

**Niveles de apropiación de TIC en las prácticas pedagógicas de los maestros
de los grados tercero y quinto de básica primaria de las Instituciones
Educativas Luis Carlos Galán Sarmiento del Municipio de Carepa, Miguel
Vicente Garrido Ortiz del Municipio de Arboletes y la Escuela Normal
Superior de Abejorral del Municipio de Abejorral**

**ARIEL ANDRÉS DURANGO MORA
ARLEDYS JUDYTH ÁLVAREZ SEGURA
MARIA ELENA JARAMILLO QUINTERO**

**UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA
FACULTAD DE EDUCACIÓN
ESCUELA DE EDUCACIÓN Y PEDAGOGÍA
MEDELLÍN
2019**

**Niveles de apropiación de TIC en las prácticas pedagógicas de los maestros
de los grados tercero y quinto de básica primaria de las Instituciones
Educativas Luis Carlos Galán Sarmiento del Municipio de Carepa, Miguel
Vicente Garrido Ortiz del Municipio de Arboletes y la Escuela Normal
Superior de Abejorral del Municipio de Abejorral**

**Trabajo realizado por
ARIEL ANDRÉS DURANGO MORA
ARLEDYS JUDYTH ÁLVAREZ SEGURA
MARIA ELENA JARAMILLO QUINTERO**

Trabajo de grado para optar por el título de Magíster en Educación

**Director
MARIO POSADA SALDARRIAGA
Magíster en Educación**

**UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA
FACULTAD DE EDUCACIÓN
ESCUELA DE EDUCACIÓN Y PEDAGOGÍA
MEDELLÍN**

2019

Nota de aceptación

Firma
Nombre
Presidente del jurado

Firma
Nombre
Jurado

Medellín, mayo de 2019

Ariel Andrés Durango Mora

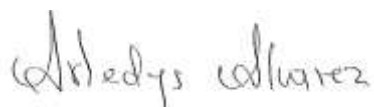
Arledys Judyth Álvarez Segura

Maria Elena Jaramillo Quintero

Declaramos que este trabajo de grado no ha sido presentado con anterioridad para optar a un título, ya sea en igual forma o con variaciones, en ésta o en cualquiera otra universidad". Art. 92, parágrafo, Régimen Estudiantil de Formación Avanzada.



Ariel Andrés Durango Mora



Arledys Judyth Álvarez Segura



Maria Elena Jaramillo Quintero

Tabla de contenido

RESUMEN	8
ABSTRACT	10
INTRODUCCIÓN	12
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	14
1.1 Identificación de la temática	14
1.2 Delimitación del problema	14
1.2.1 Antecedentes	14
1.3 Pregunta problematizadora:	20
1.4 Objetivos	20
1.4.1 Objetivo general:	20
1.4.2 Objetivos específicos:	20
1.5 Justificación	21
2. MARCO REFERENCIAL	23
2.1 Estado de la cuestión	23
2.1.1 Investigaciones en el contexto internacional	23
2.1.2 Investigaciones en el contexto Nacional	32
2.1.3 Investigaciones en el contexto Regional	38
2.2 Marco conceptual	43
2.2.1 Tecnologías de información y comunicación en la educación	43
2.2.2 Apropiación	47
2.2.3 Mediación TIC	53
2.2.4 Práctica	55
3. DISEÑO METODOLÓGICO	61
3.1 Tipo de investigación	61
3.2 Diseño de investigación	61
3.3 Enfoque metodológico	62
3.4 Población	63
3.5 Muestra	63
3.6 Técnicas e instrumentos de recolección de información	64

3.6.1 La Observación	64
3.6.2 La Entrevista semiestructurada	65
3.6.3 Análisis de los Diarios de campo	65
3.6.4 Análisis de la información	65
4. ANALISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS	68
4.1 Categoría No. 1 Evidencia de apropiación TIC	69
4.2 Categoría No. 2 Didáctica mediada por TIC	70
4.3 Categoría No. 3 Concepciones sobre la mediación de TIC	72
4.4 Categoría No. 4 Uso de TIC	75
4.5 Categoría No. 5 Ventajas del uso de TIC en prácticas pedagógicas	77
4.6 Categoría No. 6 Desventajas del uso de TIC	79
4.7 Categoría No. 7 Valoración de la inclusión de TIC en el aula de clases	81
4.8 Categoría No. 8 Concepciones sobre apropiación de TIC	83
4.9 Categoría No. 9 Prácticas de enseñanzas mediadas por TIC	86
4.10 Categoría No. 10 Cambios en las prácticas con el uso de TIC	88
5. CONCLUSIONES	90
6. RECOMENDACIONES	92
REFERENCIAS	93
ANEXOS	104
Anexo No. 1. PROTOCOLO DE ENTREVISTA SEMI ESTRUCTURADA	104
Anexo No. 2. ENTREVISTA SEMIESTRUCTURA	107
Anexo No. 3. LECTURA DE DIARIOS DE CAMPO	110
Anexo No. 4. OBSERVACIÓN	111

LISTA DE GRÁFICAS

Gráfica 1. Plataforma Atlas TI – Familias de Códigos	¡Error! Marcador no definido.7
Gráfica 2. Categoría Evidencia de apropiación TIC	690
Gráfica 3. Categoría Didáctica mediada por TIC	712
Gráfica 4. Categoría Concepciones sobre la mediación de TIC	723
Gráfica 5. Categoría Uso de TIC	756
Gráfica 6. Categoría Ventajas del uso de TIC en prácticas pedagógicas	788
Gráfica 7. Categoría Desventajas del uso de TIC	801
Gráfica 8. categoría Valoración de la inclusión de TIC	823
Gráfica 9. Categoría Concepciones sobre apropiación TIC	845
Gráfica 10. Categoría Prácticas de enseñanza mediadas por TIC	867
Gráfica 11. Categoría Cambios en las prácticas con el uso de TIC	889

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Investigaciones en el contexto internacional	289
Tabla 2. Investigaciones en el contexto Nacional	356
Tabla 3. Investigaciones en el contexto regional	402

RESUMEN

El presente trabajo de investigación caracteriza los niveles de apropiación de TIC en las prácticas pedagógicas de los maestros de los grados tercero y quinto de la básica primaria en tres instituciones educativas públicas del departamento de Antioquia ubicadas en los municipios de Abejorral, Arboletes y Carepa, con el propósito de comprender las diferentes debilidades y oportunidades que los docentes tienen para transformar su práctica pedagógica y mejorar los aprendizajes de los estudiantes.

En este sentido la investigación estuvo orientada desde dos preguntas ¿Cuáles son las competencias que tienen los maestros frente a la integración de las TIC en las prácticas pedagógicas? Y ¿Cómo son las prácticas pedagógicas de los maestros que hacen uso de las TIC en los diferentes ambientes de aprendizaje? tomando como punto de partida la evaluación de los niveles que los maestros han alcanzado en relación con las competencias tecnológica, pedagógica, investigativa, comunicativa y de gestión, en sus prácticas pedagógicas, para lo que se plantea una investigación de corte cualitativo que busca interpretar y comprender el quehacer del docente, las didácticas, las prácticas, y los niveles de apropiación de TIC; con un enfoque hermenéutico, donde se tiene en cuenta la posibilidad que ofrece la interpretación de acciones, discursos y modos de hacer en cuanto a la Apropiación de TIC en las prácticas pedagógicas de los maestros.

En coherencia con este tipo de investigación se partió del rastreo documental y conceptual enfocados en las tendencias, realidades y temas referentes a los niveles de apropiación e integración TIC y se asumieron técnicas e instrumentos como la observación directa y la entrevista semiestructurada, lo que permitió contar con información cualitativa la cual se organizó con la ayuda de un paquete de software especializado que facilitó el proceso de sistematización.

A la luz de la información recolectada se pudo concluir que los docentes tienen una concepción poco clara de lo que significa la mediación TIC en el aula de clase y en general equiparan este concepto al manejo básico de herramientas y al traslado de información a los estudiantes apoyados en artefactos tecnológicos, ubicándose en el primer **nivel de apropiación**, es decir, el nivel de **Integración**, donde las TIC se utilizan para presentar contenidos, transmitir información, flexibilizar tiempo, espacio y se encuentran prácticas como digitalizar los contenidos de una clase, pasar un documento del papel a lo digital, es decir, se reduce a transmisión y almacenamiento.

Palabras claves: TIC, Apropiación TIC, Practica Pedagógica.

ABSTRACT

The present research work characterizes the appropriation levels of ICT in the pedagogical practices of the teachers of the third and fifth grades of primary school in three public educational institutions of the department of Antioquia located in the municipalities of Abejorral, Arboletes and Carepa, with the purpose of understanding the different weaknesses and opportunities that teachers have to transform their pedagogical practice and improve student learning.

In this sense, the research was guided by two questions: What are the competences that teachers have regarding the integration of ICT in pedagogical practices? And how are the pedagogical practices of teachers who use ICT in different learning environments? taking as a starting point the evaluation of the levels that teachers have reached in relation to technological, pedagogical, investigative, communicative and management competences, in their pedagogical practices, for which a qualitative research is proposed that seeks to interpret and understand the work of the teacher, the didactics, the practices, and the levels of appropriation of ICT; with a hermeneutic approach, which takes into account the possibility offered by the interpretation of actions, discourses and ways of doing with regard to the appropriation of ICT in the pedagogical practices of teachers.

In coherence with this type of research, documentary and conceptual tracking focused on trends, realities and issues related to levels of appropriation and ICT integration was undertaken, and techniques and instruments were assumed such as direct observation and semi-structured interview, which allowed with qualitative information which was organized with the help of a specialized software package that facilitated the systematization process.

In light of the information collected, it could be concluded that teachers have an unclear conception of what ICT mediation means in the classroom and generally equate this concept with the basic management of tools and the transfer of information to the supported students. in technological artifacts, located in the first level of appropriation, that is, the level of integration, where ICTs are used to present contents, transmit information, make time, space more flexible and find practices

such as digitizing the contents of a class, passing a document from paper to digital, that is, it is reduced to transmission and storage.

Keywords: ICT, ICT Appropriation, Pedagogical Practice

INTRODUCCIÓN

La innovación educativa y la búsqueda de las Instituciones educativas de avanzar en la consolidación de propuestas educativas de calidad se presenta como un escenario en el cual las TIC se convierten en un actor importante para cumplir con este loable propósito dado que el uso y la apropiación de las estas permiten a los maestros fortalecer los procesos de enseñanza dentro de sus prácticas pedagógicas, lo que redundará en el desarrollo de competencias en los estudiantes.

El uso de las TIC hace parte de la tendencia global de la sociedad del conocimiento y de la información, donde las escuelas y todos los niveles educativos se ven de alguna manera envueltos, unos más y otros menos, dado que, de acuerdo con la influencia cultural y social la disposición a la participación en ellos se presenta como una oportunidad para mejorar los procesos educativos y para presentar los contenidos de manera diferente y más accesible (Centeno & Mortera, 2011).

En esta perspectiva, el presente trabajo de investigación caracteriza los niveles de apropiación de TIC en las prácticas pedagógicas de los maestros de los grados tercero y quinto de la básica primaria en tres instituciones educativas públicas del departamento de Antioquia ubicadas en los municipios de Abejorral, Arboletes y Carepa, con el propósito de comprender las diferentes debilidades y oportunidades que los docentes tienen para transformar su práctica pedagógica y mejorar el aprendizaje de los estudiantes.

En este sentido la investigación estuvo orientada desde dos preguntas ¿Cuáles son las competencias que tienen los maestros frente a la integración de las TIC en las prácticas pedagógicas? Y ¿Cómo son las prácticas pedagógicas de los maestros que hacen uso de las TIC en los diferentes ambientes de aprendizaje? tomando como punto de partida la evaluación de los niveles que los maestros han alcanzado en relación con las competencias tecnológica, pedagógica, investigativa,

comunicativa y de gestión, en sus prácticas pedagógicas, para lo que se plantea una investigación de corte cualitativo que busca interpretar y comprender el quehacer del docente, las didácticas, las prácticas, y los niveles de apropiación de TIC; con un enfoque hermenéutico, donde se tiene en cuenta la posibilidad que ofrece la interpretación de acciones, discursos y modos de hacer en cuanto a la Apropiación de TIC en las prácticas pedagógicas de los maestros.

En coherencia con este tipo de investigación se partió del rastreo documental y conceptual enfocados en las tendencias, realidades y temas referentes a los niveles de apropiación e integración TIC y se asumieron técnicas e instrumentos como la observación directa y la entrevista semiestructurada, las cuales permitieron contar con información cualitativa que se organizó con la ayuda de un paquete de software especializado que facilitó el proceso de sistematización.

A la luz de la información recolectada se pudo concluir que en general los docentes tienen una concepción poco clara de lo que significa la mediación TIC en el aula de clase y que equiparan este concepto al manejo básico de herramientas y al traslado de información a los estudiantes apoyados en artefactos tecnológicos, ubicándose en el primer **nivel de apropiación**, es decir, el nivel de **Integración**, donde las TIC se utilizan para presentar contenidos, transmitir información, flexibilizar tiempo y espacio y se encuentran prácticas como digitalizar los contenidos de una clase, pasar un documento del papel a lo digital, es decir, se reduce a transmisión y almacenamiento.

1. Planteamiento del Problema

1.1 Identificación de la temática

Los niveles de apropiación de TIC por parte de los maestros, se convierte en una posibilidad de innovación dentro del currículo. Por ello, desde instancias como el Ministerio de Educación Nacional se han generado acciones con el fin de aportar a la calidad educativa mediante la transformación de las prácticas pedagógicas de los maestros a partir de la mediación de las TIC, en esta línea, la presente investigación se enmarca en la caracterización de las prácticas pedagógicas de los maestros de los grados tercero y quinto de Básica Primaria, de las Instituciones Educativas Luis Carlos Galán Sarmiento del municipio de Carepa, Miguel Vicente Garrido Ortiz del municipio de Arboletes y la Escuela Normal Superior de Abejorral del municipio de Abejorral, los cuales se toman como referente puesto que éstos direccionan todas las áreas del currículo y así se posibilita un escenario más amplio para análisis de la mediación de las TIC.

1.2 Delimitación del problema

1.2.1 Antecedentes

En los últimos diez años desde el ámbito gubernamental se ha avanzado en la búsqueda de transformar la educación, a partir del fortalecimiento de las Instituciones Educativas y de la cualificación profesional del talento humano, el cual

tiene en sus manos la formación de los niños y jóvenes. En este escenario el Ministerio de Educación Nacional ha diseñado políticas para integrar las Tecnologías de la Información y la Comunicación en su sistema educativo, desde la dotación e infraestructura tecnológica hasta la formación de los docentes en el uso pedagógico de TIC.

Articulado a estas políticas el gobierno nacional en el año 2010 al interior de su política educativa para la prosperidad, plantea un Sistema Nacional de Innovación, que busca que el 50% de los docentes del sector oficial (160.000) cuenten con una certificación en competencias digitales. En esta misma línea, desde el Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014 "*Prosperidad para todos*" (DNP, 2010) se proponen las TIC "*Prosperidad para todos*" plantea que "las TIC como herramientas indispensables para la transformación productiva del país, pues constituyen un apoyo transversal a las locomotoras que jalonarán la economía para generar dinámica e innovación en diversos sectores, para aumentar la productividad y para mejorar en competitividad" (DNP, 2010, p.151).

Producto de los lineamientos en el campo de las TIC del Plan de Desarrollo como Política Pública, el sistema educativo a nivel nacional ha configurado una apuesta por el fortalecimiento de las dinámicas propias de la escuela para responder a estas demandas, a fin de favorecer por un lado, el cierre de brechas de inequidad para el acceso a las Tecnologías de Información y Comunicación y por otro, la respuesta del mismo a los requerimientos de un ciudadano formado para acceder a la información, comunicarse, relacionarse con el mundo y los saberes y generar conocimiento a partir de este intercambio.

De las políticas y las acciones que se derivaron de éstas, se han posibilitado cambios en el sistema educativo, los cuales buscan fortalecerse a partir de nuevas propuestas en el Plan Decenal de Educación 2006-2016 (MEN, 2013), el cual

plantea elementos importantes frente a las Competencias TIC para el desarrollo docente

1. Renovación pedagógica y uso de las TIC de la educación, a través de la dotación de infraestructura tecnológica, el fortalecimiento de procesos pedagógicos, la formación inicial y permanente de docentes en el uso de las TIC, innovación pedagógica e interacción de actores educativos. 2. Ciencia y tecnología integradas a la educación; mediante el fomento de una cultura de la investigación, el fortalecimiento de política pública, la formación del talento humano y la consolidación de la educación técnica y tecnológica. 3. Desarrollo profesional, dignificación y formación de docentes y directivos docentes. (PNDE 2006 – 2014, p.14)

De igual manera en el orden departamental se planteó, el programa *Antioquia Digital*, estrategia que permitiría mejorar la calidad de la educación de los jóvenes antioqueños través de la apropiación de las TIC, ello a partir de la articulación de acciones en las líneas de conectividad y equipamiento, producción y gestión de contenidos educativos digitales y el uso y apropiación de TIC para transformar los ambientes de aprendizaje.

Pese a la gran inversión de recursos que se movilizaron desde estos programas y políticas, se observan dificultades en cuanto a la apropiación de TIC por parte de los docentes, las cuales se hacen evidentes en el hecho en que son muy pocas las prácticas de aula que permiten visualizar el uso pedagógico de las TIC.

En este sentido se puede afirmar que algunos docentes solo usan las TIC como herramientas de búsqueda de información, de transmisión de datos o para transcripción de informes u otros documentos, otros tienen la claridad de que estas herramientas son útiles en los procesos de adquisición de conocimientos pero no

han logrado una integración efectiva, y otros han avanzado en este proceso en forma más fluida, aunque aún se presentan dificultades en cuanto a la apropiación efectiva y permanente.

De manera particular, en las instituciones en las que se desarrolla la presente investigación, se observa como en cada una de ellas se plantean estrategias diferentes para el manejo y apropiación de las TIC en el aula, se observa como factor común la incorporación de las TIC en las prácticas de aula de los docentes de los grados tercero y quinto, pero se limitan de manera significativa al grado de competencia que cada uno de los docentes tiene con respecto al manejo de herramientas como Computadores, Tablets, Televisores SMART, y en ocasiones generan esquemas de clase convencionales donde los estudiantes asumen un papel pasivo.

Al tener en cuenta que el trabajo dentro de las prácticas pedagógicas en las tres Instituciones no ha sido permeado por el uso de las TIC, se observa similitud en los resultados obtenidos por los estudiantes en las pruebas censales del MEN, específicamente se evidencia en los porcentajes de desempeño en las áreas de lenguaje y matemáticas que evalúan las pruebas SABER y Supérate en los grados quinto y tercero, esto con relación a los resultados históricos 2014 a 2016.

De acuerdo a lo anterior, y analizando los resultados en los últimos cuatro años de las pruebas Saber del MEN, se encuentra que en el área de matemáticas en los grados tercero y quinto de la Institución Educativa Luis Carlos Galán Sarmiento, ubica el mayor número de estudiantes en los niveles mínimos y satisfactorios de conocimiento al igual que la Institución Miguel Vicente Garrido Ortiz, mientras que la Escuela Normal Superior de Abejorral los ubica entre Satisfactorio y Avanzado, sin embargo, en esta última se ha notado un resultado que tiende a bajar en cuanto al desempeño de los estudiantes.

En el área de lenguaje se encuentra un panorama similar en las tres instituciones, es decir que tanto en la Institución Educativa Luis Carlos Galán Sarmiento como en la Institución Educativa Miguel Vicente Garrido Ortiz y en la Escuela Normal Superior de Abejorral los resultados se encuentran entre mínimo y satisfactorio.

La situación de la Básica Primaria y en particular de los grados tercero y quinto de las instituciones en cuestión ha sido objeto de debate y estudio permanente para la comunidad educativa, esto se ve reflejado en actas de reuniones de consejo académico y la asociación de padres de familias donde se aprecia el discurso respecto al tema. Por lo que los directivos han tomado algunas medidas específicamente en estos grados, entre ellas reunir a los maestros que tienen a cargo esos grupos para planear estrategias que contribuyan a su mejoramiento, reuniones con los padres de familia para mejorar su acompañamiento familiar y con los estudiantes para concienciarlos de la importancia de las pruebas.

Del mismo modo, se han planteado estrategias de aula como la realización de pruebas internas tipo SABER con el objetivo de preparar a los estudiantes para la prueba en cuanto al uso del cuadernillo, hoja de respuesta y manejo del tiempo. Sin embargo, la problemática del desempeño en disminución en las pruebas continúa. Es aquí donde se enfoca la investigación propuesta y se tiene como fundamento la indagación sobre los niveles de adquisición de las diferentes competencias que se requieren para que se dé la apropiación de las TIC en los ambientes escolares de aprendizaje, a partir de los ejercicios de práctica pedagógica de los docentes de las tres instituciones.

La apropiación de las TIC en esta investigación se entiende, como la implementación de herramientas donde se tiene en cuenta metas de aprendizaje bien definidas para el proceso de adquisición de conocimientos, a partir del aprendizaje digital en los diferentes ambientes de aula.

Se busca entonces indagar sobre los niveles de apropiación de las TIC, a través de la evaluación de los alcances que los docentes han tenido en cuanto a las competencias tecnológica, pedagógica, investigativa, comunicativa y de gestión, en sus prácticas pedagógicas lo cual facilita tener en cuenta que estas son la base para el desempeño efectivo de un docente con cualidades de exploración, integración e innovación en su quehacer diario.

Este proceso busca beneficiar tanto a los estudiantes como a los docentes de las tres instituciones objeto de estudio, a partir de un diagnóstico claro de los grados de apropiación de las TIC y de las competencias que se tienen en este sentido para el desarrollo de los procesos de adquisición de conocimiento en los diferentes ambientes de aprendizaje.

Cada una de estas competencias será evaluada dentro de la investigación y se plantea de acuerdo a lo que se considera como conocimientos fundamentales por parte del maestro para hacer efectiva la integración de las TIC en el aula como herramienta para el aprendizaje. Es así que se evaluarán las prácticas pedagógicas con respecto a la integración de las TIC apoyados en el documento publicado por el Ministerio de Educación Nacional (2013) *Competencias TIC para el desarrollo profesional docente*: (Competencia tecnológica, pedagógica, investigativa, comunicativa y Gestión).

De acuerdo con estas competencias y cada uno de los elementos que están presentan, se harán evidentes los grados de apropiación de las TIC en las prácticas pedagógicas de los maestros de la Institución Educativa Luis Carlos Galán Sarmiento, la Institución Educativa Miguel Vicente Garrido Ortiz y la Escuela Normal Superior de Abejorral, a partir de fuentes de información como encuestas, videos, observación de prácticas, entrevistas con docentes y estudiantes, revisión de diarios pedagógicos y muestreo de actividades de aula.

1.3 Pregunta problematizadora:

¿Cuáles son los niveles de apropiación de TIC en las prácticas pedagógicas de los maestros de los grados tercero y quinto de la Institución Educativa Luis Carlos Galán Sarmiento, la Institución Educativa Miguel Vicente Garrido Ortiz y la Institución Educativa Escuela Normal Superior de Abejorral?

A partir de este planteamiento surgen las siguientes preguntas problematizadoras:

- ¿Cuáles son las competencias que tienen los maestros frente a la integración de las TIC en las prácticas pedagógicas?
- ¿Cómo son las prácticas pedagógicas de los maestros que hacen uso de las TIC en los diferentes ambientes de aprendizaje?

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo general:

Caracterizar los niveles de apropiación de TIC en las prácticas pedagógicas de los maestros de los grados tercero y quinto de Básica Primaria en las I.E Escuela Normal Superior de Abejorral, Miguel Vicente Garrido y Luís Carlos Galán Sarmiento.

1.4.2 Objetivos específicos:

- Describir los usos de la mediación tecnológica como elementos de didactización de las prácticas pedagógicas.

- Caracterizar las prácticas pedagógicas con TIC de los maestros de tercero y quinto de Básica Primaria.
- Identificar los niveles de apropiación de TIC en las prácticas pedagógicas de los docentes de tercero y quinto de Básica Primaria.

1.5 Justificación

Caracterizar los niveles de apropiación de las TIC de los maestros de tercero y quinto de la Básica Primaria a partir de las prácticas pedagógicas, posibilita la comprensión de las diferentes formas y oportunidades que los docentes tienen para encarar la intervención pedagógica y para trasladar la magistralidad que ha distinguido a la enseñanza dándole cabida a prácticas dinámicas, rizomáticas y coherentes con las nuevas realidades y tendencias en este campo. Ante ésta necesidad de conocer cómo se llevan a cabo las practicas pedagógicas, se toma como base la apropiación de TIC, la cual da origen a la presente investigación que caracteriza la apropiación, las metodologías y estrategias propuestas en el uso de las TIC, sin que ello implique dar respuestas absolutas.

En este sentido, es importante saber cómo la tecnología renueva pensamientos y acciones en el docente, como esta renovación llega a las prácticas de modo concreto y conecta al maestro con el estudiante y con el mundo de la vida, y cómo el uso de las TIC aporta al mejoramiento de una práctica pedagógica innovadora y a la apropiación del conocimiento por parte del estudiante.

De la misma manera, este proceso de caracterización permite hacer una reflexión sobre el tipo de prácticas pedagógicas que desarrollan los docentes en

esta área y entender como estas conducen o no hacia la solución concreta de problemas reales en el aula de clase, recrear otras estrategias que conduzcan a la superación de dificultades con las que se encuentren a diario tanto docentes como estudiantes e identificar como estas dificultades pueden producir una transformación en el ejercicio de la docencia.

En este contexto cobra sentido este trabajo en la dinámica de abordar la apropiación de TIC en las prácticas pedagógicas, ya que como lo afirma Mario Posada (2015), los maestros conciben las TIC como instrumentos o herramientas de apoyo, en buena medida importantes, que facilitan el ejercicio educativo, pero no le dan el valor mediacional, al hacer referencia frente a la necesidad didáctica de su uso (p.14).

El maestro desde el deber ser de su actuación profesional, como mediador y formador, debe reflexionar sobre su práctica pedagógica para mejorarla y/o fortalecerla y desde esa instancia elaborar nuevos conocimientos, pues en su ejercicio profesional continuará la enseñanza y construcción de saberes al enfrentarse a situaciones particulares del aula, laboratorios u otros escenarios de mediación, donde convergen símbolos y significados en torno a un currículo oficial y uno oculto (Quero, 2006, p.3)

Se busca entonces, que este análisis permita adentrarse en el campo del accionar del docente desde el orden pedagógico y didáctico, porque hablar de estos dos aspectos conduce a repensar el quehacer educativo, poniéndose en el lugar del maestro como enseñante del conocimiento y del alumno como sujeto activo del aprendizaje. Es así que al identificar los niveles de apropiación de las TIC por parte de los maestros y entender cómo estas comprensiones son llevadas a su práctica pedagógica, es posible identificar la efectividad que esta didactización tiene en la manera que los estudiantes aprenden y logran los elementos que se propone enseñar con este tipo de mediación.

2. Marco Referencial

2.1 Estado de la cuestión

El rastreo documental, la indagación, lectura y análisis de investigaciones a nivel internacional, nacional y regional que se presenta tiene una ventana de observación desde el año 2010 al 2017, en cuanto a tendencias, realidades y temas relacionados con los niveles de apropiación de TIC por parte de los maestros y su mediación en las prácticas pedagógicas en la Básica Primaria.

2.1.1 Investigaciones en el contexto internacional

Se identifican en el ámbito internacional investigaciones relacionadas con la apropiación e integración de TIC en los procesos de enseñanza y en el desarrollo de prácticas pedagógicas de los maestros.

Un referente son las *Metas Educativas 2021: la educación que queremos para la generación de los Bicentenarios*, las cuales retoman las TIC en la educación como un reto por alcanzar mejores niveles en la calidad educativa, es por ello que uno de sus objetivos es “lograr que los docentes incorporen su apropiación tecnológica al proceso de enseñanza y aprendizaje, lo que posibilita un uso pedagógico de las TIC” OEI (Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura, 2010, p.240).

Por otro lado, la OEI y la Fundación Telefónica, con el ánimo de aportar al mejoramiento de la educación pública en Iberoamérica, presenta la publicación *La integración de las TIC en la escuela: Indicadores Cualitativos y metodología de*

investigación, la cual da como resultado el análisis de indicadores que aportan al trabajo con TIC en los procesos escolares.

“El establecimiento de los indicadores y su metodología de investigación está basado una concepción de integración de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en la escuela que va más allá de la presencia de herramientas tecnológicas en el espacio escolar, o de su utilización didáctico-pedagógica por parte del profesor. Se trata también de la oportunidad y la necesidad de insertar a las nuevas generaciones en la cultura digital, y de adquirir las competencias necesarias resultantes de ella y para ella. Finalmente, se trata de la existencia de modelos pedagógicos y currículos que ofrezcan un significado educativo al uso de las TIC” (Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura & Fundación Telefónica, 2011, p. 15).

El Instituto de Estadística de la UNESCO, en su investigación, *Uso de TIC en educación en América Latina y el Caribe: Análisis regional de la integración de las TIC en la educación y de la aptitud digital (e-readiness)*, realizada en 38 países de América Latina y el Caribe, presenta que aunque no hay una diferencia marcada entre géneros en cuanto a la exclusión, si es notoria la distancia en lo que respecta a la inserción de TIC en la Básica Primaria y la básica secundaria y media; es por ello que propone elementos importantes en cuanto a políticas, uso y prácticas de los maestros de tal manera que se cierren las brechas que existen entre los niveles educativos.

(...) una sólida política sobre uso de TIC en educación tiene un efecto multiplicador a lo largo de todo el sistema educativo, ya que pone énfasis en el aprendizaje y brinda a los estudiantes nuevas competencias; cubre a estudiantes que tienen escasas posibilidades

–o ninguna– de acceso a la educación (particularmente a los que residen en zonas rurales o remotas); facilita y mejora la formación docente; y, minimiza los costos asociados con la provisión de enseñanza.” (UNESCO, 2013, p. 5)

En esta misma línea, la UNESCO (2013) en la investigación *Enfoques estratégicos de las TIC en América Latina y el Caribe*, expone que en los últimos 20 años la incorporación de TIC en la educación no ha mostrado efecto en la calidad educativa, es por ello que:

Las nuevas políticas deben hacerse cargo no sólo de la compra de equipos, sino de inversión en capacitación y formación, en recursos educativos innovadores y en la articulación sistémica con las políticas públicas en educación, para posibilitar los cambios necesarios en las prácticas educativas que impacten en la calidad de los aprendizajes (UNESCO, 2013, p. 20).

La OEI y UNESCO (2014), en el *Informe sobre tendencias sociales y educativas en América Latina 2014: Políticas TIC en los sistemas educativos de América Latina*, muestra como la integración de TIC en el contexto educativo permite la movilización del conocimiento desde diferentes aspectos económicos, sociales y políticos, éstos últimos, determinantes para la consolidación de políticas que garanticen la implementación de proyectos inversión en infraestructura tecnológica, capacitación a maestros y demás actividades y acciones que dentro de las instituciones educativas se impulsan.

En este sentido, la OEI y la UNESCO (2013), expresa que “las políticas TIC constituyen una herramienta fundamental con la que cuentan los Estados, para hacer efectivo su compromiso como garantes del pleno ejercicio del derecho a la educación para todas las poblaciones de la región” . Es por ello que “invita a tomar

prontamente medidas que busquen incrementar la calidad de los usos educativos de TIC en los sistemas escolares e intensificar la integración de las TIC en la formación de los profesores y de los directivos” (OEI y UNESCO, 2013, p.15 y 207).

De otro lado, en términos de profundizar sobre las concepciones de los maestros en cuanto a la mediación de TIC en procesos de enseñanza aprendizaje y sus prácticas pedagógicas, existen estudios importantes como el de Puentes, Roig, Sanhueza y Friz (2013), *Concepciones sobre las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC y sus implicaciones educativas: Un estudio exploratorio con profesorado de la provincia de Ñuble, Chile*, la cual con un enfoque cualitativo y un diseño no-experimental permitió evidenciar resultados en cuanto a la importancia que tienen las TIC en la educación, así como el conocimiento y dominio que tienen en relación con este asunto.

“Los resultados demuestran que la mayoría de los profesores reconocen el interés que las tecnologías despiertan en el alumnado y las oportunidades de aprendizaje que ofrecen principalmente en relación con los diferentes ritmos de aprendizaje y las necesidades educativas especiales. Se identifica la búsqueda de información como una competencia fundamental, así como se evidencia que existe una relación causal entre el nivel de formación, la importancia que el profesor otorga al recurso y el uso educativo. Los resultados hacen aconsejable promover programas de formación continua en esta área y fortalecer la formación inicial docente” (Puentes, Roig, Sanhueza y Friz, 2013, p. 2).

Con relación a lo anterior, se muestra claramente como las TIC son una herramienta importante en los procesos escolares, de ahí la importancia de implementar políticas relacionadas a la formación de competencias en el uso y

aplicabilidad dentro de las aulas de clases, así como la reflexión del accionar del maestro como del alumno.

Por su parte, García y Chikhani (2010), en su investigación *Percepciones que tienen los docentes de América Latina sobre las Tecnologías de la Información y la Comunicación*, muestran la importancia que le dan los maestros a las TIC y su contribución a la adquisición de nuevos aprendizajes, sin embargo, ponen en interrogante las limitaciones en cuestión de infraestructura, dotación y formación, puestas de cierta manera no garantiza un trabajo organizado y sistemático, al igual los riesgos que se pueden tener en el mal manejo que por parte de los estudiantes se puedan dar. Es por ello que proponen dos acciones que facilitarán mayores niveles de incorporación de TIC en las instituciones educativas:

Programas de formación y seguimiento con asistencia técnica para elevar los niveles de experticia tecnológica en los profesores y programas de capacitación para los directores, especialmente destinados a desarrollar las competencias para la gestión eficiente de iniciativas escolares que tengan que ver con el uso de la tecnología (García y Chikhani, 2010, p.28).

Como reflexión permanente a favor de la educación, la adopción de propuestas pedagógicas para el desarrollo de competencias, la apropiación de mediaciones y ambientes tecnológicos a favor de la construcción del saber, la formación de los maestros y la innovación educativa, Domingo y Fuentes (2010) de la Universidad de Autónoma de Barcelona, presentan la investigación realizada con 10 centros docentes de Cataluña; *Innovación educativa: Experimentar con las TIC y reflexionar sobre su uso*, la cual a través de una investigación colaborativa con una metodología de investigación – acción metodológica, concluyo la implementación de estrategias que permiten las buenas practicas con TIC.

Cabero y Llorente (2015), en su publicación *Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC): escenarios formativos y teorías del aprendizaje*, reconocen que “las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) conllevan transformaciones y reestructuraciones que dan lugar a creación e intercambio del conocimiento, así como nuevas formas de adquirir, abordar y organizar el proceso de formación” (p.187).

Las anteriores investigaciones permitieron comprender la perspectiva de la internacionalización de este tema y sus implicaciones en la calidad de la educación.

Tabla 1. Investigaciones en el contexto internacional

AUTOR	CONTEXTO	TEMA	ASUNTOS METODOLÓGICOS	RESULTADOS Y CONCLUSIONES
<p>Instituto de Estadística de la UNESCO (2013)</p>	<p>Investigación realizada con 38 países de América Latina y el Caribe.</p>	<p>USO DE TIC EN EDUCACIÓN EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE Análisis regional de la integración de las TIC en la educación y de la aptitud digital (e-readiness)</p>	<p>El UIS realizó una encuesta de recolección de datos estadísticos impulsada por la demanda en América Latina y el Caribe (2010/2011). La encuesta regional fue completada por 38 países y territorios de un total previsto de 41, donde se alcanza una tasa de respuesta del 93%. El cuestionario recabó datos sobre las siguientes áreas: a) políticas y el programa de estudio; b) integración de las TIC en las escuelas; c) matrícula en programas que usan TIC; y d) docentes y las TIC.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • “la mayoría de los países privilegia la integración de la enseñanza asistida por TIC y de su infraestructura a establecimientos de educación secundaria, en desmedro de los establecimientos de educación primaria, un patrón general revelado por los datos. Esto refleja, en gran medida, las diferencias entre la educación primaria y secundaria en términos de políticas y programas de estudio”. (pag.30) • “La enseñanza asistida por Internet no es tan común como la enseñanza asistida por computadora, algo que es esperable dada la menor disponibilidad de conectividad a Internet en muchos países”.(pag.30)

<p>Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI) y la Fundación Telefónica (2011)</p>	<p>Países que integran la Organización de los Estados Iberoamericanos.</p>	<p><i>La integración de las TIC en la escuela:</i> Indicadores Cualitativos y metodología de investigación</p>	<p>La investigación cuenta con un diseño metodológico desarrollado en tres etapas: Definición de la matriz evaluativa (2008), construcción de instrumentos y metodologías de recolección y análisis de datos, y aplicación de una prueba piloto (2009) y la consolidación de la metodología de investigación (2010).</p>	<p>"(...) una sólida política sobre uso de TIC en educación tiene un efecto multiplicador a lo largo de todo el sistema educativo, ya que pone énfasis en el aprendizaje y brinda a los estudiantes nuevas competencias; cubre a estudiantes que tienen escasas posibilidades –o ninguna– de acceso a la educación (particularmente a los que residen en zonas rurales o remotas); facilita y mejora la formación docente; y, minimiza los costos asociados con la provisión de enseñanza. En el análisis final, todo esto se traduce en un mejor nivel general de logro educativo y resultados de aprendizaje. (pag.5)</p>
<p>Puentes Gaete, Antonio; Roig Vila, Rosabel; Sanhueza Henríquez, Susan; Friz Carrillo, Miguel (2013)</p>	<p>La investigación es realizada en Chile, específicamente en la provincia de Ñuble en Chile, con una población de 102 profesores de educación primaria</p>	<p>Concepciones sobre las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC y sus implicaciones educativas: Un estudio exploratorio con profesorado de la provincia de Ñuble, Chile</p>	<p>Investigación bajo un enfoque cuantitativo y un diseño no-experimental, tuvo como muestra 102 maestros de primaria. La recolección de datos fue realizada por medio de una encuesta estructura en tres partes: Una relacionada con información demográfica, la segunda sobre asuntos concretos de las TIC y su integración y la tercera el conocimiento con el uso de los recursos tecnológicos.</p>	<p>"Los resultados demuestran que la mayoría de los profesores reconocen el interés que las tecnologías despiertan en el alumnado y las oportunidades de aprendizaje que ofrecen principalmente en relación con los diferentes ritmos de aprendizaje y las necesidades educativas especiales. Se identifica la búsqueda de información como una competencia fundamental, así como se evidencia que existe una relación causal entre el nivel de formación, la importancia que el profesor otorga al recurso y el uso educativo. Los resultados hacen aconsejable promover programas de formación continua en esta área y fortalecer la formación inicial docente"</p> <p>(Puentes; Roig; Sanhueza & Friz, 2013:2)</p>

<p>Silvia García Urrea y Angela Chikhani. (2010) Publicada en el año 1014)</p>	<p>La investigación fue realizada en el año 2010 por parte de la Fundación Cisneros y el Programa para la Actualización de Maestros en Educación, sede en Venezuela, en el curso dado a 599 maestros de Básica Primaria de 8 países de América Latina sobre la "Apropiación de la Tecnología en la Escuela Básica".</p>	<p>Percepciones que tienen los docentes de América Latina sobre las tecnologías de la información y la comunicación.</p>	<p>El estudio es una combinación de análisis estadístico y análisis de texto, bajo un enfoque pragmático. Se utilizaron cuestionarios estilo Lickert y análisis de foros virtuales que permitieron saber las visiones que tenían los maestros sobre la tecnología en las escuelas, sus experiencias y uso que le dan a la tecnología, a su vez las ventajas y desventajas que perciben de acuerdo en su uso.</p>	<p>Percepción positiva de los maestros de la importancia de las TIC, sin embargo se debe tener espacios de capacitación en relación con el uso y aplicabilidad en el contexto educativo, así como garantizar las condiciones necesarias como infraestructura, dotación de recursos tecnológicos. En este sentido se sugiere:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Programas de formación y seguimiento con asistencia técnica para elevar los niveles de experticia tecnológica en los profesores. 2. Programas de capacitación para los directores, especialmente destinados a desarrollar las competencias para la gestión eficiente de iniciativas escolares que tengan que ver con el uso de la tecnología.
<p>María Domingo Coscollola y Marta Fuentes Agustó (2010)</p>	<p>Investigación realizada en Cataluña, España, con 10 centros educativos, con alta dotación tecnológica. Cada centro dispone de un investigador tutor o coordinador local de la investigación.</p>	<p>Innovación educativa: Experimentar con las TIC y reflexionar sobre su uso.</p>	<p>Investigación colaborativa con una metodología de investigación – acción en la cual participan 10 centros docentes de Cataluña y en la cual se cuenta con un tutor o coordinador encargado de realizar el trabajo de aplicación de instrumentos y el desarrollo de talleres. Los instrumentos que aplicaron fueron: cuestionarios, entrevistas y observaciones directas, los cuales se tabularon y se utilizan para elaborar el informe general y final</p>	<p>La investigación propone cuatro acciones necesarias para la eficaz integración de las TIC que garanticen la innovación educativa.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Impulsar la experimentación de metodologías didácticas con soporte TIC 2. <i>Profundizar en las ventajas e inconvenientes de las TIC en los procesos de Enseñanza – Aprendizaje</i> 3. Profundizar en el concepto de

				<p>buenas prácticas con las TIC</p> <p>4. Elaborar catálogo y vídeos de buenas prácticas con las TIC</p> <p>5. Crear una comunidad virtual de profesorado.</p>
<p>Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura UNESCO. (2013)</p>	<p>Se desarrolla en los países de América Latina y el Caribe, entre ellos: Costa Rica, Chile, Argentina, Colombia</p>	<p>Enfoques estratégicos de las TIC en América Latina y el Caribe: Las TIC en la educación.</p>	<p>El trabajo investigativo se hace a partir del estudio de proyectos impulsados sobre la incorporación de las TIC en el contexto educativo.</p>	<p>El análisis se hace desde dos focos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • “El primer foco de atención definido es el de considerar la manera en que las TICs favorecen el desarrollo de nuevas prácticas educativas, más pertinentes y eficaces, lo que incluye fortalecer el protagonismo que tienen los docentes en los cambios educativos” (p.19). • “El segundo foco priorizado es el de la evaluación de los aprendizajes. Las TICs ofrecen una batería de oportunidades innovadoras para el seguimiento de los aprendizajes de cada estudiante y del desempeño de los docentes, las escuelas y los sistemas educativos” (p.19).
<p>Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI), Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), Instituto Internacional de Planteamiento</p>	<p>Se realizó entrevistas con referentes regionales en el campo de las TIC y con estudiantes, directivos y profesores de escuelas de diferentes países de América Latina.</p>	<p>Informe sobre tendencias sociales y educativas en América Latina</p>	<p>El estudio es realizado en países de América Latina, el cual permite hacer un diagnóstico sobre la formulación de políticas educativas con relación a la integración de las TIC en los sistemas educativos.</p>	<p>En este Informe se presenta un panorama de las políticas para la integración de tecnologías de la información y la comunicación en los sistemas educativos de América Latina, con el objetivo de identificar qué condiciones y qué alertas se toman relevantes para las políticas públicas en la materia.</p>

de la Educación de la UNESCO. (IPE). (2014)				
Julio Cabero Almenara y María del Carmen Llorente Cejudo. (2015)		Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC): escenarios formativos y teorías del aprendizaje		[...] la concepción que en la actualidad se posee del aprendizaje es necesariamente diferente a la que imperaba en la sociedad post industrial, de manera que frente a una concepción del aprendizaje como memorización de la información se abre la concepción del aprendizaje como conexión, mezcla y reestructuración de la información” (p.191)

2.1.2 Investigaciones en el contexto Nacional

En el contexto nacional se encontraron varias investigaciones con un enfoque cualitativo, cuyo objeto de investigación apunta a la integración de TIC y cómo éstas inciden en las prácticas pedagógicas, en estas se destaca la importancia de aspectos como: Formación docente, practicas innovadoras mediadas por TIC, dotación e infraestructura y articulación de las TIC en los Proyectos Educativos Institucionales, desde las directrices y metas del Ministerio de Educación Nacional

Se hace necesario hacer una revisión de las políticas e investigaciones educativas colombianas sobre la incorporación de las tecnologías de información y comunicación en la educación, en cuanto al dominio personal de maestros y alumnos y a la mediación pedagógica de éstas, en el desarrollo de procesos curriculares que inciden en las prácticas pedagógicas y de más gestiones institucionales.

El Ministerio de Educación Nacional, y como producto del análisis de expertos e instituciones educativas plantea el Plan Decenal de Educación 2006 – 2016, el cual con relación a TIC, establece las líneas que orientan el sentido de la educación tecnológica, la ciencia y la innovación. En lo que respecta a la renovación pedagógica desde el uso de TIC, propone dotar y mantener en las instituciones una infraestructura tecnológica y de conectividad de calidad, y garantizar el acceso, uso y apropiación crítica de TIC, como herramientas para el aprendizaje, el avance científico, tecnológico y cultural.

Las acciones, programas y políticas sobre la integración de TIC impulsadas por el MEN, es por ello que Cárdenas (2011), en su proyecto *Computadores y red en Colombia: posibilidad de interacción globalizadora en instituciones educativas públicas y desarrollo regional*, devela la importancia de la utilización reflexiva de las TIC que conlleva a la re - significación de la escuela como productora de conocimiento y donde es necesario la cualificación docente en el uso y manejo en los procesos dentro de la práctica pedagógica. Así mismo, resalta la importancia de la conectividad y el internet, para la población colombiana, en especial la zona rural, puesto que se posibilita la interacción con otros actores y otras culturas. (p. 184)

Por su parte, Ávila y Riascos (2011), muestran la medición del impacto de las TIC en la enseñanza universitaria, producto de la investigación *Propuesta para la medición del impacto de las TIC en la enseñanza universitaria*; dichos resultados están enfocados hacia la evaluación continua de las acciones realizadas mediante la estrategia Impactic, pues es claro que “la incursión de las TIC en los ambientes académicos es un proceso que requiere una constante evaluación del impacto de estas herramientas, para, de esta forma, optimizar el proceso principal de inclusión” (p.187).

Los maestros tienen como papel primordial orientar procesos académicos que potencien el desarrollo de estructuras conceptuales, aptitudes y habilidades en el orden de lo académico, profesional, personal y social y la apropiación en el manejo de las TIC como un elemento importante en la mediación del conocimiento, en este sentido, se retoma la investigación realizada por López y Basto (2011), en su investigación *Desde las teorías implícitas a la docencia como práctica reflexiva*, muestran la posibilidad de llegar a la comprensión de la relación entre las concepciones pedagógicas de los maestros y el quehacer en el aula, pues a partir de esta reflexión se permite la transformación de las prácticas pedagógicas y por ende la producción de saber pedagógico.

Con relación a las representaciones que tienen los maestros sobre el uso de TIC a nivel personal como profesional, Vesga y Vesga (2012), presentan la investigación de corte cualitativo *Los docentes frente a la incorporación de las tic en el escenario escolar*, la cual tuvo como resultado el miedo y el temor por parte de los maestros en el manejo de los recursos tecnológicos, pues aún se encuentran en un proceso de alfabetización tecnológica y no hay conciencia sobre la mediación de TIC en sus prácticas pedagógicas, este sentido proponen “generar políticas de orden nacional e institucional acordes a las realidades vividas por los sujetos escolares, con el fin de construir dinámicas colectivas y efectivas que garanticen la incorporación de las TIC en los sectores educativos marginales” (p. 261).

Con relación a la mediación tecnológica en las prácticas de aula se presenta la investigación de Araque (2012) desarrolla la investigación *Mediaciones tecnológicas en las Prácticas educativas Universitarias: la producción y la circulación del conocimiento*, en la que se hace análisis sobre el concepto de mediación el cual “entre el docente y el estudiante debe ser permeada por la presentación digital de textos informativos altamente conceptualizados y por el acercamiento meta teórico e interactivo basados en optimizar la utilidad de las TIC (p. 100), de ahí la importancia en hacerla visible dentro de las practicas pedagógicas

Dicha investigación sugiere a las instituciones educativas tomar las TIC como mediadores del aprendizaje a través de la aplicación de actividades que les permita a los maestros concientizarse del uso adecuado de las herramientas tecnológicas para el diseño de actividades y la producción de conocimiento.

En cuanto a los niveles de apropiación de TIC, la Universidad Pontificia Universidad Javeriana (2016) presenta *Competencias y estándares TIC desde la dimensión pedagógica: Una perspectiva desde los niveles de apropiación de las TIC en la práctica educativa docente*, propuesta que “pretende ser un referente de formación para el mejoramiento de la calidad educativa en instituciones educativas en cualquier nivel de formación, desde un abordaje de niveles de apropiación de las TIC y sus usos educativos” (p.6). Así mismo, define la apropiación como:

[...] la manera en que los docentes incorporan las TIC a sus actividades cotidianas de clase. La apropiación está en relación con el conocimiento que los docentes desarrollan sobre las TIC, el uso instrumental que hacen de ellas y las transformaciones que realizan para adaptarlas a sus prácticas educativas” (p.12).

Tabla 2. Investigaciones en el contexto Nacional

AUTOR	CONTEXTO	TEMA	ASUNTOS METODOLÓGICOS	RESULTADOS Y CONCLUSIONES
Gloria Patricia Ávila y Sandra Cristina Riascos. (2011)	La investigación de corte humanístico fue desarrollada como trabajo de grado de las autoras en el Postgrado de Ciencias de la Organización, en la Universidad del Valle. Ésta toma como contexto el impacto de las TIC (Impactic) en varias universidades	Propuesta para la medición del impacto de las TIC en la enseñanza universitaria.	La investigación exploratoria con enfoque cualitativa. Se utiliza una metodología dividida en cuatro etapas: Estado del arte, Indagación y comparación de metodologías hispanas, elaboración de la propuesta metodológica Impactic y evaluación de la metodología Impactic.	<ul style="list-style-type: none"> Los resultados están enfocados hacia la evaluación continua de las acciones realizadas mediante la estrategia Impactic, pues es claro que “la incursión de las TIC en los ambientes académicos es un proceso que requiere una constante evaluación del impacto de estas herramientas, para,

	nacionales e internacionales.			de esta forma, optimizar el proceso principal de inclusión" (Ávila & Riasgos, 2011: 187)
Brenda Isabel Lopez Vargas y Sandra Patricia Basto Torrado. (2011)	Artículo es el resultado de una investigación realizada a maestros de instituciones educativas superiores, en las cuales se hace análisis del papel del maestro y sus concepciones pedagógicas en los siglos XX y XXI, a su vez a apoya desde varios actores que han hecho estudios relacionados el ser y deber ser del maestro.	Desde las teorías implícitas a la docencia como práctica de reflexión	Se parte de una investigación exploratoria, desde los enfoques cognitivo que se basa en los aportes de la psicología cognitiva; que para efectos de la investigación permite abordar las teorías implícitas en los maestros, sus creencias; de igual manera retoma el enfoque alternativo para analizar las prácticas de los maestros.	Se muestra la posibilidad de llegar a la comprensión de la relación entre las concepciones pedagógicas de los maestros y el quehacer en el aula, pues a partir de esta reflexión se permite la transformación de las prácticas pedagógicas y por ende la producción de saber pedagógico
Luz del Sol Vesga y Juanita del Mar Vesga, (2012)	La presente investigación científica deviene de la investigación: "Representaciones sociales que sobre las TIC tienen los docentes de educación Básica Primaria, de la institución educativa Tomás Cipriano de Mosquera (Popayán - Cauca), 2009-2011", financiada por la Vicerrectoría de Investigaciones de la Universidad del Cauca.	Los docentes frente a la incorporación de las TIC en el escenario escolar	"La investigación es de corte cualitativo y se basa en la metodología de la teoría fundamentada, se parte de las vivencias y experiencias de los docentes en su formación personal y profesional, relacionadas con los procesos de apropiación e incorporación de las TIC en los contextos escolares y se llega a procesos de análisis y sistematización final de los relatos, donde se develan sentimientos y creencias que han construido los docentes los cuales configuran maneras determinadas de interactuar con las TIC en su contexto escolar". (pp.246)	El miedo y el temor por parte de los maestros por el manejo de los recursos tecnológicos, pues aún se encuentran en un proceso de alfabetización tecnológica, a su vez la poca capacitación y cualificación docente no facilitan ser consientes sobre la incorporación de las TIC en sus prácticas pedagógicas. "De acuerdo a lo anterior, se hace necesario generar políticas de orden nacional e institucional acordes a las realidades vividas por los sujetos escolares, con el fin de construir dinámicas colectivas y efectivas que garanticen la incorporación de las TIC en los sectores educativos marginales". (Vesga & Vesga, 2012:261)
Nhora Cárdenas Puyo y Julio César Tovar-	La investigación es realizada en las escuelas públicas rurales de Colombia, en las	Computadores y red en Colombia: posibilidad de interacción	El proceso investigativo que se presenta a continuación es de carácter descriptivo del proceso de integración	Como se resultado se devela la importancia de la utilización reflexiva de las TIC que conlleva a la re - significación de la

Gálvez. (2010)	cuales se ha desarrollado programas del gobierno como COMPARTEL y Programa Computadores para Educar en convenio con la Universidad Pedagógica Nacional.	globalizadora en instituciones educativas públicas y regional	de las TIC a las escuelas públicas rurales en Colombia, para lo cual se aplicaron instrumentos de recolección de información como informes oficiales del proceso (Ministerio de Comunicaciones, Ministerio de Educación, COMPARTEL y Programa Computadores para Educar), Informes de asesores de proyectos, y registro de los participantes, publicados en la Web del convenio Computadores Para Educar- Universidad Pedagógica Nacional.	escuela como productora de conocimiento y donde es necesario la cualificación docente en el uso y manejo de éstas en los procesos de practica pedagógica. Así mismo, el estudio resalta la importancia de la conectividad y el internet, para la población colombiana, en especial la zona rural, puesto que se posibilita la interacción con otros actores y otras culturas. (Cardenas & Tovar, 2011: 184)
Franlet Rocío Araque Castellanos. (2012)	El estudio fue realizado en la Universidad Simón Bolívar Extensión Cúcuta, en la cual se fueron estudiados docente y alumnos de dicha institución.	Mediaciones tecnológicas en las Prácticas educativas Universitarias: la producción y la circulación del conocimiento	Asume una perspectiva etnográfica. Los registros para el análisis de la información fueron tomados de la observación participante, las entrevistas parcialmente estructuradas y los grupos focales. El estudio fue realizado con los docentes y los estudiantes de la Universidad Simón Bolívar Extensión Cúcuta	Practicas pedagógicas innovadoras mediadas por las TIC permiten mayores aprendizajes en los estudiantes, interacciones con los dispositivos y recursos tecnológicos se propia y producción de conocimiento.
Universidad Pontificia Universidad Javeriana (2016)		<i>Competencias y estándares TIC desde la dimensión pedagógica: Una perspectiva desde los niveles de apropiación de las TIC en la práctica educativa docente</i>	En este informe se describen los elementos contextuales en donde se encuentra enmarcada la propuesta; se presenta el modelo de Competencias y Estándares TIC desde la dimensión pedagógica basada en niveles de apropiación de las TIC, su sentido y uso a partir de la ruta formativa:	“apropiación está determinada por el nivel de conocimiento que tiene el docente sobre las TIC, sus características y sus potenciales aplicaciones educativas; la utilización que hace de ellas y cómo transforma de manera adaptativa el uso de las TIC en sus prácticas docentes, dirigiéndose hacia prácticas reflexivas y críticas, que van más

				allá del uso instrumental de las TIC y que recuperan su potencial pedagógico en contextos disciplinares específicos” (p.79).
--	--	--	--	--

2.1.3 Investigaciones en el contexto Regional

En el rastreo bibliográfico en Antioquia, se encontraron investigaciones con enfoque cualitativo que destacan la importancia del uso apropiado de las TIC por parte de los maestros; las cuales abordan temas como la autoevaluación institucional sobre la integración de las TIC, el estudio de instrumentos como IndicaTIC y CuestionTIC, el levantamiento de una línea de base en el campo de las TIC y el análisis de la metodología para evaluar y reestructurar planes de mejoramiento institucional.

El departamento de Antioquia es considerado líder en los procesos de gestión e incorporación de las tecnologías de la información y comunicación, argumento sustentado por Diego Molano Vega, ministro de las TIC en donde además se destacan las transformaciones que éstas herramientas dentro de programas como Antioquia digital, tele agricultura, tele medicina y tele educación han influido en las nuevas formas de vida de la sociedad.

Se inicia este análisis con Vallejo y Patiño (2014) de la Universidad Pontificia Bolivariana, con la investigación *Instrumentos para evaluar apropiación tecnológica en instituciones educativas*, la cual surge del proceso de investigación realizado por el Grupo de investigación Educación en Ambientes Virtuales de la Facultad de Educación de la Universidad Pontificia Bolivariana en los años 2011-2013 con los docentes formados en TIC de la Secretaria de Educación de Medellín. La investigación evaluativa con un enfoque mediacional e interaccional plantea CuestionTIC (Cuestionario para autoevaluación docente TIC) y IndicaTIC (Tabla de

indicadores para autoevaluación institucional), como estrategias que tiene valor, puesto que permiten no solo la autoevaluación de la apropiación de las TIC en las instituciones, sino que los resultados son referentes para la construcción de planes de mejoramiento y de desarrollo, así como los planes de gestión de TIC.

En este sentido, se puede decir que la autoevaluación en las instituciones educativas permite el mejoramiento continuo en los procesos, en especial en la innovación y transformación de las prácticas pedagógicas de los maestros al interior del aula y la apropiación de las TIC como elemento transversal de los procesos educativos, metas y acciones que se consolidan en los planes de mejoramiento Institucional y en los Proyectos Educativos Institucionales.

En esta misma línea de investigación, se presenta *Indicadores de Apropiación TIC en Instituciones Educativas*, de la Universidad Pontificia Bolivariana, la cual se centra en una propuesta de evaluación de programas de formación en TIC para las Instituciones de educación básica y media, producto del desarrollo del proyecto de investigación “Propuesta de una línea base para indicadores de uso y apropiación de TIC que permita evaluar procesos de inclusión digital”. Dicha investigación resalta el tener una línea base de Indicadores de apropiación TIC en instituciones, pues de esta manera se encamina el trabajo del maestro hacia la integración consciente de las Tecnologías

“Este proceso de autoevaluación que se propone para el levantamiento de la línea base debe también ser visto como una invitación a la comunidad docente para abordar reflexiones en el tema de la inclusión de TIC. Romper el paradigma de que las TIC se reducen a la adquisición, almacenamiento, tratamiento y producción de información; y pensar en ellas como posibilitadoras de transformaciones del ámbito pedagógico”. (Patiño & Vallejo, 2013, p. 44)

En el rastreo de información se hace notorio la contribución que el grupo de Educación en Ambientes Virtuales de la Facultad de Educación de la Universidad Pontificia Bolivariana ha realizado con respecto a los procesos de incorporación de tecnologías de la información y comunicación en los procesos educativos. Es así, como la investigación *Comprensiones de un modelo para la educación en ambientes virtuales en las prácticas de enseñanza de docentes: Diplomatura en Docencia Universitaria con énfasis en Ambientes Virtuales de Enseñanza y de Aprendizaje de la Universidad Pontificia Bolivariana*”, Posada y Sánchez (2015), hace un análisis sobre los discursos y concepciones que tienen docentes en relación con sus prácticas de enseñanza mediadas por TIC, pues las consideran como instrumentos o herramientas importantes que facilitan el ejercicio educativo, aunque en muchas ocasiones son subutilizadas en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Cano (2015), en la investigación *Metodología para una evaluación del impacto en el uso y la apropiación de las TIC en el marco del plan digital teso: dimensiones humana y teórica de la institución educativa loma linda del municipio de Itagüí*, permite describir las necesidades en la formación del ser humano como sujetos críticos, autónomos, creativos e innovadores, así como el uso y apropiación de las TIC dentro de las practicas pedagógicas, pues el maestro quien debe utilizar la tecnología no como un fin sino como un medio para mejorar el aprendizaje y la producción del conocimiento.

Tabla 3. Investigaciones en el contexto regional

AUTOR	CONTEXTO	TEMA	ASUNTOS METODOLÓGICOS	RESULTADOS Y CONCLUSIONES
María Ruth Patiño Lemos y Mercedes Vallejo	Esta investigación se realiza por el grupo EVA de la UPB	Indicadores de apropiación TIC en instituciones educativas	El trabajo investigativo se realiza en tres etapas: la primera, de Exploración, La segunda de Indagación: se examina la información	Resalta la importancia de que cada institución educativa levante su propia línea base de indicadores y establezca

Gómez. (2013)	Medellín y se centra en una propuesta de evaluación de programas de formación en TIC para las IE de educación básica y media.		procedente de tres fuentes y la tercera etapa es la de Construcción, que permite arriesgar una propuesta de levantamiento de línea base de indicadores para la evaluación de programas con TIC en las IE.	los estándares acordes con su contexto.
Mercedes Vallejo Gómez y María Ruth Patiño Lemo. (2014)	El artículo es derivado del proceso de investigación realizado por el Grupo de investigación EVA, de la Facultad de Educación UPB en los años 2011-2013. De la misma manera del proceso de transferencia realizado por la Secretaría de Educación de Medellín, donde se permitió medir los niveles de apropiación de docentes que tienen formación en TIC.	Instrumentos para evaluar apropiación tecnológica en Instituciones Educativas	El trabajo investigativo se dio a través de 3 etapas: Exploración, Indagación y construcción. De la misma manera, se cuenta con un trabajo orientado a partir de 4 categorías claves: destrivilización, interacción, ambientes de aprendizaje y apropiación, las cuales fueron trabajadas a partir de la aplicación de instrumentos como el cuestionario e utilizan instrumentos de recolección llamados CuestionTIC (Cuestionario para autoevaluación docente TIC) e Indica TIC (Tabla de indicadores para autoevaluación institucional)	IndicaTIC y CuestionTIC son instrumentos de gran valor que permiten no solo la autoevaluación de la apropiación de las TIC en las instituciones, sino que sus resultados son referente para la construcción de planes de mejoramiento y de desarrollo, así como el plan de gestión de TIC.
Mario Fernando Posada Saldarriaga y Oscar Eduardo Sánchez García	La investigación es realizada con docentes de la Universidad Pontificia Bolivariana, sede Medellín	Comprensiones de un modelo para la educación en ambientes virtuales en las prácticas de enseñanza de docentes: Diplomatura en Docencia Universitaria con énfasis en Ambientes Virtuales de Enseñanza y de Aprendizaje de la Universidad Pontificia Bolivariana	La metodología está enmarcada bajo un enfoque de etnografía virtual, donde se permite un ejercicio de triangulación entre este marco conceptual, el discurso de los docentes en relación con sus prácticas de enseñanza mediadas por TIC, y la observación no participante del diseño y montaje de cursos en el Aula Digital UPB	Se plantean las "concepciones acerca del uso de TIC de los Docentes formados en la Diplomatura, caracterización de la aplicación de los mediadores pedagógicos del Modelo EAV en las prácticas de enseñanza y descripción de las propuestas evaluativas de los cursos con mediación tecnológica de los Docentes formados en la Diplomatura" (p.110).

Cano, J., A. (2015)	La población fueron los docentes de la Institución Educativa Loma Linda del municipio de Itagüí	Metodología para una evaluación del impacto en el uso y la apropiación de las TIC en el marco del plan digital teso: dimensiones humana y teórica de la Institución Educativa Loma Linda del municipio de Itagüí	El proceso de investigación se enmarca en un enfoque cualitativo que permite analizar el impacto del uso de las TIC en el contexto educativo	Se reconoce la importancia que tienen las TIC en los contextos educativos y cómo el maestro debe estar apropiado en su uso para de esta manera dinamizar el proceso de enseñanza y aprendizaje dentro de sus prácticas pedagógicas.
---------------------	---	--	--	---

Los anteriores postulados e investigaciones en el ámbito internacional, nacional y local permitieron determinar aspectos relevantes en la mediación de las TIC en las prácticas pedagógicas de los maestros, la implementación de estrategias de movilización y participación de los diferentes actores educativos en relación con el uso y apropiación de las herramientas tecnológicas e informáticas y la incorporación de prácticas pedagógicas innovadoras por parte de los maestros.

2.2 Marco conceptual

Para caracterizar los niveles de apropiación de TIC en las prácticas pedagógicas de los maestros en la Básica Primaria, se hace necesario determinar las diferentes categorías o conceptos que se vislumbran en la problemática en cuestión. Por consiguiente, se abordarán las siguientes categorías conceptuales que permitirán el reconocimiento en su orden: TIC (Tecnologías de Información y Comunicación) en la educación, Apropiación de TIC, Mediación TIC y prácticas pedagógicas con TIC.

2.2.1 Tecnologías de información y comunicación en la educación

Las Tecnologías de Información y Comunicación, son un concepto que en los últimos años ha cobrado validez en los diferentes ámbitos y espacios con los que interactúa el sujeto, las relaciones que posibilita y la incidencia en las formas de vida del individuo que se relaciona consigo y con los demás. Es por ello, algunos autores las sitúan como un elemento clave para los procesos de enseñanza.

Por tal motivo, los procesos en el campo de la educación permanecen en un cambio continuo de acuerdo al contexto, la evolución del medio y los avances tecnológicos, por tanto, desde la labor docente tomar conciencia sobre la importancia de prepararse para afrontarlos. Afianzar saber sobre los recursos TIC posibilita la formación y cualificación; apunta a convertir los salones de clase en espacios de transformación, donde se brinda a los estudiantes los conocimientos necesarios para la utilización y aprovechamiento de los recursos tecnológicos en aras fomentar la innovación, la participación y la investigación.

En este horizonte encontramos diversas investigaciones que enfatizan en las bondades de las TIC en especial, Levis (2011) expone:

La presencia de TIC en casi todas las actividades, tanto en los ámbitos públicos como privados, se han convertido en un desafío para la educación, debido a que constantemente estamos expuestos a estímulos de la televisión y el internet, con especial trascendencia en la formación de niños y jóvenes, siendo de uso cotidiano, el teléfono celular, la computadora, la consola de videojuegos, Internet, los reproductores de DVD, de MP3, y en especial el televisor (Levis, 2011, p.2).

Dado lo anterior, las TIC son un reto para los sistemas educativos y en especial para los docentes en cuanto surge de la necesidad de apropiarlas en los procesos de enseñanza desde sus prácticas pedagógicas, por lo cual la UNESCO (2008) en sus estándares de competencias en TIC para docentes indica que:

El docente es la persona que desempeña el papel más importante en la tarea de ayudar a los estudiantes a adquirir capacidades importantes en el uso de TIC. Además, es el responsable de diseñar tanto oportunidades de aprendizaje como el entorno propicio en el aula que facilite el uso de TIC por parte de los estudiantes para aprender y comunicar. Por esto, es fundamental que todos los docentes estén preparados para ofrecer esas oportunidades a sus estudiantes (UNESCO, 2008, p.2)

Ríos (2010) por su parte se refiere al maestro como actor principal en el uso significativo de TIC; por tanto, se convierte en el reflejo del uso de estas tecnologías en la escuela, como soporte a los procesos académicos y en especial en el aprendizaje de los educandos. En consecuencia, las instituciones educativas y concretamente el docente, está presto a ofertar en su portafolio de servicio el uso de estas herramientas como soporte a su labor de enseñanza.

En la escuela pública se hace necesario incentivar sobre la difusión del uso de las TIC en la enseñanza, proyectada hacia los actuales educadores y los activos de la próxima generación, por medio de una revisión de los planes de estudio, la dotación de una mayor conectividad a los establecimientos educativos, el equipamiento de esos centros y el desarrollo de políticas de perfeccionamiento docente (Ríos, 2010, p.134)

En este horizonte, cabe resaltar los planteamientos de López (2008) en su estudio investigativo doctoral, donde afirma que las TIC ofrecen una serie de posibilidades en el terreno educativo tales como:

1. Creación de entornos más flexibles para el aprendizaje.
2. Eliminación de las barreras espacio-temporales entre el profesor y los estudiantes.
3. Incremento de las modalidades comunicativas (chat, e-mail), el favorecer el aprendizaje independiente y el auto aprendizaje como el colaborativo y en grupo.
4. Romper los escenarios formativos tradicionales, limitados a las instituciones escolares.
5. Ofrecer nuevas posibilidades para la orientación y la tutorización de los estudiantes. (López, 2008, p. 79).

Dadas las múltiples posibilidades que acarrearán el uso de TIC en las instituciones educativas y el papel protagónico de los maestros en su uso y apropiación, la *International Society for Technology in Education* ISTE (2008) presenta los Estándares Nacionales (EEUU) de TIC para docentes, donde definen las habilidades básicas y conocimientos pedagógicos que deben alcanzar los docentes en materia de TIC por ello proponen caracterizar las prácticas pedagógicas a través de matrices de valoración, que se basan en los siguientes criterios o descriptores de desempeño:

El Nivel Principiante, describe desempeños esperados en estudiantes que cursan programas de formación de docentes, o en maestros en práctica que se inician en el uso de las TIC para mejorar la enseñanza y el aprendizaje.

El Nivel Medio describe comportamientos esperados de docentes que están adquiriendo más experticia y flexibilidad en su utilización de las TIC en un ambiente educativo.

El Nivel Experto describe comportamientos que demuestran que los docentes están usando las TIC eficiente y efectivamente para mejorar el aprendizaje de los estudiantes.

El Nivel Transformador describe comportamientos que conllevan explorar, adaptar y aplicar las TIC de maneras que cambian fundamentalmente la enseñanza y el aprendizaje y que atienden las necesidades de una sociedad crecientemente global y digital (ISTE, 2008, p.6).

De otro lado, no obstante, al determinar los niveles de usos o apropiación de TIC en los maestros es pertinente tener en cuenta los aportes de Coll y Monereo (2008) quienes establecen cinco categorías de usos de las TIC desde la noción de instrumentos:

- Las TIC como instrumentos mediadores de las relaciones entre los alumnos y los contenidos.
- Las TIC como instrumentos mediadores de las relaciones entre los profesores y los contenidos.
- Las TIC como instrumentos mediadores de las relaciones entre los profesores y los alumnos o entre los alumnos.
- Las TIC como instrumentos mediadores de la actividad conjunta desplegada por profesores y alumnos.
- Las TIC como instrumentos configuradores de entornos o espacios de trabajo y de aprendizaje. (Coll y Monereo, 2008, p.93)

Lo anterior, indica que el uso de TIC en los sistemas educativos, genera diversidad en su enunciación, por el hecho de poder abordarlas como instrumentos de comunicación, como instrumentos producción del conocimiento o como instrumentos facilitadores de los procesos de enseñanza y aprendizaje; sin embargo, los usos de TIC en la educación están ligados con el concepto apropiación “no todo uso genera una apropiación pero toda apropiación si precisa de un uso” (Álvarez y Giraldo, 2009, citado en Rodríguez y Ocampo,2014).

Los anteriores fundamentos y referentes teóricos permiten comprender las TIC, como herramientas útiles y de soporte en los procesos educativos puesto que a partir de prácticas pedagógicas innovadoras, se posibilita configurar en la escuela escenarios didácticos y metodológicos que conlleven apropiación y producción del saber.

2.2.2 Apropiación

Dentro de los procesos de uso de las TIC en las instituciones educativas, es importante resaltar el nivel de apropiación que los docentes tienen de ellas y cómo trasciende este conocimiento en sus prácticas pedagógicas. Por tanto, en el presente estudio, permite aproximamos al término apropiación desde la perspectiva de “tomar algo que pertenece a otros y hacerlo propio, esto implicaría el traslado de la responsabilidad de transferir el conocimiento adquirido del individuo a otros contextos (Cólas y Jiménez, 2008).

Por su parte, Vygotski, se refiere al concepto de apropiación y lo sitúa en el ámbito socio-histórico y se refiere a herramientas culturales, lo que permite considerar que la apropiación de las TIC se concreta en un ámbito específico.

Hay que destacar, ante todo, que siempre se trata de un proceso activo. Para apropiarse de un objeto o de un fenómeno, hay que efectuar la actividad correspondiente a la que está concretada en el objeto o el fenómeno considerado. Por ejemplo, cuando decimos que un niño se ha apropiado de un instrumento, significa que ha aprendido a utilizarlo correctamente, y que las acciones y operaciones motrices y mentales necesarias para ello se han formado y que el proceso de apropiación realiza la necesidad principal y el principio fundamental del desarrollo ontogenético humano: la reproducción en las aptitudes y propiedades del individuo de las propiedades y aptitudes históricamente formadas por la especie humana, incluyendo la aptitud para comprender y utilizar lenguaje (Vigotsky, 1983, en Baquero, 1997, p.10).

Al respecto afirma Zambrano (2015), “Apropiarnos del conocimiento exige que o nos limitemos a un conocimiento que forme un modelo teórico, sino una realidad que problematice la teoría” (p 1). Por consiguiente, para apropiarse del conocimiento no debe ser solo por vía de la explicación, esta hace parte del primer momento pero que se debe buscar la ampliación de dicha explicación y en nuestro caso específico implica no solo saber manejar los equipos tecnológicos para beneficio personal, sino, estar en capacidad de integrarlos adecuadamente a nuestra práctica pedagógica.

Referente al anterior planteamiento el Ministerio de Educación Nacional de Colombia en el documento Ruta de Apropiación TIC en el desarrollo profesional docente se afirma que:

El momento de apropiación profesional (o de profundización), en cambio va más allá de la productividad personal y busca que las competencias logradas en el momento de apropiación personal, sean articuladas decididamente a las actividades en el aula

favoreciendo la generación de nuevas estrategias que modifican sus prácticas en el acto educativo. En este momento, el docente reflexiona y logra juicio crítico en el uso de metodologías y aplicativos para aprovecharlos en el aula, preparándose para actualizar y fortalecer los conocimientos propios de su área básica de desempeño o de su disciplina haciendo uso de tecnologías de información y comunicación para su cualificación profesional. Así mismo también debe diseñar e implementar acciones para apoyar el desarrollo de competencias en los estudiantes haciendo uso de las TIC. (MEN, 2008, p. 8).

Estos planteamientos son relevantes en cuanto van más allá del entendimiento, del uso o dominio de las TIC; apropiarse no solo involucra la flexibilidad, el trabajo autónomo, creativo y pertinente para impulsar el aprendizaje desde unas buenas prácticas pedagógicas, sino que requiere de la inmersión de actividades culturalmente constituidas, en las que el aprendiz logre alcanzar las representaciones cognitivas dentro de su estructura mental.

2.2.2.1 Apropiación con TIC

Dentro de los procesos de uso de las TIC en las instituciones educativas, es importante resaltar el nivel de apropiación que los docentes tienen de ellas y cómo trasciende este conocimiento en sus prácticas pedagógicas.

Lombana (2016), reconoce que “la apropiación de TIC en la educación amerita un trabajo colaborativo entre los sujetos implicados en este proceso, reflexiones y la reconceptualización de los fundamentos pedagógicos que sustentan el contexto específico en el que se quiere desarrollar tal apropiación” (p.18). Por su parte, para Valverde (2010), “la apropiación de TIC por parte de los docentes incluye el diseño

de experiencias dinámicas e innovadoras de aprendizaje donde cambian los roles de profesor a mediador, de enfoque transmisivo a constructivo y donde sea cada vez más habitual el trabajo en equipo por parte del profesorado y del alumnado” (Valverde, 2010 citado en Lombana, 2016. p.34).

En el mismo horizonte la UNESCO (2016) lo define como:

La manera en que los docentes incorporan las TIC a sus actividades cotidianas de clase. La apropiación está en relación con el conocimiento que los docentes desarrollan sobre las TIC, el uso instrumental que hacen de ellas y las transformaciones que realizan para adaptarlas a sus prácticas educativas (UNESCO, 2016, p.11).

Estos planteamientos son relevantes en cuanto van más allá del entendimiento del uso o dominio de las TIC; apropiarse no solo involucra la flexibilidad, el trabajo autónomo, creativo y pertinente para impulsar el aprendizaje desde unas buenas prácticas pedagógicas, sino que requiere de la inmersión de actividades culturalmente constituidas, en las que el aprendiz logre alcanzar las representaciones cognitivas dentro de su estructura mental.

Andión afirma que el uso y apropiación de las TIC representa una solución a algunas de las dificultades que tiene el sistema educativo originado por la transformación social que trae consigo la modernidad, para que las herramientas tecnológicas contribuyan efectivamente, es necesario generar transformaciones en las comunidades educativas y así lograr que las escuelas sean “auténticos centros educativos, esto es, espacios propicios para el uso adecuado de las TIC como recursos productivos, así como medios de desarrollo humano” (Andión, 2010, p.10).

Por su parte, Giraldo, Vallejo y Patiño (2013), hacen una clara distinción de las características de cada uno de los niveles de apropiación en la mediación de las

TIC, la destrivialización, la interacción, los ambientes de aprendizaje y la apropiación, ésta última, el ideal al cual el maestro debe llegar dentro de su práctica pedagógica.

Así que asumir, de manera consiente (analítica y crítica), preguntas como porqué, por medio de qué y para qué se usan las TIC en la educación, redundan, con poco esfuerzo, en respuestas que evidencian transformaciones. Y éstas demuestran la apropiación, cuarta categoría, de la cual dará cuenta el docente en sus prácticas educativas, desde una situación real, la suya propia, según sus condiciones y necesidades; como desde una situación potencial, factible por las variadas formas de comunicación mediadas tecnológicamente (Vallejo y Patiño, 2014, p.4)

En esta misma línea, Álvarez, Vega y Álvarez (2011), explican la diferencia entre los usos y la apropiación, aunque tengan una relación estrecha dado que el uno requiere del otro, la diferencia radica en la intencionalidad con que el sujeto utiliza TIC dentro de su práctica pedagógica “que se hace, del porqué se hace, del para qué se hace” (p.4).

A partir de un enfoque que prevé la apropiación de la tecnología como un proceso social, el sujeto tiene una función activa en la dotación de significado que le da a una experiencia. Por tanto, una indagación por la apropiación de tecnologías debería considerar el punto de vista de los sujetos, sus prácticas, discursos y la interacción que entre ellos ocurre, mediante la cual construye los significados y dotan de sentido su hacer (Álvarez, et al., 2011, p.5).

En sentido, y para hacer un análisis de lo que son los niveles de apropiación en las prácticas pedagógicas, la Pontificia Universidad Javeriana en colaboración con

la UNESCO (2016) proponen tres niveles de apropiación TIC en la práctica educativa: la integración, la reorientación y la evolución. Estos niveles los definen como:

Nivel de Integración: Las TIC se utilizan para presentar contenidos, transmitir información, flexibilizar tiempo y espacio y se encuentran prácticas como digitalizar los contenidos de una clase, pasar un documento del papel a lo digital, es decir, se reduce a transmisión y almacenamiento.

Nivel de Reorientación: El docente utiliza las TIC para organizar su práctica pedagógica con participación de los estudiantes, se adopta para construir conocimiento desde la interactividad, dinamismo e hipermedia

Nivel de Evolución: “Los docentes utilizan las TIC tratando siempre de desarrollar su máxima capacidad mediadora [...] son utilizadas de manera que los estudiantes desarrollan un pensamiento crítico acerca del contenido y diferentes formas de razonamiento significativo sobre lo que saben”. (UNESCO, 2016, p.20).

Lo anterior, hace evidente que las TIC después de generar la llamada sociedad de la información, genera la necesidad de transformación a los métodos de la educación convencional, al postularse como herramientas potencializadoras de los procesos educativos dan muestra de sus bondades en cuanto a la adquisición, manipulación y difusión de la información; lo que acarrea una inminente transformación en la forma de cómo se trasmite el saber y por efecto en las prácticas pedagógicas de los docentes. Por ello, autores como Sandholtz, Ringstaff y Dwyer, reconocen que dentro de las prácticas pedagógicas más que el conocimiento y dominio que tenga el maestro sobre las TIC, es insertarlas con una intencionalidad pedagógica que conlleve a la reflexión y permita un posicionamiento crítico del sujeto frente a su uso e integración. En este sentido, podría decirse entonces que la apropiación es "el dominio por parte del profesor de las tecnologías que utiliza en

su clase. Es el punto en el cual un individuo entiende la tecnología y la utiliza sin esfuerzo, como una herramienta para lograr un trabajo real" (Sandholtz, Ringstaff y Dwyer, 1997, citado en Laura, Sosa y Almanza, 2015, p.11).

2.2.3 Mediación TIC

El maestro desde su labor, como mediador y formador, debe reflexionar sobre los cambios que se dan en su práctica, es especial por el advenimiento y uso de TIC en los actuales contextos educativos; aprovechar el potencial e interés que los educandos tienen, al igual que las propuestas, estrategias, programas y experiencias en relación a las tecnologías, como herramientas de soporte y potencialización de los procesos educativos. En este sentido, es necesario dar una mirada al concepto de mediación y como esta se convierte en una posibilidad de llevar en forma creativa y eficaz el conocimiento a los estudiantes.

Barbero, hace una clara distinción entre lo que es un medio y lo que es mediación, el medio es el instrumento con el que se cuenta y que tiene una función, por el contrario, mediación es la manera como uso ese medio con una intencionalidad clara para el aprendizaje.

El lugar de la cultura en la sociedad cambia cuando la mediación tecnológica de la comunicación deja de ser meramente instrumental para espesarse, densificarse y convertirse en estructural. De ahí que la tecnología remita hoy tanto o más que a unos aparatos a nuevos modos de percepción y de lenguaje, a nuevas sensibilidades y escrituras (Barbero, 2009, p.6).

Por su parte, Vigotsky, desde su teoría sociocultural señala que "la transmisión racional e intencional de la experiencia y el pensamiento a los demás, requiere un

sistema mediatizador” en este proceso natural se deja ver la importancia de la interacción. (Vigotsky, 1979, citado en Carrera y Mazzarella, 2001, p.3).

En concordancia con el planteamiento anterior Corica y Hernández, definen la mediación como: “la intermediación que realiza el docente entre el sujeto cognoscente y un objeto de conocimiento, para lo cual se vale de acciones, recursos y materiales didácticos que contribuyan en la enseñanza y el aprendizaje.” Esta definición es relevante en la medida que aborda los recursos o materiales didácticos que siempre han existido como coadyuvantes en el proceso de enseñanza y aprendizaje, pero que se ha posibilitado transformar hasta llegar a las TIC por lo tanto, se hace ineludible prepararse para ser maestro guía, orientador y mediador (Córlica y Hernández, 2012, p.5).

En este mismo orden de ideas, es necesario retomar el papel del maestro en la mediación, pues éste tiene la gran responsabilidad de acercar al estudiante al conocimiento en forma significativa, donde él sea participe de su propio aprendizaje y a su vez integrar dentro de su proceso de formación estrategias y metodologías activas que permitan la didactización de temas y contenidos acordes a las necesidades y posibilidades del contexto donde se desenvuelve el participante. En este sentido, Tébar plantea la mediación como un elemento importante que debe tener en cuenta el maestro desde la relación del saber con su cultura.

La mediación es un factor humanizador de transmisión cultural. El hombre tiene como fuente de cambio la cultura y los medios de información. El mediador se interpone entre los estímulos o la información exterior, para interpretarlos y valorarlos. Así, el estímulo cambia de significado, adquiere un valor concreto, creando en el individuo actitudes críticas y flexibles. La explicación del mediador agranda el campo de comprensión de un dato o de una experiencia, crea disposiciones nuevas en el organismo; crea una constante

alimentación informática (*feedback*). Se trata de iluminar desde distintos puntos un mismo objeto de nuestra mirada (Tébar, 2003, p. 284).

A partir de las conceptualizaciones anteriores se puede destacar el papel preponderante del maestro en la mediación, es importante en cuanto impulsa el trabajo a partir de las TIC en el aula no como un instrumento sino como una estrategia que permite que los procesos de enseñanza-aprendizaje sean activos y dinámicos, o sea usar las herramientas con fines pedagógicos: enseñar con TIC y a través de las TIC, esto garantizará el aprendizaje y la producción de conocimiento.

2.2.4 Práctica

La palabra práctica proviene del griego *praktikós* y se refiere a la acción desde su relación con el hecho, dónde se realiza, cómo se hace, con quién o hacia quién se dirige, es decir, es la manera como se ve y se entiende el hacer y sus efectos en los diferentes espacios donde se desarrolla de acuerdo con una intencionalidad. La práctica entonces es todo hecho intencionado hacia un objetivo, con un grupo social focalizado y que tiende a un fin claro (Restrepo y Campo, 2002).

En este ámbito de discusión, la práctica asumida como acción implica la revisión de la intencionalidad de la experiencia pedagógica, los actores y escenarios de la intervención y los fundamentos y principios de un hacer en contexto. Más allá de ser la experiencia por la experiencia, la práctica supone el acto intencionado de reflexión pedagógica y producción de saber.

La acción en su relación con la teoría y el saber supone pensar de manera sistemática conceptos de la didáctica como el dónde, el cómo, el con quién, en la

mirada reflexiva por todos los elementos que la implican con una intencionalidad clara, intencionalidad que determina los propósitos y los productos esperados.

Sin embargo, la práctica no es una experiencia individual, es el resultado de la reflexión social que constituye una construcción colectiva de saberes, formas y estructuras del pensamiento y que se interioriza y reconstruye por parte de cada maestro. Podría decirse entonces que “[...] las prácticas tiene mucho que ver con la particularidades, es decir, con la forma como las culturas se apropian de los saberes, la forma como las sociedades organizan las instituciones y la forma como cada hombre accede a un conciencia colectiva” (Zuluaga, 1997, p. 24).

En este amplio y renovado escenario, la práctica se consolida en su construcción cultural como una oportunidad de reivindicación de la escuela con el contexto social, con la apropiación de los saberes construidos colectivamente y con los imaginarios colectivos alrededor de lo educativo.

En el ámbito escolar, la práctica es un elemento importante dentro del currículo, pues es en este donde se definen los contenidos, las estrategias, las técnicas y los procedimientos que facilitan la enseñanza en el maestro y a su vez el acercamiento del alumno a los conocimientos y saberes. Esto requiere un proceso de planificación a partir de las necesidades, los intereses y las realidades del contexto y la cultura, en este orden de ideas “no valen renovaciones de contenidos sin cambios en procedimientos, ni tiene sentido la fijación en procesos educativos sin contenidos de cultura”. (Sacristan, 1995, p.9)

2.2.4.1 Práctica pedagógica

Comprender el concepto de práctica pedagógica implica entenderla como el componente básico del campo pedagógico y, en este sentido, el escenario para la

reflexión pedagógica del maestro en la interacción de los saberes con la experiencia y la producción. Díaz (1995) define la práctica como “los procedimientos, estrategias y acciones que prescriben la comunicación, el acceso al conocimiento, el ejercicio del pensamiento, de la visión, de las posiciones, oposiciones, disposiciones y relaciones sociales de los sujeto en el escuela” (1993, p.14), derivado de lo cual se puede decir que la práctica pedagógica es el espacio para la gestión y desarrollo de las estrategias y reflexiones que posibilitan el acercamiento a la cultura, los saberes y el conocimiento y el entramado de relaciones existentes entre el sujeto y la escuela.

Esta posibilidad de la práctica pedagógica supone la comprensión de la realidad educativa en la que está inmerso el maestro e inspira la reconfiguración del campo conceptual de la educación¹ (Díaz, 1995), dicho de otra manera, campo conceptual de la pedagogía, el cual se operacionaliza a través del campo aplicado², este último el que permite la confrontación de la práctica pedagógica “como espacio de producción de la escritura, de la comunicación, de encuentros y desencuentros” (Palacio & Salinas, 1996, p. 118).

De acuerdo a lo anterior, la práctica pedagógica supone pensar en la intervención pedagógica y el proceso de reconstrucción del conocimiento pedagógico, en este sentido.

(1999), resalta que “la pedagogía no es solo un discurso acerca de la enseñanza, sino también una práctica cuyo campo de aplicación es el discurso” (1999, p.10),

¹ Según Mario Díaz (1993), el campo intelectual de la educación “se refiere a las posiciones, oposiciones y prácticas que surgen de la producción discursiva y *no* de la reproducción del discurso educativo y sus prácticas que se realizan en el campo de reproducción al cual hemos denominado *campo pedagógico*”. (p.4)

² El campo aplicado como un elemento importante dentro del Dispositivo de Formación a maestros, propuesta por Jesús Alberto Echeverri, ha sido objeto de estudio de las docentes Luz Victoria Palacio Mejía y Martha Lorena Salinas, integrantes del Núcleo de pedagogía y práctica de la Universidad de Antioquia.

esta relación entre pedagogía, práctica y discurso, conllevan al maestro a articular la teoría pedagógica con la enseñanza de los saberes específicos (Zuluaga, 1999, p.20), es decir, establecer la interacción entre la teoría y la práctica, lo que favorece una relación entre el saber y saber-hacer.

En la medida en que se establecen la relación entre teoría y práctica, el maestro se concibe y vive como un intelectual, como un sujeto del saber pedagógico, en palabras de Zuluaga (1987) aquel sujeto que pone en práctica los enunciados de un saber en una sociedad determinada y en una práctica de saber, se convierte en sujeto de saber pedagógico, podría decirse entonces que el maestro hace práctica pedagógica.

2.2.4.2 Prácticas pedagógicas con TIC

Los acelerados cambios de los que está siendo objeto la sociedad contemporánea, incluye avances tecnológicos que exige a los seres humanos una transformación y una apertura total del pensamiento para insertarse en el contexto que le rodea. Sin lugar a dudas, la educación ha exigido una transformación total, en especial con la de modelos educativos que permitan la dinamización de prácticas que potencien la innovación y la investigación referentes importantes en el desarrollo del conocimiento. En este sentido, el accionar educativo implica la renovación de las prácticas pedagógicas del maestro en donde las TIC sea mediadora en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

De acuerdo a lo anterior, autores como De Pablos y González (2010), Coll, Onrubia y Mauri, (2007) quienes han realizado diferentes estudios alrededor de las prácticas pedagógicas mediadas por las TIC, plantean su relación con la transformación del conocimiento para adecuarse a las exigencias actuales de un docente que tenga clara la interacción entre maestro, alumno y medios tecnológicos,

elementos importantes tanto para las relaciones sociales como para el fomento del autoaprendizaje, la investigación y el uso responsable de las TIC en el ámbito educativo.

De Pablos y González (2010) destaca el papel preponderante que tienen las TIC en la sociedad y más aún en las prácticas del maestro, es por ello que desde sus postulados reconoce que las practicas con TIC, conlleva a una transformación en las formas y procesos de actuación no solo en los procesos de enseñanza sino en la apropiación del conocimiento por parte del alumno.

Como un espacio de reflexión académica con miras a generar procesos que posibiliten el desarrollo de las dimensiones humanas y la interrelación de los saberes específicos con las tecnologías de la información y comunicación, eje transversal y mediador de los acciones pedagógicas y didácticas en todas las áreas del saber, la escuela es el lugar propicio para la interacción entre el alumno, el contenido y el maestro donde las TIC actúan como instrumento mediador de los procesos mentales implicados en el proceso de enseñanza aprendizaje (Coll, Onrubia y Mauri, 2007, p. 378).

Los anteriores conceptos indican a los maestros apropiarsen de las TIC en el trabajo educativo y hacer reflexión crítica constante sobre integración de éstas en la prácticas pedagógicas, pues desde allí se deben examinar los fundamentos que permiten pensar los vínculos entre el aprendizaje, la enseñanza y Tecnologías de Información y Comunicación, a fin de ir construir criterios acerca de estas relaciones y desarrollar posturas críticas, reflexivas e informadas acerca de las mismas. Para tal fin es muy importante tener claro algunas respuestas a interrogantes como: ¿Qué enseñar? ¿Para qué enseñar? ¿Cómo enseñar? ¿Cómo evaluar?, este último aspecto, importante en cuanto permite evidenciar los aprendizajes de los maestros en formación y a su vez la forma como intervienen a fin de mejorar su apropiación y uso en las prácticas pedagógicas y demás actividades escolares en las cuales

tiene responsabilidad directa.

3. Diseño Metodológico

3.1 Tipo de investigación

El proceso investigativo que se desarrolla se enmarca en el paradigma de investigación cualitativa dado que en él se busca interpretar y comprender el quehacer del docente, las didácticas, las prácticas, y los niveles de apropiación de TIC. Se retoma dicho paradigma en razón de que, como afirma Jiménez y Domínguez (2000), la investigación cualitativa puede ser vista como el intento de obtener una comprensión profunda de los significados y definiciones de la situación tal como nos la presentan las personas, más que la producción de una medida cuantitativa de sus características o conducta, es así que este tipo de investigación permite que se pueda estudiar los niveles de apropiación de TIC en las practicas pedagógicas de los docentes sujetos de estudio.

La finalidad de este estudio es presentar, a partir de la investigación de tipo cualitativo, un ejercicio hermenéutico del que puedan desprenderse acciones futuras para la continuidad o el mejoramiento de las acciones docentes dentro de sus prácticas pedagógicas, en este caso el manejo de las TIC, como una posibilidad de acercar a los docentes al manejo de nuevas metodologías que redundarán en aprendizaje significativos en los estudiantes los cuales serán aplicados en los diferentes contextos educativos en los municipios donde se realiza la investigación.

3.2 Diseño de investigación

Hernández, Fernández y Baptista (2006) afirman que el término diseño en el marco de una investigación cualitativa se refiere al abordaje general que se utiliza en el proceso de investigación, es flexible y abierto, en este sentido el presente proceso de investigación se inscribe en el diseño de tipo etnográfico, ya que busca describir y analizar ideas, creencias, concepciones, conocimientos, referentes y prácticas de personas o grupos, específicamente en lo referido a la apropiación de TIC en las prácticas pedagógicas de los maestros.

Este tipo de diseño posibilita la interpretación de acciones, discursos y modos de hacer en cuanto a la Apropiación de TIC en las prácticas pedagógicas, permite interpretar los diferentes discursos de los docentes en relación con el uso de TIC, como lo plantea Heidegger cuando afirma que el hombre es proyecto, y puede ser comprendido puesto que el proyectar sobre posibilidades es ya comprender anticipadamente esa posibilidad de ser que ya está siendo (Heidegger, 2002, p. 31) es decir, que se puede interpretar cada acción desde su origen, su realización y su resultado. La etnografía, se constituye así en la posibilidad de mediar la comprensión del hacer en el aula en cuanto al trabajo del docente y su apropiación de los contextos y la implementación de los medios tecnológicos no solo como herramienta sino como posibilidad didáctica, la cual permite entender el diálogo constante entre el discurso, el fin y los medios, fundamental para construir el conocimiento.

3.3 Enfoque metodológico

El enfoque metodológico que se plantea, es la investigación cualitativa, dado que la investigación se centra en el análisis de fenómenos a partir de la observación y la recolección de información de carácter cualitativo, además este enfoque tiene en cuenta que en el proceso investigativo se consideró los diferentes énfasis

principales que lo caracterizan y que estos énfasis proponen unos modos de acercamiento a la información veraces y abiertos con lo que se hará la consecución de los datos de una manera lógica, clara y directa. De acuerdo, entonces, con lo que plantea la investigación cualitativa se cuenta con: los puntos de vista de los participantes, el planteamiento de cuestiones abiertas, recolección de los datos en los lugares donde las personas realizan sus actividades cotidianas, planteamientos para mejorar la forma en que viven los individuos, y estudio de conceptos cuya esencia no solamente se captura a través de mediciones (Hernández et. al., 2006).

Con este enfoque y sus diferentes énfasis se busca estudiar la apropiación de TIC en las prácticas pedagógicas y se considera que estos pasos son los apropiados para que este estudio se lleve a cabo de manera coherente y satisfactoria para alcanzar los resultados esperados. Del mismo modo, este enfoque permite un acercamiento más profundo a la población muestra que se estudia, para analizar sus acciones y sus intenciones con respecto a dicha apropiación.

3.4 Población

La población objeto de la investigación se toma teniendo presente la importancia que tiene la formación docente en el nivel básica primaria como el fundamento para el avance en los conocimientos de los estudiantes para su formación académica. En este sentido, la población fue de los docentes de primaria de las Instituciones Educativas Escuela Normal Superior de Abejorral, del municipio de Abejorral, Luis Carlos Galán Sarmiento del municipio de Carepa y Miguel Vicente Garrido Ortiz del municipio de Arboletes.

3.5 Muestra

La muestra la componen 41 maestros que atienden estudiantes del nivel de Básica Primaria en los grados de tercero y quinto, muestra que se seleccionó y se tuvo como criterio que en estos grados los docentes presentan un trabajo mucho más sistemático con el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación, además de que en estos grados se puede recopilar información intermedia y final del nivel básica primaria.

3.6 Técnicas e instrumentos de recolección de información

El desarrollo de la investigación se planteó en el marco del enfoque cualitativo, el cual posibilitó la utilización de diversos métodos e instrumentos de recolección de información como la observación y la entrevista las cuales permitieron describir, comprender e interpretar las dinámicas escolares, en relación con la apropiación de las TIC en las practicas pedagógicas de los maestros de tercero a quinto de la Básica Primaria.

3.6.1 La Observación

Durante el proceso de investigación se realiza observación participante, entendida como aquella en la cual el observador no asume un rol activo dentro de la escena, sino que permanece aislado de las interacciones que se suscitaban al interior de las diferentes situaciones y escenarios de las intervenciones sin influir de manera directa, en este marco se realizó observación de la práctica pedagógica, para lo cual se tuvo en cuenta las categorías de análisis predefinidas a partir del tema, los objetivos y el marco conceptual que orientan el proyecto de investigación a saber: Apropiación TIC, prácticas pedagógicas, mediación tecnológica.

3.6.2 La Entrevista semiestructurada

Se diseña y aplica un único cuestionario para recolección de información relacionada con el uso de la mediación tecnológica como elementos de didactización de las prácticas de enseñanza, a partir de una entrevista estructurada con preguntas de respuesta abierta, que permite un margen relativamente amplio de libertad al entrevistado para responder.

3.6.3 Análisis de los Diarios de campo

El diario de campo es un instrumento de registro, sistematización, seguimiento, evaluación, reflexión, autoevaluación en el proceso de investigación o pedagógico, en este sentido se configura como un instrumento que cobra importancia en el marco de los procesos de investigación, particularmente para efectos de esta investigación se hizo énfasis en el análisis de las descripciones y reflexiones de los maestros en relación con el trabajo de aula y la incorporación de las TIC.

3.6.4 Análisis de la información

El análisis de los datos se constituye en un momento importante en el proceso de investigación, en la medida en que se puede acceder a resultados, conclusiones y profundizaciones en el conocimiento de la realidad que se investiga, en este sentido para el análisis de la información se utilizó el *Software ATLAS TI*, el cual se especializa en la sistematización de la información cualitativa y se retomó el planteamiento de Miles y Huberman (1994), quien propone que para esta tarea se dan tres momentos: la reducción de datos, la presentación de datos o extracción y

la verificación de conclusiones.

Gráfica 1. Plataforma Atlas TI – Administrador de Familias de Códigos

Nombre	Tamaño	Autor	Creado	Modifica...
Cambios en las practicas con el uso de TIC	82	Super	25/11/20...	06/12/20...
Concepciones sobre apropiación TIC	90	Super	01/12/20...	20/04/20...
Concepciones sobre la mediación de TIC	81	Super	01/12/20...	20/04/20...
Desventajas uso de TIC	31	Super	25/11/20...	06/12/20...
Didactica mediada por TIC	73	Super	25/11/20...	06/12/20...
Evidencia de apropiación de TIC	45	Super	25/11/20...	06/12/20...
Prácticas de enseñanza mediadas TIC	37	Super	25/11/20...	02/12/20...
Uso de TIC	81	Super	25/11/20...	06/12/20...
Valoración de la Inclusión de TIC	29	Super	25/11/20...	06/12/20...
Ventajas uso de TIC	47	Super	25/11/20...	06/12/20...

3.6.4.1 Reducción de datos

Este momento implica la simplificación, el resumen, la selección de la información de modo tal que facilite el análisis, se toma como criterio su relevancia y coherencia con los objetivos de la investigación. Dicha reducción implicó la separación en unidades y su posterior categorización.

3.6.4.2 Presentación de datos o extracción

Para este momento se parte de la premisa que si se quiere llegar a extraer conclusiones a partir de la información recolectada es necesario presentarla o disponerla de un modo ordenado, por ello fue necesario organizar la información y retomar uno de los instrumentos de disposición de datos más usados como lo son

los gráficos, los cuales permiten no sólo presentar los datos, sino advertir relaciones y descubrir su estructura profunda (Wainer, 1992). De igual manera se hizo uso de los diagramas, definidos como “Representaciones gráficas o imágenes visuales de las relaciones entre conceptos (Strauss y Corbin. 1990:198), elementos que permitieron organizar la información de acuerdo a las categorías y evidenciar interconexiones existentes entre estas.

3.6.4.3 Verificación de conclusiones

Para Van Maanen (1985) las conclusiones son “conceptos de segundo orden”, pues se construyen a partir de los datos, o conceptos de primer orden, es decir, a partir de las propiedades estudiadas en el campo y las interpretaciones que hacen los propios participantes. En este momento del proceso de análisis se derivan los elementos que permiten caracterizar las prácticas de los docentes en relación con la incorporación y niveles de apropiación de las TIC.

4. Análisis e Interpretación de Resultados

La población o universo, según Hernández (2002), “es el conjunto de todos los casos que concuerdan con determinadas especificaciones”, “consiste en la población total que se pretende estudiar para realizar una investigación” (p. 133)

El universo o población constituye la totalidad del conjunto de elementos, seres u objetos que se desea investigar y de la cual se estudia una fracción (la muestra), que se pretende que reúna las mismas características y en igual proporción” (Hernández, 2002, p .140).

La población del presente estudio estuvo conformada por tres instituciones educativas de carácter público y la muestra fue de 41 docentes de la Básica Primaria que atienden los grados tercero y quinto.

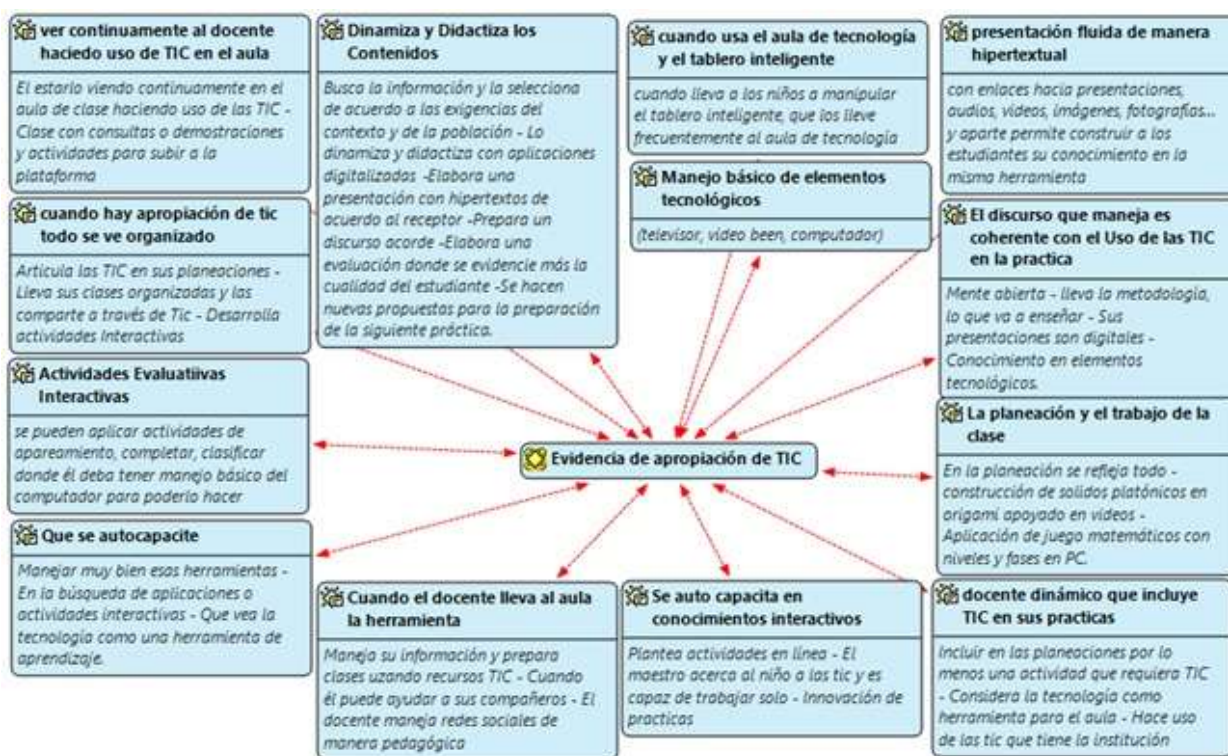
Balestrini, señala que “se considera que los datos tienen su significado únicamente en función de las interpretaciones que les da el investigador, ya que de nada servirá abundante información si no se somete a un adecuado tratamiento analítico” (Balestrini, 2003, p.73). En este sentido, la entrevista semiestructurada, el análisis de los diarios de campo y la observación, técnicas e instrumentos que se utilizaron permitieron emerger 10 categorías de análisis que orientaron el proceso de investigación: *Evidencia de apropiación de TIC, didáctica mediada por TIC, concepciones sobre la mediación de TIC, ventajas del uso de TIC en prácticas pedagógicas, valoración de la inclusión de TIC en el aula de clase, uso de TIC, desventajas del uso de TIC, concepciones sobre la apropiación de TIC, prácticas de enseñanza mediadas por TIC y cambios en las prácticas con el uso de TIC.*

Con el software Atlas ti, para la codificación se tuvo en cuenta los documentos primarios de los instrumentos aplicados como fueron la entrevista semiestructurada,

la observación y los diarios de campo; dicha información se sistematizó y se obtuvo como resultado diez categorías o familias, con las cuales se permite la organización en redes semánticas, es así, como el Software posibilita, la codificación, jerarquización y análisis cualitativo de la información y además identificar las apreciaciones de los docentes en relación con los niveles de apropiación de TIC en las prácticas pedagógicas.

A continuación, se presenta los resultados divididos en 10 categorías o familias con su respectiva ilustración y análisis.

4.1 Categoría No. 1 Evidencia de apropiación TIC



Gráfica 1. Red Semántica en Atlas ti - Categoría Evidencia de apropiación TIC

En relación con las evidencias de apropiación TIC por parte del grupo de docentes que hicieron parte de la muestra se pudo identificar que la mayor parte de estos

hacen uso de TIC para la planeación de sus clases, de igual manera incorporan TIC en el desarrollo de sus clases en las cuales incluyen el uso de tableros interactivos, portátiles, dispositivos móviles, la dinamización de contenidos mediante el uso de plataformas CMS y una serie de recursos tecnológicos que pueden generar motivación e interés en los estudiantes al tiempo que en ocasiones les permite presentar los contenidos escolares de manera mucho más profunda y desde una mirada multidisciplinar.

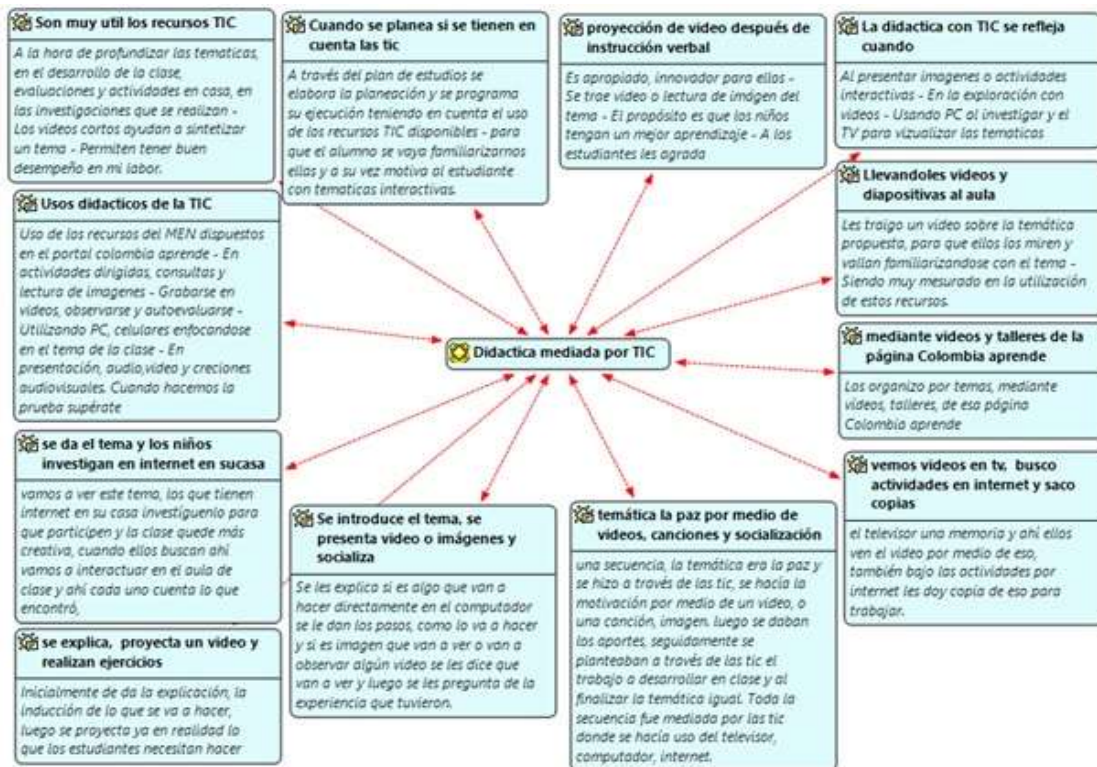
Los docentes afirman que en sus clases propician la utilización de herramientas tecnológicas y generan experiencias interactivas a partir de la incorporación de software, la utilización de las herramientas web y las actividades en línea.

Otras herramientas y actividades a las que hacen alusión los docentes y que consideran sus evidencias claras de la apropiación de TIC están referidas a la incorporación de las redes sociales como medio para compartir conocimientos y generar redes de aprendizaje.

Afirmaron además los docentes que algunas de las estrategias de aula efectivas son la utilización de TIC para dinamizar tanto el trabajo autónomo como el trabajo colaborativo y la utilización de las herramientas web por los estudiantes para la resolución de problemas.

De igual manera, algunos de los docentes entrevistados expresaron como parte de la apropiación de TIC el diseño de actividades y consultas que los estudiantes deben alojar en plataformas.

4.2 Categoría No. 2 Didáctica mediada por TIC



Gráfica 2. Red Semántica en Atlas ti - Categoría Didáctica mediada por TIC

Frente a esta categoría, entre los docentes encuestados se encontró que la mayor parte de estos coincidieron en la forma en que usan TIC como mediadora en su didáctica y hacen alusión directa a los videos como una herramienta valiosa para didactizar sus clases, los cuales se utilizan tanto para introducir un tema como para profundizarlo y llevar a los estudiantes a la búsqueda de información.

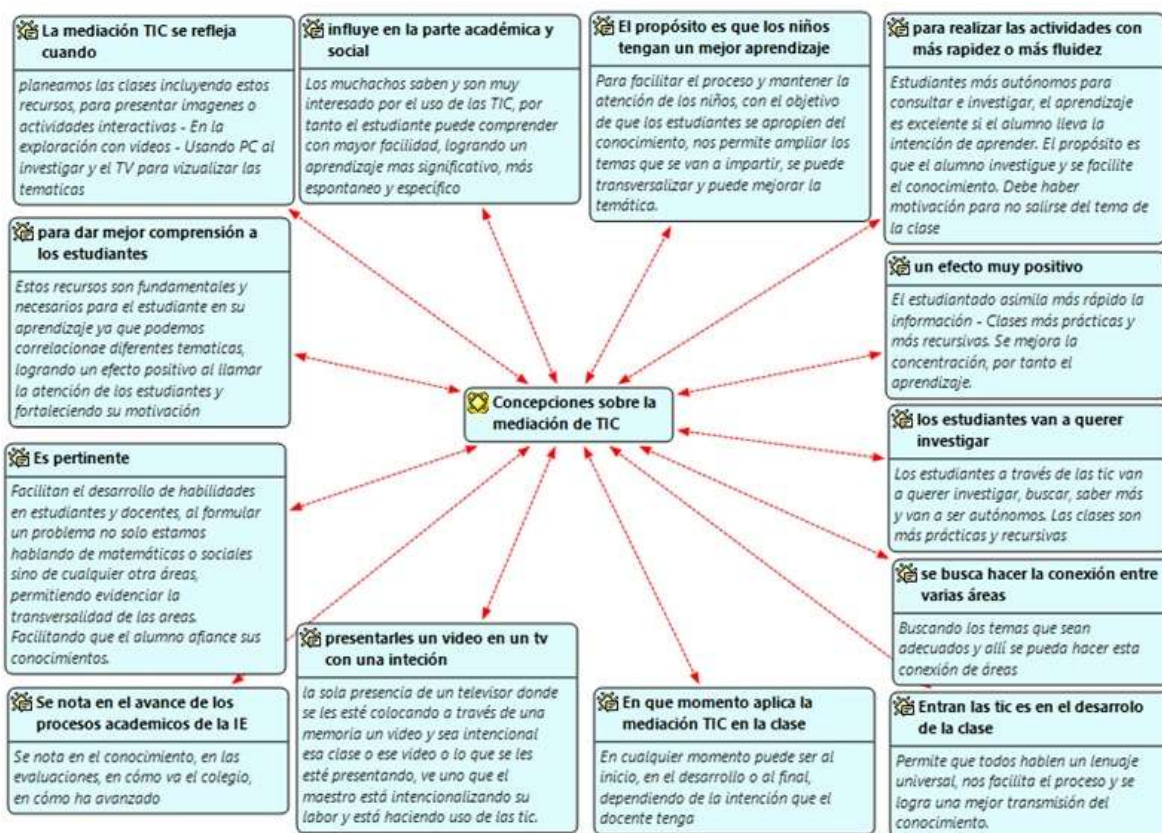
La mayor parte de la población entrevistada, además de que hace uso de los videos para soportar su proceso de enseñanza, incorpora herramientas como el audio, la presentación de imágenes, el uso del televisor, el PC, el internet y el abordaje de actividades interactivas.

De acuerdo con los docentes, la incorporación TIC se da en sus clases en todos los momentos, en este sentido usan TIC tanto para la indagación de conocimientos

previos y para la profundización y abordaje de los temas como para la evaluación aunque no todas al mismo tiempo, es decir, que en las planeaciones se incluye en algunos de estos momentos el uso TIC como elemento complementario de ampliación de información.

Por otra parte, algunos docentes expresaron que sus estudiantes sentían cierto agrado con el uso de TIC y ellos lo veían como una oportunidad para que sus alumnos se familiaricen con los recursos tecnológicos.

4.3 Categoría No. 3 Concepciones sobre la mediación de TIC



Gráfica 3. Red Semántica en Atlas ti - Categoría Concepciones sobre la mediación de TIC

En esta categoría se identificó que los docentes reconocen las ventajas respecto a la mediación de TIC, tales como el hecho de que esta actúa como facilitador en el proceso de captar la atención por parte de los estudiantes y además les ayuda a mantenerla durante el desarrollo de las clases, de igual manera los docentes coincidieron en que la mediación de estos recursos impacta de forma positiva sobre estos y además les permite el desarrollo de habilidades tanto a ellos como docentes como a sus estudiantes.

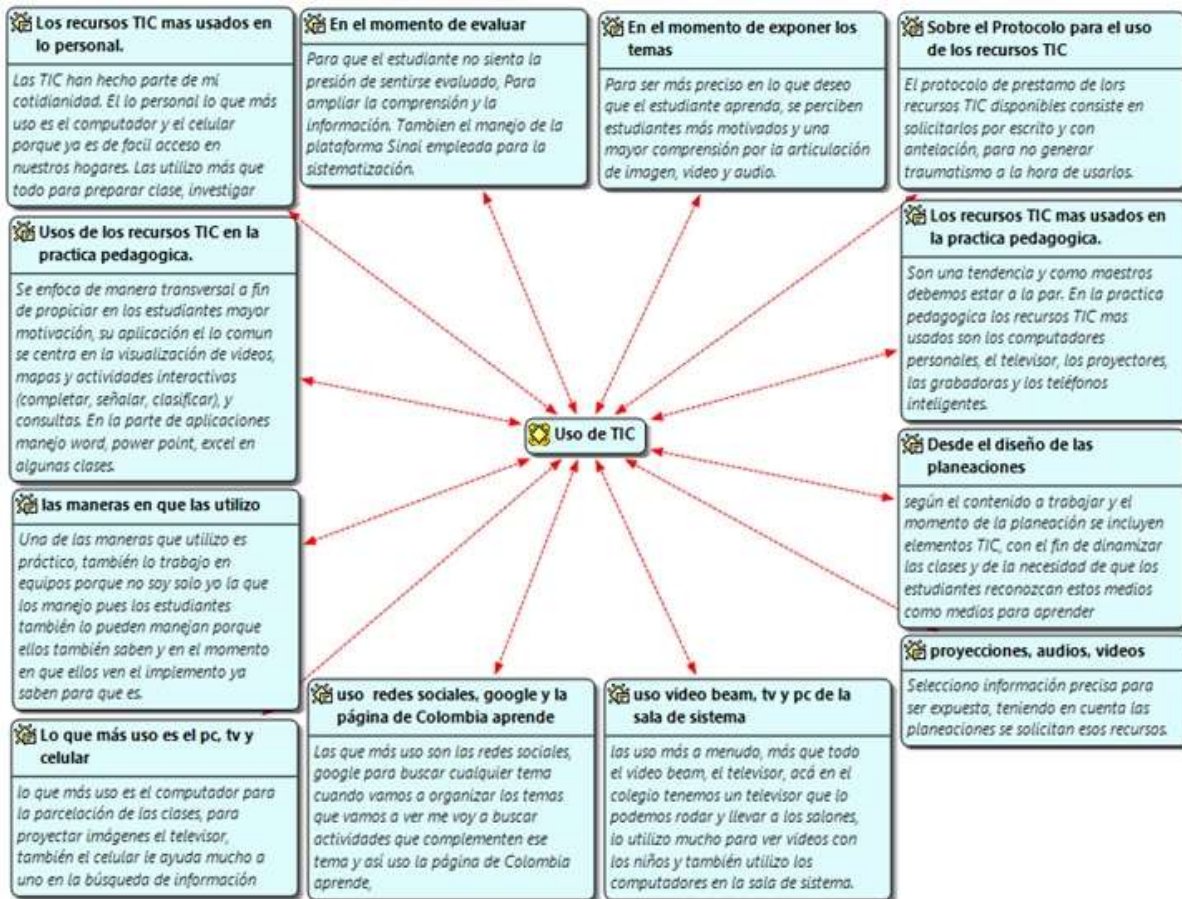
En esta misma línea, frente a esta categoría la población entrevistada manifestó que la mediación de TIC les permite ampliar los temas que van a desarrollar y a la vez correlacionarlos con diferentes temáticas, incluso posibilita la transversalización con otras áreas del saber, por otra parte los docentes aludieron que las TIC les permiten realizar de una forma más práctica y recursiva su labor educativa, ya que, les facilita la comprensión de las temáticas objeto de estudio al interior de sus clases, herramienta útil para lograr que sus estudiantes se involucren aún más en el proceso de aprendizaje, en este sentido consideran las TIC como una herramienta indispensable para la mediación de los aprendizajes. Sin embargo, aluden a la necesidad de capacitación constante para la actualización y desarrollo de competencias propias para la mediación de los aprendizajes en el aula.

En relación con las concepciones de TIC los docentes coincidieron en incluir en sus apreciaciones el objetivo de la mediación de TIC y frente a este manifestaron como a partir del uso de TIC se permite captar la atención de los estudiantes y proporcionar un mejor proceso de aprendizaje; por otra parte, los docentes afirman que las TIC les ayudan a despertar el interés y motivación en sus estudiantes, varias sus clases, para lograr de esta forma, movilizar los aprendizajes y con ello obtener un mayor compromisos por parte de ellos, asimismo revelaron que a través de la mediación de estos recursos, sus estudiantes alcanzan mayores niveles de comprensión y apropiación de los conceptos trabajados en clase.

De igual manera, frente a las concepciones que tienen los docentes de TIC, se hace evidente la consideración acerca del momento de la clase en el cual usan TIC como mediador de sus prácticas, frente a lo que señalan la versatilidad que estas herramientas permiten, dado que las puedan usar en cualquier momento de su clase, ya sea al inicio, desarrollo o al final, todo varía de su planeación e intención, ya sea hacer uso de video beam o televisor, proyectar videos o por medio de actividades, los docentes concordaron que en cualquier momento es apropiada la mediación de TIC, no obstante aclararon que debe haber motivación por parte de sus estudiantes con el objetivo de no desviarse de los contenidos a trabajar en las clases.

En síntesis, se puede plantear que en general los docentes afirman que la incorporación de TIC en el trabajo de aula resulta una gran ventaja dado que su uso se convierte en un elemento de motivación extrínseca para los estudiantes, permite mayores niveles de involucramiento de estos en el proceso formativo pues, favorece la participación en la construcción del conocimiento; de igual manera, contribuye a la mejoramiento de los niveles de comprensión incluso de las temáticas más complejas a través de herramientas como la multimedia, la actividades interactivas y el rastreo en internet; fomenta el trabajo autónomo y el autoaprendizaje a partir del uso de herramientas Web. De esta manera, las concepciones que los docentes tienen de TIC se refieren a sus usos prácticos más que metodológicos dado que presentan un nivel inicial de apropiación.

4.4 Categoría No. 4 Uso de TIC



Gráfica 4. Red Semántica en Atlas ti - Categoría Uso de TIC

En la categoría uso de las TIC, ocupa un papel fundamental el manejo de dispositivos móviles para los procesos de comunicación tanto personal como laboral, este manejo tiene como premisa la comprensión de que como medios de comunicación se debe hacer un uso adecuado y responsable, por parte inicialmente de los docentes, para que este pueda ser enseñado y reconocido por los estudiantes.

De acuerdo con lo anterior, se presenta como importante el aprendizaje de las buenas prácticas de uso de los dispositivos por parte de los docentes dado que éstos también presentan acciones que son inadecuadas tanto por desconocimiento como por, en algunos casos, dependencia de los mismos. Es así, que tanto docentes como estudiantes necesitan educación en el uso TIC para que dentro de las aulas se desarrollen las competencias adecuadas en este sentido y sea de ambas partes donde se presente la mejora en la inclusión responsable de los dispositivos móviles y las herramientas digitales.

En cuanto al uso TIC en las prácticas pedagógicas se alude constantemente al empleo de herramientas como video beam, el televisor, computador, tablets y celulares para visualizar mapas, videos y para realizar actividades básicas de interacción como completar, señalar, clasificar, ordenar, sin dejar de lado el uso constante de las herramientas office como Word, Power Point, Excel y de los buscadores como Google y las redes sociales. Todas las acciones para las que se usan los dispositivos móviles y las herramientas digitales aún se observan inconexas en el sentido de que los docentes las plantean como complementarias y no como parte de una planeación mediada por TIC, aspecto que debería ser el propósito de la inclusión TIC en el aula.

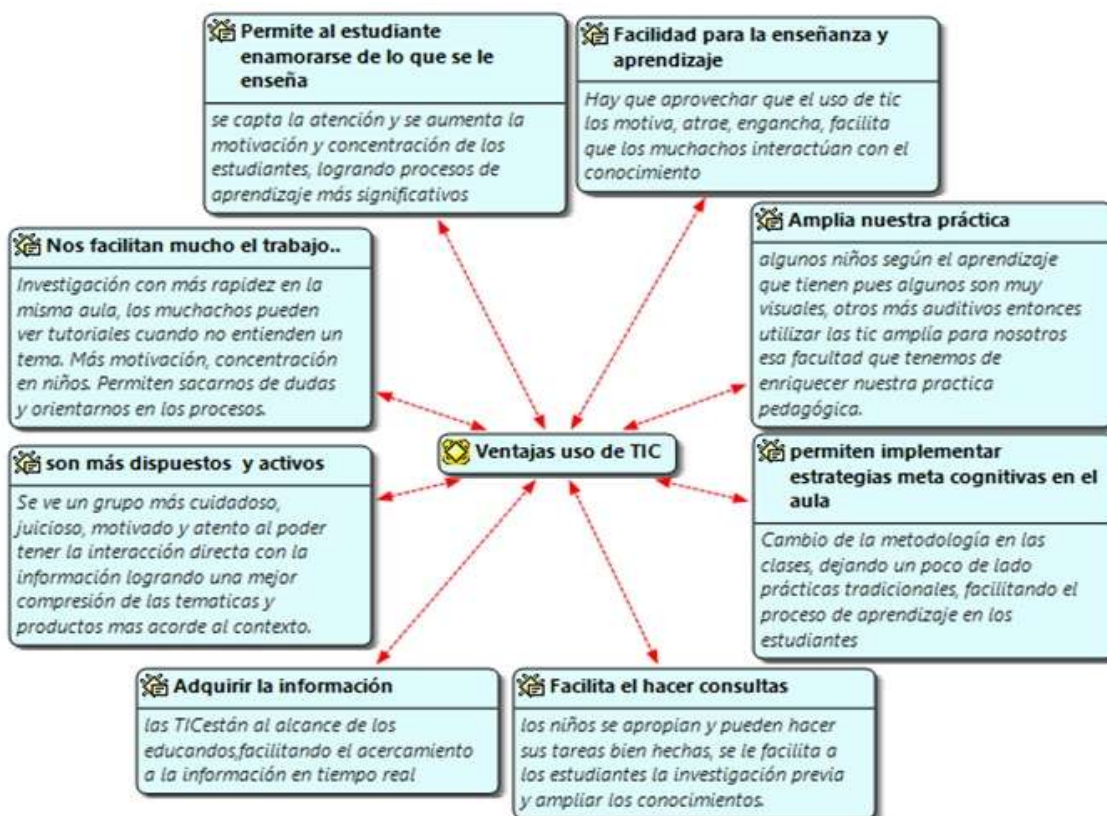
En este sentido, se evidencia la necesidad de capacitación para construir planes de aula mediados, con el fin de dejar de lado la comprensión de que el solo ingreso de los dispositivos en el aula significa un cambio metodológico y que las herramientas digitales son útiles únicamente en la medida que aumentan información u ofrecen actividades complementarias al tema que se propone planear.

Esto se deja ver cuando dentro de los planteamientos de los docentes sobre el uso TIC de manera personal, se remite al registro de notas en software, preparación y diseño de planes de clases, elaboración de actividades en Word, seguimiento de

procesos en Excel y presentaciones en Power Point, además de la utilización del computador con acceso a internet para realizar consultas.

De otro lado, cuando se indaga por protocolos de uso de TIC en las instituciones educativas, se presenta una dualidad en el sentido de que algunos docentes desconocen la existencia de estos mientras que otros plantean no solo el conocimiento sino el manejo de los mismos. De este modo, se puede evidenciar que en las instituciones educativas se manejan protocolos de préstamo que básicamente se remiten a brindar información de los movimientos de equipo que se prestan, quien los solicita, su estado de entrega y recepción, la fecha de entrega y recepción y la firma, todo esto para mantener un adecuado control de movilidad de los dispositivos con los que se cuenta.

4.5 Categoría No. 5 Ventajas del uso de TIC en prácticas pedagógicas



En el análisis de esta categoría, los docentes reconocen que las TIC ayudan a captar la atención de los estudiantes a tal grado que puede aumentar la motivación y la concentración, todo esto enmarcado en una adecuada planeación del trabajo de aula y la previa clarificación de las actividades que se complementarán con la información que con estas herramientas se puede obtener. Esta mayor disposición y atención en los estudiantes para recibir la información hace que las clases se tornen menos magistrales y más activas dado que el disfrute por el uso de la herramienta permite el acceso ameno a la información y por tanto mayor facilidad para captar el mensaje que se busca llevar para el aprendizaje.

El componente motivacional como un aspecto importante generado por el uso de TIC, hace que los docentes puedan expresar que los estudiantes se sienten atraídos frente a la utilización de las herramientas tecnológicas en el aula de clase, situación que facilita mayores niveles de concentración e interés por la adquisición del conocimiento, a su vez se permite la dinamización de estrategias metodológicas las cuales inciden de manera positiva en el desarrollo eficaz de las clases, la interacción con el mundo científico y tecnológico y la producción de saber.

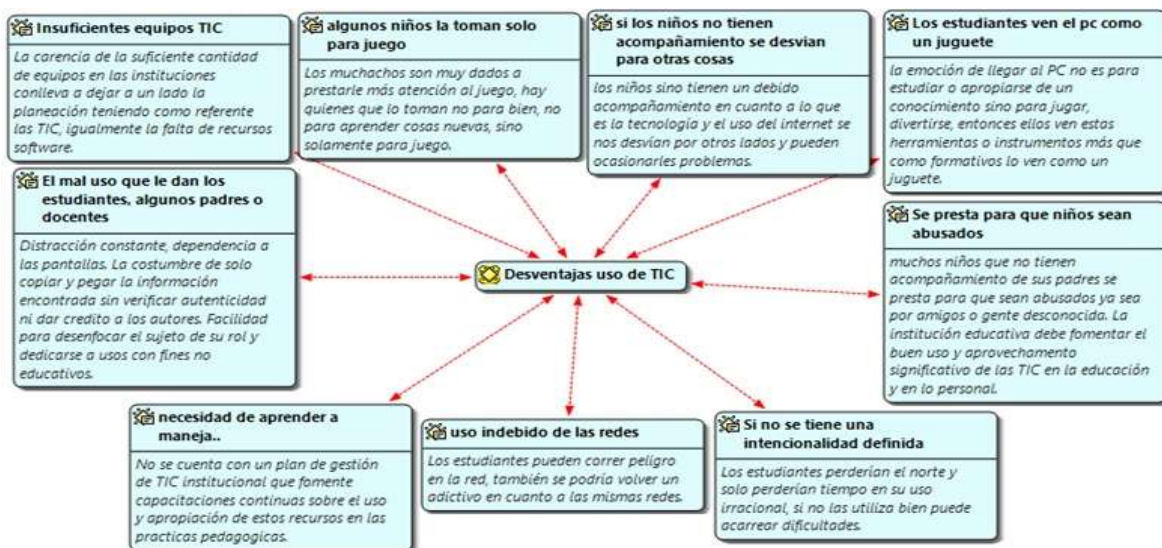
De otro lado, se permite que el proceso de enseñanza y aprendizaje este enmarcado en pedagogías activas, donde se favorece la apropiación del conocimiento no solo del saber sino desde el saber hacer, es acá donde resalta la importancia del uso de TIC en el desarrollo de las clases, pues éstas se convierten en mediadoras del quehacer educativo, se favorece las prácticas pedagógicas donde se conjuga lo visual y lo auditivo, a partir del uso de herramientas como tutoriales, videos, software interactivos, multimedia y el manejo de redes lo que a su vez posibilita el desarrollo de ejercicios de investigación y profundización de temáticas trabajadas en el aula.

Los docentes encuestados aluden a que por medio del uso de los dispositivos en el aula se posibilita una búsqueda rápida de información complementaria, tanto en el aula como en otros espacios dispuestos para el aprendizaje, lo que permite ampliar los conocimientos y acceder a otro tipo de información adicional que pueda guiar a los estudiantes hacia el camino de la pregunta y a la investigación a profundidad sobre algún tema de su interés.

De igual manera, se reconoce que los estudiantes al ser nativos digitales perciben la información de maneras diferentes a las tradicionales y por esto es importante plantear diversas maneras de acceso a los contenidos para que de acuerdo con las capacidades individuales los estudiantes puedan aprender sin presión.

Finalmente, los docentes plantean que con la inclusión de elementos interactivos y herramientas novedosas se presenta un cambio en las prácticas de aula que permiten tener variedad de opciones para el acceso al conocimiento.

4.6 Categoría No. 6 Desventajas del uso de TIC



Con relación a la categoría referente a las desventajas del uso de TIC, los docentes enumeraron diversos inconvenientes que obstaculizan la meta principal de los procesos de enseñanza, todas ellas asociadas al mal manejo de las herramientas tecnológicas. Estos manejos inadecuados pueden asociarse al desconocimiento de la responsabilidad que implica el uso de los dispositivos tecnológicos. Es así que, se presentan constantemente situaciones de desviación del objetivo académico a partir del uso de los dispositivos para jugar o chatear en los momentos en los que la intencionalidad de la manipulación es pedagógica.

El uso inadecuado de los dispositivos móviles, tienden a llevar tanto a los estudiantes como a los docentes a tendencias adictivas si no se direcciona y se educa frente al adecuado manejo de estos. Se plantea esta desventaja en ambos sentidos, es decir desde el docente y desde el estudiante, dado que esta situación es presentada por ambos, lo cual ocasiona inconvenientes en cuanto a la responsabilidad que implica como docentes ofrecer un ejemplo negativo en cuanto a los momentos del manejo de dispositivos lo que plantea dificultades en la claridad frente a la intencionalidad del uso de las herramientas en el aula lo que puede dar como resultado confusión y mal uso de las mismas además de desdibujar el proceso y el resultado que se espera, de igual modo, se comprende que desde los estudiantes puede presentarse la dificultad para la comprensión del uso responsable y de la clasificación de los diferentes tipos de información que se puede encontrar en buscadores y redes si no se da una adecuada orientación en este sentido.

En otro aspecto, los docentes expresan como desventaja del uso de TIC, el peligro que representa para los estudiantes el enfrentarse a menudo a las redes sociales sin una orientación clara no solo en el aula sino en sus hogares ya sea, en algunos casos, por el uso de los dispositivos como acompañantes, en los casos de

ausencia de compañía adulta responsable, lo que puede ocasionar un acercamiento inadecuado a la información y a la vez puede acarrear el acceso indebido de los estudiantes a páginas y personas inescrupulosas que puede llevar a actos de abuso y daño a los menores.

Como desventaja en el uso de TIC desde el aprendizaje y aptitud para el manejo de dispositivos, se encuentra que existe una diferencia visible entre las capacidades de docentes y estudiantes tanto por el hecho de que los estudiantes son nativos digitales y se les hace más sencilla la manipulación como por la ausencia de capacitación continua para los docentes. Esta situación presenta como dificultad la comprensión y control de las acciones de los estudiantes en el aula cuando manipulan los dispositivos, dado que tienen habilidades que los docentes no y estas son usadas de manera inadecuada lo que obstaculiza la continuidad en los procesos donde se incluyen los dispositivos para la complementación de información en el aula. Por esta razón, se reitera la necesidad de continua capacitación en habilidades de manejo, reconocimiento de tendencias de uso, guía adecuada en el manejo de herramientas e inclusión efectiva de las mismas en los procesos de enseñanza.

Finalmente, en cuanto a las desventajas planteadas por los docentes se encuentra la insuficiencia de equipos para el trabajo individual en el aula lo que no permite una interactividad constante y adecuada de cada estudiante con las herramientas y la información.

4.7 Categoría No. 7 Valoración de la inclusión de TIC en el aula de clases



Gráfica 7. Red Semántica en Atlas ti - Categoría Valoración de la inclusión de TIC

En la población entrevistada se encontró que la inclusión de TIC influye de manera positiva en los procesos de enseñanza y aprendizaje, dado que a partir de ésta, se ponen en juego diferentes habilidades cognitivas y comunicativas lo que permite que se genere en los estudiantes mayor interés por el abordaje de actividades que requieren la integración de herramientas tecnológicas. Por su parte, el maestro encuentra mayores posibilidades de didactizar los contenidos escolares de tal manera que se generen aprendizajes significativos en los estudiantes y a su vez ampliar su bagaje didáctico para ir a la vanguardia de estilos y métodos de enseñanza.

Por otra parte, algunos docentes reconocen en estas herramientas un complemento y un medio para la innovación, puesto que les permite a los

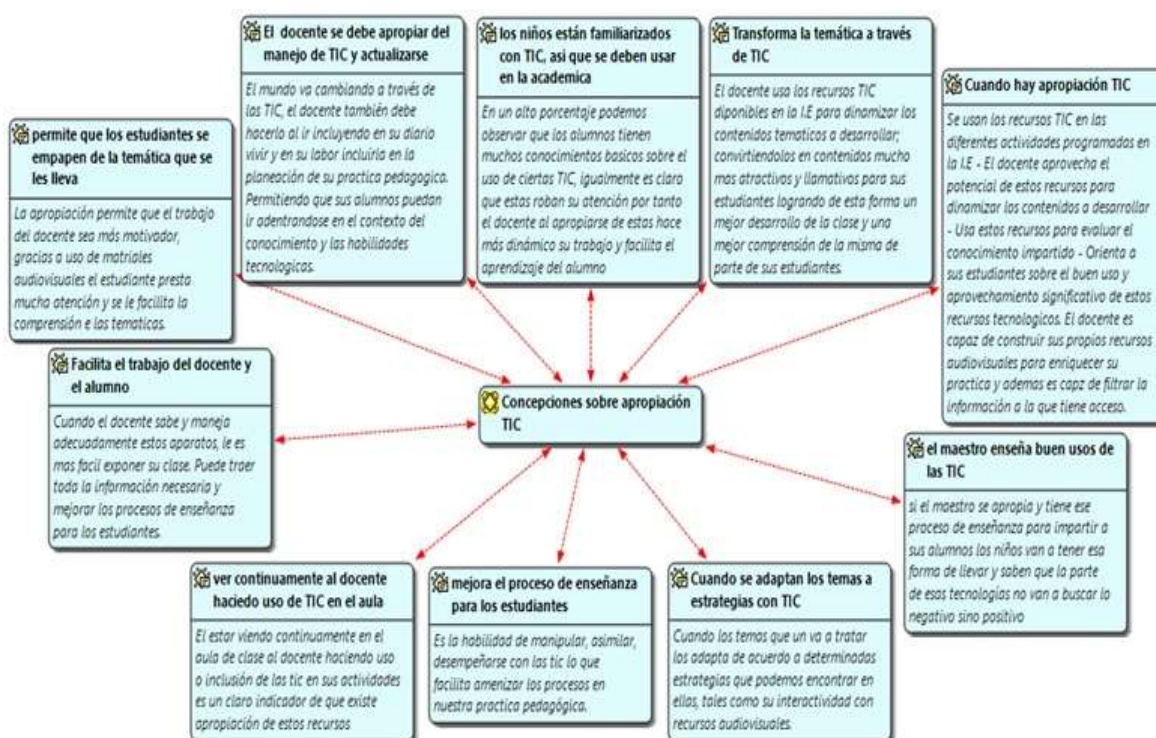
estudiantes establecer relaciones con las realidades de su contexto frente a las temáticas enseñadas.

A partir de este aprendizaje cercano y relacional, se presenta de manera más eficiente la generación de cuestionamientos y la búsqueda de soluciones frente a las problemáticas del mundo actual, en cuanto a lo científico, lo tecnológico y lo social, desde su vida cotidiana y los elementos que su medio le proporciona, abandonar así la idea de que el conocimiento está lejano a sus vivencias diarias e incentivar de este modo el deseo de conocer y profundizar en los aprendizajes que logra en el aula.

De igual manera, se resalta la manera en la que el trabajo mediado por las TIC permite el desarrollo de la autonomía en los estudiantes, en razón de que esto implica el manejo responsable de la información y la búsqueda y depuración de aquello que le sirve para su proceso de aprendizaje. En este sentido, se hace fundamental la constante enseñanza de las formas seguras para el uso de los medios y la información, como también las señales de alerta que se deben tener en cuenta al usar redes sociales y buscadores para no ser objeto de abusos.

Es de anotar que algunos docentes manifiestan la necesidad de formarse para alcanzar una apropiación que les permita el uso efectivo de éstas herramientas no solo en sus prácticas pedagógicas, sino en las demás tareas que implica su rol como docente, por tanto, se reitera la importancia de un acompañamiento constante de formación para docentes tanto en lo teórico como en lo práctico para el uso adecuado y la inclusión pertinente de las TIC tanto en el aula como en la cotidianidad.

4.8 Categoría No. 8 Concepciones sobre apropiación de TIC



Gráfica 8. Red Semántica en Atlas ti - Categoría Concepciones sobre apropiación TIC

De acuerdo a los resultados arrojados en la categoría referente a las concepciones sobre apropiación de TIC se puede evidenciar que los docentes reconocen algunas virtudes de ésta tanto en la cotidianidad como en el trabajo de aula, esto se comprende cuando al observar las respuestas se hallan apreciaciones en las que se plantea que apropiar las TIC permite el acercamiento de las temáticas a los estudiantes, la motivación y la atención, se dice, de igual manera, que la inclusión de las TIC en la cotidianidad del docente hace que su tránsito al aula pueda realizarse de manera fluida.

En otro sentido, se plantea por los docentes la claridad de la importancia de las herramientas en la cotidianidad de los estudiantes dado que estos son nativos digitales y la apropiación y uso de las TIC hace que estos se aproximen al

conocimiento de una manera más cercana a su ambiente cotidiano en cuanto a que, las herramientas tecnológicas hacen parte de su diario vivir y desconocer este aspecto hace que la dinámica del aprendizaje sea menos fluida.

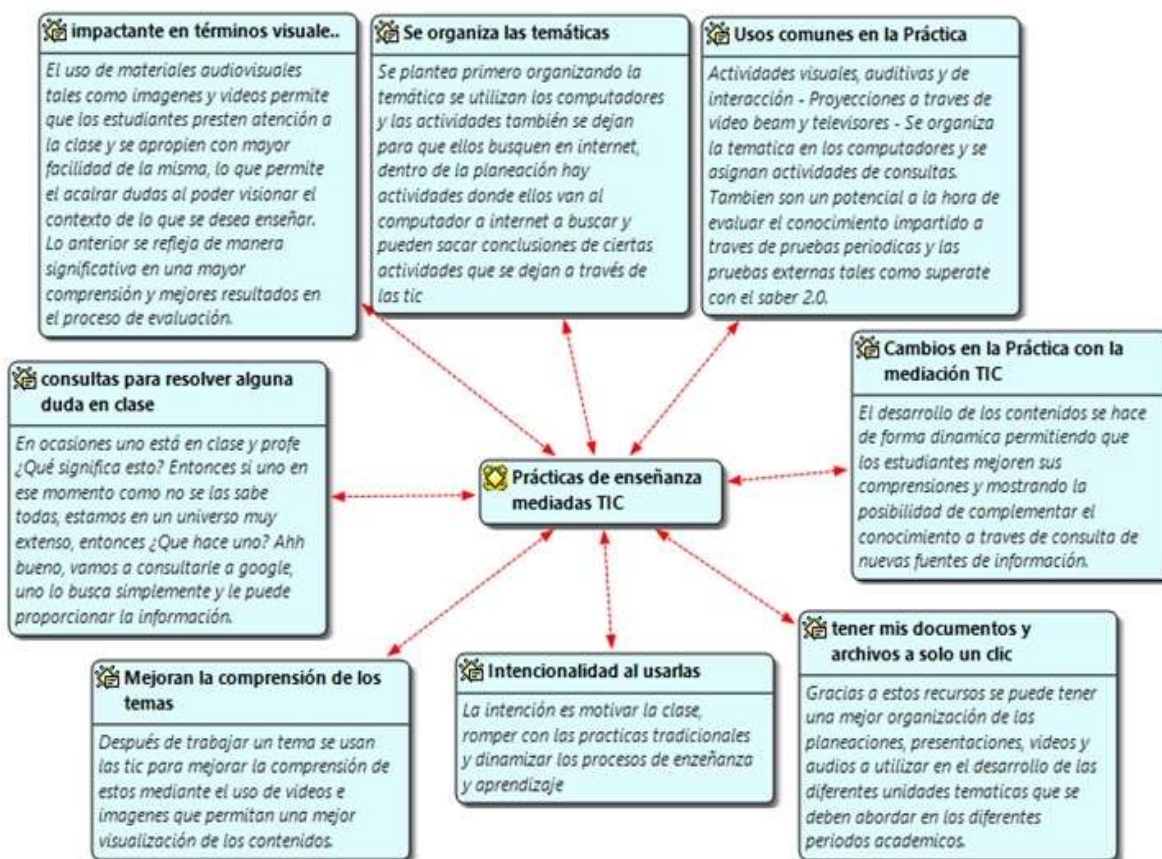
Se afirma también que la apropiación permite una dinámica de planeación con mayor interactividad y variedad en las maneras de presentación de los contenidos para su aprendizaje lo que permite didactizar los procesos de enseñanza.

Se hace énfasis en que una buena apropiación de TIC por parte de los docentes permite que estos desde su cotidianidad en el aula creen en sus estudiantes una adecuada conciencia de uso de las herramientas, a partir del conocimiento de la importancia de un contacto responsable y certero con éstas.

Todas las respuestas anteriores se interpretan como ofrecidas desde el conocimiento de elementos básicos de la teoría, sin embargo, cuando se analizan en esta categoría los elementos prácticos de la apropiación se puede concluir que, se entiende que se deben adaptar los temas a las estrategias de enseñanza para lograr la interactividad lo que se considera una orientación alterada del proceso de planeación. De igual manera, hay una reiterada alusión a la consideración de que, en la práctica, la apropiación puede medirse con la cantidad de usos de la herramienta y no con la forma de inclusión tanto de estas como de su utilización en la didáctica de aula.

Por lo anterior, se puede plantear que la relación entre las concepciones sobre apropiación y la misma en la práctica se entiende, aunque no se suele llevar constante ni efectivamente a la realidad, esto en cuanto al uso adecuado de los recursos y las herramientas, el aprovechamiento el potencial del recurso en el aula, la inclusión en todos los momentos de la actividad pedagógica, la orientación sobre el uso adecuado y eficiente de las herramientas, y la creación de los propios recursos para enriquecer sus prácticas.

4.9 Categoría No. 9 Prácticas de enseñanzas mediadas por TIC



Gráfica 9. Red Semántica en Atlas ti - Categoría Prácticas de enseñanza mediadas por TIC

En el desarrollo de la interpretación de la información ofrecida por los docentes se plantean en esta categoría varios asuntos que dejan entrever que, en el aspecto de las mediaciones en la práctica hay aún vacíos de comprensión y de manejo metodológico en el logro de ambientes mediados para el aprendizaje de manera secuencial.

En este sentido, se sugiere como parte de las prácticas mediadas por TIC el uso de material audiovisual como imágenes y videos con lo que se busca contextualizar para que los estudiantes comprendan y mejoren en sus procesos de evaluación, esto como elemento incluido en algunos momentos de la clase. De igual manera,

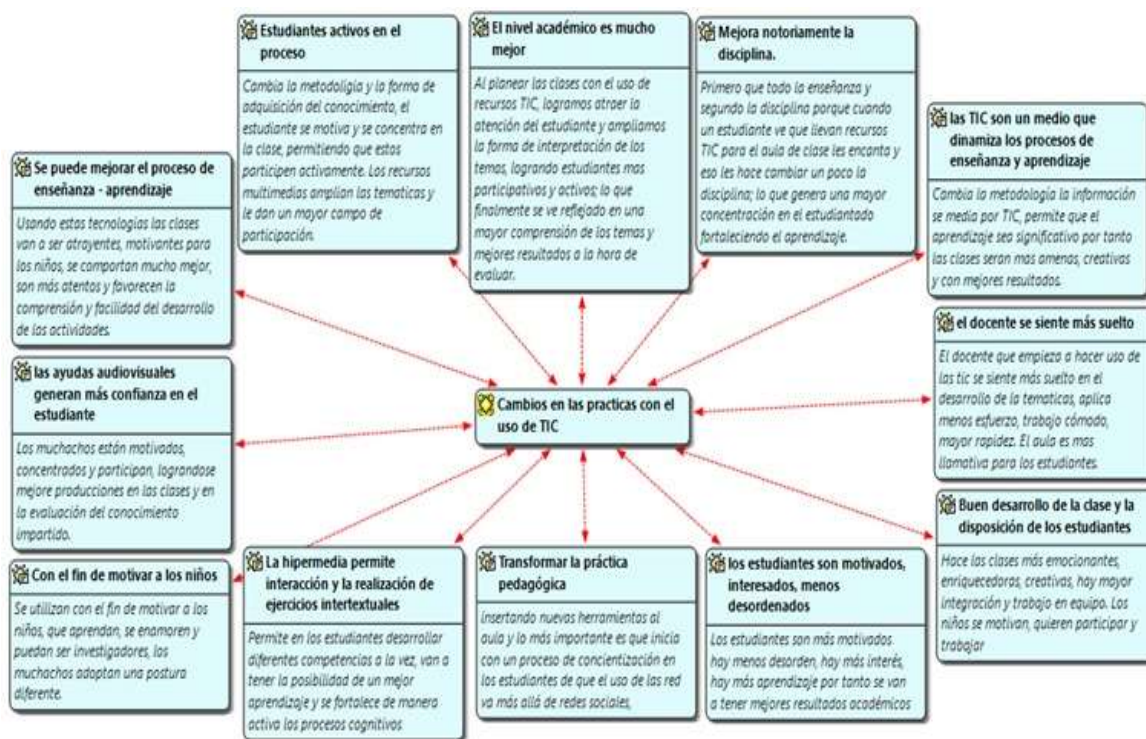
se referencia el uso de las herramientas TIC para consulta de conceptos en los buscadores más usuales.

En cuanto a las planeaciones se encontró que se propone como una de las intencionalidades importantes para la inclusión de herramientas TIC, la motivación de los estudiantes con respecto a éstas, el cambio metodológico o de la dinámica de aula y la dinamización de los procesos de enseñanza, todo esto a partir del uso de las herramientas en determinados momentos de las clases donde se realizan búsquedas y ampliación de temáticas. En este sentido, se evidencia nuevamente la concepción de que las clases mediadas por TIC se dan cuando las herramientas se incluyen de manera complementaria.

Se considera parte de la mediación con TIC en el aula de clase, en algunos casos, el uso de las herramientas para la presentación de evaluaciones y la preparación para las pruebas del Estado a partir de simulacros. Este uso de la herramienta se da habitualmente y con esto se busca familiarizar a los estudiantes con los tipos de preguntas, los tiempos de respuesta y la manipulación de las hojas de respuesta, en casos muy aislados se plantea la importancia de las herramientas para realizar actividades de ampliación de los conceptos propuestos en las preguntas y de clarificación de procesos con ejercicios enmarcados en la cotidianidad para los simulacros u otro tipo de uso con relación a estos.

De otro lado, se plantea como parte de las prácticas mediadas por TIC la digitalización de instrumentos y planeaciones de aula al igual que la organización de materiales digitales para su rápida ubicación y uso. Así mismo, se hace referencia a las herramientas que se usan con mayor frecuencia como computador, video beam y televisores. Es así que, las prácticas mediadas se enmarcan en la inclusión de aparatos y los usos complementarios de las herramientas de información.

4.10 Categoría No. 10 Cambios en las prácticas con el uso de TIC



Gráfica 10. Red Semántica en Atlas ti - Categoría Cambios en las prácticas con el uso de TIC

De acuerdo con el análisis de esta categoría, se considera que el uso de las herramientas tecnológicas haría las clases más atrayentes y motivantes dado que para los estudiantes es parte de su cotidianidad la manipulación de aparatos móviles, y la inclusión de estos en el proceso de enseñanza aprendizaje hace que consideren las clases como momentos más cercanos a sus vivencias, a la vez que se mejoraría el comportamiento y el desarrollo de actividades. En este sentido, se considera que podría ayudar para que se logren mejores resultados en los procesos de evaluación.

Los docentes muestra, afirman que la inclusión de TIC en el aula, favorece la apertura para el conocimiento de las buenas prácticas de uso tanto de herramientas como de redes de información lo que permite una mayor responsabilidad y la

comprensión de las posibilidades racionales de acceso a la información que permita a los estudiantes la comprensión de la globalidad de la información y las posibilidades de aprendizaje que ofrece un medio bien utilizado y una información correctamente tomada.

De este modo, se permite, a partir de las buenas prácticas de uso de las herramientas tecnológicas, la ampliación de temáticas en el momento adecuado, el asombro y la interrelación de contenidos, la construcción de redes de información y el acceso apropiado a las temáticas, donde se tiene como fundamento la resolución de preguntas tanto de concepto como de contexto que llevan al estudiante a alcanzar el deseo por investigar e ir más allá de la simple información. Así, se puede mejorar en cuanto al desarrollo de la planeación y en la facilidad de ofrecer las clases por parte del maestro.

5. CONCLUSIONES

- De acuerdo con las informaciones recolectadas y las concepciones conceptuales propuestas en este proceso investigativo, se puede afirmar que gran parte de los docentes muestra tienen una concepción poco clara de lo que significa la mediación TIC en el aula de clase, debido a (según ellos) la falta de capacitación y actualización en este sentido. Sin embargo, se plantea que las herramientas se constituyen en un apoyo en actividades específicas de aula como transmisión de información, mantenimiento de la atención y consulta.
- Por otra parte, en cuanto al concepto de apropiación TIC, se plantea como una constante la creencia de que esta sólo se refiere al manejo básico de herramientas y al traslado de información por otro tipo de medios en el proceso de enseñanza, es poca la comprensión de que este concepto se refiere también al diseño de experiencias dinámicas e innovadoras de aprendizaje donde cambian los roles de profesor a mediador, de enfoque transmisivo a constructivo y donde es cada vez más habitual el trabajo en equipo por parte del profesorado y del alumnado.
- Se encontró que los docentes muestra, se ubican en el primer nivel de apropiación, es decir, en el de Integración, según los niveles de apropiación propuestos por Pontificia Universidad Javeriana en colaboración con la UNESCO, donde las TIC se utilizan para presentar contenidos, transmitir información, flexibilizar tiempo y espacio y se encuentran prácticas como digitalizar los contenidos de una clase, pasar un documento del papel a lo digital, es decir, se reduce a transmisión y almacenamiento.
- Las prácticas pedagógicas de los docentes muestra, presentan entonces como principal manera de inclusión de las TIC en el aula el uso de material audiovisual

para comprensión de conceptos, uso de herramientas office para organización de planes y proyectos y para la presentación de tareas y exposiciones. Del mismo modo, se plantean las TIC como método para captar atención, es decir, se da el uso de las herramientas, pero hace falta la comprensión y las acciones claras en cuanto a una correcta y efectiva mediación de clases de manera coherente y funcional.

- En cuanto al uso de las herramientas TIC se puede concluir que se da de manera básica, es decir, que en su mayoría los docentes muestran tener y manejan aparatos tecnológicos de manera personal y trasladan estos usos a sus aulas en sus actividades docentes particulares y en ciertos momentos a sus prácticas de aula. Se plantea de igual modo que las limitaciones en cuanto a conectividad también reducen el uso de las herramientas en el aula, sin embargo, se valora como importante la inclusión de las herramientas y se precisa reiterativamente la necesidad de capacitación constante.
- Dado que el papel preponderante del maestro en la mediación, es importante en cuanto impulsa el trabajo a partir de las TIC en el aula no como un instrumento sino como una estrategia que permite que los procesos de enseñanza-aprendizaje sean activos, se considera necesaria la implementación de capacitaciones, no solo desde los contenidos sino desde la vivencia, para que el docente experimente lo que significa tanto desde la planeación como desde el desarrollo una clase mediada por TIC y un maestro apropiado, dado que se conoce desde la teoría pero al tratar de llevar a la práctica se tiende a romper el proceso dada la ausencia de comprensión de los métodos para la mediación eficaz.

6. RECOMENDACIONES

- Se sugiere que en las Instituciones Educativas objeto de estudio, se lleve a cabo un proceso constante de capacitación docente para cubrir las necesidades de conocimiento frente a la construcción de planes de aula mediados, habilidades de manejo de herramientas tecnológicas y digitales, reconocimiento de tendencias de uso, guía adecuada en el manejo de herramientas e inclusión efectiva de las mismas en los procesos de enseñanza, todo esto con el fin de dejar de lado la comprensión de que el solo ingreso de los dispositivos en el aula significa un cambio metodológico y que las herramientas digitales son útiles únicamente en la medida que aumentan información u ofrecen actividades complementarias al tema que se propone planear.
- En cuanto a los docentes se recomienda una mayor comprensión, de manera individual, en cuanto a los usos adecuados de los aparatos móviles y las diversas herramientas dentro del aula, cuando éstas no estén presentes como mediadoras, dado que, esto proporciona a los estudiantes una mejor comprensión de las normas de uso de acuerdo con los lugares y los momentos en los que las herramientas hagan parte de la cotidianidad.
- Se recomienda también, tener en cuenta que la apropiación de TIC tiene que ver con la cotidianidad y por esto a través de ella se debe hacer posible el constante énfasis en los usos seguros y responsables de redes y de información, tanto de la que se obtiene por los medios y buscadores como de la que se ofrece por parte de las personas en dichas redes, esto con el fin de evitar posibles situaciones de acoso, de abuso o de trata de personas a las que los estudiantes pueden estar expuestos.

REFERENCIAS

- Álvarez, G.M., Vega, A.M., Álvarez, G. (2011). Apropiación de las TIC en comunidades vulnerables: el caso de Medellín Digital. *Apertura*, 3 (1).
- Andión, M. (2010) Equidad tecnológica en la educación básica: Criterios y recomendaciones para la apropiación de las TIC en las escuelas públicas Reencuentro, núm. 59, diciembre, 2010, pp. 24-32. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/340/34015675004.pdf>
- Araque, F.R. (2012). *Mediaciones tecnológicas en las Prácticas educativas Universitarias: la producción y la circulación del conocimiento.*(Tesis Maestría). Univesidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia. Recuperado de: <http://eav.upb.edu.co/Tesismedn/ltesis.php>
- Ávila, G. P. y Riascos, S.C. (2011). Propuesta para la medición del impacto de las TIC en la enseñanza universitaria. *Revista Educación y Educadores*, 14(1), 169-188. Recuperado de: <http://www.sav.us.es/pixelbit/actual/14.pdf>
- Balestrini, M. (2003). *Cómo se Elabora el Proyecto de Investigación*. Caracas, Venezuela: Editorial Consultores Asociados.
- Baquero, R. (1997). *Vigotsky y El Aprendizaje Escolar*, Segunda edición: 1997. Recuperado de: <https://cmapspublic3.ihmc.us/rid=1MQLSN4JP-17YHV2W-14J7/art%C3%83%C2%ADculo.pdf>
- Barbero, J. (2009). Cuando La Tecnología Deja De Ser Una Ayuda Didáctica Para Convertirse En Mediación Cultural. *Revista Electrónica Teoría de la Educación. Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*. Vol. 10. N° 1. Marzo 2009. Recuperado de: <http://www.usal.es/teoriaeducacion>

- Briñis, A. (2015). Definiciones de apropiación y explicación en la metodología de la investigación científica. Recuperado de <https://www.uls.edu.sv/sitioweb/component/k2/item/289-definiciones-de-apropiacion-y-explicacion-en-la-metodologia-de-la-investigacion-cientifica>
- Cabero, A y Llorente, C (2015). Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC): escenarios formativos y teorías del aprendizaje. Recuperado de: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1794-44492015000200019
- Caicedo, A.M., Chávez, J.D., Montes, J.A., Ochoa, S., Serna, A., Valencia, T. (2016). Competencias y estándares TIC desde la dimensión pedagógica: Una perspectiva desde los niveles de apropiación de las TIC en la práctica educativa docente. Universidad Pontificia Javeriana
- Cano, J., A. (2015). *Metodología para una evaluación del impacto en el uso y la apropiación de las TIC en el marco del plan digital teso: Dimensiones humana y teórica de la institución educativa loma linda del municipio de Itagüí*. (Tesis de Maestría). Universidad Pontificia Bolivariana, Medellín, Colombia. Recuperado de: <http://eav.upb.edu.co/Tesismedn/ltesis.php>
- Caro, B. (2014). Utilización de TIC, competencias básicas y calidad de la educación, *Revista Virtual Universidad Católica Del Norte*, (42), 4 – 37.
- Carrera, B; Mazzarella, C. (2001). Vygotsky: Enfoque Sociocultural. Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/356/35601309.pdf>

- Centeno, A., Mortera, F. (2011). Integración y apropiación de las TIC en los profesores y alumnos de educación media superior. *Revista Apertura*. 3(1), Págs 1-10 Recuperado de:
<http://www.udgvirtual.udg.mx/apertura/index.php/apertura/article/view/193/208>
- Cólas, P. y Jiménez, R. (2008). "Evaluación del impacto de la formación (online) en TIC en el profesorado. Una perspectiva sociocultural", *Revista de Educación*, 346, mayo-agosto, pp. 187-215. Disponible en:
http://www.revistaeducacion.mec.es/re346/re346_07.pdf
- Coll, C., Onrubia, J y Mauri, T. (2007). Tecnología y prácticas pedagógicas: Las TIC como instrumentos de mediación de la actividad conjunta de profesores y estudiantes. *Anuario de Psicología*, 38(3), 377 – 400
- Córica, J; Hernández, M. (2012) Comunicación Y Nuevas Tecnologías: Su Incidencia En Las Organizaciones Educativas. Las Mediaciones Pedagógicas. Maestría en tecnología educativa. Recuperado de:
https://www.uah.edu.mx/docencia/VI_Lectura/maestría/documentos/LET47.pdf
- Departamento Nacional de Planeación. (2010). *Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014: Prosperidad para todos. Tomo I*. Bogotá, DPN
- Departamento Nacional de Planeación. (2010). *Política nacional de competitividad y productividad*. Documento Conpes 3527, Bogotá. DNP 2008
- Departamento Nacional de Planeación. (2010): *Lineamientos de política para la continuidad de los programas de acceso y servicio universal a las tecnologías*

de la información y las comunicaciones. Documento Conpes 3670, Bogotá.
DNP

Díaz, M. (1995) *Aproximaciones al campo intelectual de la educación*. En Larrosa, J. (Ed.) *Escuela, Poder y Subjetivación*. Madrid: La Piqueta

Domingo, M., y Fuentes, M. (2010). Innovación educativa: Experimentar con las TIC y reflexionar sobre su uso. *Revista Medios y Educación*, (36), 171-180.

Recuperado de:

https://idus.us.es/xmlui/bitstream/handle/11441/22612/file_1.pdf?sequence=1&isAllowed=y

FUNDACIÓN TELEFÓNICA. (2007). Preguntas más frecuentes sobre la Sociedad de la Información: ¿Qué son las TIC y qué beneficios aportan a la sociedad?

Fundación Telefónica. España

Recuperado de:

http://info.telefonica.es/sociedaddelainformacion/html/faq_home.shtml

García, S., Chikhani, A. (2012). Percepciones que tienen los docentes de América Latina sobre las tecnologías de la información y la comunicación. *Revista Q*, 6(12), 1-32. Recuperado de:

https://www.academia.edu/7326652/Percepciones_que_tienen_los_Docentes_de_America_Latina_sobre_las_Tecnolog%C3%ADas_de_la_Informaci%C3%B3n_y_la_Comunicaci%C3%B3n

Gómez, V. M. (1995). *La Educación Tecnológica en Colombia: ¿educación terminal o primer ciclo de las ingenierías?* Bogotá: Ed. U.N. 157 p.

Recuperado el 22 de marzo de 2018, a partir de:

<http://www.bdigital.unal.edu.co/1423/2/01PREL01.pdf>

Isaza, L., Henao, B. y Gómez, M. (2005). *Practica Pedagógica: Un horizonte intelectual y espacio cultural*. Universidad de Antioquia. Medellín: Colección Aula Abierta.

ISTE (2008) Estándares Nacionales (EEUU) De Tecnologías De Información Y Comunicación (TIC) Para Docentes. Recuperado de: https://id.iste.org/docs/pdfs/nets-for-teachers-2008_spanish.pdf?sfvrsn=2

Laura, C; Sosa, O; Almanza, L. (2015) Formación Inicial Docente y Tecnologías: ¿Cuáles son los niveles de Integración de TIC en las prácticas Pedagógicas Universitarias?, X Congreso de Tecnología en Educacion & Educacion en Tecnología. Corrientes, 11 y 12 de junio de 2015. Recuperado de: http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/48726/Documento_completo.pdf?sequence=1

Levis, D. (2011). Formación docente en TIC: ¿el huevo o la gallina?. *Revista Razón y palabra*, 13(63), 1-16

Recuperado de:

<file:///c:/users/asus/documents/maestria/investigacion/semestres%20ii/marco%20conceptual/texto%20de%20apoyo/mediacion%20tic/formacion%20en%20tic.pdf>

Ley 1286/2009, de 23 de enero, se transforma a Colciencias en Departamento Administrativo, se fortalece el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación en Colombia y se dictan otras disposiciones. Congreso de la Republica, 23 de enero de 2009.

Lombana, A. (2016) Competencias, Uso Y Apropiación De Tic En Los Docentes Del Colegio De La UPB: Establecimiento De Una Línea Base, Trabajo De Grado

Para Optar Al Título De Magister En Educación. Recuperado De: Repositorio De Tesis UPB.

López, M. (2008). Los laboratorios virtuales aplicados a la biología en la enseñanza secundaria: Una evaluación basada en el modelo CIPP. **Memoria para optar al grado de doctor. Universidad Complutense Madrid.**

Recuperado de: <http://eprints.ucm.es/8800/>.

López, B.I., Basto, S.P. (2010). Desde las teorías implícitas a la docencia como práctica de reflexión. *Revista Educación y Educadores*, 13(2), 275-291. Recuperado de: <http://educacionyeducadores.unisabana.edu.co/index.php/eye/article/view/1699>

Hernández, R., Baptista, P., Fernández, Carlos. (2002). *Metodología de la investigación*, 3ª Ed. México, McGraw-Hill

Mortera, F. (2011). Integración y apropiación de las TIC en los profesores y alumnos de educación media superior. *Revista Apertura*. 3(1), Págs 1-10 Recuperado de <http://www.udgvirtual.udg.mx/apertura/index.php/apertura/article/view/193/208>

Ministerio de Educación Nacional. (1996) *Educación en tecnología: propuesta para la educación básica (PET 21)*, Serie Documentos de Trabajo, Bogotá, MEN 1996.

Ministerio de Educación Nacional. (2004) *Formar en ciencias: el desafío. Estándares básicos de competencias en ciencias naturales y ciencias sociales*, Serie Guías No. 7, Bogotá, Colombia

Ministerio de Educación Nacional. (2006-2016) *Plan Decenal de Educación. La educación que queremos para el país que soñamos*. Bogotá, Colombia

Ministerio de Educación Nacional. (2008). Ruta de apropiación TIC en el desarrollo profesional docente. Recuperado de:
http://wikiplanestic.uniandes.edu.co/lib/exe/fetch.php?media=vision:ruta_superior.pdf

Ministerio de Educación Nacional (2013). *Competencias TIC para el desarrollo profesional docente*. Bogotá, Colombia

Ministerio de Educación Nacional. (2013) *Sistema colombiano de formación de educadores y lineamientos de política*. Bogotá, Colombia

OEI., Fundación Telefónica. (2011). *La integración de las TIC en la escuela: Indicadores Cualitativos y metodología de investigación*. Madrid, España
Recuperado de: <http://www.oei.es/idie/IntegracionTIC.pdf>

OEI. (2010). *2021 Metas Educativas: La educación que queremos para la generación de los bicentenarios*. Madrid, España
Recuperado de: <http://www.oei.es/metas2021/libro.htm>

Orellana, D. & Sánchez, M. (2007). Entornos virtuales: nuevos espacios para la investigación cualitativa. Sánchez, M^a & Revuelta, F. (Coords.) Metodología de Investigación Cualitativa en Internet [monográfico en línea]. Revista Electrónica de la Educación: Educación y Cultura en la Sociedad de la Información. Vol. 8, N^o 1. Universidad de Salamanca. Recuperado el 15 de Octubre del 2017 de:

http://www.usal.es/~teoriaeducacion/rev_numero_08_01/n8_01_orellana_lopez_sanchez_gomez

Orozco, Guillermo. (1996). Educación, medios de difusión y generación de conocimiento: Hacia una pedagogía crítica de la representación. *Revista Nómadas*, 5, 1-9

Palacio, L. y Salinas, M. (1996). El campo aplicado urdimbre para la formación de maestros. *Revista educación y pedagogía*, 8(16), 106-125

Patiño, M. y Vallejo, M. (2014). Instrumentos para evaluar apropiación tecnológica en instituciones educativas. *Revista Q*, 9 (17), 1 – 26
En: <http://revistaq.upb.edu.co>

Plan nacional decenal de educación (PNDE 2006 - 2014). Recuperado de:
http://www.plandecenal.edu.co/cms/media/herramientas/pnde_2006_2016_compendio.pdf

Posada, M.F., Sanchez, O.E. (enero-juino, 2015). Compresiones de un modelo para la interpretación en ambientes virtuales en las prácticas de enseñanza de docentes: Diplomatura en Docencia Universitaria con énfasis en Ambientes Virtuales de Enseñanza y Aprendizaje de la Univesidad Pontificia Bolivariana. *Revista Q*, 9(18), 1-18. Recuperado de:
<http://revistaq.upb.edu.co/articulos/ver/504>

Puentes, A., Roig, I., Sanhueza, S., Friz, M. (2013). *Concepciones sobre las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC y sus implicaciones educativas): Un estudio exploratorio con profesorado de la provincia de Ñuble, Chile*. *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad*, 8, (22), 75-88. Recuperado de:
<http://www.redalyc.org/pdf/924/92425714004.pdf>

Quero, V. (2006). Formación docente, práctica pedagógica y saber pedagógico. *Revista Laurus*, 12, 88-103

Restrepo, M. y Campo, R. (2002). *La docencia como práctica. El concepto, un estilo, un modelo*. Bogotá: Universidad Javeriana.

Rodríguez, L. y Ocampo, N. (2014) La Apropriación De Las Tic En El Discurso Sobre Las Prácticas Docentes En El Colegio De La UPB: Análisis Desde Una Perspectiva Wittgensteiniana Del Lenguaje. Recuperado de: <https://repository.upb.edu.co/bitstream/handle/20.500.11912/1453/Tesis%20%28Maestr%C3%ADa%20en%20educaci%C3%B3n%20-%20Lino%29.pdf?sequence=1>

Rueda, R. (2008). Cibercultura: metáforas, prácticas sociales y colectivas en red. *Revista Nómadas*, 28, 8-20

Sacristán, G (1996). *El curriculum: una reflexión sobre la práctica*. (5ª. ed.), Madrid: Ediciones Morata.

Sanchez, J. (2003). Integración curricular de TICS: concepto y modelos. *Revista enfoques educacionales*, 5 (1), 10-15

Tébar, L. (2003). *El Perfil Del Profesor Mediador*. Barcelona: Santillana. Recuperado de: <https://www.casadellibro.com/libro-el-perfil-del-profesor-mediador3a-pedagogia-de-la-mediacion/9788429472905/902902>

Tello Leal, E. (2007). Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) y la brecha digital: su impacto en la sociedad de México. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*, 4,

Tinio, V. L. (2002). ICT in Education: UN Development Programme. Recuperado de:
http://wikieducator.org/images/f/ff/Eprimer-edu_ICT_in_Education.pdf

UNESCO. (2013). *Uso de TIC en educación en América Latina y el Caribe: Análisis regional de la integración de las TIC en la educación y de la aptitud digital (e-readiness)*. Montréal, Québec, Canadá.

Recuperado de:

<http://www.uis.unesco.org/Communication/Documents/ict-regional-survey-lac-2012-sp.pdf>

UNESCO. (2013). *Enfoques estratégicos sobre las TICs en educación en América Latina y el Caribe: Las TIC en la educación*. Ciudad Autónoma, Buenos Aires.

Recuperado

de: <http://unesdoc.unesco.org/images/0022/002232/223251s.pdf>

UNESCO. (2014). *Informe sobre tendencias sociales y educativas en América Latina 2014: Políticas TIC en los sistemas educativos de América Latina*.

Ciudad Autónoma, Buenos Aires. Recuperado de:

http://www.siteal.org/sites/default/files/siteal_informe_2014_politicas_tic.pdf

UNESCO. (2016). *Competencias y estándares TIC desde la dimensión pedagógica: Una perspectiva desde los niveles de apropiación de las TIC en la práctica educativa docente* ISBN: 2016, Pontificia Universidad Javeriana – Cali.

Recuperado de:

<http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Santiago/pdf/Competencias-estandares-TIC.pdf>

Valverde, J. (2010). *Buenas prácticas educativas con TIC y formación del profesorado. Políticas Educativas y buenas prácticas con TIC*.

Vallejo, M., Patiño, M.R. (2012). Instrumentos para evaluar apropiación tecnológica en Instituciones Educativas. *Revista Q*, 9(17), 1-26

Vesga, Luz del Sol y Vesga, Juanita del Mar.(2012) "Los docentes frente a la incorporación de las TIC en el escenario escolar". *Revista Historia de la Educación Latinoamericana*, 14(19), 247 - 263. Recuperado de: <file:///C:/Users/ASUS/Downloads/LOS%20DOCENTES%20FRENTE%20A%20LA%20INCORPORACI%C3%93N%20DE%20LAS%20TIC%20EN%20EL%20ESCENARIO%20ESCOLAR.pdf>

Zarate, Chiarina. (2007). El reto de la interdisciplinariedad: desde su concepción hacia la práctica pedagógica. *Cuadernos de pedagogía Universitaria*, 4(8), 10-11

Zuluaga, O. L (1987). *El maestro y el saber pedagógico en Colombia (1921 – 1948)*, Medellín, Universidad de Antioquia.

Zuluaga, O. L (1997). *Los conceptos y las prácticas: una estrategia para hacer historia pedagógica*. En: el Quehacer investigativo y la Educación. Encuentro de Investigadores Distritales en Educación. Serie Memorias Uno. Santa Fe de Bogotá.

Zuluaga, O. L (1999). *Pedagogía e historia*. Universidad de Antioquia. Medellín, Anthropos.

ANEXOS

Anexo No. 1. PROTOCOLO DE ENTREVISTA SEMI ESTRUCTURADA

Protocolo Entrevista semi – estructurada

APROPIACIÓN DE TIC EN LAS PRÁCTICAS PEDAGÓGICAS DE LOS MAESTROS DE BÁSICA PRIMARIA

Inicio y ambientación

- Saludo, introducción y presentación del entrevistador y el observador.
- Presentación del proyecto de Tesis (título, propósito, contexto).
- Presentación de la entrevista semi-estructurada (temática, propósitos y confidencialidad). Aclaración al entrevistador que no se trata de un examen o cuestionamiento profundo, mucho menos una evaluación excluyente, sino el objetivo de identificar usos y apropiación del Modelo EAV en su práctica de enseñanza.

Durante la entrevista

Estrategias a emplear en la interacción dialógica y conversación formal con los entrevistados

- Establecimiento de una conversación fluida.
- Asentimiento frente a las consideraciones del entrevistado.
- Mirada sosegada y permanente.
- La táctica del silencio ante la resolución de las diferentes preguntas.
- Recapitulación para obtener mayores claridades.
- Volver sobre la pregunta formulada con otros matices.

- Reorientar respuestas donde se considera la necesidad de mejores precisiones.

Cierre de la entrevista

- Hacia el cierre se dejará abierta la posibilidad de una segunda entrevista.
- Se preguntará al entrevistado acerca de cómo se sintió durante el desarrollo de la misma y si además, tiene algún comentario o sugerencia para compartir o agregar por fuera de la grabación.
- Finalmente se da cierre formal a la entrevista y se agradece el tiempo y la información compartida, e igualmente se reiterará el compromiso de los entrevistadores por compartirle la transcripción de la sesión.

Análisis de Prueba Piloto

Objetivos:

- Evaluar la pertinencia del Instrumento y la Guía de Observación....
- Ajustar y mejorar la extensión de la entrevista y tiempos requeridos para completarla.
- Determinar la calidad de la tarea del encuestador.
- Ajustar y realizar mejoras a los Instrumentos.

Lista de control para el proceso de análisis tras la realización de la prueba piloto, adaptada de Iraossi (2006):

- ¿Los encuestados comprenden el objetivo de la encuesta?
- ¿Los encuestados se sienten a gusto al responder las preguntas?
- ¿La redacción de la encuesta es clara?
- ¿La referencia del tiempo es clara para los encuestados?
- ¿Las opciones de respuestas se relacionan con las experiencias de los encuestados en el tema de la pregunta?

- ¿Algunos de los puntos los obligan a pensar demasiado antes de responder? Si es así, ¿cuáles?
- ¿Qué puntos les producen enojo, molestia o confusión?
- ¿Algunas de las preguntas tienen influencia sobre la respuesta? Si es así, ¿cuáles?
- ¿Las respuestas recopiladas reflejan la información que necesita con respecto al objetivo de la encuesta?

Anexo No. 2. ENTREVISTA SEMIESTRUCTURA

Objetivo: Compendiar información a partir de una prueba piloto que permita validar el instrumento de entrevista semiestructurada para el proceso investigativo sobre apropiación de TIC en las prácticas pedagógicas de los maestros de Básica Primaria

Identificación del docente y sus competencias en TIC

1. Profesor(a), ¿podría decir su nombre, apellidos y edad?
2. Relate, ¿cuál es su formación? (títulos de pregrado y de postgrado; y otros estudios)
3. ¿Durante cuántos años se ha desempeñado en la docencia?
4. ¿en qué área (s) y grados desempeña?
5. Por favor, describa el contexto de institución donde labora (tipo, estratos, mixta o única, ubicación, etc.)
6. ¿Podría hacer un recuento breve sobre su acercamiento personal y profesional a las TIC y mencionar algunos ejemplos de las que más usa?
7. ¿Mencione las ventajas y desventajas que genera el uso de TIC en los procesos educativos?
8. ¿Conoce los recursos tecnológicos (computadores, tables, video vean, entre otros) con los que se cuenta en la institución?, ¿Tiene claridad sobre el protocolo a seguir para prestar y utilizar la infraestructura tecnológica disponible en la institución?
9. ¿Cuál es la valoración que le daría a la inclusión de las TIC en las aulas de clase desde la apropiación como docentes y desde su función dentro de los procesos de enseñanza aprendizaje? Explique su respuesta

Concepciones del docente respecto al uso de TIC

1. ¿Para usted un docente debe apropiarse de TIC como parte de sus acciones tendientes a mejorar los espacios de aprendizaje?, ¿Por qué?
2. ¿Qué tipo de cambios, en el hacer de aula, considera que se dan cuando un docente utiliza TIC en su labor?
3. ¿Qué ejercicios de aula evidencian que un docente se ha apropiado de las TIC en sus prácticas pedagógicas?
4. ¿Qué considera que es apropiación de TIC?
5. ¿Qué características considera que reflejan que un docente se ha apropiado de TIC en sus prácticas pedagógicas?
6. ¿Cómo cree que la apropiación de TIC, en el ejercicio docente, cambiaría las prácticas de aula?
7. ¿Cómo influye en las formas de aprendizaje la información intencionalmente mediada por TIC?
8. ¿Considera que habría algún efecto, en las formas de aprendizaje, si se ofrece la información intencionalmente mediada por TIC?
9. ¿Cómo presenta usted a sus estudiantes los ejercicios académicos mediados por TIC?
10. ¿En qué momentos específicos de la clase considera apropiada la mediación de TIC?
11. ¿Considera importante la apropiación de TIC en el aula de clase? Explique su respuesta
12. ¿Estima, frecuentemente, dentro de sus planeaciones algún momento intencionalmente mediado por TIC?, ¿De qué manera lo plantea?, ¿Con qué objetivo?
13. ¿Con qué finalidad lleva usted algún medio tecnológico al aula?
14. ¿De qué manera utiliza usted los medios tecnológicos dentro del aula de clases?
15. ¿Cómo organiza estructuralmente los contenidos que mediará en sus clases?

16. ¿Considera usted que la mediación de las TIC en el aula favorece la articulación o la transversalización de los contenidos dentro de las clases? ¿De qué manera?
17. ¿Ofrece acercamientos reales a las TIC por parte de sus estudiantes?, ¿En qué momentos y con qué propósito?
18. ¿Plantee una situación real de aula donde la apropiación de TIC sea evidente?
19. Presente una secuencia lógica de acciones en la clase donde la apropiación de TIC, por parte de un docente, pueda evidenciarse.

Anexo No. 3. LECTURA DE DIARIOS DE CAMPO

NIVELES DE APROPIACIÓN DE TIC EN LAS PRÁCTICAS PEDAGÓGICAS DE LOS MAESTROS DE LOS GRADOS TERCERO Y QUINTO DE BASICA PRIMARIA

ANÁLISIS DE DIARIOS DE CAMPO

ESTRUCTURA DEL DIARIO DE CAMPO		
DESCRIPCIÓN (Describir detalladamente cada uno de los momentos de la clase)	REFLEXIÓN (Registrar las reflexiones que se originan durante el desarrollo de la clase)	INTERVENCIÓN (Registrar las acciones y estrategias de intervención a partir de los fortalezas y debilidades encontradas en el desarrollo de la clase)
Mediación de TIC: (En este espacio registrar elementos donde se evidencia la mediación de las TIC en la planeación, ejecución y evaluación de la clase)		

Anexo No. 4. OBSERVACIÓN

NIVELES DE APROPIACIÓN DE TIC EN LAS PRÁCTICAS PEDAGÓGICAS DE LOS MAESTROS DE LOS GRADOS TERCERO Y QUINTO DE BASICA PRIMARIA

GUIA DE OBSERVACIÓN

Con la siguiente guía de observación se busca encontrar aspectos relacionados con el uso de las TIC en las prácticas pedagógicas en los maestros de los grados tercero y quinto de las instituciones educativas Luis Carlos Galán Sarmiento del Municipio de Carepa, Miguel Vicente Garrido Ortiz del Municipio de Arboletes y la Escuela Normal Superior de Abejorral del Municipio de Abejorral

1. El docente en su planeación propone actividades que permiten la mediación de TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje.
2. ¿El docente en su trabajo de práctica pedagógica planea de manera organizada y sistemática actividades que requieren de la mediación de TIC?
3. ¿El docente direcciona actividades que permiten a los estudiantes acercarse al conocimiento a través del uso de las TIC? ¿De qué manera lo hace?

4. ¿Los estudiantes en su proceso de aprendizaje hacen uso de herramientas tecnológica e informáticas? ¿De qué manera son usadas?
5. ¿Cuáles son las herramientas o recursos tecnológicos usadas en la clase?
6. ¿En la evaluación, el docente se apoya en las TIC como mediadoras del proceso e interacción de los estudiantes con el conocimiento?