

**TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN COMO
COMPETENCIAS PEDAGÓGICAS EN ESCENARIOS DE EDUCACIÓN BÁSICA
PRIMARIA****Autora: Alicia Paola García Pino**Correo Electrónico: interlujos1@hotmail.com**RESUMEN**

En la actualidad las nuevas tecnologías de la información y la comunicación son herramientas necesarias que deben mediar las prácticas pedagógicas de los docentes, al establecer un sistema de enseñanza activo, en donde la pedagogía tradicional da paso a las innovaciones dentro del sistema educativo. De esta manera, las TIC, como instrumentos que median la construcción del saber en las aulas deben ser usadas por los educadores para reforzar su quehacer docente. Cabe destacar el hecho de que el acceso a las tecnologías de la información y la comunicación se ve limitado para cierta parte de la población que no cuenta con los recursos suficientes para acceder a las mismas, de esta manera los centros educativos se convierten en escenarios incluyentes dentro de la formación integral de los jóvenes. De allí, la intención de la presente investigación que recae en: Caracterizar los usos, apropiaciones y competencias en TIC que han desarrollado los docentes de la Institución Educativa Nuestra Señora De Belén. Partiendo de dicho señalamiento vale indicar que la investigación se enmarco en un paradigma mixto (cuantitativo y cualitativo) definido en las nuevas tendencias como los métodos incrustados y se logró evidenciar que en la población docente se supera el 70% en torno al logro del nivel de especialistas, estas capacitaciones en TIC han sido instrumentales, y no han llegado a un trasfondo de desarrollo de competencias cuyo impacto sea notable en cuanto a las destrezas de los maestros en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Descriptores: Tecnologías de la Información y la Comunicación, prácticas pedagógicas y sistemas de enseñanza.

**INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES AS PEDAGOGICAL
COMPETENCES IN PRIMARY BASIC EDUCATION****ABSTRACT**

Currently, new information and communication technologies are necessary tools that should mediate the pedagogical practices of teachers, by establishing an active teaching system, where traditional pedagogy gives way to innovations within the education system. In this way, educators must use ICT, as instruments that mediate the construction of

knowledge in the classroom, to reinforce their teaching duties. Similarly, it is worth mentioning the fact that access to information and communication technologies is limited for a specific part of the population that does not have sufficient resources to access them, in this way schools become Inclusive scenarios within the integral formation of young people. From there, the intention of this research that rests on: Characterize the uses, appropriations and competencies in information and communication technologies that have developed the teachers of the Educational Institution of Our Lady of Bethlehem. Based on this statement, it is worth indicating that the research was framed in a mixed paradigm (quantitative and qualitative defined in the new trends as integrated methods and it was possible to demonstrate that in the teaching population more than 70% is achieved around the achievement of the level of specialists These ICT trainings have been instrumental, and have not found a background of skills development impact is remarkable in terms of the skills of teachers in the teaching and learning process.

Descriptors: Information and Communication Technologies, pedagogical practices and teaching systems.

I. INTRODUCCIÓN.

En Colombia, dentro del plan decenal de educación 2006 - 2016, y mediante diversos programas como computadores para educar, todos a aprender, vive digital, entre otros, se planteó el disminuir la brecha digital para quienes no tienen acceso a estas herramientas y al mismo tiempo brindarles a los docentes estrategias, metodologías y otras formas de fomentar el aprendizaje. Sin embargo, para esto, los docentes de las instituciones educativas de Norte de Santander, deben contar con una serie de destrezas, habilidades, apropiación y competencias, en el uso y manejo de las TIC dentro de escenarios cotidianos y profesionales.

Por lo cual, esta investigación pretende caracterizar los usos, apropiaciones y competencias TIC de los docentes de la Institución Educativa Nuestra Señora de Belén, del Norte de Santander Cúcuta Colombia. con el fin de determinar cómo se encuentran estos frente a postulados teóricos propuestos por Torres, 2011, Hooper y Rieber, 1995, Montes y Ochoa, S. f. y el MEN, 2013, entre otros, quienes apuestan a la inclusión de las TIC en las prácticas pedagógicas; puesto que, existe la necesidad de realizar una reflexión crítica en torno a la forma en que estos actores usan, se apropian y desarrollan competencias para orientar a sus estudiantes en torno a las TIC.

Considerando dichos aspectos, es conveniente señalar que la investigación se realizó dentro de un paradigma mixto (cuantitativo - cualitativo), definido como método incrustado, es decir que sobre los resultados cuantitativos emergen posiciones teóricas

que muestran o en su defecto aclaran la información recolectada, generando con ello resultados significativos que posteriormente se conjugan para establecer algunas acciones propositivas que coadyuven a mejorar la problemática planteada.

II. EL PROBLEMA.

En las últimas décadas el Estado Colombiano, ha dado mayor atención e interés a la integración de las tecnologías de información y comunicación (TIC) a la escuela (uso de computadoras, internet, videojuegos, TV, dispositivos móviles), como parte de sus planes de mejoramiento de la cobertura, acceso y calidad de la educación. De manera más específica en el Plan nacional decenal de educación 2006 -2016, se plantea como meta la inclusión de las TIC para facilitar la pertinencia, actualización del currículo, así como la inclusión de la población menos privilegiada. Para lo cual se determinó como meta la dotación de la infraestructura tecnológica, informática y de conectividad, así como capacitar a los docentes para difundir el uso de las TIC como herramienta de aprendizaje y de flexibilidad curricular. Este plan, se ha puesto en marcha con la implementación de programas específicos que buscan cumplir la ambiciosa meta de contar al 2016 con el 100% de la comunidad educativa con acceso, uso y apropiación de las TIC, lo que incluye, capacitación y dotación permanente.

Según el Min TIC (2015) en el Departamento Norte de Santander se han invertido más de 39 mil millones de pesos en escuelas y colegios tanto en capacitación de docentes como en la compra de más de 54 mil ordenadores de computador, en el marco del programa 'Norte de Santander Vive Digital'. Además de este plan, el programa Computadores para Educar busca cerrar la brecha digital desde el inicio de sus acciones en el año 2000 y trabaja en 3 ejes fundamentales: el acceso a las TIC, la apropiación pedagógica de las TIC y el aprovechamiento ambiental. En los últimos años las acciones se han intensificado en cuanto al acceso a las TIC, siguiendo los lineamientos del Plan Nacional de Desarrollo (2010-2014) que busca lograr un promedio de 1 computador por cada 12 estudiantes.

En la Comuna 9 de la ciudad, en la que se ubica la población de estudio de la presente investigación, según el informe de rendición de cuentas de la Alcaldía de Cúcuta (2012) se invirtieron 150 millones de pesos en equipos de cómputo asignados al Colegio Nuestra Señora de Belén. La Institución fue beneficiaria del programa Computadores para Educar en el 2013, cuando recibió 200 portátiles, en marzo de 2015, recibió 500 tabletas, que benefician a 4.500 estudiantes repartidos en 5 sedes y a 146 docentes.

Hace dos años la institución educativa recibió una dotación de computadores, con acceso a internet como herramienta pedagógica para dinamizar las prácticas pedagógicas y ayudar al mejoramiento de los procesos de enseñanza-aprendizaje. Los docentes de la Institución Educativa Nuestra Señora De Belén asistieron a 170 horas de capacitación

avaladas por el Ministerio de Educación Nacional, capacitaciones cuyo tema central fue: informática básica, informática educativa y programación de uso de la sala por asignaturas. A pesar de ello, algunos docentes no usan la sala o la emplean exclusivamente para la enseñanza de la informática como disciplina antes que como herramienta transdisciplinar. De allí, surge la interrogante: ¿Cuáles son las características del uso y apropiación de las TIC de los docentes, y qué nivel de competencias han alcanzado han alcanzado? Tema que ocupa la atención del presente estudio de investigación.

III. ESTADO DEL ARTE.

Los nuevos retos de las tecnologías de la comunicación en los escenarios educativos, plantean una necesidad de actualización permanente de las prácticas pedagógicas de los docentes, sin embargo, esta formación es coherente desde la manera en que los educadores, usan, integran o apropian y desarrollan competencias en el manejo de las TIC. Lo cual conduce a establecer una estructura compuesta por algunos antecedentes y por ende por ciertos postulados teóricos enmarcados en los ejes centrales de investigación.

Antecedentes.

En relación a los antecedentes conviene mostrar algunos trabajos de marcada relevancia que sirven de base para el desarrollo de la investigación y en primera instancia se presenta a: Area, Manuel y Sanabria, Ana L. (2014) "Opiniones, expectativas y valoraciones del profesorado participante en el programa escuela 2.0 en España", tiene como objetivo "Conocer y explorar las visiones, actitudes, valoraciones y demandas del profesorado de educación primaria y secundaria hacia el programa escuela 2.0 en torno a su relación con las TIC y su impacto en los procesos educativos" tomando en cuenta que este proyecto surge como una complementación del proyecto "Las políticas de «un ordenador por niño» en España. Visiones y prácticas del profesorado ante el programa Escuela 2.0. Un análisis comparado entre comunidades autónomas (EDU210-17037)", cuyo acrónimo es TICE 2.0.

La metodología implementada es de tipo cuantitativa, debido a que se desarrolló una encuesta constituida por 32 preguntas, en su mayoría de elección múltiple, que se aplicó a 5.161 profesores pertenecientes a las comunidades de: "Andalucía, Aragón, Asturias, Castilla - La Mancha, Castilla y León, Cantabria, Cataluña, Extremadura, Islas Baleares, Islas Canarias, La Rioja, Madrid, Navarra, País Vasco y Valencia", quienes se caracterizaron por enseñar en los grados quinto y sexto primaria y primero y segundo de ESO.

Los docentes entrevistados manifiestan ser usuarios cotidianos del uso de las TIC por lo que esto constituye un requisito necesario para que puedan hacer uso de estas herramientas dentro de las aulas de clase. Encontrando que un 69,3 % utiliza diariamente su correo electrónico frente a un 45,4 % que nunca usa las redes sociales, o un 32 % que no usa las aulas virtuales de la institución como contraste negativo frente al 8,5% que si las utiliza. Como resultado se obtuvo que “El 30% del profesorado valora con un 3 la mejora de la comunicación en Línea entre el profesorado del centro. – El 35,9% del profesorado opina que no ha mejorado el contacto ni la comunicación con otros centros educativos a través de internet, mientras que solo un 13,6% opina que sí ha mejorado.” (Area y Sanabria, 2014:28).

Gonzalo Almerich, (2011) presenta una investigación referida a “Las necesidades formativas del profesorado en TIC: perfiles formativos y elementos de complejidad” buscó determinar un modelo de perfiles formativos del profesorado no universitario y relacionarlos con sus competencias sobre conocimiento y uso de las TIC, junto con factores personales y contextuales relevantes, para reconocer patrones de comportamiento que permitan comprender la necesidades de formación y capacitación que requieren estos docentes. La metodología establecida es de tipo cuantitativa, al establecer una encuesta como herramienta aplicada a 868 profesores y profesoras de educación primaria y secundaria de la comunidad valenciana, a través de un muestreo aleatorio en función del nivel educativo y la provincia respectiva, de los cuales un 70,3 % pertenecía a instituciones públicas y un 29,7 % a instituciones privadas.

La muestra constituyó un 56 % en cuanto a población femenina y un 44 % en cuanto a población masculina, en donde se identificó que solo un 52,3% de la totalidad de la muestra tiene acceso a las aulas de informática y facilita su relación con las TIC dentro de la institución educativa, sin embargo, dentro de sus hogares la media fue de un 28,7% que respondió afirmativamente en cuanto al uso de ordenadores varias veces en la semana, mientras que el 25,9% solo lo usa una vez a la semana o una vez al mes. En cuanto al diseño de la encuesta se tomaron en cuenta aspectos como: “características del docente, la accesibilidad a equipamientos informáticos, el conocimiento de las TIC y el uso de las mismas en forma profesional y personal, la integración de las TIC como herramientas de aprendizaje, actitudes hacia las mismas y obstáculos percibidos en su utilización.” (Almerich, et al, 2011:6)

Bases Teóricas.

Tecnologías de la Información y la Comunicación en la Educación.

La relación existente entre las tecnologías de la información y la comunicación y los sistemas educativos, se deriva de que las TIC son recursos que sirven de apoyo en los escenarios de enseñanza – aprendizaje, así como también son herramientas que permiten los cambios de paradigmas y modelos educativos tradicionales. Según, Mezadra y Bilbao, 2010, las TIC se han conceptualizado como:

El conjunto de tecnologías que permite adquirir, producir, almacenar, procesar, presentar y comunicar información. Esto incluye a las computadoras, a dispositivos más tradicionales como la radio y la televisión, y a las tecnologías de última generación, como los reproductores de vídeo y audio digital (DVD, Mp3, 4, 5) o los celulares entre otros. (p. 15) (Mezadra y Bilbao, 2010: 15 en: (Pérez y Telleria, 2012, 89).

Así mismo, la ley 1341 de 2009, en su artículo 6, junto al Ministerio de tecnologías de la información y la comunicación definen a las TIC como: “El conjunto de recursos, herramientas, equipos, programas informáticos, aplicaciones, redes y medios, que permiten la compilación, procesamiento, almacenamiento, transmisión de información como: voz, datos, texto, vídeo e imágenes.” (Pp. 4).

Por lo cual, se reconoce a las TIC como recursos o herramientas tanto físicas como ofimáticas que facilitan la producción de contenidos, sin embargo, se debe reconocer que la incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en los escenarios educativos ha constituido un reto, al establecer procesos de transformación dentro de las aulas de clase. Sin embargo:

Las TIC en la educación no pueden verse como una práctica educativa que simplemente incorpora un medio o un recurso, pues educar en y con las nuevas tecnologías requiere un conjunto de condiciones pedagógicas, económicas, políticas y culturales, considerando que no solo es un espacio informacional y comunicacional sino también un espacio social. (Pérez y Telleria, 2012:91).

De esta forma, estos escenarios o entornos de aprendizaje se relacionan, con lo que, De Moya, et al, (2011), comprenden como un estilo de aprendizaje, es decir, las diversas estrategias que son utilizadas en estos espacios para hacer propicio el aprendizaje, a través de diferentes métodos o formas de enseñar y aprender, que pueden variar dependiendo de factores, como la edad.

Las Prácticas pedagógicas apoyadas en las TIC.

Desde las concepciones de Zuluaga Garcés, 1999, la noción de práctica pedagógica se vincula a la pedagogía y al saber pedagógico, rescatando a la pedagogía como disciplina vinculada a los procesos educativos, debido a los roles que juegan las instituciones educativas, los docentes y los estudiantes dentro del sistema educativo. Zuluaga, 1999, rescata que: “La pedagogía no es solo un discurso acerca de la enseñanza, sino también, una práctica cuyo campo de aplicación es el discurso”. (Zuluaga, 1999:10), debido a que a los abordajes de la enseñanza no deben ser relegados únicamente a un proceso de transmisión de información unidireccional en donde el maestro, como sujeto del saber, es visto como un simple transmisor. Para Zuluaga, es claro que existe una relación entre

las prácticas pedagógicas y el saber pedagógico, sin embargo, las diferencia, desde el carácter metodológico conferido a las prácticas pedagógicas como:

1. Los modelos pedagógicos tanto teóricos como prácticos utilizados en los diferentes niveles de la enseñanza. 2. Una pluralidad de conceptos pertenecientes a campos heterogéneos de conocimiento retomados y aplicados por la pedagogía. 3. Las formas de funcionamiento de los discursos en las instituciones educativas donde se realizan prácticas pedagógicas. 4. Las características sociales adquiridas por la práctica pedagógica en las instituciones educativas de una sociedad dada que asigna unas funciones a los sujetos de esa práctica. 5. Las prácticas de enseñanza en los diferentes espacios sociales, mediante elementos del saber pedagógico. (Zuluaga, 1987, en: (Runge, 2002).

Comprendiendo entonces, lo que constituyen las prácticas pedagógicas, su vínculo con las tecnologías de la información y la comunicación debe resaltarse principalmente en los desafíos que corresponden a la innovación en los procesos educativos, ya que la Unesco, 2004, plantea que estas nuevas tecnologías conocidas como TIC, pueden transformar los procesos educativos y los roles de docentes y estudiantes, pero para esto es necesario que quienes se han formado como maestros conozcan y apliquen correctamente estas herramientas.

Como, se señala en: “El Informe Mundial sobre la Educación (1998) de la UNESCO se expresa que las nuevas tecnologías constituyen un desafío a los conceptos tradicionales de enseñanza y aprendizaje, pues redefinen el modo en que profesores y alumnos acceden al conocimiento, y por ello tienen la capacidad de transformar radicalmente estos procesos.” (Unesco, 2004:20). Según la Unesco, 2004, las TIC, como herramientas de aprendizaje pueden permitir a los procesos educativos abordar nuevos escenarios para profundizar en el mismo de una manera más dinámica y centrada en los alumnos. El reto se encuentra en el cambio de paradigma a la que se enfrentan las escuelas y sus modelos tradicionales de enseñanza. Sin embargo, se debe tener en cuenta que este cambio de paradigma hacia:

Una nueva comprensión acerca de cómo las tecnologías digitales pueden ayudar a crear nuevos entornos de aprendizaje en los que los alumnos se sientan más motivados y comprometidos, asuman mayores responsabilidades sobre su propio aprendizaje y puedan construir con mayor independencia sus propios conocimientos. (Unesco, 2004:20).

La comprensión de las tecnologías digitales, se presenta como una circunstancia positiva y que representa una mayor utilidad, en beneficio de la comunidad educativa. La Unesco, 2004, señala que los modelos de aprendizaje que se han venido presentado desde una

perspectiva tradicional, comienzan con el modelo industrial de educación, en donde se trataba de que los estudiantes adquirieran habilidades que pudieran aplicar en sus actividades laborales. La siguiente innovación educativa se comprendería en facilitar la educación a una mayor cantidad de personas.

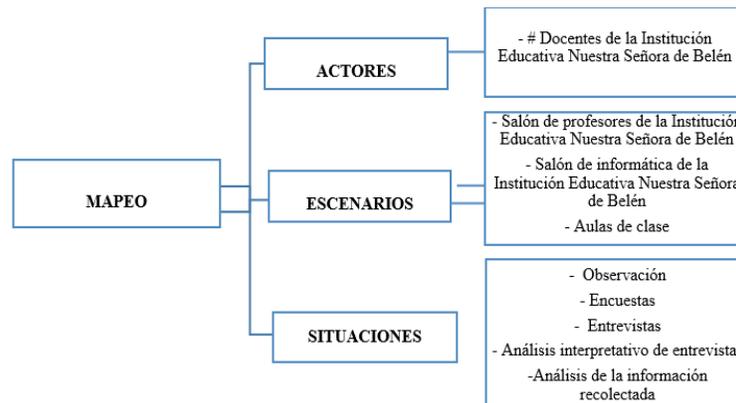
IV. METODOLOGÍA.

Esta investigación es de tipo mixta y se aborda desde un enfoque cuantitativo con aportes cualitativos, (método mixto incrustado) debido a que se trata de un estudio en el cual se hace necesario interactuar con la población a estudiar para permitir la recolección de información y reconocer e interpretar la realidad social vivenciada en la Institución Educativa Nuestra Señora de Belén, y explicarla desde las concepciones de los individuos que la conforman.

Siendo necesario aclarar, que, entre las herramientas propuestas, se encuentran tanto una encuesta, como entrevista y fichas de observación. La encuesta corresponde a los aportes cuantitativos, ya que mediante esta se busca dar cuenta de los niveles de uso y de las competencias con las que cuentan los docentes de la I. E. mientras que las entrevistas y las fichas de observación se determinan desde el enfoque cualitativo, que orienta la investigación, ya que permite conocer la apropiación realizada por los docentes y entender la forma en que esta se refleja en sus prácticas pedagógicas.

Debe destacarse principalmente el enfoque cualitativo dentro de esta investigación, puesto que desde las nociones de Strauss y Corbin, (2002), la intención de este tipo de estudio permite reconocer las experiencias, emociones, sentimientos, los estilos de vida, sus características sociales, económicas, políticas, ideológicas, entre otras, y facilita la interpretación de cómo estos elementos intervienen en la vida de los sujetos de estudio, en este caso de los docentes y de la forma en que integran las TIC a sus prácticas pedagógicas. Por tanto, los aportes cuantitativos son valiosos para este estudio, sin embargo, el enfoque central que prima en la investigación se propone desde lo cualitativo, debido a que es necesario entender la realidad de docentes y estudiantes, desde la ruptura de los roles tradicionales de la educación y la incorporación de las nuevas tecnologías, mediante la globalización, siendo que los docentes configuran un rol clave en la configuración de los procesos de enseñanza – aprendizaje y en la construcción de conocimientos. Así mismo se hace necesario establecer y delimitar los actores, escenarios y situaciones que tendrán lugar para realizar la respectiva recolección de información por medio de un mapeo señalado en la Ilustración I.

Ilustración 1: Mapeo



Fuente: Autora, 2018.

Para la respectiva investigación, cuyo enfoque mixto plantea una metodología cuantitativa con aportes cualitativos, se establecieron tres momentos o etapas, siendo que en una primera instancia se determinó desde el enfoque cuantitativo el aplicar una encuesta y analizarla mediante una triangulación de la información a través de software especializado, tal como es el caso de las plantillas de SPSS, en donde se tabularon los resultados arrojados por la encuesta y se organizaron de acuerdo con el nivel de uso, establecido por Torres, (2011), y de acuerdo al desarrollo de competencias TIC, establecidas por el MEN, (2013).

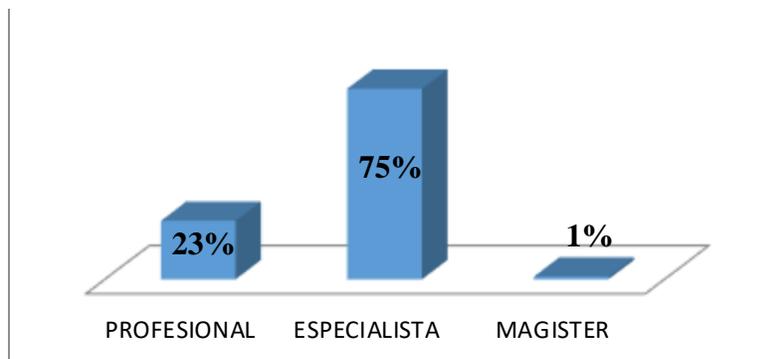
En un segundo momento, se determinó que era necesario el enfoque cualitativo, y por tanto se realizaron entrevistas semiestructuradas a los docentes de la I. E. Nuestra Señora de Belén, para luego, transcribir la información e interpretar y analizar las respuestas dadas por los educadores, mediante programas como Atlas TI para realizar la construcción de conceptos e identificar conexiones existentes entre grupos de palabras que permitan estructurar teoría a partir del sentido común, y así determinar la relación entre los niveles de apropiación logrados por parte de los maestros. Como tercer momento, se presenta la observación no participante, la cual explora la realidad de los docentes frente a las TIC en las aulas de clase, al observar, transcribir la información en las fichas de observación correspondientes y luego proceder a realizar un análisis categorial.

V. RESULTADOS ENCONTRADOS.

En cuanto a los resultados es pertinente señalar que se plantean algunos elementos solamente teniendo en cuenta que son los más resaltantes y los de mayor relevancia para la presentación de la investigación; es importante señalar que se hizo necesario

establecer una serie de instrumentos que permitieran recolectar la información, por medio de la cual se podrían analizar estos aspectos. En tal caso la aplicación de una encuesta en la que participaron 77 docentes de la institución educativa. La encuesta se encuentra dividida en dos variables o momentos: usos y competencias, los cuales dan respuesta a los dos primeros objetivos generales de la investigación sobre la identificación de los niveles de uso y el logro de desarrollo de competencias TIC de los docentes de la Institución Educativa Nuestra Señora De Belén.

Grafico 1: Nivel de Formación del Docente.



Fuente: Autora, 2018

En cuanto a la experiencia profesional con la que los docentes de la I. E. se han venido desempeñando, predomina el hecho de que el 40% de los docentes han laborado entre 20 y 30 años, el 25% entre 10 y 20 años y el 5% más de 40 años. De esta manera, existe una gran inquietud, por el 5% que lleva laborando más de 40 años y el 40 % que ha laborado entre 20 y 30 años, puesto que tienden a ser migrantes digitales, con posturas tradicionales de la educación, y con una gran necesidad de cambio y de adaptación ante las nuevas tecnologías, por lo cual su experiencia con las mismas adquiere una gran limitante en cuanto a su acercamiento con los jóvenes y su desempeño idóneo como orientadores de un proceso formativo centrado en la concepción del desarrollo de conocimiento conjunto.

De allí que se destaque mencionar a Prensky, (2010), cuando este expresa, que los inmigrantes digitales ante esta limitante con las tecnologías de la información están empleando “una lengua obsoleta”, y que los nativos, no les comprenden, cabe destacar que no se generaliza esta experiencia con todos los docentes, puesto que algunos se encuentran en el límite del comienzo de la generación digital, y por tanto, han podido realizar procesos de adaptación para entrar en la misma “sintonía” que manejan los jóvenes actuales en las aulas de clase.

Al hacer referencia al acceso TIC del que consta la comunidad educativa en donde consta que el 99% de los docentes considera necesario impartir las asignaturas a su cargo por medio de herramientas tecnológicas, así mismo resaltan que el 73% no cuentan en la escuela con el material requerido para ejercer sus prácticas pedagógicas de manera adecuada, según se puede observar en la siguiente tabla:

Tabla 1. Acceso de las TIC de la comunidad educativa.

#	ACCESO A LAS TIC EN LA ESCUELA	SI	%	NO	%
A	a. ¿Considera que las asignaturas que imparte requieren de herramientas tecnológicas?	76	99	1	1
C	c. ¿Cuenta con el material requerido?	21	27	56	73

Fuente: Autora, 2018

En torno a este aspecto se hace necesario manifestar que existe una clara percepción negativa por parte de los docentes de la I. E. en cuestión de las herramientas a las que tiene acceso, puesto que se evidencia que, aunque tienen una postura positiva frente a las TIC y manifiestan su necesidad de involucrarlas en sus prácticas pedagógicas dentro del aula de clase, encuentran la limitante de que no existe acceso a las mismas en el colegio.

Por otra parte, se hace necesario establecer que, para hablar sobre los niveles de uso, es importante comprender el concepto expresado por Covi, (2007), en el que:

La categoría uso de TIC como mediación didáctica ha sido desarrollada desde diferentes perspectivas: concepciones, acceso, uso de TIC, frecuencia de uso, apropiación TIC y formación docente. El “uso de TIC” se puede definir como la práctica general, continua y habitual. En el caso de las TIC como mediación, la idea de uso y frecuencia está vinculada al uso cotidiano y a la utilidad/beneficio que proporcionan en el desarrollo de las clases, es decir, cómo se aprovechan esos recursos a fin de obtener el máximo rendimiento escolar al realizar ciertas actividades y cómo se concreta la apropiación de las TIC en un ámbito social específico. (Covi, 2007 en: (Rojas, 2012:8).

Así mismo, Torres, 2011, para hablar sobre los niveles de uso, los clasifica en cuatro categorías, a las cuales denomina de la siguiente manera: Pre – integración, integración básica, integración media e integración avanzada.

Tabla 2. Niveles de uso de las TIC por parte de los docentes.

	PUNTO 9	SI	%	NO	%
A	Maneja los procesadores de textos	65	84	12	16
B	Realiza bases de datos de los estudiantes	60	78	17	22

C	Maneja la plataforma virtual de la institución	73	95	4	5
D	Consulta en internet	76	99	1	1
E	Usa de herramientas básicas de dibujo	63	82	14	18
F	Emplea de hojas de cálculo para registro de notas	55	71	22	29
G	Realiza consultas en navegadores de material para sus clases	68	88	9	12
H	Combina medios audiovisuales con medios pre-tecnológico	53	69	24	31
I	Usa Power Point	18	23	59	77
J	Usa editores de imágenes y videos	57	74	20	26
K	Usa el internet para buscar proyectos y adaptarlos a sus necesidades	66	86	11	14
L	Busca y emplea aplicaciones relacionados con la materia	67	87	10	13
M	Usa sitios especializados como You Tube, Slide Share, Web Quest en busca de material interesante para sus clases	69	90	8	10
N	Hace su blog personal con recursos	41	53	36	47
Ñ	Utiliza computador, software, Internet y proyector para reemplazar tablero y retro proyector	51	66	26	34
O	Sube material del curso a Entornos Virtuales de Aprendizaje	31	40	46	60
P	Participa con sus alumnos en foros educativos	22	29	55	71
Q	Usa redes sociales para gestión de información	52	68	25	32
R	Diseña su propio material didáctico con programas como J clic, J Potatoes	18	23	55	71
S	Genera ideas originales de integración de las TIC	46	60	31	40
T	Trabaja con estrategias de Aprendizaje Activo, utiliza frecuentemente el Aprendizaje por Proyectos usando las TIC	41	53	36	47
U	Plantea proyectos de clase enfocados en cubrir el currículo de su asignatura y se apoya en las TIC para mejorar aprendizajes	52	68	25	32
V	Diseña y emplea Ambientes Constructivistas de Aprendizaje, enriquecidos por TIC	47	61	30	39
W	Diseña proyectos educativos intercolegiales en entornos virtuales	20	26	57	74

Fuente: Autora, 2018.

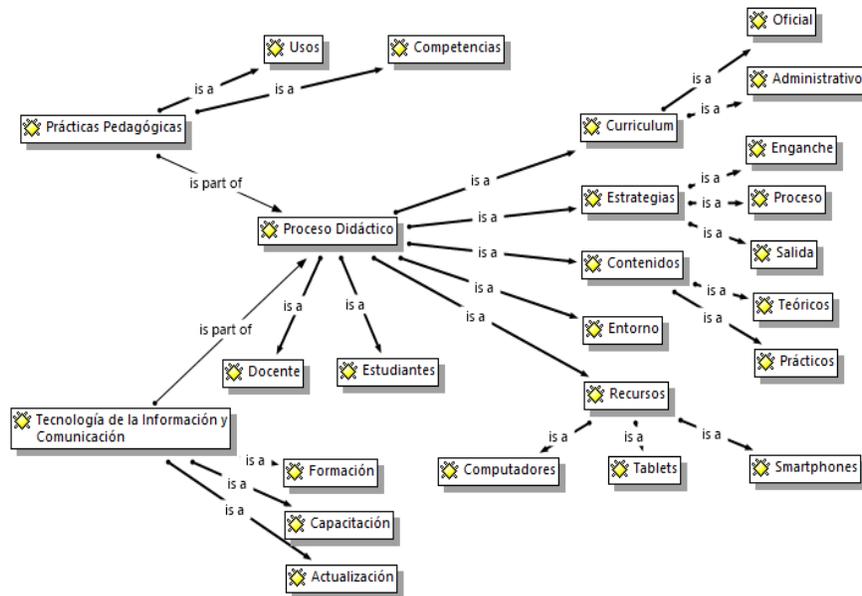
Por otra parte, se hace necesario volver a las concepciones de Torres, 2001, para quienes los niveles de uso de los docentes se encuentran en cuatro categorías, las cuales define como: Pre – integración, integración básica, integración media e integración avanzada. En relación a este aspecto, los docentes de la I. E. Nuestra Señora de Belén, se encuentran en los niveles de pre – integración e integración básica, y aún les queda

mejorar para lograr llegar al nivel de integración avanzada, puesto que desde los resultados arrojados en la Ilustración 10 y los postulados de Torres, 2011, estos se sitúan con un 81% en un nivel de pre – integración, un 74% en un nivel de integración básica, un 62 % en integración media y un 48,5 % en integración avanzada.

Por lo cual se puede inferir que, dentro de sus prácticas pedagógicas con Tic, han realizado un acercamiento a las mismas y se han situado en un nivel de pre – integración e integración básica, puesto que aun necesitan desarrollar aspectos como el trabajar estrategias de aprendizaje activo con el uso de tic, el diseñar su propio material didáctico con programas especializados y proyectos educativos intercolegiales en entornos virtuales. Desde Coll, y Monereo, 2008, se ubican en la subcategoría de uso de tic, donde estas están enfocadas en lo didáctico y en la enseñanza, como un primer aspecto, en donde se debe resaltar que los docentes están pensando en función del aprendizaje de los estudiantes, pero aún deben desarrollar en pensamiento en Tic, orientado a las estrategias pedagógicas con tic y al fortalecimiento e impacto del currículo de la I. E.

Ahora, la pregunta doce, hace referencia a los motivos por los cuales los docentes no hacen uso de las TIC, en este punto los ítems propuestos se valoran del 1 al 5; el 1 indica que se encuentran muy en desacuerdo con el ítem; el 2 indica que se encuentra en desacuerdo con el ítem, el 3 que expresa indecisión, el 4 que se encuentra de acuerdo y el 5 que se encuentra muy de acuerdo. Por tanto, se resaltan los ítems en los cuales los docentes manifiestan mayor inconformidad, los cuales responden a las siguientes percepciones: Un 74% expreso que no usa las TIC debido a que faltan instalaciones adecuadas para su utilización, otros factores son: con el 61% la falta de coordinación en la institución para facilitar el uso de las TIC; con el 52% el excesivo número de estudiantes; y con un 41% la falta de incentivos para potencializar su utilización. Ahora bien, es preciso visualizar la parte de la práctica pedagógica para lo cual se utilizó el software Atlas TI, donde se originó las redes semánticas que se enmarca en la forma de como los docentes llevan metodológicamente los conocimientos a sus estudiantes. En efecto, allí se logró evidenciar lo siguiente:

Ilustración 2: Prácticas Pedagógicas Apoyadas en las TIC



Fuente: Autora, 2018

Como se puede apreciar las prácticas pedagógicas se juntan con las tecnologías de la información y comunicación para generar un proceso de enseñanza ajustado a las exigencias de la sociedad actual; de allí, que es necesario reforzar la actualización profesional para garantizar incluir las TIC en la práctica pedagógica con la intención de que los estudiantes puedan adquirir conocimientos y a la vez logren realizar investigaciones enmarcadas en los contenidos programáticos que se manejan en las aulas de clases; es importante tener en cuenta que los testimonios dados por los docentes muestran que a pesar de tener los recursos tecnológicos poco los emplean y que en ocasiones rechazan las ayudas tecnológicas; puesto que, las consideran una distracción para la concentración, lo cual afecta la adquisición de conocimientos y por ende garantiza la aplicabilidad de los mismos en los contextos sociales.

VI. ACCIONES PROPOSITIVAS.

Dentro de la investigación realizada han surgido algunas acciones que se pretenden manejar como proposiciones para que las TIC puedan ganar espacio en las aulas de clase o en su defecto puedan ganar la confianza de los docentes en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Por tanto, se plantea una estructura teórica – práctica basada en tres momentos, a saber: sensibilización, ejecución y control teniendo presente que se busca que las TIC se conviertan en un eje transversal para manejarlo en las diversas asignaturas; tal como se puede apreciar a continuación en la siguiente tabla:

Tabla 3. Acciones propositivas.

MOMENTO	ACTIVIDADES	ARGUMENTACIÓN
Sensibilización	<p>Campaña de difusión y promoción del uso de las TIC en el proceso de enseñanza y aprendizaje.</p> <p>Establecimiento de carteleras informativas sobre el desarrollo de la investigación y su impacto social.</p> <p>Elaboración de poster y trípticos informativos.</p> <p>Promoción de videos cortos y micros radiales en las redes sociales.</p>	<p>Se establecen círculos de estudio para difundir y promover la importancia de las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje.</p> <p>En sitios estratégicos de la institución educativa se deben colocar las carteleras para que se difunda las redes que posee la institución y de esa manera ganar espacio en la comunidad educativa.</p> <p>Difundir en los docentes mediante grupos interactivos videos cortos y micros radiales sobre cómo implementar el uso de las TIC en las clases.</p>
Ejecución	<p>Se debe planificar una serie de talleres dirigidos a los docentes sobre como emplear las TIC como estrategia pedagógica.</p> <p>Para los padres y representantes también se debe plantear algunos talleres sobre el uso de las TIC y su importancia en el proceso de formación y capacitación de los estudiantes.</p> <p>Incluir dentro de la planificación curricular actividades relacionadas con las TIC.</p> <p>Dentro de los compromisos o tareas deben incluirse actividades que estén relacionadas con el uso de las TIC esto con la intención de crear la consciencia o cultura tecnológica.</p> <p>Realizar trabajos de investigación en equipo para que se cree o institucionalice la cultura de la investigación mediante el uso de las TIC.</p>	<p>Es pertinente incluir en el diseño curricular el uso de las TIC; aspecto que se logra desde la aplicación de los conocimientos obtenidos en el desarrollo de los talleres.</p> <p>De igual manera, es importante incluir las TIC como eje transversal del proceso de enseñanza y aprendizaje.</p> <p>Definir lineamientos para ser manejados en las diversas cátedras en la mayoría de las actividades y convertir las TIC en herramientas para los docentes que les permita el uso adecuado de las TIC.</p>

Control	<p>Se debe programar el uso de las redes sociales de la institución mediante códigos o filtros donde solo puedan acceder estudiantes y padres y representantes para monitorear el uso de las mismas.</p> <p>Crear aulas virtuales para que los estudiantes puedan acompañar sus tareas y actividades mediante el uso oportuno de las TIC.</p> <p>Es pertinente promover el uso de programas o software y/o apps para que los estudiantes y docentes puedan apoyarse de sus beneficios en la acción pedagógica.</p>	<p>Es pertinente estar pendiente de todos los procesos para estar al tanto de mejoras y retroalimentación de las acciones para intensificar el uso adecuado de las TIC en la acción pedagógica.</p> <p>Cada cierto tiempo es importante realizar reuniones para verificar beneficios o fallas que se puedan observar a lo largo de la ejecución de las actividades.</p>
---------	--	---

Fuente: Autora, 2018

VII. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

Conclusiones:

Al realizar una caracterización de los usos, apropiaciones y competencias en torno a las TIC y la forma en que estas son desarrolladas por los docentes de la Institución Educativa Nuestra Señora de Belén, la aplicación de herramientas como encuestas, entrevistas y fichas de observación, han permitido la implementación de recursos a partir de los cuales se obtuvieron una serie de resultados.

Puesto que; se encontró que existe una gran problemática dentro de la institución frente al uso y desarrollo de competencias en torno a las TIC, como puede evidenciarse en la encuesta diligenciada, ya que los docentes se encuentran en un momento determinado como pre - integración, e incursionan hacia la integración básica, pero aún no demuestran llegar a un nivel de integración media e integración avanzada.

Por tanto, existe inquietud, con respecto a que se hace relevante considerar que los docentes que participaron de la aplicación de la encuesta, en un 73% se encuentran dentro de lo que Prensky, 2010, denomina como migrante digital. De esta manera, la falta de desarrollo y de alcance en los niveles de uso y competencias TIC por parte de los docentes de la Institución Educativa Nuestra Señora de Belén puede relacionarse con este hecho. De igual manera la falta de capacidad de los docentes, no es el único factor que influye en las prácticas pedagógicas negativas en las aulas, puesto que de igual

forma, se ha evidenciado que existen varias falencias dentro de la institución que constituyen barreras para los docentes y dificultan su afianzamiento con las TIC.

Recomendaciones:

Es necesario resaltar que los docentes de la Institución Educativa Nuestra Señora de Belén, deben superar la fase de integración y el momento de utilización en el primer nivel establecido por Hooper y Rieber, 1995, y Montes y Ochoa, S.f, para lograr llegar al nivel de evolución. Puesto que el uso de las TIC meramente instrumental constituye un limitante, frente a las formas en que estas se pueden usar, apropiarse y desarrollar competencias con la finalidad de promover el desarrollo de la institución, la sociedad y la comunidad académica, desde las TIC como elemento de investigación y reflexión.

El cambio de pensamiento, del logro de un título, por factores como la remuneración salarial y la escala de posiciones, es algo que debe conllevar más que el aumento de un sueldo y que debe percibirse desde la oportunidad de afianzar el conocimiento y lograr nuevos aprendizajes, que fortalecerán las prácticas pedagógicas. Así mismo, los docentes deben reflexionar y darse cuenta de que el discurso que presentan esta fuera de contexto de la realidad vivenciada, y, por tanto, deben aceptar que aún no se han adaptado a los procesos de enseñanza – aprendizaje, mediados por TIC, de la mejor manera posible.

Las capacitaciones, por tanto, deben provenir no solo del estado, y las instituciones educativas, sino que el maestro como centro del proceso, debe poner de su parte para superar las barreras y lograr un nivel o fase evolutiva superior desde los conceptos propuestos por los teóricos Hooper y Rieber, 1995, y Montes y Ochoa, S.f, por tanto, el aprendizaje autónomo, y la disciplina deben ser elementos importantes dentro de esta etapa de superación. Ahora bien, no solo los maestros deben lograr optimizar sus metodologías de enseñanza, sino que también la institución educativa debe invertir en la calidad de sus maestros, esto quiere decir, que debe facilitarles más la oportunidad de mejorar, y al mismo tiempo debe ser una parte primordial dentro de este proceso y realizar un seguimiento oportuno a las condiciones del docente.

VIII. REFERENCIAS.

Afanador Castañeda, Héctor Alexander. (S.f.). Diagnóstico sobre el uso y apropiación de TIC en docentes de la Secretaría de Educación Distrital.

Alcaldía de Cúcuta (2012) Rendición de cuentas, comuna 9. Disponible en: <http://goo.gl/PrNFtG>

Almerich, Gonzalo; Suárez-Rodríguez, Jesús M.; Belloch, Consuelo & Bo, Rosa M. (2011). Las necesidades formativas del profesor en TIC: perfiles formativos y elementos de complejidad. RELIEVE, v. 17, n. 2, art. 1. Recuperado de: http://www.uv.es/RELIEVE/v17n2/RELIEVEv17n2_1.htm

- Almiron, M. E. & Porro, S. (2014). Las TIC en la enseñanza: un análisis de casos. *REDIE. Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 16 (2) 152-161. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=15531719010>
- Alvarado, L. & García, M. (2008). Características más relevantes del paradigma socio-crítico: su aplicación en investigaciones de educación ambiental y de enseñanza de las ciencias realizadas en el Doctorado de Educación del Instituto Pedagógico de Caracas. *Sapiens. Revista Universitaria de Investigación*, 9 (2) 187-202. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=41011837011>
- Andrade Cázares, R. A. & Hernández Gallardo, S. C. (2010). El enfoque de competencias y el currículum del bachillerato en México. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 8 (1) 481 - 508. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=77315079023>
- Area, Manuel y Sanabria, Ana L. (2014). *Opiniones, expectativas y valoraciones del profesorado participante en el programa Escuela 2.0 en España. Educar*, vol. 50 (1) 15 - 39.
- Astudillo Bessi, Francisca Andrea. (2013). Consideraciones para la implementación de tecnologías de información y comunicación para la enseñanza – aprendizaje: Aplicación en el área de matemáticas en enseñanza básica. [Tesis de maestría] Maestría en ciencias de la ingeniería. Santiago de Chile: Pontificia Universidad Católica de Chile.
- Bermúdez Pirela, J. M., González Hidalgo, K. P. y Gutiérrez Montero, M. M. (2009). Uso y difusión de las TIC en la Facultad de Ingeniería de la Universidad del Zulia. *Opción*, 25 (58) 117-132. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=31011440007>
- Brijaldo-Rodríguez, M. L. & Sabogal-Modera, M. L. (2015). Trayectos de uso de TIC: Caso de la Universidad Javeriana. *magis, Revista Internacional de Investigación en Educación*, 7 (15), 135-148.
- Caicedo Tamayo, Adriana María y Rojas Ospina, Tatiana. (2014). Creencias, conocimientos y usos de las TIC de los profesores universitarios. *Educación y Educadores*, 17 (3), 517 – 533. Recuperado de: <http://search.proquest.com/docview/1663921374?accountid=43636>
- Cabero Almenara, Julio y Loscertales, Felicidad. (2002). Elaboración de un sistema categorial de análisis de contenido para analizar la imagen del profesor y la enseñanza en prensa. Universidad de Sevilla. Recuperado de: <http://tecnologiaedu.us.es/cuestionario/bibliovir/57.pdf>
- Carneiro, Roberto; Toscano, Juan Carlos y Díaz Tamara. (2008). Los desafíos de las TIC para el cambio educativo. Madrid, España. Fundación Santillana.
- Chachagua, María Rosa (2014). Aproximaciones a los usos sociales de las TIC en instituciones educativas: los docentes y las netbooks del Programa Conectar Igualdad. III Jornadas Nacionales sobre estudios regionales y mercados de trabajo. Universidad Nacional de Jujuy y Red SIMEL, San Salvador de Jujuy.
- Claro, M. (2010) Impacto de las TIC en los aprendizajes de los estudiantes. Estado del arte. CEPAL.
- Coll, Cesar y Monereo, Carles. (2008). Psicología de la educación virtual: aprender y enseñar con las tecnologías de la información y la comunicación. Madrid. Ediciones Morata.

- Cook, T. D. y Reichardt, CH. S. (1986) Métodos cualitativos y cuantitativos en investigación evaluativa. Madrid. Ediciones Morata. Recuperado de: http://www.fceia.unr.edu.ar/geii/maestria/2014/DraSanjurjo/12de20/Cook_Reichardt.pdf
- Coscolin, Silvia y Miramon, Carlos. (2010). La escuela 2.0 en secundaria. El uso de miniportátiles en matemáticas y música. Revista didáctica, innovación y multimedia, núm. 19.
- Crovi Druetta, D. M. (2010). Jóvenes, migraciones digitales y brecha tecnológica. *Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales*, LII (209) 119-133. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=42116235008>
- Crovi Druetta, D. M. (2008). Dimensión social del acceso, uso y apropiación de las TIC. *Contratexto* núm. 16, 65 – 79.
- DANE (2014) Indicadores Básicos de Tenencia y Uso de Tecnologías de la Información y Comunicación – TIC en Hogares y Personas de 5 y más años de edad 2014. Disponible en: <http://goo.gl/1aoMGx>
- De Moya Martínez, M^a del Valle; Hernández Bravo, Juan Rafael; Hernández Bravo, José Antonio; Cózar Gutiérrez, Ramón (2011). Análisis de los estilos de aprendizaje y las TIC en la formación personal del alumnado universitario a través del cuestionario REATIC. *Revista de Investigación Educativa*, 29 (1), 137-156.
- Esquivel Gámez, Ismael. (2014) Los modelos tecno educativos, revolucionando el aprendizaje del siglo XXI. México. Recuperado de: http://www.researchgate.net/publication/280301257_Los_Modelos_Tecno-Educativos_revolucionando_el_aprendizaje_del_siglo_XXI
- Esteban Regino, Edna Margarita y Castilleja Gámez, Norma Leticia (S.f.) Percepción y uso de las Tecnologías de la Información Comunicación (TIC) por parte de los profesores dentro de su práctica pedagógica en la Institución Victoria Manzur de la Ciudad de Montería.
- Figueroa, Sindy Katherine y García, María Fernanda (2012) Uso de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en el sector educativo del municipio de Santander de Quilichao. [Tesis de pregrado] Colombia, Santiago de Cali: Universidad Autónoma De Occidente.
- Gutiérrez Carvajal, Alberto Antonio y Morales Palacio, David Alexander. (2014) Apropiación de las tecnologías de información y comunicación (TIC) por los docentes de 6to a 11^o de la Institución Educativa Agustín Nieto Caballero [Proyecto De Grado] Licenciatura en comunicación e informática educativa. Colombia: Universidad Tecnológica De Pereira.
- Gobernación Norte De Santander (2014) Informe de gestión acumulado al 30 de septiembre de 2014 Plan De Desarrollo Departamental 2012-2015 "Un Norte Pa'Lante" Disponible en: <Http://Goo.Gl/Yjh3ms>
- Hernández Diana. (2014). Política del plan "vive digital" y la implementación de la estrategia de gobierno en línea en el orden nacional y territorial para una mejor relación entre estado y ciudadano. Recuperado de: <http://goo.gl/DN1bMU>
- Hernández Pino, Ulises; Moreno Chaustre, Jorge Jair; López Lina, Giovanni; Andrade Sosa, Hugo Hernando; García Gonzales, José Rafael y Benavides Piamba, Pastor Ovidio (2013) Evaluación y

aprendizajes de una experiencia colombiana de formación docente en TIC1 (p. 31 – 56) Revista Virtual Universidad Católica del Norte, Año 2013. Número 40, Septiembre - Diciembre.

Hooper, S y Rieber, L. P. (1995). Teaching with technology. In A. C. Ornstein (Ed.), Teaching: Theory into practice, (pp. 154-170). Needham Heights, MA: Allyn and Bacon.

Informe de Gestión Programa Computadores para Educar 2015. Ministerio de Tecnologías de Información y Comunicación MINTIC. Disponible en: <http://goo.gl/670O8J>

Mastache, Anahí. (2007). Formar personas competentes. Desarrollo de competencias tecnológicas y psicosociales. Argentina, Buenos Aires. Ediciones novedades educativas.

Ministerio de Educación Nacional, (MEN), Colombia. (2013) Competencias tic para el desarrollo profesional docente. Disponible en: http://www.colombiaprende.edu.co/html/micrositios/1752/articles-318264_recurso_tic.pdf

Ministerio de Tecnologías de Información y Comunicación (MinTIC), Colombia (2015) Sección Noticias. <http://www.mintic.gov.co/portal/604/w3-article-8664.html>

Montes, J. A. y Ochoa, S. (S.f). Evaluación de los niveles de apropiación de las tecnologías de la información y comunicación en cursos universitarios. Un estudio cualitativo. Ponencia. Cognición, aprendizaje y currículo. Disponible en: http://www.colombiaprende.edu.co/html/mediateca/1607/articles-106516_archivo.pdf

Muñoz Campo, Jasmín Lorena (2012) Apropiación, uso y aplicación del tic en los procesos pedagógicos que dirigen los docentes de la institución Educativa Núcleo Escolar Rural Corinto. [Tesis de maestría] Maestría En Enseñanza De La Ciencias Exactas y Naturales. Universidad Nacional De Colombia Sede Palmira.

Necuzzi, Constanza (2013) Estado del arte sobre el desarrollo cognitivo involucrado en los procesos de aprendizaje y enseñanza con integración de las TIC. Unicef.

P. M. Carlos Andrés. (2012). Las TIC y la educación en Colombia durante la década del noventa: Alianzas y reacomodaciones entre el campo de las políticas educativas, el campo académico y el campo empresarial. Revista Educación y Pedagogía, 24 (62), 173 - 189. Recuperado de: <http://search.proquest.com/docview/1431279070?accountid=43636>

Pérez de A., M. d. C. & Telleria, M. B. (2012). Las TIC en la educación: nuevos ambientes de aprendizaje para la interacción educativa. *Revista de Teoría y Didáctica de las Ciencias Sociales*, (18) 83-112. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=65226271002>

Plan nacional decenal de educación 2006 - 2016. Lineamientos en tic. Pacto social por la educación. Disponible en www.plandecenal.edu.co

Prensky, Marc. (2010). Nativos e inmigrantes digitales: Adaptación al castellano del texto original "Digital Natives, Digital Immigrants". Distribuidora SEK, S.A.

Revista Semana (2014) Sección Nación. Noticia: Colombia en el último lugar en las pruebas de educación. Disponible en: <http://goo.gl/laKQ0v>

- R. S. Ana Claudia y P. D. Maximiliano. (2012). Panorama de la formación inicial docente y TIC en la región Andina. *Revista Educación y Pedagogía*, 24 (62), 191-204. Recuperado de: <http://search.proquest.com/docview/1431279061?accountid=43636>
- Riveros, Víctor y Mendoza, María Inés. (2005). Bases teóricas para el uso de las TIC en educación. *Encuentro educacional*. Vol. 12 (3), 315 - 336. Universidad del Zulia.
- Rojas Bahamón, M. Julissa. (2012). Diagnostico acerca del uso y apropiación de las TIC como mediación didáctica en la IECEM. *Revista Amazonia Investiga*, 1 (1), 5 – 18. Colombia, Florencia.
- Runge, Andrés Klaus. (2002). Una epistemología histórica de la pedagogía: El trabajo de Olga Lucía Zuluaga. *Rev. Ped, Caracas*, Vol. 23, núm. 68. Disponible en: http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-97922002000300002&lng=es&nrm=iso
- Salinas Ibáñez, Jesús. (2008). *Innovación educativa y uso de las TIC*. Sevilla: Universidad Internacional de Andalucía.
- Sunkel, Guillermo. (2010). *TIC para la educación en América Latina*. CEPAL.
- Tique Girón, Ever (S.f.) *Estado Actual de la Aplicación de las TIC en los Colegios que Imparten el Ciclo de Educación Media de las Zonas Rurales del Municipios de Ibagué*. [Tesis de maestría] Maestría en Educación. Colombia: Universidad del Tolima.
- Tobón, Sergio. (2006). *Aspectos básicos de la formación basada en competencias*. Talca: Universidad del Rosario.
- Tobón, S., Rial, A., Carretero, M. Á., & García, J. A. (2006). *Competencias, calidad y educación superior* (1 ed.). Bogotá: Cooperativa Editorial Magisterio.
- Torres, Claudia (2011) *Capacitación docente y niveles de integración de las TIC's a la educación*. Recuperado de: <http://encuentro.educared.org/profiles/blogs/capacitaci-n-docente-y-niveles>
- UNESCO. (2014). *Enfoques estratégicos sobre las TIC en educación en América Latina y el Caribe*. Santiago.
- UNESCO. (2008). *Estándares de competencias en TIC para docentes*. Londres.
- UNESCO. (2004). *Las tecnologías de la información y la comunicación en la formación docente*. Montevideo, Uruguay
- Zuluaga Garcés, Olga Lucia. (1999). *Pedagogía e historia: la historicidad de la pedagogía, un objeto de saber*. Santafé de Bogotá: Siglo del Hombre Editores, Anthropos, Editorial Universidad de Antioquia.

