente a un 11.53 % que no han desarrollado este conocimiento, (en concreto un 37.50% básico, un 29.8% avanzado y un 21.15% experto).

Lo anterior, permite aducir que con una formación en competencias tecnológicas, pedagógicas y disciplinares los docentes universitarios están en posibilidades de **afianzar** las modalidades de enseñanza apoyando aprendizajes que se dan desde la presencialidad con el uso adecuado como apoyo a las actividades así, como potenciando aprendizajes desde la modalidad a distancia o virtual. Para nuestro estudio los docentes en el componente TIC Y

CAPÍTULO 6 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

PEDAGOGÍA de la Guía Competencias en TIC para Docentes Unesco corresponden a los ítems de formación, usos, y experiencia con las competencias de los docentes-**Herramientas básicas:** deben conocer el funcionamiento básico del hardware y del software, así como de las aplicaciones de productividad, un navegador de Internet, un programa de comunicación, un presentador multimedia y aplicaciones de gestión. Así mismo con **Herramientas complejas:** deben conocer una variedad de aplicaciones y herramientas específicas y deben ser capaces de utilizarlas con flexibilidad en diferentes situaciones basadas en problemas y proyectos. Así como utilizar redes de recursos para ayudar a los estudiantes a colaborar, acceder a la información y comunicarse con expertos externos a fin de analizar y resolver los problemas seleccionados, y utilizar las TIC para crear y supervisar proyectos de clase realizados individualmente o por grupos de estudiantes. Finalmente, con **Tecnología generalizada:** los docentes deben estar en capacidad de diseñar comunidades de conocimiento basadas en las TIC y de apoyar el desarrollo de las habilidades de los estudiantes tanto en materia de creación de conocimiento como para su aprendizaje permanente.

Pese a la alta correspondencia entre lo planteado por los Estándares de la Unesco y la realidad encontrada se hace necesario en algunos casos emprender acciones de formación para la utilización del campus virtual por parte de cada una de las universidades así como potenciar el conocimiento y dar a conocer las posibilidades de herramientas que permitan aprendizajes colaborativos en los estudiantes y entre los docentes.

El dominio del uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) se adquiere al aplicarlas como herramienta de trabajo en la construcción del conocimiento a lo largo de todas las etapas educativas y en todas las áreas del currículo. El aprovechamiento de las TIC en estos procesos debe dejar una destreza en su utilización que permita a cada docente universitario desempeñar un nuevo rol un desenvolvimiento suficiente en la sociedad de la información como miembro de la comunidad educativa y como actor dentro de una comunidad de aprendizaje en perspectiva global.

CAPÍTULO 6 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Las aplicaciones de la tecnología educativa originan la necesidad de una actualización permanente de los conocimientos, habilidades, competencias y criterios relacionados a entornos virtuales que permiten una formación a través del Aprender a aprender asistido por las TIC.

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación, TIC, y sobre todos los recursos físicos y técnicos que la componen han logrado permear los muros de las instituciones educativas para recrear este espacio de socialización y brindar a los docentes diferentes herramientas para movilizar las acciones de enseñanza-aprendizaje de manera significativa, donde se atienden las necesidades del contexto y se tienen en cuenta las expectativas e intereses de los y las estudiantes.

Los recursos tecnológicos al ser empleados de manera intencionada y consciente por el docente generan en los educandos el propósito de participar activamente, construir su propio saber e interactuar con las ayudas multimediales para dinamizar el conocimiento científico y generar propuestas innovadoras con gran impacto en su entorno vital, de esta manera el docente esgrime diversas opciones tecnológicas que atiendan a los principios de educabilidad y enseñabilidad.

Las oportunidades que ofrecen las herramientas tecnológicas en el campo educativo, solo podrán ser aprovechadas óptimamente si los docentes incursionan y se apropian de su manejo, replantean su rol pedagógico, en aras de superar las debilidades y potenciar las bondades que trae consigo su incorporación el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Es importante IMPULSAR el uso de aplicaciones para celulares que podrían servir para el desarrollo de APRENDIZAJES entre ellos la aplicación de traductor, aspecto interesante de desarrollar en LA MODALIDAD b-LEARNING. De igual manera se deben apropiar los diferentes programas que ofrece la red para ajustarlos a los computadores, además de los cursos virtuales que servirán de apoyo para apoyar las fuentes dentro de las temas de clase.

Finalmente retomando a Sangrá y González (2004) quienes señalan que, la incorporación de las TIC en la educación ha pasado por diversas etapas desde

CAPÍTULO 6 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

el equipamiento en las instituciones de educación superior, la de capacitación tecnológica, la capacitación pedagógica y la cuarta que es la evaluativa permitiendo conocer cuáles son las prácticas más adecuadas, describiendo su funcionamiento y su verdadero valor agregado. Se observa que las instituciones educativas en especial las del estudio han enfrentado desde diferentes perspectivas los retos y posibilidades que ofrecen las TIC, desde las fases anunciadas, en especial se han seguido estrategias para transformar programas de modalidad a distancia tradicional-B-learning o modalidad virtual, desarrollo de investigaciones cuyo objeto de estudio son las TIC en la educación; creación y participación en comunidades de aprendizaje social, virtuales y/ o mixtas.

Por tanto, que el proceso de formación docente incide de manera directa en la incorporación de las TIC en contextos colaborativos B-learning el cual requiere de un gran andamiaje de pensamiento, estrategia implementación, que implica grandes retos , responsabilidades y oportunidades para asumir las TIC como instrumentos para compartir, representar, pensar, cooperar, colaborar y construir conocimiento de manera interdisciplinar. En fin se trata de repensar las prácticas educativas desde el uso e incorporación con sentido de las TIC dependiendo del contexto social, político local, regional y nacional.

Vale la pena hacer una reflexión final sobre el uso racional que se debe dar a estas herramientas tecnológicas al servicio de la educación, en términos de los beneficios que aportan por sí mismas pero sin dejar de lado un razonamiento crítico sobre su debido uso en la sociedad actual en la cual tiende a prevalecer la tecnología de una manera cada vez más extendida. En este caso específico se insiste en el docente universitario como **piedra angular** del proceso y como agente de cambio llamado a incorporar **una nueva cultura** que exige el dominio de las competencias Digitales.

RECOMENDACIONES

Tal como hemos observado y previsto, el panorama de la incidencia del proceso de formación de los profesores universitarios de facultades de educación y/o tecnología en relación a las TIC es alentador. Con todo esto se evidencian algunas pistas y problemas a partir de las cuales poder intervenir. En este sentido

CAPÍTULO 6 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

pasamos a enumerar algunas sugerencias que pueden completar y profundizar las conclusiones referidas en el presente estudio.

- Dado que el estudio solamente fue para los profesores de facultad de educación y/o tecnología de algunas universidades de Colombia, podría realizarse una recogida de información idéntica para los profesores de otras facultades y otras universidades distribuidas por regiones dado la variedad de contextos de la sociedad colombiana.
- En el diseño de planes de formación debe de replantearse las políticas de formación en el ámbito universitario y elaborar programas específicos de formación docente que permita adquirir aprendizajes colaborativos en sus estudiantes a partir de la combinación de imágenes en montajes de diapositivas o filmes sencillos que puedan presentarse utilizando Microsoft, PowerPoint, Photo story , iphoto, eiMovie de Apple, podcast las cuales permiten relacionar destrezas de escritura con tecnológicas.
- El estado colombiano, debe reexaminar el desarrollo profesional de los docentes de todas las áreas del saber a la luz del nuevo contexto global y estimular las experiencias internacionales tanto para los docentes futuros como para los que ya están ejerciendo.
- Como educadores debemos preparara los estudiantes para el presente y al mismo tiempo para el futuro que todavía no existe. Necesitamos una visión prospectiva y compartida de las destrezas y disposiciones que los estudiantes necesitarán para tener éxito con independencia del contenido. Entre las cuales figuran creatividad e innovación, pensamiento crítico y resolución de problemas, comunicación y colaboración, adaptabilidad, el emprendimiento, la comunicación oral y escrita, el acceso y análisis de la información, la curiosidad y la imaginación.

CAPÍTULO 6 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- Extender la visión de la práctica docente centrada en el potencial generativo, creativo de estudiantes y profesores quienes potenciarían para crear productos de conocimiento de alta calidad que fuesen compartidos globalmente para su revisión mundial permitiendo el uso de una capacidad cognitiva muchas veces ignorada. Con los avances en la Tecnología tenemos a nuestro alcance las herramientas para llevar a la práctica dicha visión.
- Finalmente, la producción de materiales educativos elaborados de manera conjunta entre profesores, expertos en la formación y del terreno informático y de la comunicación como pedagógico, en las universidades puede ser una estrategia significativa de cara a la formación, ya que a través de ella se pueden realizar una serie de tareas que van desde la selección de los contenidos, su estructuración a las características de los receptores, la elaboración de materiales de acompañamiento, y fundamentalmente el pensar cómo van a ser utilizados, que implica en sí misma la puesta en acción de varias de las dimensiones a contemplar en la formación del profesorado de acuerdo a la Guía de la Unesco y de modelos de procesos de desarrollo profesional.

Esperamos que estas sugerencias y /recomendaciones sean aceptadas en la realización de futuros estudios, y permitan la creación de nuevos y más estimulantes retos y desafíos.

BIBLIOGRAFÍA

AGUADO, D. y ARRANZ, V. (2005). DESARROLLO DE COMPETENCIAS MEDIANTE BLENDED LEARNING: UN ANÁLISIS DESCRIPTIVO. Pixel Bit, Revista de Medios y Educación, 26, 79-88.

AIELLO, M., BARTOLOMÉ, A, y WILLEM, C. (2004). EVALUANDO 5 AÑOS DE SEMI-PRESENCIALIDAD EN COMUNICACIÓN AUDIOVISUAL. Comunicación presentada en el 3º Congreso Internacional Docencia Universitaria e Innovación, Girona.

ADELL, J. (1997). Tendencias en educación en la sociedad de las tecnologías de la información. EDUTEC, Revista Electrónica de Tecnología Educativa, nº 7, noviembre de 1997, ISSN: 1135-9250.

ADORNO T. y HORKHEIMER, M y. (1988) LA INDUSTRIA CULTURAL. ILUMINISMO COMO MISTIFICACIÓN DE MASAS. Disponible en <http://ir.nmu.org.ua/>

ALLAN, B. (2007). BLENDED LEARNING, TOOL FOR TEACHING AND TRAINING, London, Facet Publishing.

ÁLVAREZ, C. (2003). E-LEARNING: VENTAJAS Y DESVENTAJAS. Expansión y Empleo.com.

ARREDONDO, V.M. (1992). CONCEPTUALIZACIÓN Y ESTRATEGIAS PARA MEJORAR LA EDUCACIÓN SUPERIOR. Estudios y Ensayos. Disponible en: http://www.anuies.mx/servicios/p_anuies/publicaciones/revsup/res083/art2.htm. [Fecha de consulta: 31 de julio de 2013].

AYLETT, R. y GREGORY, K. (1997). CRITERIA FOR TEACHING COMPETENCE AND TEACHING EXCELLENCE IN HIGHER EDUCATION. London: Falmer Press.

BARTOLOMÉ, A. (2004) BLENDED LEARNING. CONCEPTOS BÁSICOS. Revista Pixel-Bit. Revista de medios y educación, 23, 7-20.

_____ (2001). UNIVERSIDADES EN LA RED. ¿UNIVERSIDAD PRESENCIAL O VIRTUAL? Crítica, LII (896) ,34-38.

BARRON, C. (2006). PROYECTOS EDUCATIVOS INNOVADORES. CONSTRUCCIÓN Y DEBATE. Colección Pensamiento Universitario 99, Tercera Época. México: CESU

BATES, A. W. SANGRA, A. (2012) LA GESTIÓN DE LA TECNOLOGÍA EN LA SUPERIOR. ESTRATEGIAS PARA TRANSFORMAR LA ENSEÑANZA Y EL APRENDIZAJE. Barcelona: Octaedro.

BENITO, O, D. (2009). “Aprendizaje en el entorno del e-learning: estrategias y figura del e-moderador”. REVISTA DE UNIVERSIDAD Y SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO. Universidad Oberta de Cataluña. (RUSC). Vol. 6, n. ° 2. UOC. Consultado noviembre 25 del 2013 en http://rusc.uoc.edu/index.php/rusc/article/viewFile/v6n2-benito/v6n2_benito

BERNASCONI, A. (2009). “Gestión de la calidad en las universidades: ¿por dónde partir? ¿Cuáles son las dimensiones claves?” Conferencia presentada en la VII jornada universitaria: calidad de los aprendizajes y formación universitaria, desafíos y estrategias. Universidad Católica de Uruguay. Disponible en: <http://www.cpce.cl/investigadores-anillo/6-andres-bernasconi>. [Fecha de consulta: 17 de mayo de 2013].

BOSCO, A. (2007) “Profesores y estudiantes haciéndose competentes con las TIC. Una visión global”. En Cabello, R. y Levis, D. (2007). MEDIOS INFORMÁTICOS EN LA EDUCACIÓN A PRINCIPIOS DEL SIGLO XXI. Prometeo. Buenos Aires.

BRENNAN, M. (2004). BLENDED LEARNING AND BUSINESS CHANGE. Chief Learning Officer Magazine. M.

BRODSKY. (2003): FOUR BLENDED LEARNING BLUNDERS AND HOW TO AVOID THEM, Learning Circuits.

BRUNNER, J. J. (1999). "Los Nuevos Desafíos de la Universidad". Educyt, REVISTA ELECTRÓNICA DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y TÉCNICA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES DE LA UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES, 91,

BUITRAGO, M. (1999) LA INVESTIGACIÓN ACCIÓN EDUCATIVA. Barranquilla: CEIP.

_____ (1999) "La Investigación como Práctica Pedagógica". En INVESTIGANDO Y EDUCANDO N° 1 Vol. 1 Barranquilla: C.E.I.P

CABERO, J. (2006^a) "Bases pedagógicas del e-learning". REVISTA UNIVERSIDAD Y SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO, 3, (1) Disponible en <http://www.uoc.edu/rusc/3/1/dt/esp/cabero.pdf> [Fecha de última consulta 17/08/2012].

CABERO, J. (2008). "Cambios organizativos y administrativos para incorporación de las TIC a la formación: Medidas a adoptar". EDUTEC. REVISTA ELECTRÓNICA DE TECNOLOGÍA EDUCATIVA, 18. Recuperado el 02/05/2012 en http://www.uib.es/depart/gte/edutec-e/revelec18/cabero_18.pdf

CABERO, J.; BARROSO, J.; ROMÁN, P. (2001). "Las influencias de las NT en los entornos de formación: posibilidades, desafíos, retos y preocupaciones". COMUNICACIÓN Y PEDAGOGÍA, 175, 48-54. Recuperado el 24/08/2012 en <http://tecnologiaedu.us.es/bibliovir/pdf/131.pdf>

CABERO, A, J. y LLORENTE, C. M. C. (2009). "Actitudes, satisfacción, rendimiento académico y comunicación online en procesos de formación universitaria en blended learning". REVISTA ELECTRÓNICA TEORÍA DE LA EDUCACIÓN. Educación y Cultura en la sociedad de la información, 10, (1)172-189. Disponible en <http://www.tecnologiaedu.us.es/cuestionario/bibliovir/jca32.pdf> [Fecha de última consulta 17/08/2012].

CANO, E. (2005). CÓMO MEJORAR LAS COMPETENCIAS DE LOS DOCENTES. GUÍA PARA LA AUTOEVALUACIÓN Y EL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS DEL PROFESORADO. Barcelona: Grao.

CARNOY, M. y LEVIN, H.M. (1975). EVALUATION OF EDUCATIONAL MEDIA: SOME ISSUES, INSTRUCTIONAL SCIENCE, 4, 385-406.

CASTAÑEDA, L.; GUTIÉRREZ, I.; PRENDES, M.P. (2010). "University teachers ICT competence: evaluation indicators based on a pedagogical model". En I Encontro Internacional TIC e Educação. Instituto de Educação da Universidade de Lisboa.

CASTAÑO DUQUE G. Albeiro (2012); UNA REVISIÓN TEÓRICA DE LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR EN CONTEXTO COLOMBIANO.

CLARO, M. (2010): "La Incorporación de Tecnologías Digitales en Educación. Modelos de identificación de buenas prácticas", CEPAL - Colección DOCUMENTOS DE PROYECTOS, p. 30.

COATEN, N. (2003). "Blended-learning". EDUCAWEB, 69. Recuperado el 03/08/2012
en <http://www.educaweb.com/esp/servicios/monografico/formacionvirtual/1181076.asp>

COLCIENCIAS (2008): POLÍTICA NACIONAL DE FOMENTO A LA INVESTIGACIÓN Y A LA INNOVACIÓN, COLOMBIA CONSTRUYE Y SIEMBRA FUTURO, Bogotá.

COLOM, A.; SUREDA, J.; SALINAS, J. (1988). TECNOLOGÍA Y MEDIOS EDUCATIVOS. Madrid: Cincel.

DELORS, J. (1996). "La educación encierra un tesoro". Informe de la Unesco de la Comisión internacional sobre la educación para el S. XXI. Madrid: Santillana. Ediciones Unesco.

_____, AL MUFTI, I., AMAGI, I., CARNEIRO, R., CHUNG, F., GEREMEK, B., Nanzhao, Z. (1996). "La educación encierra un tesoro". París: Unesco.

Disponible en: [http://www. Unesco.org/education/pdf/DELORS_S.PDF](http://www.Unesco.org/education/pdf/DELORS_S.PDF). [Fecha de consulta: 5 de agosto de 2013].

DE MIGUEL, D. M. (2005). MODALIDADES DE ENSEÑANZA CENTRADAS EN EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS. Oviedo. Universidad de Oviedo. MEC.

DE MIGUEL, M. (1989). "Modelos de investigación sobre organizaciones educativas", REVISTA DE INVESTIGACIÓN EDUCATIVA, 7 (13), 21-56.

DIEZ, DE CASTRO, E.C. (1993). DIRECCIÓN DE LA FUERZA DE VENTAS. Madrid, ESIC.

ERIKSEN, T. H. (2001). "Small Places, Large Issues: An Introduction to Social and Cultural Anthropology". ANTHROPOLOGY, CULTURE AND SOCIETY, UK.

ESCUDERO, J.M. (2006) "La formación del profesorado y la garantía del derecho a la educación para todos". En Escudero, J.M. y Luis, A. (coord.) LA FORMACIÓN DEL PROFESORADO LA MEJORA DE LA EDUCACIÓN PARA TODOS; POLÍTICAS Y PRÁCTICAS.Barcelona.Octaedro.pp.21-51.

ESCUDERO, J.M. (2006). EL PROFESOR Y SU FORMACIÓN: COMPETENCIAS Y FORMACIÓN DOCENTE AL SERVICIO DE UN MODELO DE ESCUELA EN NUESTRO TIEMPO. Programa y desarrollo temático de Formación y Actualización de la Función Pedagógica (pp. 84-108). Universidad de Murcia.

FANDOS, M. (2009). LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y DE LA COMUNICACIÓN EN LA EDUCACIÓN: UN PROCESO DE CAMBIO. Tarragona. URV

FERRARI, C., CONTRERAS, N. (2008). "Universidades en América Latina: sugerencias para su modernización". REVISTA NUEVA SOCIEDAD, 218, 23-38. Disponible en: http://www.nuso.org/upload/articulos/3569_1.pdf. [Fecha de consulta: 13 de mayo de 2013].

FRESAN, M. (2007). "Repensar la calidad en la educación superior en el nuevo milenio". REENCUENTRO, 50, 52-59. <http://redalyc.uaemex.mx/pdf/340/34005008.pdf>. [Fecha de consulta: 18 de mayo de 2013].

GARCÍA, V. A. y DANERI, A. M. (2009) "Formación del profesorado universitario". En García, V. A. (coord.) LA INCORPORACIÓN DE LAS TIC EN LA DOCENCIA UNIVERSITARIA: RECURSOS PARA LA FORMACIÓN DEL PROFESORADO. Barcelona: Davinci continental 11-37.

GARCÍA, FRAYLE, J.A. SABAN, C. (Coord.), (2008). UN NUEVO MODELO DE FORMACIÓN PARA EL SIGLO XXI: LA ENSEÑANZA BASADA EN COMPETENCIAS. Barcelona: REDES.

GIMENO, S.J. y PÉREZ G. A. COMPRENDER Y TRANSFORMAR LA ENSEÑANZA. Madrid: Morata.

GISBERT, C.M. y CABERO, A. J. y Llorente, C. M.C. (2007) "El papel del profesor y del estudiante en los entornos tecnológicos de formación". En Cabero Almenares. (coord.). TECNOLOGÍA EDUCATIVA. Madrid: Mc. Graw Hill, 263-281.

GOLBY, M. "Los Profesores y su Investigación". Material fotocopiado.

GONZÁLEZ, J. y WAGENAAR, R. (2003). "Tuning Educational Structures in Europe". Informe Final. Documento en línea consultado el 12 de octubre de 2013 en http://www.relint.deusto.es/TUNINGProject/spanish/doc_fase1/Tuning%20Educational.pdf

GROS, B. (1987). APRENDER MEDIANTE EL ORDENADOR. POSIBILIDADES PEDAGÓGICAS DE LA INFORMÁTICA EN LA ESCUELA. Barcelona: PPU.

GUTIÉRREZ PORLÁN, I (2011). "Competencias del profesorado universitario en relación al uso de tecnologías de la información y comunicación: análisis de la situación en España y propuesta de un modelo de formación". Tesis Doctoral disponible en <http://www.tdx.cat/handle/10803/52835>

HAYES, J, H.(2014). CURRICULUM XXI. LO ESENCIAL DELA EDUCACIÓN PARA UN MUNDO EN CAMBIO. Madrid: Narcea

HOLMBERG, B. (1985). EDUCACIÓN A DISTANCIA: SITUACIÓN Y PERSPECTIVAS. Buenos Aires, Kapelusz.

IMBERNON, F. (2006). “La profesión docente en la globalización y en la sociedad del conocimiento”. En Escudero, J.M. y Luis, A. (coord.) LA FORMACIÓN DEL PROFESORADO LA MEJORA DE LA EDUCACIÓN PARA TODOS, POLÍTICAS Y PRÁCTICAS. Barcelona: Octaedro. pp. (231,243)

ISTE. (2011). TECHNOLOGY, COACHING AND COMMUNITY. POWER PARTNERS FOR IMPROVED PROFESSIONAL DEVELOPMENT IN PRIMARY AND SECONDARY EDUCATION.

KATZ, J., RICE, R., (2005). CONSECUENCIAS SOCIALES DEL USO DE INTERNET. BARCELONA. 104.

KERRES, M. y DE WITT, C. (2003) “A Didactical Framework for the Design of Blended Learning Arrangements”. JOURNAL OF EDUCATIONAL MEDIA, 28, 101-114

LEVY, F. (2010). “How technology changes demands for human skills”. OECD EDUCATION WORKING PAPER, 45. Documento en línea consultado el 20 de octubre de 2013 en <http://www.oecd.org/dataoecd/32/57/45052661.pdf>

LISTON, P. D. y ZEICHNER, M. K. (1993) FORMACIÓN DEL PROFESORADO Y CONDICIONES SOCIALES DE LA ESCOLARIZACIÓN. Madrid: Morata

LÓPEZ, A. E. (2002). SOCIEDAD MEXICANA DE COMPUTACIÓN EN EDUCACIÓN PRESIMPOSIO VIRTUAL SOMECE 2002. México: Dirección de Tecnología Educativa del Instituto Politécnico Nacional

LÓPEZ, F. (2006). ESCENARIOS MUNDIALES DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR: ANÁLISIS GLOBAL Y ESTUDIO DE CASOS (1A ED.). Buenos Aires: Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales.

LÓPEZ SEGRERA, Francisco: GLOBALIZACIÓN Y EDUCACIÓN SUPERIOR EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE, Ediciones IESALC / Unesco, Caracas, 2001, p. 148 y sigts.

MAESTRE, U. Fonseca, J. Valdés, P. (2007) ENTORNOS VIRTUALES DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE. El Vedado, Ciudad de la Habana, Cuba. Editorial Universitaria.

MACE, J. (1978). “Mythology in the making; is the Open University cost-effective?” HIGHER EDUCATION, 7, 295-309.

MARSH, G. E., MCFADDEN, A. C. Y PRICE, B.J. (2003). BLENDED INSTRUCTION: ADAPTING CONVENTIONAL

MARTÍNEZ R, JUAN B. (2000). “Redefiniendo la calidad del profesorado y su formación a partir de un nuevo rol del alumnado”. REVISTA DE EDUCACIÓN XXI, vol.2, pp. 91—103.

MICHAVILA, B. F. (1998) LA UNIVERSIDAD ESPAÑOLA HOY. PROPUESTA PARA UNA POLÍTICA UNIVERSITARIA. Madrid: Síntesis

MINISTERIO DE COMUNICACIONES (2008): PLAN NACIONAL DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES, Bogotá.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. (2010) Documento borrador: “Políticas y sistema colombiano de formación y desarrollo profesional docente”.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL (2008): PLAN DECENAL DE EDUCACIÓN 2006.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. (2011). PLAN SECTORIAL DE EDUCACIÓN 2011-2014.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CULTURA DE URUGUAY. "Sistema Único Nacional de Formación Docente". Disponible en Internet: www.oei.es/noticias/IMG/pdf/SUNFD_2008_uruguay.pdf. Uruguay: 2008, p. 9.

NATRIELLO, G.(2005). "Modens Chanse, revolutionary posibilites:Distance learning and the future education". TEACHER COLLEGE RECORD, 107(8) august, 1885-1904

PASCUAL, M. (2003). "El Blended learning reduce el ahorro de la formación on-line pero gana en calidad". Educaweb, 69.

PÉREZ GÓMEZ, Ángel. (1998) AUTONOMÍA PROFESIONAL DEL DOCENTE Y CONTROL DEMOCRÁTICO DE LA PRÁCTICA EDUCATIVA. Málaga: Universidad de Málaga.

_____. (1997) "Socialización y Educación en la Época Postmoderna". En ENSAYOS DE PEDAGOGÍA CRÍTICA. Caracas: Editorial Laboratorio Educativo.

PEÑA C, J.V. (2003). "Desarrollo profesional del docente universitario". En: OEI: Mono,grafías virtuales. CIUDADANÍA, DEMOCRACIA Y VALORES EN SOCIEDADES PLURALES Número 3 Octubre - Noviembre de 2003. ISSN 1728-0001

PERRETON, H. (1999). "Out of school strategies for proper education". Oxford International Conference on Education and Development.

PINCAS, A. (2003). "Gradual and Simple Changes to incorporate ICT into the Classroom". Recuperado el 22/01/2008 en <http://www.elearningeuropa.info>

REDECKER, C., Leis, M., LEENDERTSE, M., PUNE, y., GIJSBERS, G., KIRSCHNER, P., et al. (2011). THE FUTURE OF LEARNING: PREPARING FOR CHANGE. Sevilla. Institute for Prospective Technological Studies.

RESTREPO, B. "La autonomía en la práctica profesional del docente". En INVESTIGANDO Y EDUCANDO N° 1 Vol. 1 Barranquilla: C.E.I.P.

_____, (2005) "Aprendizaje basado en problemas (ABP): una innovación didáctica para la enseñanza universitaria". EDUCACIÓN Y EDUCADORES [en línea] 2005, 8 (Sin mes) consultado: 12 de mayo de 2014] Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=83400803> ISSN 0123-1294

ROBINSON, K. (2011). OUT OF OUR MINDS: LEARNING TO BE CREATIVE. Oxford, Reino Unido: Capstone.

ROCKWELL, Elcsie. y MERCADO, R. (2000). LA PRÁCTICA DOCENTE Y LA FORMACIÓN DE MAESTROS EN PLANTEAMIENTOS EN EDUCACIÓN. Santafé de Bogotá: Escuela Pedagógica Experimental. 2000.

RODRÍGUEZ ESPINAR, S. (2007). "Los criterios y directrices para la evaluación del profesorado". Encuentro ANECA sobre la evaluación del profesorado dentro de los Sistemas de Garantía de Calidad de las Instituciones Universitarias. Documento en línea consultado el 13 de octubre de 2013 en http://www.aneca.es/servicios/docs/burgos07_02_rodriguez.pdf

ROMERO D. 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.

SALINAS, J., (2004). "Innovación docente y uso de las TIC en la enseñanza universitaria". REVISTA DE UNIVERSIDAD Y SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO (RUSC). UOC. 1, (1).

SÁNCHEZ, S.A. (2011). "Relación de la calidad educativa en instituciones de nivel superior y la eficiencia terminal". INNOVACIÓN EDUCATIVA, 11 (57), 213-217. Disponible en: <http://redaly%20c.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=179422350023>[Fecha de consulta: 2 de agosto de 2013].

Sánchez N, J, A. (s.f.a). "El Desarrollo Profesional del Docente Universitario". Instituto de Ciencias de la Educación Universidad Politécnica de Madrid En: <http://www.udual.org/CIDU/Revista/22/DesarrolloProfesional.htm>. joseantonio.sanchezn@upm.es

SEVERIN, E. (2010): "Tecnología de la Información y la Comunicación (TIC) en Educación. Marco Conceptual e indicadores", NOTAS TÉCNICAS # 6, Banco Interamericano de Desarrollo (BID), División de Educación, pp. 5-12.

SEVILLANO, M^a L. (2004). ESTRATEGIAS INNOVADORAS PARA UNA ENSEÑANZA DE CALIDAD. Madrid, Pearson Education.

SIEMENS, G (2010), CONOCIENDO EL CONOCIMIENTO, Traducción: Lola Torres, David Vidal, Emilio Quintana y Victoria Castrillejo. Ed Nodos Ele. Madrid

SKINNER, B.F. (1965). SCIENCE AND HUMAN BEHAVIOR. MacMillan Free Press.

SNOWDEN, B. L. y DANIEL, J.S. (1980). "The economics and management of small post-secondary distance education systems", DISTANCE EDUCATION, 1, 1, 68-91.

STENHOUSE, L. (1991) INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO DEL CURRÍCULO. Madrid: Morata.

STEPHENSON, J. SAGRÁ, A. (2001) FUNDAMENTOS DEL DISEÑO TÉCNICO-PEDAGÓGICO E-LEARNING. España: UOC.

TELLO, J. y AGUADED, J. (2009). "Desarrollo profesional docente ante los nuevos retos de las tecnologías de la información y la comunicación en los centros educativos". Píxel-Bit. REVISTA DE MEDIOS Y EDUCACIÓN, 34, 31-47. Documento en línea consultado el 20 de octubre de 2013 en <http://www.sav.us.es/pixelbit/pixelbit/articulos/n34/n34.html>

TOURAINÉ, A. (2005). UN NUEVO PARADIGMA: PARA COMPRENDER EL MUNDO DE HOY. Barcelona. Paidós.

<http://salamancartvaldia.es/not/51692/botin-reclama-el-liderazgo-social-de-la-universidad-en-la-clausura-el-encuentro-internacional-de-rectores/#sthash.5rJyDDxS.dpuf>

TWIGG, C. A. (2003). "Improving Learning and Reducing Costs: Lessons Learned from Round I of the Pew Grant Program in Course Redesign". Recuperado el 25/07/2012 en <http://www.center.rpi.edu/PewGrant/Rd1intro.html>

UNESCO. (2009). "Conferencia mundial de educación superior 2009: la nueva dinámica de la educación superior y la búsqueda del cambio social y el desarrollo". Disponible en: <http://www.intec.edu.do/pdf/Comunicado%20CMES%202009.pdf>. [Fecha de consulta: 19 de mayo de 2011].

_____. (2007): "Educación para todos en el 2015, ¿alcanzaremos la meta?", en Unesco: INFORME DE SEGUIMIENTO A LA EPT EN EL MUNDO, París, Francia, pp. 11-40.

_____. (2008): "Estándares de competencia en TIC para docentes", Londres.

_____. (2011). "ICT Competency Framework for Teachers versión 2.0". Unesco.

_____. (1998) “La educación superior en el siglo XXI Visión y acción”. [Fecha de consulta: 11 de noviembre de 2014].

VAN DAMME, D. (2002). “Trends and Models in International Quality Assurance and Accreditation in Higher Education in Relation to Trade in Education Services”. Disponible en: http://www.unizg.hr/fileadmin/upravljanjekvalitetom/pdf/docsmjernice/oecd_trends_and_models.pdf. [Fecha de consulta: 18 de mayo de 2013].

VILLAR, Andy. “La Formació Com Docents investigadors” En L'ESCENARI INSTITUCIONAL en: www.internostrum.com/tradurl.php?linkdesc=&direccio=es-ca&inurl=http://www.quadernsdigitals.net/index.php%3faccionMenu=biblioteca.VisualizaLibroIU.visualiza%26filtro_categorias=%26libro_id=1397

_____. “Las Capacidades Estructurantes en la Construcción del Conocimiento” en: www.quadernsdigitals.net/index.php?accionMenu=biblioteca.LeerLibroIU.leer&libro_id=1396

VIRILIO, P. (2000). STRATEGY OF DECEPTION. London, Verso

VIZCARRA, N.E., BOZA, E.G., MONTEIRO, E. (2011). “La no neutralidad en la evaluación de la calidad y modelos de evaluación de la educación superior, casos de: Colombia, Argentina y Brasil”. REVISTA DA AVALIACAO DA EDUCACAO SUPERIOR, 16 (2), 291-315. Disponible en: <http://www.scielo.br/pdf/aval/v16n2/a04v16n2.pdf>. [Fecha de consulta: 28 de julio de 2013].

WAGNER, R. W.(1972). “The economics of the Open University”. HIGHER EDUCATION, 2,159-183.

WEST, S.A. (1992). “Problem- Based Learning-A Viable Addition for Secondary School Science”. SCHOOL SCIENCE REVIEW, 73:265, 47-55.

ZABALZA, M. Á. (2004). LA ENSEÑANZA UNIVERSITARIA. EL ESCENARIO Y SUS PROTAGONISTAS. Madrid: Narcea.

_____. (2007). "Planes de formación del profesorado universitario". Encuentro ANECA sobre la evaluación del profesorado dentro de los Sistemas de Garantía de Calidad de las instituciones universitarias. http://www.aneca.es/servicios/docs/burgos/07_09_zabalza.pdf [consultado el 13 de abril del 2014].

_____. (2007). "Planes de formación del profesorado universitario". Encuentro. ANECA sobre La evaluación del profesorado dentro de los Sistemas de Garantía de Calidad de las Instituciones Universitarias. Documento en línea consultado el 25 de octubre de 2013 en http://www.aneca.es/servicios/docs/burgos07_09_zabalza.pdf

ZHAO, Y., PUGH, K., SHELDON, S. y BYERS, J. (2002). "Conditions for classroom technology innovations". TEACHERS COLLEGE RECORD, 104 (3), 482-515.

ANEXOS.

ANEXOS 1. CUESTIONARIO.

UNIVERSIDAD DE SALAMANCA

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN “EL NUEVO ROL DEL DOCENTE Y SU FORMACIÓN EN RELACIÓN CON LAS TIC EN CONTEXTOS COLABORATIVOS B-LEARNING. FACULTADES DE EDUCACIÓN”.

ENCUESTA No. _____

La presente encuesta tiene como propósito obtener información sobre la incidencia que tiene la formación académica de docentes Universitarios de Facultades de educación con el uso de las TIC en contextos colaborativos b-learning, usando la Guía Estándares de competencias en TIC para docentes-Unesco (2008)

Agradecemos su colaboración y le solicitamos contestar cada uno de las preguntas de manera completa pues esta es necesaria para que los resultados puedan validarse.

**I. DATOS
PERSONALES**

1. Sexo <input type="radio"/> Femenino <input type="radio"/> Masculino	2. Edad <input type="radio"/> entre 20 y 30 <input type="radio"/> entre 31 y 40 <input type="radio"/> entre 41 y 50 <input type="radio"/> más de 50	3. Estado civil <input type="radio"/> Casado <input type="radio"/> Soltero <input type="radio"/> Viudo <input type="radio"/> Separado <input type="radio"/> U. libre
---	--	--

4. Nivel Educativo superior Pregrado Especialización Maestría Doctorado Otro _____	5. Universidad en la que labora: Facultad: _____ Departamento: _____ Cursos que orienta: _____ _____
---	--

6. Nivel/es en los que imparte docencia <input type="radio"/> Pregrado <input type="radio"/> Especialización <input type="radio"/> Maestría <input type="radio"/> Doctorado	7. Tiempo de dedicación: <input type="radio"/> C <input type="radio"/> M <input type="radio"/> H <input type="radio"/> C
--	--

8. Años de experiencia docente universitaria: _____	9. Tipo de contratación <input type="radio"/> Plena <input type="radio"/> Catedrático <input type="radio"/> Ocasional Otra ¿Cuál? _____
---	--

10. ¿Pertenece o ha pertenecido a algún proyecto de innovación Educativa relacionada con las TIC en la universidad? <input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No _____ _____

<p>11. ¿Pertenece a algún tipo de red académica nacional e Internacional?</p> <p><input type="radio"/> Sí. ¿Cuál?</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p><input type="radio"/> No</p> <p>_____</p> <p>_____</p>

<p>12. Qué tipo de conexión utiliza en la casa:</p> <p><input type="radio"/> Banda Ancha</p> <p><input type="radio"/> Fibra Óptica</p> <p><input type="radio"/> Inalámbrica</p>	<p>13. Usted accede a las TIC a través de: (Puede seleccionar más de una opción)</p> <p><input type="radio"/> Una conexión desde su casa</p> <p><input type="radio"/> La universidad</p> <p><input type="radio"/> Una sala de Internet</p> <p><input type="radio"/> La oficina. Otro</p> <p>.Cual? _____</p>
--	---

II. DATOS REFERIDOS A LAS DIMENSIONES “FORMACIÓN, ACTITUDES, COMPETENCIAS Y USOS DEL PROFESORADO SOBRE LAS TIC.

<p>14. ¿Qué nivel de conocimiento considera que tiene sobre las TIC en general?</p> <p><input type="radio"/> Excelente</p> <p><input type="radio"/> Normal</p> <p><input type="radio"/> Bajo</p>	<p>15. Valore la formación que tiene con respecto a las diferentes aplicaciones didácticas de las TIC.</p> <p><input type="radio"/> Alta</p> <p><input type="radio"/> Normal</p> <p><input type="radio"/> Bajo</p> <p><input type="radio"/> No</p>
---	---

<p>16. Valore la formación que tiene con respecto a los elementos técnicos-pedagógicos en la producción de material con apoyo de las TIC.</p> <p><input type="radio"/> Alta</p> <p><input type="radio"/> Normal</p> <p><input type="radio"/> Baja</p> <p><input type="radio"/> No</p>	<p>17. Cómo ha adquirido la formación que tiene sobre las TIC(Puede seleccionar más de una opción)</p> <p><input type="radio"/> Autodidacta</p> <p><input type="radio"/> A través de cursos no formales</p> <p><input type="radio"/> Durante los estudios de pregrado</p> <p><input type="radio"/> Durante los estudios de Postgrado</p> <p><input type="radio"/> Mediante actividades con Amigos, compañeros o familiares</p>																				
<p>18. ¿En qué ámbito utiliza más las TIC?</p> <p><input type="radio"/> A nivel personal</p> <p><input type="radio"/> A nivel de su práctica pedagógica</p> <p><input type="radio"/> Ambas</p>	<p><input type="radio"/> Cursos libres ofrecidos por Universidades/centros/instituciones de educación Superior.</p>																				
<p>19. Para cada uno de los siguientes aspectos indique el nivel de formación en TICS según: 1. Nociones Básicas; 2. Profundización del conocimiento; 3. Generación del conocimiento</p>																					
<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>ASPECTOS DE FORMACIÓN</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Cognición y aprendizaje colaborativo</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Diseño instruccional en entornos de aprendizaje abierto</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Pedagogía en la virtualidad</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			ASPECTOS DE FORMACIÓN	1	2	3	1	Cognición y aprendizaje colaborativo				2	Diseño instruccional en entornos de aprendizaje abierto				3	Pedagogía en la virtualidad			
	ASPECTOS DE FORMACIÓN	1	2	3																	
1	Cognición y aprendizaje colaborativo																				
2	Diseño instruccional en entornos de aprendizaje abierto																				
3	Pedagogía en la virtualidad																				

4	Aprendizaje basado en problemas ,casos, proyectos y colaboración			
5	Herramientas web 2.0			
6	Diseño, instrumentación y liderazgo de comunidades virtuales de Aprendizaje			
7	Objetos de Aprendizaje reutilizables			
8	Fundamentos pedagógicos y tecnológicos en Tics			
9	Creatividad e innovación en la sociedad Red			
10	Manejo básico del computador, Internet y herramientas de productividad			
11	Búsqueda de información a través de navegadores			
12	Didáctica de enseñanza en un saber específico. ¿Cuál?_____			

20. Indique su nivel de conocimiento en cada subcategoría, según corresponda:

CATEGORÍA	SUBCATEGORÍA	NIVEL DE CONOCIMIENTO			
		NULO	BÁSICO	AVANZADO	EXPERTO
HERRAMIENTAS DE PRODUCTIVIDAD	Procesador de Textos (Elabora documentos en forma óptima)				
	Planilla de cálculos 1 (Elabora planillas en forma óptima)				
	Software de presentación (Elabora presentaciones en forma óptima)				
SOFTWARE EDUCATIVO	Realiza instalación y desinstalación de software educativo				
	Realiza búsqueda y navegación en Software educativo				

	<p>Identifica los distintos ambientes de trabajo dentro de un software educativo cuando está navegando</p>					
	<p>Utiliza bases de datos especializadas para la búsqueda de información.</p>					
<p>INTERNET</p>	<p>Navega en la Web</p>					
	<p>Usa correo electrónico</p>					
	<p>Diseña ambientes en la Web</p>					
	<p>configura su programa de correo electrónico</p>					
	<p>Hace páginas web con algún tipo de software</p>					

21. A continuación encontrará algunos enunciados con respecto a las TIC desde lo personal, pedagógico y académico. 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.

MA. Muy de acuerdo, A. De acuerdo, I. Indeciso, D. En desacuerdo, MD. Muy en Desacuerdo.

	ASPECTOS	MA	A	I	D	MD
1	Es importante saber diseñar, implementar, liderar y evaluar ambientes virtuales de aprendizaje					
2	En el aprendizaje electrónico es importante la interacción cara a cara con el estudiante para lograr mejores aprendizajes					
3	Asumo una actitud propositiva en los cambios del currículo que permitan trascender el estilo de conocimiento de las asignaturas dándoles aplicabilidad a la vida real. Personalizar la enseñanza.					
4	Manifiesto interés en que un grupo de expertos lo acompañen para integrar las TIC en las clases.					
5	Siento apatía hacia la implementación de foros virtuales de discusión en la práctica docente.					
6	Tiene poca importancia conocer los tipos de aprendizaje que se pueden promover en los estudiantes en ambientes virtuales o mixtos.					

7	Las tecnologías de la comunicación que proporciona la web son útiles para crear diálogos colaborativos, en forma simultánea y diferida					
8	Herramientas como Word, PowerPoint, buscadores y otros son interesantes para planear y hacer seguimiento en la práctica docente.					
9	Es necesario apoyar con distintas tecnologías, herramientas, y contenidos digitales los procesos de enseñanza.]					
10	Es importante conocer las metodologías colaborativas mediadas por Tics que contribuyan para que los estudiantes comprendan mejor los conceptos y generen competencias para resolver problemas de la vida real.					
11.	Se hace relevante experimentar en el aula con las TIC para generar procesos de innovación que ayuden a lograr aprendizajes significativos.					
12.	Es interesante determinar la eficacia de la docencia apoyada en TIC y las posibles acciones por seguir para el mejoramiento posterior, socializando lecciones aprendidas					
13.	Tengo interés en desempeñar un papel de liderazgo en la capacitación de los colegas basada en la innovación y el aprendizaje permanente, enriquecido por tics					
14	Saber hacer búsquedas eficaces y eficientes en la web no es relevante para obtener información de calidad.					

15.	Es importante conocer la utilización del software de diseño o herramientas para elaborar materiales que ayuden al estudiante a comprender problemas complejos.					
16.	Poseo poco interés en utilizar directorios, motores de búsqueda, meta buscadores, bases de datos, enciclopedias para ampliar la información con respecto a la práctica					
17.	Tengo interés en conocer tecnologías o software especializado para apoyar procesos de exploración y socialización de conocimiento con los estudiantes y mis colegas,					
18.	Es importante conocer redes de recursos para ayudar a los estudiantes a colaborar, acceder a la información y comunicarse con expertos externos.					
19.	Es importante enriquecer los cursos con grupos de estudios virtuales y tutorías.					
20.	Es relevante tomar parte activa en comunidades relacionadas con el área de docencia para compartir experiencias y explorar oportunidades de mejoramiento.					
21.	Es necesario promover y liderar comunidades de aprendizaje virtuales o mixtas para que los estudiantes construyan sobre sus propios conocimientos y competencias y sobre los de otros.					
22.	Es adecuado usar las TIC para comunicarse con amigos, familiares, directivos, colegas y estudiantes.					
23.	Es interesante participar en una comunidad virtual					

24.	El trabajo colaborativo con colegas y estudiantes en la red es incómodo.					
25.	La construcción de ambientes virtuales de aprendizaje para contribuir al entendimiento de contenidos y conceptos es agradable					
26.	Es necesario conocer la forma de ayudar a mis estudiantes a generar, planificar y monitorear sus procesos de aprendizaje.					
27.	Es relevante estructurar situaciones en las que los estudiantes apliquen habilidades de comunicación, creación y colaboración.					
28.	Es importante compartir con los colegas las experiencias en el aula, los retos y oportunidades de mejoramiento que ofrece el uso de TIC					
29.	El uso de las TIC en la práctica educativa genera desconfianza y temor					
30.	Las Tics no se pueden utilizar como ayuda didáctica en todas las asignaturas.					
31.	Es importante identificar la calidad, pertinencia, certeza y ética de la información que se encuentra en la web					
32.	Es pertinente comprender por qué, cuándo, dónde y cómo utilizar o no las TIC en las actividades y presentaciones realizadas en el aula.					
33.	Despierta poco interés aprender sobre investigación-acción en el aula si las TIC son el objeto de estudio.					
34.	Las TIC facilitan y potencian la práctica docente.					

35.	Se brinda poca ayuda a los estudiantes para que realicen proyectos colaborativos en la red y resuelvan problemas complejos.					
36.	La integración de las TIC en los currículos universitarios es necesario					
37.	Las redes telemáticas favorecen el intercambio de experiencias y conocimientos entre profesores y alumnos.					
38	En el desarrollo de la experiencia se observa la participación de distintos actores de la comunidad educativa					

22. Señale frente a cada ítem su frecuencia de uso, con respecto a 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.

N°	TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN	0	1	2	3	4	5
1	Procesador de texto						

2	Procesamiento gráfico						
3	Procesamiento de video y sonido						
4	Presentaciones multimedia						
5	Paquete estadístico						
6	Video tutorías						
7	Acceso a fuentes digitales de información						
8	Plataformas Blackboard o Moodle						
9	Archivos multimedia: YouTube, Tunes, Flickr, Google						

23. 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

N°	TECNOLOGÍAS DE LA COMUNICACIÓN	0	1	2	3
1	Correo electrónico				
2	Chat (p.e.Msn)				
3	Participación en una comunidad virtual				
4	Conferencias con Video y audio(p.e. Skype)				
5	Foros de debate				
6	Diseño de blog y wikis				
7	Trabajo en grupo con uso de wikis				
8	Participación activa en comunidades de aprendizaje o de prácticas virtuales o mixtas				
9	Construcción de objetos de estudio con herramientas que apoyan las labores educativas.				
10	Creación de casos y portafolios digitales				
11	Creación de lecciones interactivas usando redes sociales y colaborativas				

24 Ordene las siguientes actividades de acuerdo con la secuencia que usted sigue al momento de Planificar una clase con uso de Tics. Enumere cada una de las alternativas en orden de preferencia:

_____ Evalúo detalladamente los recursos Tics a utilizar

_____ Verifico los conocimientos previos de los alumnos con respecto a dicha tecnología

_____ Verifico los conocimientos previos de los alumnos con respecto a los contenidos

_____ Reviso el currículum para elaborar mis objetivos de aprendizaje

_____ Formulo los objetivos/competencias de la clase

25. 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:

COMPETENCIAS		NIVELES				
N		NO DES ARR OLL ADO	MUY BÁSI CO	BÁSI CO	AVA NZA DO	EXP ERT O
1	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.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Traduce su dominio de los objetivos del curso a documentos electrónicos de planificación que permitan su eficiente gestión, modificación y actualización.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3	Planifica una estrategia pedagógica de uso de las TIC en cada una de las asignaturas determinando los materiales seleccionados.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Planifica estrategias pedagógicas para alumnos con necesidades educativas especiales utilizando herramientas tecnológicas que permitan seguimiento, modificación y evaluación de éstas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Planifica el uso de recursos tecnológicos y materiales de acuerdo con las experiencias y aprendizajes previos de sus alumnos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	Selecciona herramientas y recursos tecnológicos teniendo en cuenta el logro de los aprendizajes esperados y contenidos de planes y programas de estudio vigentes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	Selecciona estrategias de aprendizaje con uso de recursos de Internet para diseñar un entorno de	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	trabajo con estudiantes para el currículo					
8	Selecciona estrategias de aprendizaje con uso de software educativo para diseñar un entorno de trabajo con estudiantes para un sector curricular	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	Selecciona estrategias de aprendizaje con uso 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	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	Aplica los recursos tecnológicos para motivar y empoderar a los principiantes con diversas experiencias, características y habilidades	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11	Identifica y utiliza los recursos tecnológicos para afirmar la diversidad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12	Vincula el dominio del conocimiento y la	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	meta cognición con las tecnologías de la información a través de procesos de descubrimiento, representación y simulación en ambientes colaborativos y cooperativos					
13	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.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14	Diseña actividades de retroalimentación y monitoreo del trabajo de los estudiantes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

¡Muchas gracias!

ANEXO 2.

Correlaciones de las variables estudiadas.

