

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



**CONCEPCIONES DE DOCENTES DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL MUNICIPIO DE ENVIGADO ANTIOQUIA SOBRE INNOVACIÓN EDUCATIVA Y SU RELACIÓN CON LAS PRÁCTICAS DE ENSEÑANZA CON USO DE TIC, EN EL MARCO DE LAS POLÍTICAS DE GOBIERNO.**

**Autora: Jazmín Andrea González Arias**

**Medellín, mayo de 2014**

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



**CONCEPCIONES DOCENTES SOBRE INNOVACIÓN EDUCATIVA Y SU  
RELACIÓN CON LAS PRÁCTICAS DE ENSEÑANZA CON USO DE TIC EN LAS  
INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL MUNICIPIO DE ENVIGADO, EN EL  
MARCO DE LAS POLÍTICAS DE GOBIERNO.**

**Trabajo de grado para optar al título de Magister en Educación**

**Autora: Jazmín Andrea González Arias**

**Directora: Lina María Cano Vásquez**

**Magister en Educación**

**Medellín, mayo de 2014**

## NOTA DE ACEPTACIÓN

---

---

---

---

---

Firma

Nombre

Presidente del jurado

---

---

---

---

Firma

Nombre

Jurado

---

---

---

---

Firma

Nombre

Jurado

Medellín, 2014

## CONTENIDO

RESÚMEN.....	10
ABSTRACT .....	11
INTRODUCCIÓN.....	12
CAPÍTULO I - PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	16
1.1 PREGUNTAS PROBLEMATIZADORAS .....	21
1.2 OBJETIVO GENERAL .....	22
1.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	22
1.4 JUSTIFICACIÓN .....	23
CAPÍTULO II - ESTADO DE LA CUESTIÓN .....	25
2.1 Contexto histórico de las políticas públicas orientadas a la innovación educativa a partir de las TIC .....	25
2.2 Planes, programas y proyectos que fomentan la innovación educativa a partir del uso de las TIC en Colombia .....	33
2.2.1 Plan Nacional de las Tecnologías de la Información y la Comunicación 2008-2019 – Gobierno de Colombia.....	34
2.2.2 Plan Nacional de Desarrollo 2010 – 2014 “Prosperidad para todos”.....	35
2.2.3 Plan Vive Digital (Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones- Ministerio de Educación Nacional) .....	36
2.2.4 Plan de Desarrollo 2012 – 2015 Municipio de Envigado. ....	40
2.2.4.1 Proyectos orientados a Infraestructura y Conectividad. ....	40
2.2.4.2 Proyectos orientados a formación docente en competencias TIC.....	41
2.3 Las TIC y la Innovación Educativa.....	42

CAPÍTULO III- MARCO CONCEPTUAL.....	48
3.1 Concepciones Docentes.....	48
3.2 Innovación Educativa y uso de las TIC.....	54
3.3 Innovación Educativa y uso de las TIC en Colombia.....	61
3.4 Diferencia entre incorporación, integración y apropiación de TIC.....	61
3.5 Prácticas de enseñanza.....	63
3.6 Prácticas de enseñanza con el uso de TIC.....	64
CAPÍTULO IV - DISEÑO METODOLÓGICO.....	69
4.1 Población.....	69
4.2 Muestra.....	70
4.3 Técnicas e instrumentos de recolección de información.....	70
4.4 Fases de la investigación.....	71
4.5 Plan de análisis.....	71
CAPÍTULO V - ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	73
5.1 Datos Obtenidos.....	73
5.2 Categorías definidas.....	74
5.3.1 Concepciones sobre Innovación.....	75
5.3.4 Concepciones sobre innovación educativa con el uso de TIC.....	77
5.3.5 Transformación de la práctica a partir del uso de las TIC, hacia la innovación educativa.....	79
5.3.6 Actividades que usualmente desarrollan los docentes con el uso de las TIC en sus prácticas de enseñanza.....	82
5.3.6.1 Proyectos con uso de TIC que tienen características de innovación.....	83
5.3.6.2 Proyectos de origen externo, que los docentes asocian con innovación educativa a partir del uso de las TIC.....	85
5.3.6.3 Usos de las TIC que pueden generar innovación.....	86

5.3.7 Influencia de la formación en uso pedagógico de las TIC y las prácticas de enseñanza. ....	87
5.3.8 Prácticas de enseñanza que relacionan los docentes con innovación educativa a partir del uso de las TIC. ....	89
5.3.9 Recursos tecnológicos comúnmente utilizados por los docentes. ....	90
5.3.10 Uso y diseño de contenidos educativos digitales por parte de los docentes. ....	92
5.3.11 Relación de los estudiantes con las TIC en y fuera del aula de clase.....	94
5.3.12 Las TIC como favorecedoras de aprendizajes significativos. ....	95
5.3.13 Resultados identificados por los docentes a partir del uso pedagógico de las TIC en sus prácticas de enseñanza. ....	96
5.3.14 Planeación, sistematización y transferencia de experiencias significativas en las prácticas de enseñanza con el uso de las TIC.....	98
5.3.15 Las TIC en las Instituciones Educativas, cultura institucional y visibilidad de su uso pedagógico como elemento que posibilita la Innovación Educativa. ....	100
5.4 Análisis documental – Plan de Desarrollo Municipal, Envigado 2011-2014 .....	102
5.4.1 Influencia de los planes, programas y proyectos liderados por la Secretaría de Educación del municipio de Envigado, en torno al objetivo de utilizar las TIC en las prácticas de enseñanza para generar innovación educativa. ....	107
5.4.2 Proyectos de investigación de carácter municipal o institucional relacionados con el uso pedagógico de las TIC. ....	108
CONCLUSIONES.....	110
RECOMENDACIONES.....	114
BIBLIOGRAFÍA.....	116
ANEXO 1. ....	121
CUESTIONARIO .....	121
ANEXO 2: .....	123
Protocolo de análisis documental .....	123

## LISTA DE TABLAS

Tabla No. 1 Planes, Programas y proyectos que fomentan la Innovación Educativa a partir de la apropiación de TIC en Colombia ..... Pág. 33

Tabla No. 2 Técnicas e Instrumentos .....Pág. 70

Tabla No. 3 Categorías, Subcategorías y  
tópicos.....Pág. 74

## LISTA DE FIGURAS

Figura No. 1 Graficación del Diseño Metodológico..... Pág. 72



**CONCEPCIONES DOCENTES SOBRE INNOVACIÓN EDUCATIVA Y SU  
RELACIÓN CON LAS PRÁCTICAS DE ENSEÑANZA CON USO DE TIC EN LAS  
INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL MUNICIPIO DE ENVIGADO, EN EL  
MARCO DE LAS POLÍTICAS EDUCATIVAS.**

## **RESUMEN**

El uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en los centros escolares se ha desarrollado e investigado desde diferentes perspectivas, con relación a su incidencia para lograr transformaciones educativas. Un importante factor que conduce estas transformaciones se relaciona con los docentes, sus concepciones y decisiones en torno al uso de las mismas para mejorar sus prácticas de enseñanza.

Este proyecto intenta establecer las concepciones de los docentes de Instituciones Públicas del municipio de Envigado en torno a la innovación educativa y las prácticas de enseñanza innovadoras con el uso de TIC. Así mismo la relación que existe entre las concepciones de los docentes sobre prácticas de enseñanza innovadoras y las políticas de gobierno adoptadas en el municipio de Envigado, relacionadas con la innovación educativa a partir de la apropiación de las TIC.

Palabras claves: Innovación Educativa, prácticas de enseñanza, prácticas de enseñanza innovadoras con el uso de TIC y Políticas de Gobierno.

## **ABSTRACT**

The use of Information Technology and Communication in the schools centers has been developed and investigated from different perspectives, with relation to his incidence to achieve educational transformations. An important factor that he leads to this aims relates to the teachers, his conceptions and decisions concerning the use of the same ones to improve his practices of education.

This project tries to establish the conceptions of the teachers of Public Institutions of Envigado's municipality concerning the educational innovation and the Innovative educational practices with the use of TIC. Likewise the relation that exists between the conceptions of the teachers on the Innovative educational practices and the policies of government adopted in Envigado's municipality, related to the educational innovation from the TIC.

Key words: Educational Innovation, Practices of Education, Innovative Practices of Education with the use of TIC and, Policies of Government.

## INTRODUCCIÓN

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación – en adelante TIC- son equivalentes en el mundo moderno a lo que fue la Revolución Industrial en el siglo XVIII, en términos de la transformación que representan para la sociedad. (Ministerio de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, 2008). La tecnología ha dejado de ser un sueño del futuro, para convertirse en cotidianidad en el presente. El ejercicio de la ciudadanía hoy en día, exige de niños, jóvenes, adultos y adultos mayores una alfabetización digital mínima y una competencia en el uso de la tecnología, para ejercer sus derechos y para cumplir con sus deberes.

En el contexto escolar, las instituciones de educación no son ajenas a la necesidad de utilizar la tecnología para mejorar su gestión en materia administrativa, más importante aún, es evidente la necesidad de intervenir y mejorar las prácticas de enseñanza de los docentes. Desde el Gobierno Nacional, el Ministerio de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y el Ministerio de Educación Nacional, como también desde el marco regional y local, en este caso, la Administración Municipal de Envigado, se han definido estrategias a través de planes, programas y proyectos, con el objetivo de generar innovación educativa a través de la apropiación y uso de las TIC en los procesos de enseñanza - aprendizaje, estrategias que las Instituciones Educativas deben interpretar, implementar, desarrollar y evaluar con el fin de avanzar en este propósito.

En las recientes décadas tanto la tecnología como la información a la que podemos acceder por medio de ella, han producido transformaciones culturales y sociales, los países y las respectivas comunidades que los integran, han generado

políticas y marcos legales buscando potenciar su uso en todos los sectores, el campo de la educación no es ajeno a esta circunstancia.

En este sentido se adoptaron múltiples estrategias en torno al objeto de llevar las TIC a las aulas, computadores y otros dispositivos, conectividad, infraestructura física y tecnológica ocuparon un lugar importante en las mediciones de desarrollo a nivel mundial, indicadores que, por sí solos, no produjeron los cambios esperados.

En la actualidad y en la mayoría de los casos, la atención se centra en los docentes y directivos docentes, como ejes del direccionamiento institucional y de los procesos de enseñanza, para que se orienten esfuerzos a la formación en competencias digitales, a la transversalización de las TIC en el currículo, para lograr el objetivo de integrar las TIC a la Escuela y generar cambios que permitan avanzar en torno al objetivo de lograr innovación educativa.

Para incentivar la innovación se vienen desarrollando diferentes investigaciones educativas en torno al tema de las TIC, las cuales empiezan a señalar la importancia de las concepciones docentes en torno al uso de las TIC, como parte fundamental de la apropiación de las mismas en los procesos de enseñanza – aprendizaje. Sólo a partir de las decisiones que asuman los docentes en torno a la tecnología como eje dinamizador y transformador de sus prácticas, podrían evidenciarse resultados concretos en el objetivo de lograr innovación educativa.

Es en el propósito de lograr transformación, del mejoramiento de los procesos de enseñanza – aprendizaje, en el que se podría hablar de Innovación Educativa con el uso de las TIC, lo que lleva a inferir que la Innovación Educativa se encuentra estrechamente ligada a la apropiación de las TIC, así mismo que en la apropiación de las TIC incide el contexto, pero tiene un peso substancial las concepciones y

decisiones de los docentes al enriquecer sus prácticas de enseñanza con el uso de la tecnología como mediadora de estos procesos.

En virtud de lo anterior, se pretendió establecer ¿qué se concibe por parte de los docentes como innovación educativa a partir de las TIC? ¿qué prácticas de enseñanza adoptadas por ellos en las aulas de clase consideran generan innovación educativa?, a partir de sus concepciones y a la luz de las consideraciones conceptuales que se plantearán en los referentes teóricos a utilizar, ¿De qué manera se han interpretado y materializado las políticas educativas en torno a la Innovación en cada una de las Instituciones Educativas del Municipio?, para determinar si las estrategias planteadas desde el municipio de Envigado han favorecido la innovación educativa y lo que entienden los maestros por apropiación a partir de las TIC.

En torno a los interrogantes formulados, en el capítulo uno, planteamiento del problema, se señala el por qué es necesario conocer acerca de las concepciones de los docentes del municipio de Envigado en torno al tema de innovación educativa, de qué manera define el Ministerio de Educación Nacional la innovación, de qué manera la define el municipio, a partir de cuál de estos referentes entienden y conciben los docentes de Envigado la innovación educativa, cómo describen esas prácticas que consideran innovadoras y finalmente, como influyen las diferentes políticas educativas del Municipio en torno a este objetivo.

En el capítulo dos, se describió el contexto en el que se desarrolló esta investigación, se efectuó un rastreo en torno a los planes, programas y proyectos en el ámbito nacional y local que contienen acciones orientadas a generar innovación educativa a partir del uso pedagógico de las TIC y se adelantó un recorrido por las diferentes investigaciones que se han desarrollado en torno a la innovación educativa a partir del uso de las TIC, en el contexto global.

En el capítulo tres, se identifican los referentes teóricos a partir de los cuales se abordaron las concepciones y su alcance, la innovación educativa, la apropiación de TIC diferenciando este concepto del de integración e incorporación, las prácticas de enseñanza, como objeto específico de este estudio y parte de las prácticas pedagógicas de los docentes y finalmente características de las prácticas de enseñanza con el uso de TIC que pueden generar innovación educativa.

En el capítulo cuatro, se describe la forma en que se adelantó el trabajo de investigación en campo, definición de la muestra, relación de las técnicas e instrumentos de recolección de información, las diferentes fases del trabajo de investigación, el plan de análisis de los planes, programas y proyectos del municipio de Envigado en torno a la Innovación Educativa con el uso de TIC.

En el capítulo quinto, se desglosan los resultados obtenidos en las entrevistas adelantadas a los docentes del municipio de Envigado a partir de las categorías previamente definidas y en el marco de los tres objetivos específicos formulados, así como el análisis de los datos encontrados, con relación a los referentes conceptuales desarrollados.

Finalmente, se formulan algunas conclusiones del análisis efectuado, entre los datos consolidados y los referentes teóricos utilizados, así como la posibilidad de nuevas investigaciones relacionadas y algunas recomendaciones que podrían ser útiles en el momento de proyectar e implementar planes, programas y proyectos con una estrategia previamente definida para alcanzar el objetivo de provocar innovación educativa a partir del uso de TIC en las prácticas de enseñanza de los docentes.

## **CAPÍTULO I - PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

La innovación educativa, generada por la apropiación de TIC, es un proceso complejo que abarca múltiples dimensiones y factores de carácter externo e interno, que hacen que conforme a las condiciones políticas, sociales, económicas y geográficas, así como las características culturales de cada municipio y sus centros educativos, se obtengan unas condiciones que la posibiliten.

Entre los factores externos, relacionados con las condiciones políticas, sociales y económicas, podríamos establecer que en nuestro País se cuenta con un marco legal y estratégico orientado al objetivo de lograr la innovación educativa con la apropiación de las TIC, que se materializa a través de diferentes planes, lo que se evidencia de igual forma en el Plan de Desarrollo del municipio de Envigado “Envigado una oportunidad para todos” 2012-2015.

En torno a este propósito, el Ministerio de Educación Nacional de Colombia planteó en la Revolución Educativa Visión 2019: para acceder a la innovación educativa, se requiere desarrollar en los docentes, competencias: tecnológicas, pedagógicas, comunicativas, de gestión y de investigación. El docente que innova a partir de las TIC, es aquel que reflexiona, se forma, usa y apropia, promueve su uso, transforma sus prácticas y transfiere experiencias significativas, promueve cambios y mejoras continuas, sostenibles y focalizadas, que generan impactos de acuerdo con los objetivos de los proyectos de aprendizaje de los estudiantes. (Restrepo, 2007, Pág. 20-30).

Para el Ministerio de Educación Nacional la innovación educativa se orienta a transformar positivamente la realidad de los centros educativos, mejorar su



entorno y elevar su calidad de vida. Transformar la práctica educativa, mediante la innovación con el uso de las TIC, debe enfocarse a: desarrollo profesional docente, gestión de contenidos, educación virtual y fomento de la investigación.

En ese sentido, en sus proyectos estratégicos 2011-2015 incluye: “Educar con pertinencia, e incorporar innovación en la Educación”. Educar con pertinencia para lograr la innovación, supone formar ciudadanos dispuestos a aprovechar su capacidad de construcción de conocimiento para transformarla en innovaciones con la finalidad de mejorar la calidad de vida. (Colombia M. d., 2012).

El Plan Vive Digital del Ministerio de las TIC de Colombia, otorga una especial importancia al tema de formación docente: Para estimular el aprovechamiento de las TIC y generar más demanda, son necesarios programas fuertes de capacitación para maestros, ya que los maestros necesitan capacitación en TIC para poder multiplicar sus conocimientos a sus estudiantes. (Comunicaciones, 2011).

De otro lado COLCIENCIAS como ente coordinador del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación-SNCTI, plantea sinergias e interacciones para que Colombia cuente con una cultura científica, tecnológica e innovadora; que sus regiones y la población, el sector productivo, profesionales, y no profesionales, estudiantes y docentes de básica, media, pregrado y posgrado, participen en las estrategias y agendas de investigación y desarrollo.

Nuevamente se enuncia la importancia de la participación de los docentes en todas las iniciativas relacionadas con la investigación y desarrollo entorno al tema de la ciencia, la tecnología y la innovación.

En el caso del municipio de Envigado, el Plan de Desarrollo 2012-2015 “Envigado una oportunidad para todos”, plantea como principio “innovación, ciencia y

tecnología para el desarrollo económico”, consolidando estrategias para una educación con mayor calidad, entre las cuales se encuentra la creación de un programa de fomento de la ciencia, la tecnología y la educación, por parte de la Secretaría de Educación para la Cultura, como una apuesta hacia el fortalecimiento de las competencias investigativas y laborales que permitan formar emprendedores exitosos y un talento humano capacitado para la vida y el mundo laboral.

En este plan se destinan recursos para el componente 2.3 Ciencia, Tecnología e Innovación, para invertir en los siguientes programas: Institucionalidad fortalecida para el desarrollo de la ciencia, la tecnología y la innovación y, Fortalecimiento de la educación y la cultura en ciencia, tecnología e Innovación.

El municipio de Envigado y la Secretaría de Educación para la Cultura, contemplan con relación al uso de las TIC y la innovación educativa las siguientes iniciativas:

Colegios virtuales. Renovación tecnológica y modernización. Aulas digitales, renovación de las salas de informática e inglés, un software Municipal para evaluaciones, entrega de notas, listados y SIMAT. Campaña cero papel, entre otros.

Ciencia innovación y Tecnología: Conformación de semilleros de investigación en las instituciones educativas, integrados por estudiantes y docentes.

Innovación y TICS, conectividad en las Instituciones Educativas, procesos de capacitación en diseño de contenidos digitales y fortalecimiento del proceso de apropiación.

Adicional a ello, diferentes iniciativas de formación docente en competencias TIC se vienen adelantando en convenio con reconocidas universidades como la Universidad Pontificia Bolivariana, a través de la cual desde el año 2012 se formaron alrededor de 160 docentes en apropiación profesional y uso pedagógico de las TIC.

Es entonces pertinente considerar, en un contexto local en el que las condiciones favorecen la apropiación de TIC, en el que la inversión en infraestructura, tecnología y formación docente en torno a la innovación es principio de desarrollo municipal, considerando estos como factores externos; a nivel interno, ¿qué rol están asumiendo los docentes de las instituciones educativas públicas?

Diferentes investigaciones en la última década han destacado el papel fundamental del docente como eje integrador de las TIC en los procesos de enseñanza- aprendizaje, estudios en los que se atribuye al profesor un rol decisivo en torno a favorecer u obstaculizar su apropiación en el aula. Marcelo Arancibia, Carmen Paz Soto y Pablo Contreras, plantean que, en el campo de la relación entre las TIC y el pensamiento del profesor, a partir de la definición de sus concepciones, los estudios son escasos y en esa medida se plantea una oportunidad para profundizar en el tema. (Arancibia Marcelo, 2010, Pág. 24).

De las investigaciones registradas, se plantea el estudio adelantado por Drenoyianni y Selwood (1998), en el que los autores establecen cuatro formas en las que los docentes conciben sus prácticas con TIC: **social**, caracterizada como aquella que utiliza las TIC para preparar a los estudiantes para el mundo del mañana; **vocacional**, que preparara para el mundo del trabajo; **pedagógica**, que usa el computador como asistente de los procesos de aprendizaje definidos curricularmente; y **catalizadora**, definida por una orientación en su uso para la transformación de las prácticas de enseñanza (innovación).

Para el año 2006 Lefebvre, Deaudelin y Loïselle, intentan establecer una clasificación del docente, conforme a la relación existente entre las etapas de incorporación de las TIC, asociadas a las prácticas y a las concepciones del mismo, bajo el entendido que etapas diferentes suponen concepciones diferentes, ya que los profesores se mueven entre sus concepciones y usos marcados por sus competencias en el uso de las TIC.

Adicional a las concepciones y decisiones de los docentes, se establece una serie de factores que se constituyen en potenciadores o en obstaculizadores del proceso de innovación educativa a partir del uso de TIC, Juan de Pablos Pons, Pilar Colás Bravo & Teresa González Ramírez ( 2010) en su investigación acerca de la innovaciones pedagógicas a partir del uso de TIC y en torno a las políticas educativas de diferentes regiones, otorgan gran incidencia a factores internos, institucionales y personales, en relación al uso innovador de las TIC en los centros educativos de las comunidades de Andalucía, Canarias, Extremadura y País Vasco, en España, factores que deben considerarse de manera puntual en cada comunidad conforme a su cultura, sus políticas, su infraestructura, su currículo, sus docentes y directivos docentes, entre otros aspectos que le hacen diferente a las demás. (Pág. 46)

Es necesario abordar las concepciones desde la perspectiva de la innovación educativa, en tanto las investigaciones plantean que las creencias de los profesores con relación a las TIC, se encuentran profundamente relacionadas con el uso y apropiación que hacen de las mismas en sus prácticas de enseñanza.

En virtud de lo anterior y conforme a las especiales características ya descritas del municipio de Envigado, es de especial interés establecer ¿Qué concepciones tienen los docentes del municipio de Envigado con relación a la innovación educativa generada a partir del uso educativo de las TIC?, ¿Qué prácticas de enseñanza consideran los docentes han aplicado y generado innovación

educativa, facilitadas por la mediación tecnológica? ¿De qué forma han influido las políticas de gobierno enunciadas en el Plan de Desarrollo Municipal 2012-2015 “Envigado una oportunidad para todos”, en el objetivo de generar prácticas de enseñanza innovadoras educativas con el uso de las TIC en las instituciones educativas públicas?

Los interrogantes planteados que se convierten en objeto de este estudio, se encuentran enmarcados en la línea de indagación “Discursos y prácticas de docentes y estudiantes en relación con la integración de TIC a los procesos de enseñanza y aprendizaje” del macroyecto de la Maestría en Educación bajo el énfasis Ambientes Virtuales de Aprendizaje, en la pretensión de comprender las relaciones de uso que establecen los actores educativos con las tecnologías digitales, que permitan plantear estrategias o propuestas que aporten al acortamiento de las brechas digitales, a partir de las concepciones de los docentes de las instituciones educativas públicas del municipio de Envigado docentes sobre Innovación Educativa, las prácticas de enseñanza que consideran cumplen con las condiciones necesarias para catalogarse como innovadoras y finalmente, las políticas de gobierno que favorecen la innovación educativa a partir de la apropiación de TIC.

## **1.1 PREGUNTAS PROBLEMATIZADORAS**

1. ¿Qué concepciones sobre innovación educativa tienen los docentes que se caracterizan por usar las TIC en sus prácticas de enseñanza?
2. ¿Qué describen estos docentes como prácticas innovadoras?
3. ¿Qué relación establecen los docentes entre las políticas de gobierno en el municipio de Envigado orientadas a la innovación educativa y sus prácticas innovadoras?

## **1.2 OBJETIVO GENERAL**

Analizar la relación entre concepciones sobre innovación educativa y prácticas de enseñanza innovadoras con el uso educativo de TIC, de docentes de Instituciones educativas públicas de Envigado, Antioquia, en el marco de las políticas de gobierno relacionadas con Innovación educativa.

## **1.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Identificar las concepciones sobre innovación educativa que tienen los docentes que se caracterizan por el uso de las TIC en sus prácticas de enseñanza, al interior de las instituciones educativas públicas del municipio de Envigado.

Reconocer en la descripción de cada docente, las características por las cuáles conciben sus prácticas de enseñanza como innovadoras.

Analizar la relación existente entre las concepciones de los docentes sobre innovación educativa, la descripción que hacen de las prácticas innovadoras, y las políticas de gobierno establecidas en el municipio de Envigado, en torno a la innovación educativa a partir del uso de las TIC.

## 1.4 JUSTIFICACIÓN

A partir de los objetivos de esta investigación, en el contexto escolar público del municipio de Envigado, se contribuye a la formulación de estrategias y programas orientados a la apropiación de TIC, a partir de la fuente primaria de información y eje central del proceso, los docentes, sus concepciones y prácticas de enseñanza.

Se aporta así mismo, a la planeación de las Instituciones Educativas, ya que a partir del reconocimiento de las condiciones externas e internas se pueden orientar acciones en torno a la apropiación de TIC y a la innovación como presupuesto para el mejoramiento de las prácticas pedagógicas.

Este proyecto contribuye de igual forma a los directivos docentes, en torno al favorecimiento que implica el uso de la tecnología fuera y dentro del aula para mejorar la efectividad en los diferentes procesos administrativos y académicos, mejora en la gestión, en la investigación y en la relación e interacción con la comunidad.

Favorece también a docentes y estudiantes, por cuanto conocer qué conciben nuestros docentes como innovación educativa, aclara el camino hacia los objetivos que frente al tema, asumen el municipio y el Estado. Así mismo se constituye en una fuente de información que puede motivar a docentes y estudiantes para experimentar y crear ambientes de aprendizaje innovadores y transformadores.

Establece la relación que existe entre las concepciones de los docentes de las Instituciones Públicas del municipio de Envigado, acerca de la Innovación Educativa con el uso de TIC y, los proyectos articulados por los actores políticos para aportar al cumplimiento del objetivo de generar innovación educativa.

Permite comprender a través de los discursos de los docentes, sus experiencias, sus expectativas, sus limitaciones, sus fortalezas y logros, de qué manera se puede orientar y direccionar los planes y proyectos de las Instituciones Educativas, en torno al objetivo de alcanzar la innovación educativa con el uso de TIC.

Así mismo en qué forma los planes, programas y proyectos de la Secretaría de Educación Municipal, cuentan con una estrategia definida que atienda las condiciones y características requeridas para favorecer ambientes de aprendizaje y prácticas de enseñanza que generen innovación educativa con el uso de TIC.

Analiza el efecto que perciben los docentes, se genera a partir de las políticas de gobierno formuladas, lo cual contribuye a mejorar la comunicación, interacción y trabajo colaborativo entre la Secretaría de Educación, las Instituciones y la Comunidad Educativa.



## **CAPÍTULO II - ESTADO DE LA CUESTIÓN**

Conforme al objeto de estudio, las líneas que se abordan en desarrollo de esta investigación, se orientan en primer lugar a establecer un contexto político histórico internacional, nacional y local, relacionado con políticas de gobierno orientadas a la innovación educativa a partir del uso de las TIC, haciendo énfasis en los Planes, Programas y Proyectos que a nivel Municipal guardan observancia con este objetivo.

En segundo lugar, se exponen a través de diferentes investigaciones, la relación existente entre las TIC y la innovación, en el contexto educativo, reconociendo los factores identificados por los autores tanto internos como externos, que se constituyen en favorecedores u obstaculizadores, en el propósito de apropiar las TIC en las prácticas de enseñanza para generar innovación educativa.

De los factores internos, se retoman especialmente los relacionados con los docentes, sus concepciones frente al uso de las TIC en las prácticas de enseñanza, las decisiones que asumen de manera personal y profesional, la manera en que estas decisiones pueden llegar a materializar procesos de innovación en sus ambientes de aprendizaje.

### **2.1 Contexto histórico de las políticas públicas orientadas a la innovación educativa a partir de las TIC**

El marco Europeo no fue ajeno a la tendencia internacional generada por la revolución de la tecnología y las comunicaciones. La definición de políticas públicas en torno a la apropiación de TIC data de unos treinta (30) años atrás, tres

décadas en las que los diferentes gobiernos han enfocado esfuerzos en la implementación de políticas educativas orientadas a la integración de TIC en los centros educativos.

Al efectuar un rastreo de la última década, un punto importante de referencia es la formulación del plan Info XXI en el año 2001, enmarcado en la iniciativa Europea (eEurope<sup>1</sup>) cuyos objetivos primordiales se enfocaron en crear una sociedad de la información en la que todos los ciudadanos pudieran participar y en fomentar el uso de las TIC.

En 2003 el Consejo de Ministros de la Unión Europea, aprobó el programa E-learning, cuyo objeto era integrar las nuevas tecnologías de la comunicación y la información en los sistemas de educación, buscando fomentar el uso educativo de herramientas tecnológicas y el aprendizaje electrónico, tanto en el profesorado como en los estudiantes.

Otros programas impulsados de manera posterior como el Programa de Acción en el Ámbito del Aprendizaje Permanente<sup>2</sup> (2007-2013), elevaron los objetivos al campo de la movilidad y la cooperación en el ámbito mundial, haciendo énfasis en garantizar prácticas innovadoras a partir del uso educativo de las TIC.

Alicia González Pérez ( 2011) de la Universidad de Sevilla en España, en su tesis doctoral “Evaluación del Impacto de las Políticas Educativas TIC en las prácticas de los centros escolares”, precisa las diferentes políticas educativas TIC implementadas en el marco Europeo y Español, formuladas con el objeto de

---

<sup>1</sup> eEurope es una iniciativa política dirigida a asegurar que la Unión Europea obtenga el máximo provecho de los cambios que está produciendo la sociedad de la información.

<sup>2</sup> El programa de acción en el ámbito del aprendizaje permanente 2007-2013 consiste en desarrollar y reforzar los intercambios, la cooperación y la movilidad, para que los sistemas de educación y formación se conviertan en una referencia de calidad mundial.

darles un uso pedagógico en torno a la innovación educativa. De este estudio es importante señalar varios aspectos, entre ellos la incidencia de la definición e implementación de políticas públicas en torno a la incorporación y uso pedagógico de las TIC en los centros escolares, el objetivo que les asiste de impactar y generar un cambio en la sociedad y entre otros, el de fomentar buenas prácticas educativas entendidas bajo el supuesto de la innovación con TIC en el sistema educativo.

El estudio de Alicia González Pérez (2011), permite vislumbrar la manera en que las políticas públicas han impactado diferentes sistemas escolares, como dato relevante se precisa el nivel de participación por comunidades en las acciones de dinamización pedagógica donde se incluyen las TIC, aplicado en Andalucía, Extremadura, Canarias y País Vasco, en los años 2003 a 2007, en las que se obtiene que el mayor porcentaje de participación se alcanza en el año 2007 por parte de la comunidad de Andalucía con un 57,9% y el menor porcentaje lo registra País Vasco con un 5.3% también en 2007.

El ámbito Anglosajón, especialmente Estados Unidos y Canadá, constituyen el núcleo original de la revolución electrónica (Puga, 2006), propagándose como tema de investigación la integración de la tecnología en las escuelas, al tiempo en que se levantaban cuestionamientos y críticas a la evolución de la tecnología educativa.

En 1994 en el marco de la Conferencia de la Unión Internacional de Telecomunicaciones<sup>3</sup>, el vicepresidente norteamericano Al Gore, hizo alusión al concepto infraestructura global de la información, en la que se establecía como

---

<sup>3</sup> La Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) es el organismo especializado de Telecomunicaciones de la Organización de las Naciones Unidas encargado de regular las telecomunicaciones a nivel internacional entre las distintas administraciones y empresas operadoras.

necesario para el desarrollo de toda actividad humana el uso de las TIC, en la sociedad de la información.

A partir de allí desde el Departamento de Educación de Norteamérica, se originaron programas como Getting America's Students Ready for the 21st Century, Meeting the Technology Literacy Challenge, Preparing Tomorrow's Teachers to Use Technology Program (PT3), National Education Technology Plan, Exploring Virtual Schools, entre otros. (Pérez, 2011).

Por su parte a nivel mundial, Canadá es un país líder en el uso de las TIC en educación (Calle Pineda Catalina, 2012), este país evidencia esfuerzos para la dinamización de la enseñanza desde hace aproximadamente cuatro décadas, con el uso de la radio, la televisión, el correo, entre otros, como medios iniciales de educación virtual, uno de los principales aportes de este país a las tendencias en materia educativa. Sus esfuerzos se concentraron en mejorar aspectos de la infraestructura como son el ancho de banda y mejoramiento de los recursos audiovisuales.

En América Latina, las TIC a pesar de encontrarse presentes en las agendas públicas, no se logran evidencias concretas de modificaciones en las prácticas educativas, así lo establece María Teresa Lugo (2010) en el rastreo efectuado por las diferentes políticas de integración de las TIC en los sistemas educativos Latinoamericanos:

América Latina se enfrenta a la certeza de que, a pesar que las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) llegaron para quedarse, no hay evidencia empírica de que su integración en las escuelas promueva "per se" mejores logros de aprendizajes.

En el escenario latinoamericano la autora señala que la región enfrenta nuevas demandas, en primer lugar, la de superar las diferentes brechas digitales y en segundo lugar la necesidad de incluir las TIC en el sistema educativo, sin dejar de lado su potencialidad democratizadora e igualadora en términos de calidad.

Importante señalar, el enfoque que perfila la integración de las TIC en América Latina, en el que a la necesidad de su universalización, se suma la necesidad de innovar en la integración de éstas en el contexto escolar, con el fin de lograr aprendizajes de calidad. (Lugo, 2010).

Este importante estudio, establece un panorama en el que conforme a las etapas de avance en las que se encuentran los proyectos de integración de TIC en los sistemas educativos, en Latinoamérica existen al menos tres grandes grupos de países<sup>4</sup>:

**Países en etapa de Integración:** Países en los que las escuelas cuentan con recursos tecnológicos y se han enfocado esfuerzos en capacitar docentes e integrar el uso de las TIC a los currículos, detectando dos niveles de desarrollo, uno de integración media y uno de integración avanzada, de conformidad con el acceso a los recursos tecnológicos en las escuelas, el desarrollo profesional docente, la integración de las TIC al currículo y el proceso de enseñanza-aprendizaje. Algunos de los países que se encuentran en esta etapa son: Chile, Uruguay, Argentina, México, Brasil, Costa Rica y Colombia.

**Países en etapa de Aplicación:** Países en los que los gobiernos adoptan experiencias piloto en algunas escuelas, con resultados concretos: El Salvador, Jamaica, Perú, República Dominicana y Trinidad y Tobago.

---

<sup>4</sup> IIFE-UNESCO. Instituto Internacional de Planeamiento Educativo y Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.

**Países en etapa Emergente:** Países en los que existe sensibilidad en torno a los posibles beneficios de incorporar las TIC en los sistemas educativos, que presentan proyectos en fases iniciales debido a las limitaciones que enfrentan. Por ejemplo: Guatemala y Paraguay.

Para contextualizar casos significativos en nuestra región, América Latina, se abordarán experiencias de países como Brasil, Chile, y por supuesto Colombia.

En el caso de Brasil, durante la década de los 90 se promovió un proyecto piloto que se convertiría en referente para las acciones que se desarrollarían a futuro por parte del Ministerio de Educación, el Programa Nacional de Informática Educativa –PROINFO-, creado en 1997 y aún vigente, representa una iniciativa de articulación entre los diferentes gobiernos. A través de este programa se busca garantizar conectividad en las escuelas, infraestructura tecnológica adecuada y capacitación docente. El fin último de PROINFO no es solo tecnología, es la tecnología como medio para mejorar la calidad de los procesos de enseñanza-aprendizaje.

En Chile por ejemplo, se pueden rastrear iniciativas en torno a la integración de TIC en la escuela desde el año 1992, a través de la propuesta del Ministerio de Educación de crear una red educativa nacional, acompañada de un plan piloto que involucró alrededor de 100 escuelas en su primera etapa. En 1995, se planteó la necesidad de dotar las escuelas de equipos, software y conexión a internet, diseñando un plan que buscaba lograr este objetivo en todas las escuelas en un plazo máximo de cinco años, para 1998 podría considerarse que la informática se constituyó en eje transversal en el currículo de la educación secundaria. Hoy en día se extiende el compromiso del gobierno chileno a las escuelas apartadas de los grandes centros urbanos, lo cual describen Arredondo, Catalán, Montesinos & Monsalve (2001), de la siguiente forma:

Una mirada general nos indica que las TIC, de uno u otro modo, se están haciendo parte habitual del paisaje escolar. Esto último se verifica en la notoriedad mediática que ha alcanzado todo lo que esté relacionado con la irrupción de las TIC en la sociedad y que puede verse en las expectativas que generan, tanto en profesores como en alumnos, frente a esta nueva realidad. Pág. 135

Se podría señalar de este país la Red Enlaces proyecto que se remonta al año 1994 y hoy en día aún se encuentra vigente, en el que se buscó conectar a los alumnos entre sí, a éstos con sus profesores y a los profesores con todo el mundo. Este proyecto a lo largo de los años, ha buscado dotar las aulas y laboratorios de informática con computadores, notebooks, proyectores, pizarras digitales, entre otros, mejorar la conectividad de banda ancha, garantizar acceso a software educativo y la capacitación docente.

En el contexto Nacional, es oportuno referir, que desde el año 1996 la Comisión de Sabios que lideró el programa “Colombia al filo de la oportunidad” estableció:

Están equivocados quienes creen que se trata de supeditar la educación a las necesidades de la competencia económica internacional. Nada más lejano de esto. Queremos que la educación, la ciencia y la tecnología nos ayuden a aumentar nuestra competitividad y, para ello, a desarrollar la capacidad de nuestros compatriotas para comprender, dominar y crear las tecnologías y las bases científicas que la sustenten. (Colombia P. d., 1996)

En el caso de Colombia, los años noventa en Colombia, permitieron evidenciar momentos de apertura para la integración de las TIC en el campo de las políticas educativas, a partir de las reformas que facilitaron y favorecieron la implantación de la informática educativa, ejemplo de ello fue el Plan de Apertura Educativa

(Departamento Nacional de Planeación, 1991), el proceso de replanteamiento del área de educación en tecnología y la definición del área obligatoria de tecnología e informática en la Ley General 115 de 1994 (Mosquera, 2012).

En Colombia el tema de las TIC hace parte de la agenda pública y de la agenda política, prueba de ello, las leyes, decretos, resoluciones desde 1997 y 1998, relacionados con temas como Internet, telefonía móvil, entre otros (Castrillón, 2009). De igual forma, a partir de allí y hasta ahora, diferentes planes nacionales, planes educativos, planes tecnológicos, programas y proyectos, enfocan esfuerzos y acciones concretas, en el uso de las TIC y específicamente en los centros educativos, como generadores de innovación educativa.

Resulta entonces necesario, conocer el contexto en el que se plantea desarrollar este estudio, para lo cual se adelantará un recorrido por las diferentes políticas implementadas a nivel internacional, nacional y local en torno a la innovación educativa a partir de la apropiación de las TIC.



## 2.2 Planes, programas y proyectos que fomentan la innovación educativa a partir del uso de las TIC en Colombia

Plan Nacional de Desarrollo 2010 – 2014 “Prosperidad para todos”. - Gobierno de Colombia	Plan de Desarrollo 2012 – 2014 Municipio de Envigado	Plan Nacional de las Tecnologías de la Información y la Comunicación 2008-2019 – Gobierno de Colombia.	PLAN VIVE DIGIAL (MINTIC- Ministerio de Educación Nacional)
<p>Capítulo 3 Crecimiento Sostenible y Competitividad, literal A. Innovación para la Prosperidad, como uno de los lineamientos estratégicos numeral 4. Fomentar el uso de las TIC, estableciendo en materia educativa, entre otros, los siguientes objetivos:</p>	<p>2.3.1. Institucionalidad fortalecida para el fomento de la ciencia, la tecnología y la Innovación, que contempla entre otros los siguientes objetivos:</p>		<p>Capítulo 10. Gobierno usuario y promotor de servicios Iniciativas TIC de los sectores, numeral 10.6. Educación, Investigación, Desarrollo e Innovación:</p>
<p>1. Se fortalecerán las capacidades en el uso y la adopción de las TIC por medio de la formación del capital humano para desarrollar servicios e investigar en el campo de las TIC.</p>	<p>1. Formulación e implementación del Plan Municipal de Ciencia, Tecnología e Innovación.</p>	<p>Ejes Transversales: 1) Comunidad 2) Marco regulatorio,</p>	<p>Define conjuntamente con el Ministerio de Educación Nacional, las siguientes estrategias de innovación educativa con uso de TIC para impulsar la educación y apropiación de las TIC:</p>
<p>2. Se consolidará a las TIC como plataforma tecnológica de los procesos educativos mejorando con ello la cobertura, la calidad, la pertinencia y la generación de contenidos educativos, con lo cual se fortalecerá la fuerza laboral en el uso de las TIC.”</p>	<p>2. Conformación y activación del Consejo Municipal de Ciencia, Tecnología e Innovación.</p>	<p>3) Investigación, Desarrollo e Innovación y 4) Gobierno en Línea.</p>	<p>1) Acceso a la tecnología,</p>
<p>3. Se mejorarán las capacidades de los profesores de educación básica y media en TIC y se promoverá la incorporación del uso de estas tecnologías como herramientas académicas y educativas.</p>	<p>2.3.2. Fortalecimiento de la Educación y la cultura en ciencia, tecnología e innovación. Programa que presente entre otros los siguientes objetivos:</p>		<p>2) Formación de recurso humano,</p>
<p>4. Se incentivará la innovación pedagógica y el uso de nuevas TIC para la formación de competencias laborales y se buscará que las TIC se integren al proceso pedagógico de los docentes y estudiantes en las instituciones educativas.</p>	<p>1. Implementación de un programa de alfabetización, uso, apropiación, certificación y desarrollo de contenidos digitales en MTIC para los habitantes del municipio.</p>	<p>Ejes verticales: 1) Educación,</p>	<p>3) Gestión de contenidos,</p>
<p>5. Se articularán las iniciativas existentes en torno al desarrollo de investigación, desarrollo tecnológico e innovación en TIC siguiendo para ello el plan para el área estratégica TIC definido por el Ministerio TIC, en conjunto con Colciencias, y se priorizarán recursos otorgando especial relevancia al impacto en el sector productivo.</p>	<p>2. Desarrollo de un eje transversal en cultura de la investigación y el emprendimiento, en los procesos de formación de las instituciones educativas oficiales de básica, técnica, tecnológica y superior del municipio.</p>	<p>2) Salud, 3) Justicia, y 4) Competitividad Empresarial.</p>	<p>4) Educación Virtual, y,</p>
	<p>3. Formulación y gestión de proyectos que apliquen a las convocatorias abiertas en ciencia, tecnología e innovación.</p>		<p>5) Sistema de Innovación Educativa.</p>

Es posible identificar en cada uno de los planes, la importancia que otorgan tanto el Gobierno Nacional como el Local, al tema de la innovación educativa, en torno a iniciativas de investigación, a la generación de cultura de la innovación, a su incidencia en el desarrollo económico del país, para lo cual es necesario gestar desde la escuela su apropiación.

El marco de referencia del cual se parte para la identificar las Políticas, Programas y Proyectos que a nivel Nacional establecen la incorporación de TIC, es el Plan Nacional de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones 2008-2019, de igual forma se considera el Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014 “Prosperidad para Todos” de la presidencia del doctor Juan Manuel Santos, a partir del cual se desarrollan otros Planes y Estrategias, a través de los ministerios como el Plan Vive Digital Colombia del Ministerio de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y por medio del Ministerio de Educación con sus estrategias en materia de innovación educativa. De igual forma, se adelanta un recorrido por las iniciativas locales contenidas en el Plan de Desarrollo del municipio de Envigado “Una Oportunidad para Todos”, que servirá de igual forma como punto de partida, para la posterior revisión y estudio de los Planes de Acción de las Instituciones Educativas, elegidas para ser parte de este proyecto de investigación.

### **2.2.1 Plan Nacional de las Tecnologías de la Información y la Comunicación 2008-2019 – Gobierno de Colombia.**

El Plan Nacional de TIC 2008-2019 condensa una serie de políticas, acciones y proyectos en ocho ejes principales, cuatro transversales y cuatro verticales. Los ejes transversales cubren aspectos y programas que tienen impacto sobre los distintos sectores y grupos de la sociedad. Los ejes verticales se refieren a

programas que harán que se logre una mejor apropiación y uso de las TIC en sectores que se consideran prioritarios para el Plan.

Conforme al objeto de este estudio, se considera y enfatiza en el eje transversal 3. Investigación, desarrollo e innovación y en el eje vertical 1. Educación.

De este Plan se establece una sentida preocupación a nivel nacional con relación al uso de las TIC en las Instituciones Educativas:

El uso de las TIC en el contexto escolar tiene implicaciones en las metas de cobertura, acceso, uso y apropiación del Ministerio de Comunicaciones, en los recursos y medios que integra la Política de Calidad del Ministerio de Educación Nacional y en la misión de formación técnica y profesional del SENA; razón por la cual avanzar en este propósito requiere de la coordinación de esfuerzos y fortalecimiento de la participación a todos los niveles. (Ministerio de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, 2008).

De igual forma se hace énfasis en Programas como Computadores para Educar, en las diferentes iniciativas del Ministerio de Educación Nacional en torno a formación de docentes en competencias TIC, en el diseño y utilización de objetos virtuales de aprendizaje, en el uso de redes educativas, en la implementación de sistemas para la consolidación de información administrativa y financiera, entre otros.

### **2.2.2 Plan Nacional de Desarrollo 2010 – 2014 “Prosperidad para todos”.**

En el Plan Nacional de Desarrollo se encuentra en el capítulo 3 Crecimiento Sostenible y Competitividad, literal A. Innovación para la Prosperidad, como uno de los lineamientos estratégicos numeral 4. Fomentar el uso de las TIC,

estableciendo en materia educativa algunos objetivos que se relacionan en el cuadro No. 1

Presenta este plan, importantes retos en torno a la integración de las TIC en los procesos educativos, dada su importancia para el desarrollo y competitividad de nuestro país:

El acceso y uso de las TIC, el despliegue y uso eficiente de la infraestructura, el desarrollo de contenidos y aplicaciones, la protección a los usuarios, la formación de capital humano en estas tecnologías son pilares para la consolidación de las sociedades de la información y del conocimiento. (Colombia D. A., 2010)

Define además, como uno de sus objetivos desarrollar el Plan Vive Digital, desde el cual se refiere que las TIC han dejado de ser una curiosidad tecnológica exclusiva de algunos pocos, para convertirse en una herramienta esencial para el desarrollo de los países. El Plan Vive Digital orienta importantes esfuerzos a impulsar la masificación de Internet en el país y desarrollar un Ecosistema Digital (infraestructura, servicios, aplicaciones y usuarios), e incentivar de forma integral la oferta y demanda de servicios TIC.

### **2.2.3 Plan Vive Digital (Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones- Ministerio de Educación Nacional)**

El Plan Vive Digital establece en su capítulo 10. Gobierno usuario y promotor de servicios Iniciativas TIC de los sectores, numeral 10.6. Educación, Investigación, Desarrollo e Innovación, define conjuntamente con el Ministerio de Educación Nacional, algunas estrategias de innovación educativa para impulsar la educación y apropiación de las TIC. Se definen así mismo, metas importantes que se

orientan al uso de las TIC en la enseñanza, a través del trabajo articulado de diferentes instituciones, de la forma que se describe:

- El Ministerio de Educación Nacional (en adelante MEN) establece su compromiso por liderar diversos programas de capacitación e infraestructura para la innovación en el sector TIC; por diseñar un plan integrado de tecnología en la educación que incluya: la alfabetización digital para docentes, la conexión en escuelas públicas, el portal educativo Colombia Aprende, y centros de innovación educativa.

Acceso a la tecnología: En 2014, el MEN pretende tener 1'182.000 computadores disponibles en las escuelas públicas, con un promedio de 8 estudiantes por computador. Habrá 29.684 sedes educativas beneficiadas, proporcionándole al 94% de los estudiantes acceso a internet.

Formación de recurso humano: En 2014, aspira a que el 80% de los docentes y directivos participen en programas de formación de competencias digitales y el 50% de los docentes estén certificados en el uso de TIC. Adicionalmente, el 80% de los docentes participen en programas de formación mediados por las TIC.

Gestión de contenidos: En 2014, el MEN aspira a contar con 5.000.000 visitas al portal educativo Colombia Aprende, alrededor de 100.000 contenidos producidos y distribuidos, 70% de los docentes y agentes educativos participando en redes y comunidades virtuales, y el 50% de los estudiantes participando en las mismas.

Educación Virtual: En 2014 se prevé 300 programas de educación superior virtual con registro calificado de pregrado y el porcentaje de gestión de contenidos pasando del 1% actual, al 10%.

Sistema de Innovación Educativa: En 2014 el MEN pretende contar con 5 centros de innovación educativa, 15.000 docentes formados en producción de contenidos de alta calidad y 93.000 contenidos educativos digitales.

- El SENA establece su apuesta por realizar programas de promoción del talento humano: formación en ambientes virtuales, bilingüismo virtual, formación en animación digital y certificación internacional de profesionales.

Ambientes virtuales: La formación en ambientes virtuales enfocada a brindar capacitación a 6 millones de personas en 2014. Esto para estimular a muchos usuarios a adquirir servicios de Internet.

Bilingüismo: Siendo la falta del dominio del inglés una importante barrera para el aprovechamiento de las TIC, el SENA pretende ofrecer en 2014 hasta 2,3 millones de cupos para formación bilingüe.

Animación digital: Como parte de la capacitación en la producción de contenidos digitales, el SENA buscará aumentar la formación de técnicos y tecnólogos, teniendo como meta 10.000 cupos aproximadamente para 2014.

Certificaciones profesionales: Para el SENA las certificaciones benefician tanto al empleado potencial como a la compañía contratante, pues aseguran niveles de formación y calidad, por lo cual planea a 2014 aumentar a 6.000 el número de profesionales certificados en el sector TIC.

- Por su parte Colciencias contribuirá apoyando proyectos de innovación y capacitación de profesionales: creación de tres centros de I+D+I en el

sector, programa de becas Generación Bicentenario, financiación de proyectos TIC y plataforma de ciencia, tecnología e innovación.

Desarrollo de capacidades de I+D+I en TIC: Colciencias promoverá 3 centros de I+D+I en el sector, formando a 2014 al menos 300 profesionales de nivel doctoral, ofreciendo servicios de alto nivel y promoviendo la investigación y transferencia de tecnología a empresas.

Programa de becas Generación Bicentenario: En 2014 le apunta a becar a 375 estudiantes doctorales en TIC.

Financiación de proyectos TIC: Colciencias financiará proyectos de uso e infraestructura TIC en academia, empresas y centros de desarrollo y productividad, incluyendo 5 de transformación productiva.

Plataforma de Ciencia, Tecnología e Innovación: En 2014, se aspira a que la plataforma ofrezca información y aplicaciones del Sistema Nacional de CTI, a 40.000 investigadores, 5.500 grupos de investigación y 1.250 empresas usuarias del sistema.

- RENATA. La Red Nacional Académica de Tecnología Avanzada (RENATA) provee una plataforma avanzada de colaboración para el desarrollo de la educación, la investigación, la innovación y la cultura. Esta red plantea unas iniciativas importantes de consolidación en los próximos años para promover el desarrollo de las TIC:

Expansión de RENATA: Se proyecta para 2014, 156 instituciones conectadas, 110 proyectos financiados, 30 repositorios de

contenidos, 16 nodos vinculados a Grid Colombia, 5 nuevas comunidades apoyadas, 800 personas capacitadas y 1.000 personas asistentes al Seminario Internacional de e-Ciencia.

#### **2.2.4 Plan de Desarrollo 2012 – 2015 Municipio de Envigado.**

El Plan Municipal de Desarrollo del municipio de Envigado “Una oportunidad para todos”, contempla de igual forma en sus líneas estratégicas: 2. Desarrollo Económico, Componente 3. Fomento de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación, con algunos programas definidos en torno al objetivo de promover el uso de las TIC en el ámbito educativo, como factor fundamental en para lograr la innovación.

El Plan de Desarrollo Municipal contiene diversas iniciativas que se orientan al logro del objetivo de garantizar la presencia y uso pedagógico de la tecnología en las prácticas pedagógicas de los docentes, que se materializan a través de los diferentes proyectos que lidera la Secretaría de Educación del Municipio.

##### **2.2.4.1 Proyectos orientados a Infraestructura y Conectividad.**

- Renovación y actualización del 80% de los Personal Computer (PC) de las IE del municipio durante el cuatrienio. En este punto, Computadores Para Educar hace entrega de 150 PC y el municipio en contra partida adquiere 170 más, que permite dotar en el presente año (2013) las instituciones educativas con mayor necesidad.



- Todas las Instituciones Educativas oficiales del municipio tienen 100% de conectividad, entre banda ancha, fibra óptica y señal por radio. Estas son las velocidades y los medios de conexión que se tienen a la fecha<sup>5</sup>.
- El municipio de Envigado, hace parte del Centro Innovación Educativa Regional CIER, alianza con el MEN para la formación de 150 docentes en creación e implementación de contenidos digitales, para lo cual la Secretaría de Educación compromete 150 millones de su presupuesto.

#### **2.2.4.2 Proyectos orientados a formación docente en competencias TIC.**

- Ruta TIC, proyecto que desarrolla la Universidad Pontificia Bolivariana, en el que se están formando 210 docentes y directivos, de una población de 565 en el municipio.
- Maestro digital: 340 docentes y directivos del municipio en formación virtual que ofrece el Ministerio de Educación Nacional con la Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD).

Se puede considerar entonces que en Colombia y específicamente en el municipio de Envigado, existe todo un marco estratégico formulado en torno a las TIC como motor de desarrollo y factor de competitividad a nivel internacional, en donde la educación juega un papel crucial en su tarea de preparar ciudadanos competentes en su uso, orientado al logro de la innovación educativa.

Una vez definido el contexto y las condiciones políticas, económicas, sociales, tecnológicas, así como la apuesta del gobierno municipal de Envigado en torno a

---

<sup>5</sup> Oficina de Calidad Educativa – Secretaría de Educación para la Cultura, municipio de Envigado.

la innovación educativa generada a partir de las TIC, es importante indagar acerca de las concepciones de los docentes del municipio de Envigado, acerca de lo que consideran como innovación educativa generada con el uso pedagógico de las TIC, la manera en que consideran han generado innovación educativa en sus prácticas pedagógicas y la forma en que las diferentes políticas públicas trazadas por el gobierno municipal, han contribuido o no, a mejorar los ambientes de aprendizaje a través de la tecnología, en cada una de sus Instituciones Educativas.

### **2.3 Las TIC y la Innovación Educativa**

Las TIC, Tecnologías de la Información y la Comunicación, son definidas por la Comisión Europea de la siguiente forma:

Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones - TIC - son una gama amplia de servicios, aplicaciones y tecnologías, que utilizan diversos tipos de equipos y de programas informáticos, y que a menudo se transmiten a través de las redes de telecomunicaciones. (Ministerio de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, 2008).

La tecno-pedagogía en las aulas que se definirá como la posibilidad de potenciar el uso de la tecnología para mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje, le otorga una dinámica especial a los ambientes de aprendizaje, enriqueciéndolos en la medida en que facilita como nunca antes el acceso a la información a través de diferentes medios, potencia la práctica del docente, la participación e interacción de los estudiantes y propicia el desarrollo de las competencias TIC, necesarias para responder a las demandas de un contexto globalizado y digital.

Las TIC como elemento que propicia la innovación educativa, no se refieren al trabajo que podrían adelantar los estudiantes en las salas de sistemas o al uso de equipos tecnológicos novedosos en el aula de clase, las TIC van más allá, plantean el desarrollo de prácticas pedagógicas en todos los campos del saber, con el uso de contenidos educativos innovadores, con la utilización de herramientas TIC que faciliten el acceso a la información y la construcción de espacios virtuales de aprendizaje, con el uso de las mismas para dinamizar los ambientes, propiciar el análisis, la reflexión, la interacción y la construcción colectiva del conocimiento, en contexto.

Algunas de las posibilidades que ofrecen las TIC en el aula las plantea Julio Cabrera Almenara (2010) de la Universidad de Sevilla España: creación de entornos más flexibles de aprendizaje, incremento de las modalidades comunicativas: potenciación de la interacción social de los participantes, potenciación de escenarios y entornos interactivos, la facilidad del acceso a la información, eliminación de barreras espacio-temporales, entre otros.

De Pablo Pons & Jiménez Cortés (2007), en el marco del proyecto de investigación titulado “Políticas educativas autonómicas y sus efectos sobre la innovación pedagógica en el uso de las TIC en los centros escolares”, efectuaron un recorrido y análisis interpretativo de políticas educativas de la comunidad autonómica de Andalucía que promueven la realización de innovaciones educativas basadas en la incorporación de TIC en las aulas.

En el sistema escolar español es claro que el fin último de la integración de las TIC, es la innovación educativa, que tal y como se aclara en este estudio, se encuentra directamente relacionada con la apropiación de TIC. Así se establece por los autores, cuando en el texto, se relaciona la integración de TIC con buenas prácticas y se describe como característica de las mismas, entre otras, “Que aplica métodos de excelencia basados en la innovación”.

Almerich G. & otros (2011), en estudio realizado sobre las competencias que posee el profesorado de Educación Primaria y Secundaria (Obligatoria y Postobligatoria) de la Comunidad Valenciana (España) en el uso de las TIC, al indicar que el proceso de integración de las mismas en la enseñanza luego de varios años se ha tornado un poco más lento de lo que se esperaba, lo cual ha planteado la necesidad de reformular o en sus términos “relanzar” el proceso de la integración de las TIC en la educación, enfocándose en una parte esencial del proceso, el profesorado como eje central de la política de integración de las TIC en el sistema educativo.

En esta investigación los autores plantean la existencia de dos usos diferenciados de los recursos tecnológicos por parte del profesorado: a) personal-profesional, y b) con el alumnado en el salón de clase, por lo cual plantean como objetivo establecer la manera en que se estructuran tanto las competencias TIC de los docentes, como el uso que de las mismas efectivamente realizan en las aulas de clase.

Los resultados arrojados por el estudio se enmarcan en tres aspectos: 1. Competencia en TIC del profesorado, 2. Uso de recursos tecnológicos y 3. La estructura dimensional conjunta de la competencia y el uso de las TIC y su relación con factores personales y contextuales, en la cual enfatizo y acerca del cual los autores señalan:

El profesorado se perfila más como un usuario de los materiales curriculares que como un productor de los mismos. En relación con las competencias pedagógicas, el profesorado centra su actuación en la utilización de los recursos tecnológicos para la planificación de la enseñanza y atiende muy poco a la creación de ambientes enriquecidos de aprendizaje en el salón de clases en los que estas tecnologías estén plenamente integradas.

Se presentan hallazgos, en primer lugar, que confirman que las competencias tecnológicas del profesorado están relacionadas con la utilización de las mismas en el plano personal – profesional y en segundo lugar, que establecen que el nivel de las competencias pedagógicas se relaciona directamente con la utilización de las tecnologías en el salón de clases con el alumnado, otorgándole a este ámbito de competencias una distinción como clave fundamental para el proceso de apropiación.

Los resultados de esta investigación, nuevamente llevan a la conclusión, que en la apropiación de las TIC por parte del profesorado además de factores externos como el contexto político y social, inciden: la cultura institucional, las condiciones físicas y tecnológicas requeridas, pero más aún sus competencias tecnológicas y un factor adicional, sus competencias pedagógicas, las cuales tendrán también un importante peso en el momento de decidir el uso que se dará a las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje, específicamente en el aula de clase.

Otro estudio que da cuenta de esta situación lo plantean Karsenti & Lira (2011), quienes en su investigación que involucró a 2.065 futuros profesores de Quebec, Canadá y cuyo objetivo se centró en conocer las competencias en materia tecnológica pedagógica de los mismos, en torno al objetivo de utilizar las TIC para favorecer el proceso educativo, enfatizan que el tema de las TIC en las aulas a pesar de contar con más de veinte años de historia, continúa recorriendo un difícil camino, dada la complejidad que abarca.

Algunas de las conclusiones que se desprenden del mismo, conducen a evidenciar que el uso de las TIC por parte de los futuros docentes en su desarrollo profesional (utilizar las TIC como una herramienta de aprendizaje) se encuentra en un rango que oscila entre el 72%; así mismo alrededor del 78% de los futuros docentes utilizan las TIC para planificar su enseñanza, no obstante, el panorama

es desalentador en el momento de llevar las TIC al aula de clase, ya que solamente entre un 7% y un 15% les dan un uso pedagógico, entendiendo por uso pedagógico: “Integrar tecnologías de la información y las comunicaciones con los fines de preparación y de supervisión de las actividades de enseñanza-aprendizaje, de gestión de clase y de desarrollo profesional”.

Para pasar al contexto Latinoamericano, se retomará en primer lugar el estudio adelantado por Maria Teresa Lugo (2010), quien en su investigación sobre las diferentes tendencias y experiencias en materia de integración educativa de los países de América Latina, también recalca en la necesidad de lograr una democratización equitativa de las tecnologías en especial en el aprendizaje, la superación del paradigma pedagógico tradicional por parte de los docentes y un cambio en la cultura escolar.

Silvia García & Angela Chikhani (2012), abordan un estudio de investigación sobre las percepciones que tienen los maestros de primaria y secundaria en América Latina, acerca del uso de las TIC en la educación.

A través de un cuestionario aplicado a 524 docentes de sesenta y nueve escuelas, de ocho países que asistieron a un curso de cuatro meses de capacitación tecnológica en línea llamado “Apropiación de la Tecnología en la Escuela Básica”, se buscó medir las percepciones de los docentes, utilizando como marco teórico la Teoría Unificada de la Aceptación y uso de la Tecnología (TUAUT) (Venkatesh, Davis y Davis, 2003), adicional a lo cual, se analizaron las interacciones en línea de los docentes a través de foros del curso.

En este trabajo se corroboró que los maestros latinoamericanos, perciben que la tecnología es útil para enseñar, y mejorar el aprendizaje y la comunicación. Las intervenciones en el foro confirmaron los resultados enunciados y agregaron información acerca de la cualidad innovadora y modernizadora que para ellos

tienen las TIC, y las ventajas que implica su uso en cuanto al acceso a una gran cantidad de información y recursos.

Este último aspecto merece recalcar, dado que los maestros expresaron un sentido de responsabilidad con la innovación educativa mediante la tecnología, al igual que un compromiso con el cambio educativo.

De autores colombianos que han planteado el tema de la importancia de la percepción docente en la apropiación de las TIC en el sistema educativo universitario, se destaca el estudio realizado por algunas docentes de la Universidad del Valle, Riascos, Ávila & Quintero (2009), con relación a la percepción de los docentes universitarios frente al tema de utilización de las TIC en los procesos de enseñanza – aprendizaje, en el cual se estudió el caso de dos facultades de Administración de Empresas, una de una universidad pública y la otra de una universidad privada.

De esta investigación se señalará que en un 48% los docentes de la universidad pública tienen una percepción positiva en cuanto a la implementación de las TIC en la enseñanza, en tanto que esta percepción se incrementa en la universidad privada, llegando a un 80%.

Este trabajo se encuentra orientado a conocer las concepciones de los docentes del municipio de Envigado en torno a la innovación educativa generada a partir del uso pedagógico de las TIC, por lo cual es imprescindible definir desde qué perspectiva teórica se entenderá términos como: concepciones, innovación educativa, prácticas de enseñanza, entre algunos otros que se señalarán en el siguiente capítulo.

## **CAPÍTULO III- MARCO CONCEPTUAL**

### **3.1 Concepciones Docentes**

Diferentes estudios se han orientado a comprender el paradigma del pensamiento del profesor, enfocado éste a los conocimientos y creencias que guían su conducta y que ejercen influencia sobre las decisiones que asume y las acciones que adelanta en el aula de clase, estableciendo el rol docente como eje vertebrador del proceso formativo.

Desde Porlan, Rivero y Del Pozo (1998), se hace manifiesto el interés por describir y analizar el contenido de las concepciones docentes, diferenciando y seleccionando tres tipos de estudios: el primero, centrado en las ideas de los profesores acerca del conocimiento científico, el segundo, con enfoque a las creencias pedagógicas que influyen en aspectos relacionados con la enseñanza y el aprendizaje en el contexto escolar y un último grupo de estudios, que busca establecer la relación entre el conocimiento y su construcción y transmisión en el contexto escolar.

Manuel Area (2005) ofrece una diferenciación de las perspectivas y líneas de investigación que se han ocupado de analizar y evaluar los fenómenos relacionados con lo que él denomina “Incorporación y utilización (TIC) en los centros y aulas de los sistemas escolares”. El autor clasifica los estudios realizados en cuatro aspectos: 1. Indicadores cuantitativos de penetración y uso de ordenadores, 2. Efecto de los ordenadores en el rendimiento y aprendizaje del alumnado. 3. Estudios sobre las perspectivas, opiniones y actitudes de los agentes educativos hacia el uso e integración de las TIC y, 4. Estudios sobre las prácticas



de uso de los ordenadores en las aulas, en contextos reales. Esta investigación, se encuentra relacionada directamente con los numerales 3 y 4 del estudio realizado por Area.

En lo que se refiere al numeral 3 Estudios sobre las perspectivas, opiniones y actitudes de los agentes educativos hacia el uso e integración de las TIC, los estudios de investigación encuentran su justificación en el supuesto de que las prácticas de enseñanza mediadas por ordenadores, se encuentran condicionadas por múltiples factores, entre ellos, lo que piensan los docentes en torno al potencial pedagógico de las TIC, las actitudes que mantienen hacia las mismas y hacia la innovación educativa y por las expectativas hacia su impacto en el aprendizaje y mejora de su docencia.

En lo que se relaciona con el numeral 4, Estudios sobre las prácticas de uso de los ordenadores en las aulas, en contextos reales, el interés de estos estudios se soporta en la búsqueda e identificación de cuáles son los factores o variables que se hacen visibles como experiencias que se pueden catalogar como innovadoras desde el punto de vista pedagógico.

En las conclusiones encontradas en cada uno de estos estudios, existe una constante y es la interrelación de múltiples factores, que al conjugarse deben propiciar la innovación educativa a través de la apropiación de las TIC. Tal como lo expresa Area (2005) en sus conclusiones:

Ciertamente estamos ante una problemática compleja en la que intervienen múltiples variables y factores de naturaleza muy diversa. Distintos autores han apuntado hipótesis que explican las dificultades de la utilización e integración del uso de las TIC en la enseñanza.

El tema de las concepciones docentes también es abordado por Arancibia, Soto y Carrasco (2009), específicamente en el campo de estudio de la relación entre concepciones del profesor y el ámbito de los procesos de formación profesional en TIC, basándose en tres razones: La primera, al considerar que todo aprendizaje implica un cambio desde las concepciones, para el caso, concepciones sobre aprender y enseñar con TIC; en segundo lugar, enfatiza el autor, el aprendizaje debe estar ligado a la práctica concreta, por lo cual es nuevamente importante la concepción de quien hace uso de las herramientas TIC en contextos escolares y finalmente, como aporte de la investigación, encontrar nociones para mejorar tanto el aprendizaje del docente, como las prácticas educativas.

Para los autores, los docentes estructuran sus concepciones de manera consecuente con sus valores y teorías relacionados tanto con su disciplina como con la escuela, por lo cual una determinada concepción tiene origen en sus experiencias de formación como de trabajo profesional.

La multiplicidad de factores que confluyen para lograr cambios en las prácticas pedagógicas y organizativas de las escuelas, son también referenciados por María Lourdes Montero & Gewerc Adriana, (2010):

La mayoría de las investigaciones, incluidas las nuestras, plantean que la integración de las TIC en los centros educativos depende: de las creencias y teorías sobre la enseñanza; del profesorado y su formación; de las políticas educativas; de las prácticas de enseñanza y de la cultura de la propia institución, su organización, etc.

El estudio realizado por Montero & Gewerc (2010), se enfoca en identificar, analizar y valorar los factores implicados, las fortalezas y debilidades, que se

generan en proyectos de cambio e innovación en los centros educativos para favorecer nuevos entornos de enseñanza y aprendizaje mediados por TIC.

Al plantear algunos resultados, las autoras aclaran que los procesos de innovación educativa a partir del uso de las TIC, adquieren diferentes características conforme al contexto específico de cada Institución, no obstante, se pueden precisar algunas recurrencias significativas o aspectos comunes, (Monterio M<sup>a</sup> Lourdes & Gewerc Adriana, 2010):

En general hemos observado que los procesos de innovación que se viven en los centros educativos están posibilitados y limitados tanto por aspectos externos como internos a los mismos. El contexto económico, social y político es marco de referencia pero también texto que se filtra por las paredes de las escuelas, marcando los límites de lo posible y lo deseable, determinando la vida del centro.

Señalan de igual forma como aspectos inhibidores, entre otros: poca experiencia con las TIC; escaso apoyo técnico en el centro; necesidad de profesores especialistas en las escuelas, ausencia de soporte administrativo; cambio organizacional; tiempo para el acceso y apoyo económico; creencias sobre las TIC y sus relaciones con el conocimiento; concepción de enseñanza.

Enfatizan, en cuestiones que se convierten en obstáculos para la innovación educativa a partir de las TIC, señalando entre las significativas, las relativas a las creencias del profesorado frente a las TIC y su valor para el proceso educativo; la manera de concebir el conocimiento y el currículo y su propia concepción de enseñanza. Bajo este precepto, se establece la necesidad de retomar para el municipio de Envigado, que se caracteriza por su compromiso con la innovación, aportando importantes recursos y esfuerzos por la apropiación de TIC en el sistema educativo como motor para la innovación, las concepciones de sus

docentes en torno al objetivo, la descripción que hacen sobre sus prácticas de enseñanza innovadoras y la manera en que las políticas del municipio materializadas en sus planes y proyectos, han guardado relación con las prácticas que los mismos caracterizan como innovadoras.

Se puede concluir entonces, que además de los factores políticos y sociales propios del entorno y que también se señalan en esta investigación (Planes, políticas, programas y proyectos), reviste de especial importancia la cultura de cada uno de los establecimientos educativos y un factor personal, en el que el docente se convierte en facilitador u obstaculizador, sujeto a sus concepciones y creencias con relación a la tecnología y a su utilización como dinamizadora y facilitadora de los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Arancibia M., Paz C. & Contreras P.y otros, (2010), en su trabajo acerca del uso educativo de las TIC, luego de indagar acerca de varias investigaciones relacionadas con prácticas con TIC en la enseñanza, establecen que las concepciones de los profesores están relacionadas tanto con las decisiones que adoptan, como con las acciones que realizan, antes, durante y después de sus prácticas educativas, indicando además qué contextos diferentes, plantean prácticas pedagógicas diferentes. (Marcelo Arancibia, 2010).

Así mismo lo expresan investigadoras del Centro de Investigación Stellae de la Universidad de Santiago de Compostela en España (Monterio M<sup>a</sup> Lourdes Montero & Gewerc Adriana, 2010):

La mayoría de las investigaciones, incluidas las nuestras, plantean que la integración de las TIC en los centros educativos depende: de las creencias y teorías sobre la enseñanza; del profesorado y su formación; de las políticas educativas; de las prácticas de enseñanza y de la cultura de la propia institución, su organización, etc. Pág. 305.

Para efectos de esta investigación, se asumirá entonces, la postura de Arancibia M., Paz C. & Contreras P. y otros, (2010), estableciendo las concepciones de los docentes como fruto de sus conocimientos, creencias, sistema de valores y experiencias personales y profesionales, que direccionan sus decisiones y acciones en torno al uso pedagógico de las TIC para innovar en el aula.

Señalan de igual forma las autoras, que a lo largo de diez años de investigación, podrían inferir sin temor a equivocarse que en la generación de condiciones sostenibles para la innovación, se articulan factores como: personales, de liderazgo, institucionales, que hacen parte de la dinámica propia de los centros escolares. A lo cual añadiría algunos factores externos, de gran incidencia también, como las políticas públicas, la economía y la cultura propia de cada región y de cada municipio.

En este estudio en el cual se pretenden establecer las concepciones de docentes acerca del uso de las TIC para generar innovación educativa, se hará énfasis en las creencias pedagógicas que influyen en la enseñanza, en las formas de conocer y aprender, desde el enfoque tradicional transmisionista en el que el docente es el centro del aprendizaje, a un enfoque moderno en el que tres rasgos hacen distintiva la nueva forma de aprender en el siglo XXI y, que señala Juan Ignacio Pozo y otros (2006, Pag. 48): 1. Sociedad de la información en la que la Escuela ya no es la fuente primera ni principal del conocimiento 2. Conocimiento múltiple e incierto, donde las verdades absolutas son pocas y 3. Aprendizaje continuo, donde el conocimiento se construye permanentemente, el docente asume el rol de facilitador y el estudiante es responsable de aventurarse en su propia ruta de aprendizaje.

Las concepciones docentes serán entendidas entonces, a partir del rol que asume el docente en el aula de clase, si el docente se centra en la enseñanza y entiende

su función como la transmisión de contenidos, o el docente se centra en el aprendizaje, y entiende su función como motivador, al estimular al estudiante a convertirse en líder de su proceso formativo, al actuar como acompañante, asesor y guía, planeando, disponiendo y organizando entornos y contenidos que potencialicen la interacción, la educación en contexto, el trabajo colaborativo, la autonomía, entre otros.

Tal y como lo expresa Martínez Martín, 2008 (228), al referirse a los procesos de integración de TIC en el contexto universitario:

“Conviene que tal integración, comporte un auténtico cambio en el profesorado tanto en la manera de comprender tales proceso como en la de disponer los contenidos de aprendizaje, de forma que en la integración de tecnologías no sea un simple cambio de escenario en el espacio de aprendizaje universitario – menos presencial, más virtual y más centrado en el aprendizaje autónomo del estudiante – y comporte realmente una docencia más efectiente y más aprendizaje en el estudiante y de mejor calidad.” (Pag. 228).

### **3.2 Innovación Educativa y uso de las TIC**

La integración de las TIC al sistema educativo haciéndolas parte del proceso enseñanza-aprendizaje, es un proceso complejo en el cual han de considerarse muchos factores: políticas institucionales en materia de TIC, infraestructura, conectividad, competencias TIC tanto en docentes como estudiantes, estructura curricular, prácticas pedagógicas, entre otros aspectos, que es necesario tener en cuenta en el momento de pretender cerrar brechas en este campo.

En el objeto de generar innovación educativa a partir de la apropiación de las TIC, no es suficiente el desarrollo de competencias TIC, también son necesarias

competencias pedagógicas. La importancia del personal docente y de sus competencias tecnológicas y pedagógicas en el objetivo de generar innovación educativa a partir del uso de las TIC, es apoyada por los autores (De Pablo Pons, 2007):

El concepto de innovación educativa se relaciona con diversas dimensiones del ámbito escolar, que oscilan desde los procesos de enseñanza-aprendizaje del alumnado, hasta los procesos de desarrollo personal y profesional del profesorado, como principales responsables del desarrollo del currículum.

Manuel Area (2005), expone como condiciones básicas para las innovaciones impulsadas institucionalmente a través de las TIC:

- La existencia de un proyecto institucional que impulse y avale la innovación educativa utilizando tecnologías informáticas.
- La dotación de la infraestructura y recursos informáticos suficientes en los centros y aulas.
- La formación del profesorado y la predisposición favorable de éstos hacia las TIC.
- La existencia en los centros escolares de un clima y cultura organizativa favorable a la innovación con tecnologías
- La disponibilidad de variados y abundantes materiales didácticos o curriculares de naturaleza digital.
- La configuración de equipos externos de apoyo al profesorado y a los centros educativos destinados a coordinar proyectos y a facilitar las soluciones a los problemas prácticos.

Lugo (2010), señala en sus conclusiones, citando el estudio realizado por Pelgrum y Law (2004) de la UNESCO y con relación a la innovación:

...ésta puede darse de dos maneras: de forma incremental, donde se toman como base las prácticas actuales, distanciándose de ellas gradualmente o, de forma radical, cuando se cambian por completo las prácticas sociales de la escuela. En esta línea, las TIC serán utilizadas con diferentes capacidades de innovación, según el caso; como palancas de cambio junto a las intenciones incrementales y catalizadores de las innovaciones radicales. Asimismo, los autores señalan que pueden comenzar como motores de impulso al comienzo de un cambio gradual, para luego transformarse en un catalizador de la gran innovación en el sistema educativo....

Juan de Pablos Pons, Pilar Colás Bravo & Teresa González Ramírez (2010) en su investigación acerca de la innovaciones pedagógicas a partir del uso de las TIC y en torno a las políticas educativas de diferentes regiones, definen la innovación educativa como: “conjunto de iniciativas que inducen a los profesionales a pensar de un modo nuevo en la forma que tienen de hacer sus tareas” Pág. 185.

Las conclusiones de este estudio otorgan especial importancia y un amplio grado de incidencia a los factores institucionales y personales, en relación al uso innovador de las TIC en los centros educativos de las comunidades de Andalucía, Canarias, Extremadura y País Vasco, en España.

Estos autores referencian como aspectos facilitadores para el uso innovador de las TIC: actitud positiva de los directivos docentes y docentes, disponibilidad de espacios y recursos informáticos, la cultura escolar propia de cada región estudiada y finalmente, un aporte que considero fundamental y en el cual se focalizará esta investigación, el factor humano como eje articulador sobre el que descansa la innovación.

La vigencia que hoy en día encontramos en estas líneas de investigación es validada por la Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa, al



recuperar este artículo y publicarlo nuevamente en su primera edición del año 2011.

Se podría deducir entonces a través de las conclusiones del estudio adelantado, que el interés se centra en la innovación educativa que plantean el uso pedagógico y didáctico de las TIC, posibilitada a través de diferentes factores, entre ellos la disposición favorable del profesorado y una cultura institucional orientada a la innovación con las nuevas tecnologías.

Para Jesús Salinas (2008) en calidad de coordinador de la edición del libro “Innovación Educativa y uso de las TIC” de la Universidad Internacional de Andalucía, como en todo proceso de innovación educativa, ante el uso de las TIC nos encontramos en un proceso multidimensionado, en el que intervienen factores: políticos, económicos, ideológicos, culturales y psicológicos, entre otros, indicando de igual forma, que el éxito o fracaso de las innovaciones educativas depende, en gran parte, de la forma en que los diferentes actores educativos interpretan, redefinen, filtran y dan forma a los cambios propuestos.

Salinas, plantea de igual forma un aspecto importante y que se estudia en esta investigación, el contexto:

Se hace imprescindible partir de un análisis del contexto donde la innovación se ha de integrar, ya sea desde el punto de vista geográfico (la distribución de la población, la ruptura del territorio en islas como es nuestro caso, las condiciones socio-laborales en las que nuestros posibles alumnos se desenvuelven,...) pedagógico (nuevos roles de profesor y alumno, mayor abanico de medios de aprendizaje, cambios en las estrategias didácticas,...), tecnológico (disponibilidad tecnológica de la institución y de los usuarios, etc.) o institucional. (Salinas, 2008 Pág. 9).

Para el autor, la innovación se refleja en acciones que producen cambios en las prácticas, implicando pues, transformación de las prácticas educativas. Indica también: “que se trata de un proceso intencional y planeado, que se sustenta en la teoría y en la reflexión, y que responde a las necesidades de transformación de las prácticas para un mejor logro de los objetivos de éstas”.

Para esta investigación, se partirá entonces del concepto de innovación educativa planteado por Jesús Salinas y registrado en el párrafo anterior.

Otro aspecto importante que señala Salinas, refiriéndose a los autores Fullan y Stiegelbauer (1991), los procesos de innovación relacionados con las mejoras en los procesos de enseñanza-aprendizaje implican cambios relacionados con: La incorporación de nuevos materiales, nuevos comportamientos y prácticas de enseñanza y nuevas creencias y concepciones. Para estos autores, el uso de nuevos materiales, la introducción de nuevas tecnologías o nuevos planteamientos curriculares solo es la punta del iceberg: las dificultades están relacionadas con el desarrollo por parte de los profesores de nuevas destrezas, comportamientos y prácticas asociadas con el cambio y la adquisición de nuevas creencias y concepciones relacionadas con el mismo.

Apoya estos aspectos Roig Vila Rosabel (2010) de la Universidad de Alicante, al indicar:

La innovación debe ser entendida como el cambio producido en las concepciones de la enseñanza y en los proyectos educativos, en la manera de pensarlos y de llevarlos a la práctica. El hecho de que las TIC propicien maneras alternativas de trabajo escolar frente a las fórmulas más tradicionales, es lo significativo.

La autora recuerda que el sentido de la innovación surge del compromiso ético personal cuyo objetivo se orienta a mejorar las situaciones cotidianas. En este sentido, converge de igual forma en el componente personal y ético que debe dotar a las tecnologías y recursos del “valor de educar”. Las TIC en la educación pueden definirse como novedosas cuando así lo decidan quienes las utilizan, al encontrar utilidad educativa que permita educar y formar mejor.

Monterio M<sup>a</sup> Lourdes Montero & Gewerc Adriana (2010), definen Innovación Educativa a partir de (Gather Thurler 2004; García Gómez, 2006), de la siguiente forma:

Propuesta intencional, desde dentro de las propias escuelas, tejida en la relación con su comunidad, con la expectativa de dar respuestas a las necesidades reales y vivas de ese entorno que, dada esta cualidad, muta con frecuencia y requiere de readaptaciones permanentes. Pág. 306

Se hace énfasis en esta investigación dada la relevancia y pertinencia con el tema objeto de estudio del presente trabajo, ya que su objeto es analizar y valorar los factores implicados, las fortalezas y debilidades que se generan a la hora de hacer frente a proyectos de innovación educativa cuando dicha innovación está centrada en mejorar la calidad educativa, a través del uso de las TIC.

Las autoras establecen y conceptualizan la innovación como un proceso interno, que produce cambios en la esencia o forma de hacer algo, alterando las condiciones y características del trabajo, por tanto la definición de innovación dependerá y se sujetará a las condiciones propias de cada Centro Educativo, de acuerdo a sus prioridades y en función de sus necesidades.

Luego de diez años de investigación en centros escolares de Primaria y Secundaria de Galicia, España, concluyen las investigadoras, que la innovación es un proceso interno y diferente para cada centro escolar, que nace del mismo e implica todo aquello que propenda por el cambio en la esencia y tradición, alterando el orden de lo previamente establecido. Razón por la cual juega un papel primordial en lo que podría definirse como innovación, el contexto nacional y local, la cultura de la Institución Educativa y por supuesto las concepciones de los directivos docentes y docentes.

García A., Muñoz V., Repiso F.& Tejedor J. (2010), en su estudio orientado a la evaluación de procesos de innovación escolar a partir del uso de las TIC en Castilla y León, España, plantean como antecedente importante en este sentido, el informe final sobre «Nuevos entornos de aprendizaje en la educación» de la Comisión Europea, que pretende el análisis de las innovaciones en las escuelas, realizado en el marco de la iniciativa eLearning y del plan de acción eLearning (Comisión Europea, 2004), en el que se concluye que los nuevos entornos de aprendizaje no dependen tanto del uso de las TIC en sí, sino más bien de la reorganización de la situación de aprendizaje, de la capacidad del profesor para utilizar la tecnología como soporte de los objetivos orientados a transformar las actividades de enseñanza tradicionales.

Adicionalmente, se concluyó que el cambio resultante estaba relacionado de forma mucho más directa con el estilo de gestión, la actitud y la formación del profesorado, los enfoques pedagógicos y los nuevos estilos de aprendizaje. (García Ana, 2010).

Este estudio de igual forma apoya y justifica la propuesta de esta investigación, en el sentido en que plantea cuatro dimensiones para adelantar el estudio de casos, en las que se encuentran: Organización educativa del centro, Enseñanza (metodológica y didáctica), Aprendizaje, Valoración global del proceso, todos con

análisis de diferentes variables, y finalmente con relación directa con nuestro objeto de investigación, el profesorado, con las siguientes variables e indicadores: Formación de los docentes en TIC, Concepciones pedagógicas de los profesores y Participación en proyectos colaborativos.

### **3.3 Innovación Educativa y uso de las TIC en Colombia**

Es pertinente entonces, revisar el contexto nacional y local en torno a lo que se define como Innovación Educativa por parte de los diferentes actores, como referente para establecer una relación entre lo que conciben éstos actores y lo que conciben y materializan los docentes en sus prácticas de enseñanza.

Para el Ministerio de Educación Nacional la innovación educativa se orienta a transformar positivamente la realidad de los centros educativos, mejorar su entorno y elevar su calidad de vida. Transformar la práctica educativa, mediante la innovación con el uso de las TIC, debe enfocarse a: Desarrollo profesional docente, gestión de contenidos, educación virtual y fomento de la investigación.

Se definirá entonces a partir del Ministerio de Educación Nacional de Colombia, la innovación educativa como todas aquellas actividades que de manera sistemática permiten reflexionar, formar, usar, transformar prácticas, transferir experiencias significativas, promover cambios, mejoras continuas, sostenibles y focalizadas, que generan impactos de acuerdo con los objetivos de los proyectos de aprendizaje de los estudiantes, a través de la apropiación de las TIC. (Restrepo, 2007).

### **3.4 Diferencia entre incorporación, integración y apropiación de TIC**

Comúnmente se cometen errores, como considerar que la apropiación de las TIC se logra con el acceso de las Instituciones Educativas a dispositivos de última

tecnología, o con propiciar actividades de formación docente y que esto generará una transformación de las prácticas pedagógicas y a su vez innovación educativa, cuando la realidad es más compleja. Para entender este fenómeno, se buscará claridad en elementos conceptuales, al establecer la diferencia entre incorporación, integración y apropiación de TIC en el ámbito escolar.

Se utilizarán entonces como base, los conceptos esbozados por la estudiante de doctorado de la Universidad de Salamanca en España, María del Carmen Silva Menoni (2007).

Al hablar de incorporación se hace referencia a la infraestructura tecnológica necesaria tanto para la parte administrativa como para los procesos académicos, adecuación de redes, equipos, conectividad, entre otros. La incorporación permite que las condiciones tecnológicas existan, pero no necesariamente su adecuado uso, al menos en los escenarios en que se desarrolla el proceso enseñanza-aprendizaje.

La integración de TIC nos remite a los proyectos pedagógicos, a la manera en que curricularmente se articula el uso de las TIC en los espacios académicos, lo que no obstante, no asegura su real implementación en la didáctica de los docentes.

La apropiación de TIC conlleva no sólo a la incorporación de tecnología y a la articulación de las TIC en la gestión curricular de una Institución, conduce a la transformación que surge en la práctica de la enseñanza y en los procesos de aprendizaje, a las mejoras que se generan tanto en lo pedagógico como en lo didáctico, a la formación en competencias informáticas en docentes y estudiantes, recreando espacios de aprendizaje enriquecidos y potencializados con el uso de las TIC.

De lo anterior se podría concluir que la innovación educativa se encuentra estrechamente ligada con la apropiación de las TIC, partiendo del supuesto no sólo de la existencia de los recursos tecnológicos necesarios, de la integración de las mismas a la gestión curricular, también, de la actitud y aptitud de los docentes que conduzca a su implementación como herramienta de tecno-pedagogía en las aulas de clase, para lograr una transformación en sus prácticas pedagógicas.

La innovación educativa es un proceso sistémico, flexible y dinámico, que implica transformaciones culturales, que resignifica el rol del docente y del estudiante en el proceso enseñanza- aprendizaje, conforme muta el contexto local que hoy en día trasciende a lo global y a lo digital.

En términos de Julio César González Mariño (2008), docente de la Universidad Autónoma de Tamaulipas, México:

“Pero no es sólo la inclusión de TIC en la enseñanza lo que le da el carácter innovador, la innovación educativa debe verse desde una perspectiva mucho más amplia e integral, donde la combinación de los medios tecnológicos adecuados y un diseño didáctico basado en las necesidades específicas de aprendizaje de acuerdo al contexto, será lo que caracterice la práctica educativa que responda a las demandas de la sociedad del conocimiento.”. Pág. 7.

### **3.5 Prácticas de enseñanza**

La “práctica de enseñanza” se define por Cid-Sabucedo, Alfonso., Pérez-Abellás, Adolfo y Zabalza, Miguel A. (2009), como “un conjunto de actividades gestuales y discursos operativos singulares y complejos, ancladas en su contexto y en la inmediatez de lo cotidiano. Mientras que la “práctica docente engloba a la vez la

práctica de enseñanza frente a los alumnos, y/o con los alumnos, pero también la práctica de trabajo colectivo con los compañeros, la práctica de intercambios con los padres, las prácticas con colaboradores (Cid-Sabucedo, 2009).

Marcada esta importante diferencia y tal como lo establece el autor, las prácticas de enseñanza no sólo se circunscriben al momento de clase, en ellas también se consideran aspectos tales como la planeación, la interacción y la evaluación.

Es de recordar que es necesario definir las prácticas de enseñanza, dado el reconocimiento explícito que implica la directa relación entre lo que los profesores conocen, piensan o creen y lo que llevan a la práctica en las aulas, de lo cual así mismo se desprende todo tipo de innovación.

### **3.6 Prácticas de enseñanza con el uso de TIC**

Para identificar lo que podría catalogarse como práctica de enseñanza innovadora con el uso de TIC, empezaré por citar a Roberto Canales y Pere Marqués (2013), para quienes el fin del uso de las TIC en la enseñanza no tiene como fin la alfabetización digital de los estudiantes, el objetivo es complementar y enriquecer los procesos tanto de enseñanza como de aprendizaje. Refieren los autores:

“En otras palabras, las tareas que se planifican con el uso de las TIC deben ser eficaces en el logro de los objetivos propuestos y eficientes en términos de que aporten ventajas que otros medios o recursos (libros, retroproyector de transparencias, vídeos, televisión, etc.) no nos aportan en la misma magnitud.” Pág. 118.

Definen estos autores como punto de partida para lograr la innovación educativa en las prácticas de enseñanza y aprendizaje, las competencias tecnológicas del



docente, donde el eje central no es la tecnología como instrumento, es la capacidad del docente para aplicarla en contexto, en escenarios que representen para los estudiantes una opción diferente y más motivadora.

Adicionalmente, que existe otra incidencia importante y se condensa en algunos factores que facilitan el desarrollo de actividades pedagógicas de aula eficientes y eficaces, las que deberían ser integradas curricularmente apoyadas en las TIC.

De las conclusiones del estudio adelantado, dirigido a docentes de tres (3) centros educativos de Barcelona, España, se establecen los siguientes factores como potenciadores de buenas prácticas de enseñanza con el uso de TIC:

Eje 1, que surge de la relación entre *las TIC y el aprendizaje*, donde los profesores deberían:

- Potenciar el desarrollo de estrategias cognitivas en los estudiantes.
- Potenciar el desarrollo de estrategias metacognitivas.
- Estimular el aprendizaje o la adquisición de conocimientos.
- Potenciar los aspectos socioafectivos en los estudiantes.
- Propiciar la integración de las competencias básicas en las TIC en el currículum.

Eje 2, que nace de la relación entre *las TIC y la tarea*, donde los profesores deberían:

- Planificar las tareas o actividades soportadas en las TIC.
- Especificar bien el tipo de tareas o actividades a desarrollar y aplicarlas adecuadamente.
- Evaluar las tareas o prácticas educativas de aula que realizan los estudiantes con apoyo de las TIC.

- Evaluar las prácticas educativas que implementa el centro en relación con las TIC.

Eje 3, que surge de la relación entre *las TIC y el profesorado*, donde el centro deberían:

- Propiciar una adecuada formación del profesorado, como indicador de una buena práctica.
- Fortalecer la reflexión sobre la práctica.
- Propiciar las buenas prácticas considerando las actuaciones docentes en la sociedad actual.

Eje 4, que nace de la relación entre *el contexto de centro y las TIC*, a partir de lo cual los centros deberían:

- Dotarse de una eficiente política, organización, gestión académica y Administrativa del centro.
- Disponer de los recursos y de la infraestructura. Pág. 10.

El entorno actual de la sociedad de la información, donde nuestros estudiantes encuentran miles de datos a la distancia de un clic, donde no es viable que la escuela como institución, permanezca al margen de la realidad de la globalización, qué caracteriza una práctica de enseñanza innovadora.

En torno a lo cual, me referiré a Gabriela María Farias Martínez, (2010), doctora en Innovación Educativa, profesora Asociada de la División de Administración y Finanzas. Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, Campus Monterrey, quién establece ciertas características para una práctica de enseñanza innovadora, las cuales me permito describir:

Para la autora es necesario que un ambiente de aprendizaje innovador, se garantice la conectividad, para facilitar el acceso a la información y a la interacción.

Establece como un segundo criterio, la posibilidad de promover la autonomía en el aprendizaje, pasar de la transmisión de contenidos por un docente como eje del aprendizaje, a un aprendizaje en el que el líder es el estudiante, responsable de autorregularse, analizar, reflexionar y construir de manera colectiva.

Los constructos colectivos a su vez, permiten el aprendizaje colaborativo, donde es importante el docente como facilitador, orientador y moderador, igual que los demás estudiantes o compañeros, que enriquecen la discusión, por tanto los resultados, siendo este un tercer aspecto a considerar para la innovación en la enseñanza, para conducir a la construcción social del conocimiento.

El acceso a recursos de aprendizaje dinámicos es un cuarto factor que incide en espacios de enseñanza innovadores, surtidos por el docente, construidos por los compañeros, en conjunto, por un tercero, lo importante es que motiven al aprendizaje.

Un quinto factor de hecho esencial, es el docente, con competencias técnicas y didácticas, que opera como experto en la materia y en los contenidos, construyendo secuencias coherentes y pertinentes para el aprendizaje, con una serie de recursos y actividades que motiven al estudiante, que propicien la interacción, la auto-regulación y autonomía del aprendizaje, así como la capacidad de ajustarse y encajar para construir de manera colaborativa.

En resumen Farias Martínez, destaca que en los espacios de aprendizaje innovador, la enseñanza debe ser: constructiva, comunicativa e interactiva, en

donde el rol del estudiante como guía de su propio aprendizaje y el rol del docente como creativo y moderador, adquiere un nuevo significado.

## **CAPÍTULO IV - DISEÑO METODOLÓGICO**

El enfoque de investigación es de tipo cualitativa etnográfica ya que su objetivo se centra en la comprensión de un fenómeno, al buscar los significados que otorgan los actores en situaciones concretas a los hechos, en este caso a la innovación educativa generada a partir del uso de las TIC en las prácticas de enseñanza y su relación con las políticas públicas del municipio de Envigado. El método es el estudio de caso, al hacer referencia a la situación distintiva del municipio de Envigado, a las múltiples variables internas y externas que hacen parte del contexto de las Instituciones Educativas públicas y que guiarán la recolección y el análisis de datos.

El estudio se apoya en la Teoría Fundamentada, dado que provee herramientas para el análisis y la consolidación de teoría. Se utiliza la triangulación, ya que a través de diferentes métodos se busca analizar un mismo fenómeno a través de diferentes aproximaciones al mismo. A través de la visualización del problema desde diferentes ópticas, la óptica de los docentes a partir de sus concepciones y la óptica del Gobierno Municipal a través de su Plan de Desarrollo, se pretende dar validez y consistencia a los hallazgos.

El establecimiento de la muestra responde a una selección de perfil – tipo, ya que se delimitan algunas características de los docentes a entrevistar.

### **4.1 Población**

Docentes de Instituciones Educativas Públicas del municipio de Envigado, de los grados preescolar a once.

## 4.2 Muestra

La muestra responde a una selección de perfil tipo en las que se consideran las siguientes características:

- Que no pertenezcan al área de informática.
- Docentes que se caracterizan por el uso de TIC en sus prácticas de enseñanza.
- Docentes que han pasado por procesos formativos relacionados con el uso y apropiación de TIC.

Es pertinente señalar, que para el reconocimiento de estos docentes se estableció diálogo directo con los directivos docentes, Coordinadores Académicos y en algunos casos Rectores, de las 12 Instituciones Educativas públicas que hacen parte del municipio de Envigado.

## 4.3 Técnicas e instrumentos de recolección de información

En desarrollo de esta investigación se utilizaron las siguientes técnicas e instrumentos:

TÉCNICAS			INSTRUMENTOS
Entrevista	semiestructurada	a	Cuestionario (Ver anexo 1).
docentes.			

Análisis documental.	Protocolo de análisis de planes, programas y proyectos que materializan la política municipal en torno a la innovación educativa con el uso de TIC. (Ver anexo 2).
----------------------	--

Tabla No. 2 Técnicas e Instrumentos

#### 4.4 Fases de la investigación

1. Aplicación de las entrevistas a la población sujeto de estudio de manera individual en las que se identificarán las concepciones sobre innovación educativa con el uso de TIC.
2. Identificación de los planes, programas y proyectos que adelanta la Secretaría de Educación de Envigado en torno a la Innovación Educativa con uso de TIC.
3. Análisis documental de los planes, programas y proyectos que en cumplimiento del Plan de Gobierno 2012 – 2015 adelanta la Secretaría de Educación del municipio de Envigado, en torno a la Innovación Educativa con uso de TIC.

#### 4.5 Plan de análisis

En el marco de la Teoría Fundamentada, se plantea el análisis comparado, en tanto los datos que se recaudan a partir de las entrevistas y que surgen de las concepciones de los docentes, se compararán con los lineamientos, planes, programas y proyectos del gobierno local, en torno a la innovación educativa generada a partir del uso de TIC en las instituciones públicas del municipio de Envigado Antioquia.

1. A partir de la Teoría Fundamentada, se efectúa un cruce entre lo que conciben y describen los docentes como prácticas de enseñanza innovadoras y lo que define el municipio, en congruencia con los lineamientos del Ministerio de Educación Nacional.
2. Plan de análisis. Establecer la relación entre lo que conciben y lo que describen como práctica innovadora.

Podría entonces, resumirse el diseño metodológico propuesto para esta investigación, de la siguiente forma:

ENFOQUE	MÉTODO	POBLACIÓN	MUESTRA	TÉCNICAS	INSTRUMENTOS
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cualitativo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudio de caso</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Docentes de las Instituciones educativas del municipio de Envigado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perfil tipo: en las que se consideran las siguientes características :Que no pertenezcan al área de informática.</li> <li>• Que no pertenezcan al área de informática.</li> <li>• Docentes que se caracterizan por el uso de TIC en sus prácticas de enseñanza.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entrevista semiestructurada a docentes.</li> <li>• Análisis de contenido.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuestionario.</li> <li>• Protocolo de análisis de planes, programas y proyectos que materializan la política municipal en torno a la innovación educativa con el uso de TIC.</li> </ul>

Figura No. 1 Graficación del Diseño Metodológico.



## **CAPÍTULO V - ANÁLISIS DE RESULTADOS**

Los resultados que a continuación se describen corresponden a la aplicación de entrevistas a 30 docentes de Instituciones Educativas Públicas del municipio de Envigado, con las siguientes características: 1. Que no pertenecieran al área de informática. 2. Docentes que se caracterizaran por el uso de TIC en sus prácticas de enseñanza. 3. Docentes que hubieran adelantado procesos formativos relacionados con el uso de TIC.

Se efectuaron dos (2) entrevistas de pilotaje realizadas en la Escuela Superior Tecnológica de Artes Débora Arango y veintiocho (28) entrevistas aplicadas en las Instituciones Educativas Públicas, tanto en niveles de Bachillerato, como de Primaria. El número de docentes encuestado por Institución Educativa, dependió de la información suministrada por los directivos docentes, una vez analizadas las características de la muestra perfil – tipo.

### **5.1 Datos Obtenidos**

Las entrevistas adelantadas, se encuentran distribuidas de la siguiente forma: En la primera parte se señalan datos como: fecha de la entrevista, nombres y apellidos del (la) docente encuestado (a), edad, género, título profesional, nivel de formación, experiencia en años en la docencia, áreas que enseña y finalmente, Institución de Educación en la que enseña.

## 5.2 Categorías definidas

A partir de la definición de las categorías y subcategorías se definieron los tópicos y las preguntas de la entrevista:

CATEGORÍAS	SUBCATEGORÍAS	TÓPICOS	PREGUNTAS
Concepciones sobre innovación educativa	Concepción	Innovación	¿Qué es para usted la innovación? ¿Qué es para usted la innovación educativa con el uso de TIC?
	Rol Docente	Relación Docente - enseñanza	¿Qué cambios se han presentado en su práctica de enseñanza a partir de la integración de TIC a su aula? Describa por favor, las actividades en las que de manera permanente utiliza las TIC en su desarrollo profesional y práctica docente.
Prácticas de enseñanza innovadoras	Características de prácticas de enseñanza innovadoras	Formación en uso TIC	¿Qué formación ha recibido relacionada con el uso pedagógico de TIC y cómo ha influido esa formación en sus prácticas de aula con uso de TIC? ¿De las prácticas de enseñanza que usted implementa en el aula con el uso de TIC, cuáles considera innovadoras y por qué?
		Gestión y producción de contenidos	¿Qué recursos tecnológicos utiliza comúnmente en sus prácticas de enseñanza? ¿Diseña sus propios contenidos educativos digitales? ¿De que tipo?
		Estrategias: Trabajo colaborativo; comunicación a través de la web, uso de recursos digitales...	¿En sus prácticas de enseñanza, cómo se relacionan sus estudiantes con el uso de TIC dentro y fuera de clase? ¿Qué estrategias con uso de TIC considera usted que son favorecedoras de aprendizajes significativos de sus estudiantes?
		Resultados	¿Qué resultados ha obtenido en la implementación de prácticas de enseñanza con el uso de TIC? ¿Ha planeado y sistematizado estas prácticas? ¿Ha transferido esta experiencia y este conocimiento a otras instancias institucionales?
		Integración de TIC a las prácticas de enseñanza	¿De qué manera concibe la Institución Educativa en la que Usted labora el uso de TIC por parte del personal docente y de los estudiantes? ¿De qué manera influyen los planes y programas liderados por la Secretaría de Educación de Envigado en la integración de TIC a las prácticas de enseñanza en su Institución?
Políticas Públicas	Cultura Institucional	Documentos institucionales	¿Es visible en los documentos institucionales (de su IE) la integración de TIC a las prácticas de aula y al currículo?
		Investigación	¿Conoce y/o participa en proyectos de investigación de carácter institucional o municipal relacionados con el uso educativo de TIC?

Tabla No. 2 Categorías, Subcategorías y tópicos.

## **5.3 Resultados del análisis de las entrevistas**

### **5.3.1 Concepciones sobre Innovación**

A partir de las respuestas de los docentes con respecto a qué es la innovación, se encuentran los siguientes tipos de concepciones sobre innovación:

- Concepciones que relacionan la innovación con “Novedad” que se lleva al aula de clase, de lo cual se desprende que para algunos docentes el cambio se da desde fuera, la novedad se liga al uso de herramientas tecnológicas actuales que se llevan al aula de clase.
- Concepciones que hacen énfasis en el uso de herramientas nuevas, pero estas orientadas a la búsqueda de un cambio en la práctica docente, a la búsqueda de la creatividad, de nuevas estrategias, de nuevos caminos para aprender y de mejoras en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Concepciones que relacionan la innovación con procesos de actualización en la formación del docente, sin definir si parte de su propia iniciativa o se establece como responsabilidad del sistema educativo.

Para Jesús Salinas (2008, Pág. 9), la innovación se refleja en acciones que producen cambios en las prácticas, implicando pues, transformación de las prácticas educativas. Indica también: “que se trata de un proceso intencional y planeado, que se sustenta en la teoría y en la reflexión, y que responde a las necesidades de transformación de las prácticas para un mejor logro de los objetivos de éstas”.

Este concepto de innovación conduce a interpretar, que si bien es cierto algunos docentes se acercan al concepto de innovación enfocado al cambio y mejora en su práctica docente, no logra identificarse en ninguno de los casos, que el proceso obedezca a una intención y planeación de origen municipal o institucional, fruto de un proceso de reflexión y teorización que obedezca al establecimiento de un diagnóstico previo y a la identificación de oportunidades y necesidades de mejora.

Por otra parte, Monterio M<sup>a</sup> Lourdes Montero & Gewerc Adriana, 2010 (Pág. 306) definen Innovación Educativa a partir de Gather Thurler (2004) y de García Gómez (2006), de la siguiente forma: Propuesta intencional, desde dentro de las propias escuelas, tejida en la relación con su comunidad, con la expectativa de dar respuestas a las necesidades reales y vivas de ese entorno que, dada esta cualidad, muta con frecuencia y requiere de readaptaciones permanentes.

A partir de esta definición se podría precisar que el concepto de innovación educativa es único conforme a la realidad de cada Institución Educativa, de su entorno y características e implica un cambio en las prácticas tradicionales, en lo previamente establecido.

Si se establece una relación acerca de las características de la innovación educativa a partir de los referentes consultados y las concepciones de los docentes del municipio de Envigado, se podría decir que tan solo en algunos casos se indica como característica, la búsqueda del cambio para mejorar las prácticas de enseñanza, no obstante otras características como: hacer parte de un proceso que surge de las necesidades del centro educativo, que es intencionado, planeado y que se hace cultura en la Institución, no se encuentra mayor relación.

### **5.3.4 Concepciones sobre innovación educativa con el uso de TIC.**

En cuanto a las concepciones que tienen los docentes con relación a la innovación educativa con uso de las TIC, las mismas pueden describirse de la siguiente manera:

- La innovación misma es el uso de las tecnologías en el aula, cambiar elementos tradicionales como la tiza y el tablero y reemplazarlos por otros más modernos, como el vídeo beam, los computadores, las tablets, por ejemplo.
- Relacionadas con la necesidad de estar a la par de los estudiantes para no quedarse atrás en relación con lo que los jóvenes saben en cuanto a tecnología y los usos que le dan a la misma.
- Relacionadas con el uso de la tecnología en el aula de clase para dejar de lado recursos tradicionales en la enseñanza, cautivar, captar de manera más fácil la atención del estudiante y motivarle al aprendizaje a través de lo visual, del juego, aprender y divertirse a la vez.
- Relacionadas con la posibilidad de contar con fuentes de información que van más allá del docente, el docente motiva al conocimiento, valiéndose de estos medios.
- Concepciones en las que se pone de manifiesto que las TIC permiten transversalizar contenidos curriculares, mejorar la comprensión de los conceptos utilizando por ejemplo el elemento visual y multimedial, para generar algo novedoso.

- Relacionadas con la posibilidad de mejorar la interacción, utilizar actividades y contenidos en línea para facilitar, flexibilizar y mejorar los espacios de aprendizaje en la enseñanza del inglés, por ejemplo con evaluaciones desde sus casas.
- Las TIC como elemento de la cotidianidad, necesario para facilitar todos los procesos, para la ciudadanía y por su puesto para la educación.

Conforme al tránsito efectuado por diversos referentes conceptuales, se podría decir por ejemplo, que para Julio Cabrera Almenara (2010) de la Universidad de Sevilla España, algunas de las posibilidades que ofrecen las TIC en el aula son:

- Creación de entornos más flexibles de aprendizaje.
- Incremento de las modalidades comunicativas.
- Potenciación de la interacción social de los participantes.
- Potenciación de escenarios y entornos interactivos.
- Facilidad del acceso a la información.
- Eliminación de barreras espacio-temporales, entre algunos otros.

A partir de este referente y conforme a lo que nos indican los docentes, se encuentran relaciones entre las concepciones de los docentes y algunos de los elementos relacionados en el párrafo anterior, lo cual indica que se alcanza a identificar alguna característica que podría permitir la innovación educativa con el uso de las TIC, pero no se comprenden todas las posibilidades que las mismas ofrecen en torno a este objetivo, por ejemplo: la posibilidad de crear entornos más flexibles de aprendizaje y la potenciación de la interacción social de los participantes.

### **5.3.5 Transformación de la práctica a partir del uso de las TIC, hacia la innovación educativa.**

Las concepciones de los docentes con relación a la transformación de su práctica de enseñanza a partir del uso de las TIC, se podrían describir de la siguiente forma:

- Como una gran constante encontrada, relacionadas con la motivación de los estudiantes hacia el aprendizaje. En su gran y casi absoluta mayoría, los docentes indican que encuentran una gran receptividad de los estudiantes con el uso de la tecnología.
- Relacionadas con el uso de contenidos educativos multimediales y el interés que despiertan en los estudiantes, ya que logran captar su atención de una manera más fácil.
- Concepciones que refieren a partir de las TIC, mejoras en la comunicación y cercanía con los estudiantes.
- Relacionadas con la mejora en el ambiente de aprendizaje, ya que a través de la participación y la interacción, se logran mejores resultados.
- Relacionadas con la simulación de ambientes para el aprendizaje, laboratorios, imágenes en segunda y tercera dimensión.
- Concepciones que guardan relación con la optimización de recursos por parte de los docentes, al citar como ejemplo la posibilidad de evaluar en línea, lo que permite mayor eficiencia en el tiempo y menos uso de papel.

- Otro factor importante que señalan los docentes y vale la pena destacar, es la actitud que pueden asumir los estudiantes, de mayor dedicación y disciplina al momento de cumplir con sus deberes y de mayor análisis y crítica ya que tienen acceso a más información.

Gabriela María Farias Martínez, (2010, Pág. 5), doctora en Innovación Educativa, profesora asociada de la División de Administración y Finanzas del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, establece ciertas características para una práctica de enseñanza innovadora:

- La conectividad, para facilitar el acceso a la información y a la interacción.
- La autonomía en el aprendizaje, pasar de la transmisión de contenidos por un docente como eje del aprendizaje, a un aprendizaje en el que el líder es el estudiante, responsable de autorregularse, analizar, reflexionar y construir de manera colectiva
- El aprendizaje colaborativo, donde es importante el docente como facilitador, orientador y moderador, igual que los demás estudiantes o compañeros, que enriquecen la discusión, por tanto los resultados.
- El acceso a recursos de aprendizaje dinámicos, surtidos por el docente, contruidos por los compañeros, en conjunto, o por un tercero.
- Docente con competencias técnicas y didácticas, que opera como experto en la materia y en los contenidos, construyendo secuencias coherentes y pertinentes para el aprendizaje, con una serie de recursos y actividades



que motiven al estudiante, que propicien la interacción, la auto-regulación y autonomía del aprendizaje, así como la capacidad de ajustarse y encajar para construir de manera colaborativa, que motiven al aprendizaje.

Al tratar de establecer la relación que existe entre lo que conciben los docentes del municipio de Envigado como transformación en su práctica de enseñanza a partir del uso de las TIC y lo que establece la autora como prácticas de enseñanza innovadoras, podrían señalarse al menos dos características:

1. La conectividad para facilitar el acceso a la información y para la interacción. La conectividad en la mayoría de casos sólo se garantiza a través del aula de sistemas o aula digital. La conectividad a través de Wi Fi no opera efectivamente.
2. Recursos de aprendizaje dinámicos. Los docentes acceden a contenidos interactivos a través de la red, para lo cual acceden al aula de sistemas o aula digital.

No obstante lo anterior, no se encuentran relaciones claras y directas con:

- La posibilidad de favorecer el aprendizaje colaborativo, ambientes de aprendizaje en que el docente opera como facilitador, orientador y moderador y los demás estudiantes se convierten en interlocutores válidos para el análisis y discusión. El uso de las TIC para configurar trayectos de aprendizaje en el que la interacción y construcción colectiva transforme las prácticas de enseñanza.
- El rol que asume el estudiante capacitado para autorregular su aprendizaje, reflexionar y aportar. El estudiante se configura como par, interlocutor válido, en una comunicación en doble vía con el docente y sus compañeros.

- En torno a las competencias del docente, en materia técnica y en materia didáctica, para potenciar todas las anteriores. La posibilidad de generar dinámicas pedagógicas a través del uso de las TIC.

### **5.3.6 Actividades que usualmente desarrollan los docentes con el uso de las TIC en sus prácticas de enseñanza.**

Es importante destacar que todos los docentes entrevistados aseguran que el uso de la tecnología es fundamental para la preparación de sus clases, ya que les permite acceder a información y encontrar recursos que pueden utilizar en el desarrollo de las mismas. También las utilizan para el registro de notas, para la sistematización de sus experiencias y para continuar sus procesos de formación, situaciones que facilitan su labor docente, pero que no así mismo reflejan las actividades que desarrollan en el aula de clase, por tanto no podrían catalogarse como características de la innovación educativa con uso de TIC.

Los docentes describen el uso de las TIC en sus prácticas de enseñanza de la siguiente forma:

- Para acceder a vídeos y recursos educativos en línea, el uso de internet, video beam y portátil.
- Para acceder a laboratorios virtuales de inglés y matemáticas, que facilitan los procesos de aprendizaje.
- Para posibilitar el aprendizaje a través del juego, con recursos educativos diseñados para los niños de primaria.

- Para facilitar el acceso a contenidos por parte de los estudiantes a través de los blogs, como herramienta para consulta y comunicación.

En la gran mayoría de casos los docentes describen como práctica innovadora el uso de elementos como computador, video beam y acceso a internet, otro tanto utiliza el blog y accede a laboratorios digitales y recursos educativos multimedia, pero en contados casos se encuentran proyectos que describan cambios y mejoras significativas en su práctica docente, la tecnología no es el fin, es un medio.

Por tanto, no es solo reemplazar un recurso por otro, es encontrar alternativas para el aprendizaje que se aparten de lo tradicional y conduzcan al docente y al estudiante a aventurarse en una ruta de aprendizaje en contexto

También se encontraron casos, en los que algunos docentes referencian experiencias a partir del uso de las TIC que tienen características de innovación educativa, conforme a los referentes señalados en apartados anteriores, en primer lugar por constituirse en escenarios planificados con trayectos de actividades en los que se utiliza la conectividad, recursos dinámicos, se potencia el autoaprendizaje y el aprendizaje colaborativo.

#### **5.3.6.1 Proyectos con uso de TIC que tienen características de innovación.**

El uso de las diferentes herramientas digitales en dinámicas de clase que invitan a la reflexión, el análisis, la interacción y la construcción colectiva en contexto, podrían ejemplificarse a través de algunos proyectos que se enuncian a continuación.

Se destaca un caso en el que una docente utiliza el blog en un proyecto de Educación Sexual, en el que participan estudiantes y padres de familia, con temas

relacionados con la forma de hablar y formar en educación sexual. Esta experiencia permitió mejorar la comunicación entre docente y padres de familia, entre padres de familia e hijos, además de analizar, reflexionar, participar y aportar elementos de discusión valiosos para todas las familias y también para la Institución.

También se encontró un proyecto en el que para familiarizar a los estudiantes con el uso de bases de datos especializadas para aprender a seleccionar fuentes informativas de rigor, se seleccionó el tema de las barras bravas, en el que los estudiantes analizaron, reflexionaron y socializaron a partir de sus búsquedas, finalizando la jornada con un partido de fútbol en el que los estudiantes intercambiaron camisetas.

Otro caso que vale la pena destacar se relaciona con el uso de bases de datos para búsqueda de información relacionada con el tema de conflictos y violencia en la escuela, en el que los jóvenes adicionalmente produjeron un vídeo explicativo diferenciador de lo que era conflicto, lo que era violencia, diferenciaron los diferentes tipos de conflicto, cómo resolver el conflicto, el cual compartieron con los demás compañeros a través de una página web creada para tal efecto, en la cual desarrollaron también una actividad interactiva.

Para Roberto Canales y Pere Marqués (2013, Pág. 118), el fin del uso de las TIC en la enseñanza no tiene como fin la alfabetización digital de los estudiantes, el objetivo es complementar y enriquecer los procesos tanto de enseñanza como de aprendizaje, el eje central no es la tecnología como instrumento, es la capacidad del docente para aplicarla en contexto, en escenarios que representen para los estudiantes una opción diferente y más motivadora.

A manera de conclusión podría establecerse que existen casos referidos por los docentes en los que las TIC se relacionan con experiencias que van más allá del

uso de las herramientas como tal, para convertirse en potenciadoras de nuevas prácticas, orientadas a favorecer la capacidad de análisis, de interacción y construcción de aprendizaje colaborativo y en contexto.

#### **5.3.6.2 Proyectos de origen externo, que los docentes asocian con innovación educativa a partir del uso de las TIC.**

El Ministerio de Educación Nacional, El Ministerio de las TIC y La Secretaría de Educación del municipio de Envigado, cuentan con un marcado liderazgo que ha logrado permear la gran mayoría de Instituciones Educativas con proyectos de formación docente y de suministro de recursos educativos digitales interactivos, a los cuales se adhieren algunos docentes e identifican como elementos para propiciar innovación educativa.

Un ejemplo es el proyecto CUADERNIA del Portal de Educación de la Junta de Comunidades de Castilla – La Mancha. Es una aplicación de construcción de contenidos digitales, preparados para la red o para ser impresos. Cuadernia permite reproducir vídeos y crear espacios para que el estudiante interactúe, facilita la labor creativa y de distribución de contenidos educativos, esta herramienta ayuda al docente a crear libros digitales en forma de cuaderno con contenidos multimedia, para que los estudiantes accedan a él en el aula de sistemas o desde sus casas y puedan aprender jugando.

El caso del proyecto PILEO. “PILEO” Proyecto Institucional de Lectura, Escritura y Oralidad. Surge del Decreto el decreto 133 del 21 de Abril de 2006 por medio del cual se adoptan los lineamientos de política pública de fomento a la lectura para el periodo 2006 – 2016, busca que las instituciones promuevan el valor de la lectura y la escritura, como condición para alcanzar mejores niveles educativos, como vías de acceso a la información y al conocimiento y al mismo tiempo como posibilidad de creación y producción, como parte de los principios de igualdad y

equidad que deben regir un estado social de derecho y es liderado por las Secretarías de Educación de Colombia. Este proyecto propicia la interacción de la comunidad académica con actividades a corto, mediano y largo plazo, en torno a la lectura, escritura y oralidad, a partir de libros, películas y lecturas en voz alta.

El caso de RUTA TIC. Esta iniciativa liderada por la Secretaría de Educación para la Cultura del municipio de Envigado, cuenta con el acompañamiento académico de la Escuela de Educación y Pedagogía de la UPB y el apoyo de Formación Continua. Los programas, Primer Clic, Maestro 2.0, Diseño de Contenidos Educativos Digitales y Directic para la Gestión, propiciaron espacios de acercamiento y apropiación de las TIC a docentes y directivos docentes, quienes desarrollaron a partir de los programas, herramientas pedagógicas, comunicativas, técnicas, tecnológicas y ético-valorativas. La Ruta propone la formación y cualificación docente para la transformación de ambientes de aprendizaje y promoción del uso de herramientas de información y comunicación en el aula, además ofrece programas que posibilitan una adecuada y pertinente incorporación de las TIC al currículo.

El caso de AULAS AMIGAS. La Secretaría de Educación del municipio de Envigado, se articuló al proyecto de AULAS AMIGAS la funcionalidad más atractiva es la posibilidad de transformar la experiencia del aprendizaje, a partir de la dotación de herramientas de vídeo, audio y sonido en las Instituciones Educativas, lo que permite a los docentes transformar el ambiente si se cuenta con dinámicas de aprendizaje en las que se potencie su uso. Este proyecto aún se encuentra en implementación y no ha llegado hasta ahora a todas las Instituciones Educativas del municipio.

### **5.3.6.3 Usos de las TIC que pueden generar innovación.**

Es pertinente señalar que algunos docentes aprovechan la proliferación de teléfonos celulares para el servicio de la clase, por ejemplo para buscar información en la red, cuando no se cuenta con otros medios.

También se utilizan las redes sociales para generar comunidades de práctica, utilizando estas plataformas para interactuar en torno a objetivos de clase, para mejorar la comunicación no sólo entre el docente y el estudiante, entre el estudiante y su compañero como par, que puede contribuir en su proceso de aprendizaje.

No obstante, aún existe una gran cantidad de docentes y de Instituciones Educativas que encuentran en estos elementos tecnológicos, riesgos para el normal desarrollo no sólo de las actividades académicas sino también de la convivencia escolar.

En la actualidad existen diferentes iniciativas en las que el uso de los teléfonos inteligentes o dispositivos como iPad, tablets, entre otros, son utilizados para acceder a contenidos digitales que se pueden descargar en estos dispositivos, potenciando su uso para transformar las prácticas de enseñanza y mejorar los resultados académicos. El municipio de Envigado, en el que aún la conectividad es un obstáculo para el aprendizaje, cuenta con docentes que aprovechan los recursos aportados por los estudiantes para generar nuevas dinámicas de aprendizaje.

### **5.3.7 Influencia de la formación en uso pedagógico de las TIC y las prácticas de enseñanza.**

A partir de las respuestas de los docentes entrevistados, se identifican tres formas de acceder a la formación en el uso pedagógico de las TIC:

En primer lugar se encuentran los diferentes programas y proyectos liderados por la Secretaría de Educación del Municipio, como la Ruta TIC y de formaciones derivadas de proyectos de dotación tecnológica como Tabletas Digitales y Aulas Amigas. Se infiere entonces un marcado liderazgo de la Secretaría de Educación que a través de diferentes proyectos motiva en los docentes el uso educativo de las TIC.

En segunda instancia encontramos una gran cantidad de docentes que participan en procesos formativos por iniciativa propia, con un marcado interés por adelantar estudios posgraduales en especializaciones y maestrías relacionadas con el uso educativo de las TIC.

En tercer lugar y en contados casos, se encontró que los docentes se han formado de una manera autodidacta. El interés por el uso de las tecnologías los condujo a experimentar y autoformarse.

Estas tres formas de acercamiento al uso pedagógico de la tecnología, han influido en los cambios que se han presentado en sus prácticas de enseñanza, ya que los docentes asumen la iniciativa por dejar atrás métodos tradicionales y empezar a utilizar la tecnología con fines didácticos para transformar sus prácticas de enseñanza.

No obstante, es pertinente analizar si a partir de los procesos de formación o autoformación, los docentes del municipio usan o apropian las tecnologías, ante lo cual podría señalarse que el uso es generalizado, más la apropiación, caracterizada por la transformación que surge en la práctica de la enseñanza, a las mejoras que se generan tanto en lo pedagógico como en lo didáctico, a la formación en competencias informáticas en docentes y estudiantes, a la



dinamización de los espacios de aprendizaje hacia la interacción y el aprendizaje colaborativo, no es común en todos los casos.

### **5.3.8 Prácticas de enseñanza que relacionan los docentes con innovación educativa a partir del uso de las TIC.**

Al intentar establecer de qué manera relacionan los docentes el uso de las TIC en sus prácticas de enseñanza con la innovación educativa, se encontró:

- Para un gran número de docentes la innovación en el aula se encuentra en el uso de herramientas tecnológicas que permiten recrear con contenidos audiovisuales. Los contenidos audiovisuales captan la atención del estudiante, le motivan, instruyen y permiten visualizar actividades relacionadas con los temas de clase.
- Prácticas en las que se propicia la participación y la construcción colectiva, a partir del análisis y la reflexión, tanto de estudiantes como de padres de familia.
- Prácticas en las que las actividades lúdicas generen mayor comprensión y diversión al aprender en el caso de los niños de primaria.

Para Jordi Adell Segura en su artículo Pedagogía 2.0 del libro Experiencias Educativas en las Aulas del Siglo XXI – Innovación con TIC de Fundación Telefónica, (2011, Pág. 13), la clave no es la tecnología, la clave radica en el cambio de la metodología en la práctica de enseñanza, actividades centradas en los intereses y necesidades de los estudiantes, que promueven la cooperación, el análisis y la reflexión. En sus términos: “Las TIC no solo nos proporcionan fuentes

de información y potentes herramientas para esta manera de trabajar, nos proporcionan inspiración para diseñarlas y un espacio para compartirlas”.

Así mismo, para Roberto Canales y Pere Marqués (2013), el fin del uso de las TIC en la enseñanza no tiene como fin la alfabetización digital de los estudiantes, el objetivo es complementar y enriquecer los procesos tanto de enseñanza como de aprendizaje, el eje central no es la tecnología como instrumento, es la capacidad del docente para aplicarla en contexto, en escenarios que representen para los estudiantes una opción diferente y más motivadora.

Las respuestas encontradas se encuentran alineadas con las aportadas en cuanto a lo que consideraban los docentes como innovación educativa con el uso de las TIC, en la gran mayoría de casos, los docentes describen como práctica innovadora el uso de elementos como computador, video beam y acceso a internet, otro tanto utiliza el blog y accede a laboratorios digitales y recursos educativos multimedia, pero en contados casos se encuentran proyectos que describan cambios y mejoras significativas en su práctica docente, no es solo reemplazar un recurso por otro, es encontrar alternativas para el aprendizaje que se aparten de lo tradicional y conduzcan al docente y al estudiante a aventurarse en una ruta de aprendizaje en contexto.

### **5.3.9 Recursos tecnológicos comúnmente utilizados por los docentes.**

Los recursos tecnológicos que refieren los docentes utilizan en sus prácticas de enseñanza, son:

- Computador: Portátil en el aula y los personales en el aula de sistemas, pero en tiempo muy limitado, cuando les es posible utilizarla.

- Vídeo Beam. Para apoyo en el aula de clases y para reproducir recursos multimedia.
- Tablet Digital. Como apoyo en el aula de clases y para reproducir recursos multimedia.
- También los docentes identifican en los teléfonos móviles inteligentes una oportunidad como herramienta de acceso a la web en el aula de clase y como herramienta para mejorar la comunicación con los estudiantes.

En lo que se relaciona con Contenidos Educativos Digitales, se encontró:

- Páginas interactivas para la enseñanza del inglés, matemáticas, física, entre otros.
- Recursos educativos con videos, actividades que simulan laboratorios y recrean experiencias.

Conforme a la respuesta brindada por los docentes, podrían señalarse algunas de las condiciones que consideran los docentes, se deben mejorar en el municipio de Envigado:

1. Conectividad. Esta es una de las limitantes que mayormente refieren los docentes y que en muchos casos se logra mitigar gracias al uso de teléfonos inteligentes, que dan fácil acceso a internet por parte de los estudiantes a través de sus planes de datos.
2. Cantidad de aulas de sistemas. Ya que son insuficientes, generalmente su uso se destina a las clases de informática e inglés.

3. Cantidad de portátiles y vídeo beam. No en todas las Instituciones Educativas se encuentra implementado el proyecto de Aulas Amigas, que permite contar con aulas con sistema de audio y vídeo.
4. Utilización de otras herramientas. Mayor acceso a recursos educativos abiertos.

#### **5.3.10 Uso y diseño de contenidos educativos digitales por parte de los docentes.**

Para lograr una mayor comprensión de las respuestas brindadas por los docentes, es pertinente definir qué se entenderá por contenidos educativos digitales, como recursos educativos abiertos y al servicio de la educación, de carácter didáctico, que estructuran de manera pedagógica una temática seleccionada y establecen un trayecto de aprendizaje con actividades en formato multimedia (vídeo, audio, texto, imagen o hipertexto (multimedia interactivo)).

Con relación a los recursos educativos diseñados por docentes, se estableció:

- Docentes que soportan sus actividades en clase con presentaciones en power point o prezi, algunas de ellas con enlaces a vídeos.
- Docentes que prefieren utilizar contenidos educativos digitales ya diseñados que encuentran en web, que implementan en sus clases.
- Docentes que estructuran trayectos de aprendizaje y los publican a través de blogs o páginas web.

Si bien algunos de estos docentes han recibido formación en torno a la creación de contenidos educativos digitales por parte de la Secretaría de Educación, su creación no obedece a políticas institucionales o municipales, más bien a la intencionalidad del docente y al tiempo que de manera personal establezca para estas actividades, ya que otra limitante referida es el tiempo para la implementación de estos desarrollos.

Para contar con elementos conceptuales que permitan analizar elementos de innovación pedagógica en el diseño de contenidos digitales, se señala la propuesta del Grupo de Educación en Ambientes Virtuales (EAV) de la Universidad Pontificia Bolivariana:

- Los contenidos como proceso y estrategia para el aprendizaje y no tanto en la visión de los contenidos como productos informativos o cerrados.
- Diseño de interacciones comunicativas dentro de los procesos de enseñanza y aprendizaje, antes que diseño de recursos didácticos como objetos acabados.
- Contenidos interactivos en vez de contenidos informativos, y,
- Diseño de situaciones comunicativas más que de la elaboración de material didáctico.

Al intentar establecer relaciones entre las descripciones de los docentes del diseño de sus contenidos educativos digitales y las características señaladas por la docente Maria Elena Alvarez Cadavid (2011, Pág. 1), se podría concluir que los docentes del municipio de Envigado entrevistados aún no se encuentran

preparados para planear, diseñar y crear a través de contenidos educativos digitales, estrategias de aprendizaje que propicien la interacción y el aprendizaje colaborativo.

### **5.3.11 Relación de los estudiantes con las TIC en y fuera del aula de clase.**

El uso de la tecnología a propósito de actividades propiciadas por el docente en sus prácticas de enseñanza, dentro y fuera del aula de clase, es el siguiente:

- Uso limitado a la reproducción de presentaciones y/o vídeos, dado que existen pocas aulas de sistemas y casi siempre se utilizan para informática o para inglés.
- Uso limitado por dificultades en la conectividad, en algunos casos se logra acceder a la internet, sólo a través de los planes de datos de los mismos estudiantes en sus teléfonos inteligentes, para actividades curriculares.
- Coincide la gran mayoría de los docentes en que el uso de la tecnología es mayor desde el hogar para actividades de consulta, para tareas, para interactuar, que lo que es permitido o se logra en la Institución por la escasez de medios.
- Los estudiantes utilizan las redes sociales también con el objetivo de interactuar en torno a sus actividades académicas, aún incluso con el docente.

De lo anterior se puede inferir que aún cuando el Ministerio de Educación Nacional y la Secretaría de Educación del municipio adelantan importantes

esfuerzos para mejorar el uso de la tecnología en las aulas de clase, hoy en día no se cuenta con los recursos necesarios, lo que implica una gran amenaza, ya que la dotación de la infraestructura y recursos informáticos suficientes en los centros y aulas y la disponibilidad de variados y abundantes materiales didácticos o curriculares de naturaleza digital, son fundamentales en el camino hacia la innovación educativa a partir de las TIC.

### **5.3.12 Las TIC como favorecedoras de aprendizajes significativos.**

Los docentes del municipio de Envigado, describen como estrategias de enseñanza favorecedoras de aprendizajes significativos con el uso de las TIC, las siguientes:

- El uso de las TIC por sí solas, generan aprendizajes significativos, por el uso de audio y vídeo, lo cual resulta motivador y puede generar mayor recordación en los estudiantes.
- El uso de las TIC para generar proyectos en los que se propicia la reflexión, el análisis, la interacción en torno a temáticas en contexto.
- El uso de las TIC para acceder a información especializada y para reflexionar en torno a los derechos de propiedad intelectual.
- El uso de los metabuscadores para fortalecer el espíritu investigativo de los estudiantes, enseñándoles a buscar y filtrar la información, respetando derechos de autoría.

- La creación, construcción y presentación por parte de los niños de sus propios contenidos digitales para socializar su análisis de los libros.
- El uso de las redes sociales para interactuar con los estudiantes después de clase, lo cual se tradujo en mejores resultados académicos.
- Búsqueda de información en la red para tratar temas de ciudadanía y reflexionar en torno a ellos.

En su artículo diseño para un aprendizaje significativo, la investigadora Mayela Cotto (2007) concluye que la tecnología ayuda a dar soporte a las actividades de aprendizaje, particularmente en lo que se relaciona con la motivación y compromiso con la tareas, pero también para traer a la clase problemas de la vida real que los estudiantes puedan explorar y tratar de solucionar. Así, la introducción de tecnologías es una parte coherente del enfoque educativo.

En este sentido podríamos definir que existen pocos casos en los que los docentes utilizan las TIC para el diseño de estrategias de aprendizaje que conduzcan al aprendizaje significativo, orientado este, al aprendizaje colaborativo en contexto, para el ejemplo, los casos citados para el Proyecto de Educación Sexual, en el caso del tema de manejo de conflictos como las Barras Bravas y los Conflictos en la Escuela, en los que se encuentran elementos comunes y que atienden algunas características de la innovación, como la interacción, la reflexión, el análisis en contexto y el aprendizaje colaborativo.

### **5.3.13 Resultados identificados por los docentes a partir del uso pedagógico de las TIC en sus prácticas de enseñanza.**



Los docentes identifican como resultados que se derivan del uso de las TIC en sus prácticas de enseñanza, los siguientes:

- La motivación, como concepto clave en el que convergen todas las respuestas. La motivación de los estudiantes hacia el aprendizaje, salir de lo tradicional para buscar nuevas formas de enseñar genera interés, capta la atención del niño y el joven.
- Dinamización de las clases a través de utilización de recursos educativos diferentes, de contenidos digitales a los que antes no se tenía acceso, implican una forma diferente de desarrollar las clases.
- Mejoras en la participación de los estudiantes, ya que con mayor interés, mejora la disciplina y dedicación en el cumplimiento de sus tareas.
- Es también importante señalar que un número reducido de docentes valoran la participación e interacción de los padres de familia en el proceso formativo de sus hijos y destacan que el uso de las herramientas tecnológicas les ha permitido lograr mayor cercanía con los estudiantes en la institución y fuera de ella.

Otros docentes también precisan que el beneficio no es sólo para el estudiante, pues el uso de las herramientas facilita su labor de planificación de clases, desarrollo de las mismas, control de evaluaciones y evaluaciones, el proceso se vuelve menos engorroso, se utiliza menos papel, lo cual libera un poco al docente. Estos resultados aunque contribuyen para facilitar la labor del docente, para controlar y hacer seguimiento de los progresos y dificultades de los estudiantes, no hacen parte de lo que podríamos caracterizar como práctica de enseñanza innovadora, conforme a los referentes planteados.

Se esperaría que los resultados obtenidos guardaran mayor relación con los elementos señalados por los mismos docentes como característicos de prácticas de enseñanza innovadoras y con los elementos que hacen parte de las características de las prácticas de enseñanza innovadoras de los referentes utilizados, ya que se requiere más que motivación y captar la atención de los estudiantes y padres de familia para alcanzar el objetivo propuesto, la transformación de las prácticas de enseñanza para generar innovación educativa con el uso de las TIC.

En términos de Cesar Coll en su estudio sobre el uso de las TIC en procesos educativos formales, la diferencia esencial entre los múltiples y diversos usos de las TIC en la educación escolar no reside tanto en las características de los recursos tecnológicos utilizados en cada caso, es en la incidencia que los usos de esas herramientas tienen sobre la actividad conjunta de profesores y alumnos donde reside la clave para analizar su impacto sobre la práctica educativa y, por ende, sobre el aprendizaje de los alumnos. (2008, Pág. 4).

A partir de las respuestas de los docentes, donde los resultados se precisan en su gran mayoría en torno a la motivación, sería conveniente analizar que tanto podría hacerse sostenible en el tiempo esta motivación, cuando la misma no se gesta a partir de una transformación de la práctica de enseñanza como tal, obedece más a la incorporación de elementos novedosos en clase.

#### **5.3.14 Planeación, sistematización y transferencia de experiencias significativas en las prácticas de enseñanza con el uso de las TIC.**

Los docentes del municipio de Envigado, con relación a la planeación y sistematización de prácticas de enseñanza que consideran innovadoras, indican:

- Todos los docentes utilizan las TIC en su proceso de planeación de las clases.
- Cuentan con registros en sus equipos de actividades desarrolladas en clase, que en algún momento podrían permitirles sistematizar la experiencia completa, pero por ahora no.
- De igual forma, cuentan con registros de requisitos que establece la Institución en su labor pedagógica, como los diarios de campo, por ejemplo.
- Refieren que no es suficiente el tiempo para sistematizar experiencias que puedan ser transferibles a la comunidad académica.
- Solo en un caso se encontró que el uso de herramientas tecnológicas, condujo a experiencias significativas que fueron sistematizadas y transferidas a la comunidad académica.

Si se considera la condición de transferencia de experiencias significativas, que plantea el Ministerio de Educación Nacional de Colombia en el documento la Revolución Educativa Visión 2019, como parte de las características de docentes innovadores, los docentes del municipio de Envigado se encuentran en una etapa inicial en el proceso de sistematización y transferencia de experiencias significativas, existen algunas limitantes como la escasez de tiempo para realizar esta labor.

Lo anterior es apenas normal, ya que la innovación educativa con el uso de TIC en las Instituciones Educativas, no parte de un proceso intencionado y planeado, surge de manera espontánea por parte de algunos docentes, que hacen uso de

las diferentes herramientas y procesos formativos, bajo el liderazgo de la Secretaría de Educación o por iniciativa propia. Podría señalarse que la ruta para el uso de las TIC es clara bajo la dirección de la Secretaría de Educación Municipal con proyectos de formación y dotación, más no es tan claro el camino cuando se trata de establecer cómo apropian estas herramientas los docentes para transformar y mejorar sus prácticas de enseñanza, para avanzar a la innovación educativa.

### **5.3.15 Las TIC en las Instituciones Educativas, cultura institucional y visibilidad de su uso pedagógico como elemento que posibilita la Innovación Educativa.**

Al intentar establecer de qué manera conciben los docentes del municipio de Envigado, la forma en que la Institución Educativa a la cual pertenecen visibiliza el uso de las TIC como elemento potenciador de la innovación educativa, se encontró:

- Las Instituciones muestran apertura a los diferentes proyectos que lidera la Secretaría de Educación Municipal, más no establece su uso en una política clara, ya que no se cuentan con los recursos necesarios.
- El uso de las TIC aún es una opción con la que cuenta el docente, quien decide si adoptarlas o no, aun cuando hoy en día no son tan pocos los docentes que utilizan, su número ha aumentado considerablemente.
- Los docentes en su gran mayoría desconocen si existe referencia directa del componente TIC en los Proyectos Educativos Institucionales, pero sí es claro para ellos que la Institución tiene voluntad para implementarlas.

- La utilización de las TIC hace parte de uno de los componentes que deben registrarse en el Diario de Campo.
- Sólo en un caso se encontró que la Institución adelanta esfuerzos para incorporar este elemento en el currículo y en el Manual de Convivencia, por la tendencia de las redes sociales como generadoras de conflicto escolar.

Manuel Area (2005, Pág. 16), expone como condiciones básicas para las innovaciones impulsadas institucionalmente a través de las TIC:

- La existencia de un proyecto institucional que impulse y avale la innovación educativa utilizando tecnologías informáticas.
- La dotación de la infraestructura y recursos informáticos suficientes en los centros y aulas.
- La formación del profesorado y la predisposición favorable de éstos hacia las TIC.
- La existencia en los centros escolares de un clima y cultura organizativa favorable a la innovación con tecnologías.
- La disponibilidad de variados y abundantes materiales didácticos o curriculares de naturaleza digital.
- La configuración de equipos externos de apoyo al profesorado y a los centros educativos destinados a coordinar proyectos y a facilitar las soluciones a los problemas prácticos.

Al intentar establecer relaciones entre las condiciones que nos plantea Area y lo que señalan nuestros docentes acerca de sus Instituciones Educativas, podríamos identificar que no es clara la existencia de un proyecto institucional que reconozca en las TIC su potencial para generar innovación educativa, por tanto el clima y cultura organizativa tiene voluntad para su apropiación, más no es del todo favorable a ello.

De igual forma, la dotación en equipos y recursos no es abundante, por el contrario es limitada lo cual se constituye en un obstáculo más en su uso para generar innovación.

Finalmente, no se cuenta con equipos externos de apoyo que coordinen proyectos que provean soluciones a problemas como por ejemplo, la formación de todo el profesorado y la falta de tiempo para sensibilizar, socializar, implementar, sistematizar y transferir experiencias significativas en torno al objetivo de generar innovación educativa a partir de las TIC, equipos que podrían hacer parte del cuerpo docente o de la Secretaría de Educación Municipal, que se encuentren avalados y facultados para actuar como eje articulador y facilitador del proceso.

#### **5.4 Análisis documental – Plan de Desarrollo Municipal, Envigado 2011-2014**

El Plan de Desarrollo del municipio de Envigado vigencia 2011-2014, se articula a partir de Líneas Estratégicas, La Línea Estratégica No. 1 se denomina Desarrollo humano integral, el Componente 1 de esta línea corresponde a: Educación Incluyente con Calidad.

Entre los argumentos que se plantean para consolidar una educación con mayor calidad que retenga al estudiante y responda a las dinámicas sociales y empresariales, se planean una serie de acciones enfocadas al aseguramiento de

la calidad educativa, entre ellas la creación del Programa de Fomento a la Ciencia, la Tecnología y la Innovación de la Secretaría de Educación para la Cultura, como una apuesta hacia el fortalecimiento de las competencias investigativas y laborales que permitan formar emprendedores exitosos y un talento humano capacitado para la vida y el mundo laboral.

Desde la práctica docente se realizarán procesos de cualificación para mejorar sus competencias y lograr una educación pertinente con énfasis en inglés y nuevas tecnologías, y se les brindará nuevos incentivos.

Al pasar al campo de los Programas y Proyectos se encuentra:

Programa 1.1.2. CON MEJOR DESEMPEÑO ACADÉMICO.

Subprograma 1.1.2.1 Directivos Docentes con mejor calidad en su gestión: Entre las acciones que se establecen en este Subprograma se encuentra:

Incorporación a los Proyectos Educativos Institucionales (PEI), de las instituciones educativas del Municipio, de los ejes transversales referidos a: educación sexual y reproductiva, derechos humanos, educación ambiental, competencias ciudadanas, educación vial, prevención de las adicciones, escuela saludable, equidad de género, ciencia, tecnología e innovación, y minorías étnicas”.

Subprograma 1.1.2.2 Prácticas pedagógicas para un modelo educativo de excelencia. En este subprograma se plantean estrategias para la inclusión, mejoramiento de competencias en lecto-escritura, competencias escolares en torno a las pruebas Saber – Pro y transferencia de experiencias significativas en el Foro Educativo Municipal. No se hace referencia al tema de la tecnología como motor para transformar las prácticas de enseñanza en torno a la innovación educativa.

Subprograma 1.1.2.3. Establecimientos educativos con MTIC (Medios y Tecnologías de la Información y la Comunicación). Este subprograma articula las siguientes acciones:

- Fortalecimiento del componente tecnológico para que las instituciones educativas del Municipio, con sus respectivas sedes, se constituyan como instituciones educativas digitales.
- Capacitación y certificación a los docentes y directivos docentes en MTIC, informática, investigación y diseño de contenidos digitales.
- Fomento al uso y la apropiación de las MTIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje y en la gestión directiva de las instituciones educativas del Municipio.

Proyectos:

- Capacitación de los docentes y directivos docentes de los establecimientos educativos oficiales del Municipio de Envigado.
- Implementación del currículo municipal en las instituciones educativas oficiales que incluyendo los proyectos pedagógicos transversales y las cátedras obligatorias en el municipio de Envigado.
- Fortalecimiento del componente tecnológico, suministro de equipos, uso, apropiación, certificación y desarrollo en Medios y Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MTICs) para las instituciones educativas oficiales y la secretaria de educación del municipio de Envigado.



- Fortalecimiento de institucionalidad para el desarrollo de la ciencia, la tecnología y la innovación en las instituciones educativas oficiales del municipio de Envigado.

A partir de los proyectos señalados, se podría establecer que el municipio concibe la Innovación en términos de investigación, desarrollo de competencias laborales y emprendimiento. Así mismo, desde la práctica docente plantea mejorar las competencias digitales de los docentes, mejorar la infraestructura y dotación en las Instituciones Educativas y, consolidar un currículo municipal en el que se transversalicen como ejes la ciencia, tecnología e innovación.

La creación del Sistema de Ciencia Tecnología e Innovación, es un proyecto que apenas inicia su camino con la contratación de servicios de asesoría profesional y el levantamiento de un diagnóstico, por lo cual aún es prematuro establecer su incidencia en las prácticas de enseñanza de los docentes del municipio.

De los programas, subprogramas y proyectos analizados hasta ahora, se podría señalar:

El municipio enfoca sus esfuerzos en:

- Competencias digitales de los maestros.
- Dotación e infraestructura.
- Creación del Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación.

De lo anterior se desprende que las políticas educativas implementadas, se orientan más hacia lo operativo que hacia lo estratégico. En el plano de lo estratégico la consolidación de un Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación en

el que se cuente con claridades conceptuales en torno al uso de la tecnología como elemento para transformar las prácticas de enseñanza y avanzar hacia la innovación educativa, podría favorecer proyectos que focalicen esfuerzos en torno a este objetivo, pero hasta ahora, este sistema se encuentra en su fase inicial.

Conviene citar a Maria Teresa Lugo y Valeria Kelly en su ponencia “Tecnología en la Educación ¿Políticas para la Innovación?”, “La innovación implica una transformación cultural en la manera de gestionar y construir el conocimiento, en las estrategias de enseñanza, en las nuevas configuraciones institucionales, en los roles de los profesores y los alumnos, e incluso en la manera creativa de pensar la educación, la tecnología y las escuelas”. (2010, Pag. 4).

Refieren las autoras que todo proceso de cambio e innovación cuenta con las siguientes características:

- Surge como respuesta a una necesidad. En otros términos, parte de un diagnóstico, de la detección y toma de conciencia de problemas en un aspecto central.
- Toma en cuenta la creatividad. A partir de la identificación de problemas, se generan ideas, esto implica un proceso participativo para buscar alternativas de solución.
- Para llevarlo a cabo se deben implementar procesos de planificación, deben obedecer a actividades intencionadas y no improvisadas.

#### **5.4.1 Influencia de los planes, programas y proyectos liderados por la Secretaría de Educación del municipio de Envigado, en torno al objetivo de utilizar las TIC en las prácticas de enseñanza para generar innovación educativa.**

Los docentes del municipio de Envigado, entienden los esfuerzos adelantados por la Secretaría de Educación en torno al uso educativo de las TIC, de la siguiente forma:

- La mayoría de docentes considera que influye positivamente ya que desde los lineamientos, dotación tecnológica y proceso de formación en uso pedagógico de las TIC, han generado dinámicas que hacen que los docentes las utilicen en sus prácticas de enseñanza.
- Puede contarse con buenas intenciones pero si no se tienen los recursos necesarios es muy difícil.

Los docentes del municipio de Envigado en su gran mayoría reconocen una positiva influencia por parte de la Secretaría de Educación, no obstante, sería pertinente analizar y caracterizar el tipo de políticas educativas adoptadas por el municipio de Envigado, así como su impacto en cada Institución Educativa, para el efecto, se utilizará la definición aportada por Jesús Valverde Berrocoso, María del Carmen Garrido Arroyo y María José Sosa Díaz, (2010) en su artículo Políticas educativas para la integración de las TIC en Extremadura y sus efectos sobre la innovación didáctica y el proceso enseñanza-aprendizaje en la percepción del profesorado:...

**Políticas Estratégicas:** tratan de proporcionar un conjunto de metas y una visión acerca del papel de las tecnologías en los procesos educativos y sus potenciales beneficios. Estas políticas, cuando han sido bien definidas, pueden motivar,

fomentar la innovación y coordinar los esfuerzos de los diferentes agentes de la comunidad educativa.

**Políticas Operativas:** establecen los programas y proporcionan recursos, fundamentalmente en equipamiento técnico.

Cuando las políticas operativas no se derivan de políticas estratégicas y se diseñan para hacer posibles los cambios por los que propenden las políticas estratégicas, se corre el riesgo de contar con políticas tecno-céntricas, que promueve la adquisición de equipamientos, así como la formación del profesorado como usuarios de estas herramientas, sin un propósito educativo bien definido. (Pág. 110).

Es entonces necesario, ahondar un poco en el tema de los planes, programas y proyectos liderados por la Secretaría de Educación del municipio de Envigado, en torno a la innovación educativa a partir del uso educativo de las TIC en las prácticas de enseñanza de los docentes.

#### **5.4.2 Proyectos de investigación de carácter municipal o institucional relacionados con el uso pedagógico de las TIC.**

En cuanto a la participación en proyectos de investigación relacionados con el uso pedagógico de las TIC, los docentes del municipio de Envigado refieren:

- En su gran mayoría, no se encuentran articulados a ningún proyecto de investigación.

- Participan en proyectos de investigación relacionados con sus proceso de formación posgradual, sin que esto obedezca a una iniciativa municipal o institucional, no obstante el Municipio facilita y apoya estos procesos.
- Solo en dos casos los docentes conocen o participan en proyectos de investigación relacionados con el uso educativo de TIC que obedezcan a iniciativas institucionales o municipales. Es pertinente indicar que en este sentido, el municipio de Envigado, se encuentra articulando grupos de investigación a su iniciativa de consolidar un currículo municipal en el que uno de los ejes transversales es la Ciencia, Tecnología e Innovación.

Si retomamos las condiciones que presupone el Ministerio de Educación en el camino hacia la innovación educativa con el uso de TIC, uno de las competencias que deben desarrollar los docentes en este campo es la investigación, por tanto, las iniciativas Municipales e Institucionales en este sentido, deberán fortalecerse y articularse a la intención de consolidar un Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación.

## CONCLUSIONES

Los docentes del municipio de Envigado, en su gran mayoría conciben la innovación como una novedad que viene desde fuera, que se liga al uso de herramientas tecnológicas de actualidad y aunque algunos de ellos logran identificar las TIC como herramientas que permiten enriquecer el ambiente de aprendizaje y que deben conducir a cambios y mejoras en la práctica de enseñanza, este camino no es tan claro cuando se les solicita describan aquellas prácticas que consideran innovadoras, las cuales en la gran mayoría de los casos, se ligan al uso de las herramientas tecnológicas en el aula de clase.

Algunos docentes identifican en el uso de las herramientas la posibilidad no sólo de recrear al momento de aprender, también de interactuar, con los estudiantes, con los padres de familia, buscar la reflexión, el análisis, en torno a un tema o proyecto, para mejorar la participación en el proceso de formación y para construir juntos alrededor de un tema o proyecto. Sólo en contados casos los docentes describieron esta práctica desde su iniciativa personal, en los demás casos, esta situación se genera por iniciativa de un externo, en este caso la Secretaría de Educación Municipal.

El que no exista claridad en los docentes con relación al uso de la tecnología como un medio propicio para generar innovación educativa, resulta inconveniente ante este objetivo que comparten el Ministerio de Educación Nacional y la Secretaría de Educación Municipal.

De igual forma constituye un obstáculo importante, el que hoy en día no se cuenta con los recursos necesarios, ya que la dotación de la infraestructura y recursos informáticos son insuficientes en los centros y aulas, al igual que la disponibilidad

de variados y abundantes materiales didácticos o curriculares de naturaleza digital, los cuales son fundamentales en el camino hacia la innovación educativa a partir de las TIC, aun cuando el Minsiterio de Educación Nacional y la Secretaría de Educación del municipio adelantan importantes esfuerzos.

A pesar de lo anterior y aun cuando no es claro el concepto de innovación educativa a partir del uso de TIC para el docente, al preguntar por estrategias que condujeran a aprendizajes significativos a través del uso educativo de las TIC, se encontraron experiencias valiosas que podrían, conforme a los referentes teóricos citados, constituirse en innovación educativa por iniciativa y decisión del docente, pues dan cuenta de participación, interacción, análisis, reflexión, autoaprendizaje y construcción colectiva, características de prácticas innovadoras con uso de TIC, a través de proyectos aislados que no dan cuenta de concepciones sobre innovación educativa que lleven a prácticas innovadoras con el uso de TIC.

Las iniciativas que se gestan y podrían caracterizar procesos de innovación educativa a partir del uso de las TIC en las prácticas de enseñanza, obedecen a iniciativas personales, que se facilitan con el apoyo de Secretaría de Educación, pero no que hacen parte de procesos intencionados, planificados, que atiendan las necesidades o situaciones problemáticas de cada Institución Educativa y que permitan avanzar en torno al cerramiento de brechas para alcanzar el objetivo, la innovación educativa.

El municipio de Envigado, avanza en el propósito de incorporar, integrar y apropiar las TIC a las prácticas de enseñanza de los docentes que conforman sus Instituciones Educativas Públicas, para lo cual establece en su planeación, programas, subprogramas y proyectos concretos orientados a Formación en competencias digitales de los docentes, dotación e infraestructura.

En el camino hacia la innovación educativa, se puede señalar que el municipio de Envigado cuenta con una estrategia clara orientada a conformar el Sistema Municipal de Ciencia, Tecnología e Innovación, a través del cual podrían implementarse propuestas que conduzcan a pasar de un grado aún mínimo de apropiación, a iniciativas intencionadas, planificadas, monitoreadas, transferidas y sostenidas en el tiempo, que conduzcan a la transformación y mejora de las prácticas de enseñanza, para lograr el objetivo mayor que es la Innovación Educativa con el uso de las TIC.

Las iniciativas propuestas por el municipio de Envigado, parten de un análisis general y de proyectos generales, que al momento de implementarse, en algunos casos no atienden las diferentes condiciones internas y culturales de las Instituciones Educativas, ya que cada una de ellas se encuentra en una etapa diferente en lo que se relaciona a incorporación, integración y apropiación de las TIC como herramienta pedagógica. Partir de las diferencias para implementar proyectos específicos podría facilitar el proceso y reducir tiempos importantes en el objetivo de transformar y mejorar las prácticas de enseñanza de los docentes.

Finalmente, existe mayor disposición y compromiso de los docentes en torno a transformar sus prácticas con el uso de la tecnología que hace algunos años, el liderazgo y apoyo tanto de los directivos docentes, como de la Secretaría de Educación del municipio tiene una marcada influencia al respecto.

Existen experiencias docentes que dan cuenta de procesos de transformación y mejora en las prácticas de enseñanza con características de innovación educativa, que así mismo se han validado a través de mayor motivación hacia el aprendizaje, mayor participación, mejoras en la interacción entre docente y estudiantes, estudiantes y estudiantes, estudiantes y padres de familia, un mayor compromiso y dedicación para cumplir con las actividades para trabajo en casa y por supuesto, mejores resultados académicos.



Avanzar hacia la consolidación de estas prácticas de enseñanza con características de innovación, brindar el apoyo necesario para su sistematización, sostenibilidad y transferencia, podría generar un impacto favorable que motive e inspire a replicarlas y mejorarlas, que propicie la innovación educativa con el uso de las TIC.

## RECOMENDACIONES

En virtud de lo anterior y conforme al análisis efectuado de la planeación municipal en torno a la incorporación de las TIC a la educación, se podría recomendar:

1. El municipio podría liderar acciones que permitan establecer un diagnóstico institucional en el que participen todos los docentes, con lo cual puedan ser conscientes de su situación actual y también puedan manifestar hasta donde quieren llegar, en torno al objetivo de generar innovación educativa a partir del uso de las TIC.
2. Las alternativas de solución que permitan superar los obstáculos que se generan al momento de apropiarse las TIC, deben partir de los mismos docentes, el conocimiento de la Institución y su creatividad son factores fundamentales para adoptar las mejores decisiones y les permitirá un mayor grado de compromiso con los proyectos que se gesten.
3. El uso pedagógico de las TIC como elemento favorecedor de prácticas de enseñanza con características de innovación educativa, debe constituirse en un elemento cultural, que forme parte integral de las políticas no sólo municipales, sino institucionales, que haga parte de las acciones de mejora en cada proceso de Autoevaluación Institucional.
4. A partir de estos elementos se puede establecer una planeación, que de acuerdo a la realidad de cada Institución Educativa, permita articular

esfuerzos entre la Secretaría de Educación Municipal y cada Institución Educativa, para avanzar en torno al objetivo de apropiar las TIC a las prácticas de enseñanza de los docentes para generar innovación educativa.

5. El Sistema de Ciencia, Innovación y Tecnología contaría con un insumo importante si logra consolidar las diferentes iniciativas de docentes y docentes investigadores, relacionadas con iniciativas pedagógicas con el uso de TIC, para concretar esfuerzos y gestionar proyectos que atiendan el objetivo de generar innovación educativa.
  
6. A partir de este proyecto podrían derivarse otros escenarios que valdría la pena investigar, algunos de ellos podrían relacionarse con Prácticas de enseñanza con uso de TIC, competencias técnicas y pedagógicas del profesorado, impacto de las TIC en la relación padres de familia – docentes, las TIC y su impacto en los procesos comunicativos en las prácticas de enseñanza, uso de las TIC para la construcción colectiva del conocimiento, entre otros.

## BIBLIOGRAFÍA

- Almenara, J. C. (2010). Los retos de la integración de las TIC en los procesos educativos: Límites y Posibilidades. *Perspectiva Educativa*, 32-61.
- Almerich, G., S. J. (2011). Las competencias y el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación por el profesorado: estructura dimensional. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 28-42.
- Alvarez Cadavid, G. M. (2011). Contenidos digitales para la educación: de los productos didácticos a los procesos de comunicación para el aprendizaje. *Monográfico Maestría en Educación con énfasis en ambientes virtuales de aprendizaje*, 1-11.
- Angela, G. U. (2012). Percepciones que tienen los docentes de América Latina sobre las Tecnologías de la Información y la Comunicación. *Educación, Comunicación, Tecnología*, 1-32.
- Arancibia Herrera Marcelo, S. C. (2009).  
[http://www.virtualeduca.info/ponencias2009/421/Arancibia\\_Soto\\_Carrasco\\_Chile.doc](http://www.virtualeduca.info/ponencias2009/421/Arancibia_Soto_Carrasco_Chile.doc).  
Recuperado el 28 de 06 de 2013, de  
[http://www.virtualeduca.info/ponencias2009/421/Arancibia\\_Soto\\_Carrasco\\_Chile.doc](http://www.virtualeduca.info/ponencias2009/421/Arancibia_Soto_Carrasco_Chile.doc)
- Arancibia Marcelo, P. S. (2010). Concepciones del profesor sobre el uso educativo de las TIC, asociadas a proceso de enseñanza-aprendizaje en el aula escolar. *Estudios Pedagógicos*, 36-51.
- Area, M. (2011). Tecnologías de la Información y la Comunicación en el Sistema Escolar. Una revisión de las líneas de investigación. *RELIEVE Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*, 3-25.
- Blog Miguel Hernández Liévano*. (25 de 06 de 2011). Recuperado el 16 de 03 de 2014, de <http://ced-unerg.blogspot.com/>
- Calle Pineda Catalina, M. V. (01 de Noviembre de 2012). *Gestión para la implementación de TIC en la educación continua bimodal y virtual de la Universidad CES*. Recuperado el 30 de Enero de 2013, de <http://repositorial.cuaed.unam.mx>: <http://hdl.handle.net/123456789/3271>

- Castrillón, É. J. (2009). Políticas públicas sobre TIC en el marco de la sociedad de la información en Colombia. *Revista Educación, Comunicación y Tecnología*, 1-24.
- Cid-Sabucedo, A. P.-A. (2009). Las prácticas de enseñanza declaradas de los "mejores profesores" de la Universidad de Vigo. *RELIEVE - Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*, 1-29.
- Coll, C. (2008). Análisis de los usos reales de las TIC en contextos reales de aprendizaje: una aproximación sociocultural. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 1-18.
- Colombia, D. A. (2010).
- Colombia, M. d. (Enero de 2012). [www.mineducacion.gov.co](http://www.mineducacion.gov.co). Recuperado el 23 de 06 de 2013, de <http://www.mineducacion.gov.co/1621/w3-article-278739.html>
- Colombia, P. d. (1996). <http://www.medellin.edu.co/>. Obtenido de <http://www.medellin.edu.co/sites/Educativo/Docentes/AcademiaTI/Grupos%20TIC%202010/Grupo%2044/Nelson%20Mendoza%20Arce/M%C3%B3dulo%203%20Estructuras%20y%20competencias%20del%20saber/Documento%20de%20los%20sabios.pdf>
- Comunicaciones, M. d. (Febrero de 2011). <http://vivedigital.gov.co/>. Recuperado el noviembre de 2011, de [http://vivedigital.gov.co/idi/wp-content/uploads/2012/08/Planeacion-estrategica\\_-mintic\\_V-2-2-5\\_Parte\\_1.pdf](http://vivedigital.gov.co/idi/wp-content/uploads/2012/08/Planeacion-estrategica_-mintic_V-2-2-5_Parte_1.pdf): <http://vivedigital.gov.co/>
- Cotto, C. M. (2007). Diseño para un aprendizaje significativo. *Red de Revistas Científicas de América Latina, El Caribe y Portugal*, 135-148.
- De Pablo Pons, J. y. (2007). Buenas prácticas con TIC apoyadas en las políticas educativas: claves conceptuales y derivaciones para la formación en competencias. *ECTS Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa* 6 (2) , 15-28.
- Fundación Telefónica. (2011). *Experiencias Educativas en las Aulas del Siglo XXI Innovación con TIC*. Madrid, España: Fundación Telefónica - Editorial Ariel.
- García Ana, M. V. (2010). Evaluación de procesos de innovación escolar basados en el uso de las TIC desarrollados en la Comunidad de Castilla y León. *Revista de Educación*, 125-147.
- Gonzalez, M. J. (2008). TIC y la transformación de la práctica educativa en el contexto de las sociedades del conocimiento. *Revista de Universidad y sociedad del conocimiento*, 1-8.
- Lira, T. K. (2011). ¿Están listos los futuros profesores para integrar las TIC en el contexto escolar? *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 56-70.

- Lugo, M. T. (2010). Las Políticas TIC en la educación de América Latina. Tendencias y Experiencias. *Revista Fuentes*, 52-68.
- Lugo, M. T. (1 de Mayo de 2010). *Tecnología en educación ¿Políticas para la innovación?* Recuperado el 5 de 2 de 2013, de IPE UNESCO, Sede Regional Buenos Aires : <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/18441>
- M.E.N., M. d. (2008). [http://wikiplanestic.uniandes.edu.co/lib/exe/fetch.php?media=vision:ruta\\_superior.pdf](http://wikiplanestic.uniandes.edu.co/lib/exe/fetch.php?media=vision:ruta_superior.pdf). Obtenido de <http://wikiplanestic.uniandes.edu.co>: <http://wikiplanestic.uniandes.edu.co>
- M.E.N., M. d. (2009). [http://wikiplanestic.uniandes.edu.co/lib/exe/fetch.php?media=recursos:propuesta\\_de\\_politica\\_publica\\_de\\_educacion\\_virtual-\\_07-09.pdf](http://wikiplanestic.uniandes.edu.co/lib/exe/fetch.php?media=recursos:propuesta_de_politica_publica_de_educacion_virtual-_07-09.pdf). Obtenido de <http://wikiplanestic.uniandes.edu.co/>: <http://wikiplanestic.uniandes.edu.co/>
- Manuel, A. (2005, Recuperado 2011). Tecnologías de la Información y comunicación en el sistema escolar. Un revisión de las líneas de investigación. *RELIEVE Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa* , 3-25.
- María, F. M. (2010). Espacios de aprendizaje en educación superior: de la profesionalización a la innovación para la transformación social. *Apertura*, 18-28.
- María, F. M. (2010). Espacios de aprendizaje en educación superior: de la profesionalización a la innovación para la transformación social. *Apertura*, 18-28.
- Marianela Armijo - ILPES/CEPAL. (2009).
- Martínez Martín, M. (2008). Reflexiones sobre aprendizaje y docencia en el actual contexto universitario. La promoción de equipos docentes. *Revista de Educación*, 213-234.
- Menoni, M. d. (2007). Integración TIC y renovación didáctica en la formación de profesores. *Educación, comunicación y tecnología*, 1-8 .
- Miguel Ángel Arredondo, R. C. (2001). *Internet y Sociedad en América Latina y el Caribe: Investigaciones para sustentar el diálogo*. Quito, Ecuador: Mario Bonilla y Guilles Cliché.
- Ministerio de las Tecnologías de la Información y la Comunicación. (2008). <http://www.eduteka.org/>. Obtenido de <http://www.perspectivaeducacional.cl/index.php/peducacional/article/view/3>
- Miriam, P. L. (2003). La investigación cualitativa: El Análisis de Contenido en la Investigación Educativa. *Red Nacional Argentina de Documentación*, 1-18.

- Monterio M<sup>a</sup> Lourdes Montero y Gewerc Adriana. (2010). *De la innovación deseada a la innovación posible: Escuelas alteradas por las TIC*, 303-317.
- Morrillo, J. P. (2006). De la comunicación documental informativa a la comunicación cognoscitiva. Perspectivas teóricas de los procesos de mediación en las sociedades de Iconocimiento. *Documentación de las ciencias de la información*, 69-89.
- Mosquera, C. A. (2012). Las TIC y la educación en Colombia durante la década de los noventa: alianzas y reacomodaciones en el campo de las políticas educativas, el campo académico y el campo empresarial. *Revista Educación y Pedagogía*, 173-189.
- otros, P. J. (2006). *Nuevas formas de pensar la enseñanza y el aprendizaje: concepciones de docentes y alumnos*. Barcelona, España: Editorial Graó.
- Peré, C. R. (2013). Factores de buenas prácticas educativas con el uso de TIC. *Educar*, 115-133.
- Pérez, A. G. (2011). <http://fondosdigitales.us.es/tesis/tesis/>. Obtenido de <http://fondosdigitales.us.es/tesis/tesis/1718/evaluacion-del-impacto-de-las-politicas-educativas-tic-en-las-practicas-de-los-centros-escolares/>
- Pons, J. d. (2010). Factores facilitadores de la innovación con TIC en los centros escolares. Un análisis comparativo entre diferentes políticas educativas autonómicas. *Revista de Educación*, 23-51.
- Porlan Ariza, R. G. (1998). Conocimiento profesional y epistemología de los profesores, II: estudios empíricos y conclusiones. *Investigación Didáctica*, 271-288.
- Prettel, M. E. (2009). ANALISIS COMPARATIVO DEL USO DE LAS TIC EN LA EDUCACION PRIMARIA Y SECUNDARIA DE ESPAÑA CON RELACIÓN A OTROS PAISES DE EUROPA Y ASIA: El reto de conciliar lo tecnológico y lo pedagógico. *Educación, Comunicación, Tecnológica - Universidad Pontificia Bolivariana*, 1-10.
- Puga, M. d. (2006). Investigación de las TIC. *Revista Latinoamericana de Investigación Educativa*, 539-552.
- Restrepo, C. M. (01 de Octubre de 2007). [www.colombiaaprende.edu.co](http://www.colombiaaprende.edu.co). Recuperado el 23 de 06 de 2013, de [http://www.colombiaaprende.edu.co/html/mediateca/1607/articles-167503\\_archivo.pdf](http://www.colombiaaprende.edu.co/html/mediateca/1607/articles-167503_archivo.pdf): [http://www.colombiaaprende.edu.co/html/mediateca/1607/articles-167503\\_archivo.pdf](http://www.colombiaaprende.edu.co/html/mediateca/1607/articles-167503_archivo.pdf)
- Salinas, J. (2008). *Innovación Educativa y uso de las TIC*. Andalucía, España: Universidad Internacional de Andalucía.

- Sandra Cristina Riascos Erazo, G. P. (2009). Las TIC en el aula percepciones de docentes universitarios. *Redalyc sistema de información científica - Educación y educadores Unisabana* , 133-157.
- Sandra Cristina Riascos Erazo, G. P. (2009). Las TIC en el aula: Percepciones de docentes universitarios. *Informática Educativa*, 133-157.
- Selwood, H. D. (1998). Concepciones o conceptos errados? Percepciones y usos de los profesores de primaria de uso de computadores en aulas de clase . *Tecnologías de la Educación y la Información* , 87-99.
- Sonia Lefebvre, C. D. (2006). Etapas de implementación de TIC de los profesores de primaria: Las prácticas y concepciones de enseñanza aprendizaje. *Asociación Australiana para la Investigación en la Conferencia Nacional de Educación*, (págs. 1-25). Adelaide, Australia.
- UNESCO Organización de las Naciones Unidas para la Educación, I. C. (08 de 01 de 2008). <http://www.eduteka.org/EstandaresDocentesUnesco.php>. Obtenido de <http://portal.unesco.org/es>: [http://portal.unesco.org/es/ev.php-URL\\_ID=41553&URL\\_DO=DO\\_TOPIC&URL\\_SECTION=201.html](http://portal.unesco.org/es/ev.php-URL_ID=41553&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html)
- Valverde Jesús, G. M. (2010). Políticas educativas para la integración de las TIC en Extremadura y sus efectos sobre la innovación didáctica y el proceso de enseñanza-aprendizaje. *Revista de Educación*, 99-104.



**ANEXO 1.**  
**CUESTIONARIO**

**ANEXO 1: CUESTIONARIO A DOCENTES DEL MUNICIPIO DE ENVIGADO**

DOCENTE: \_\_\_\_\_

EDAD : \_\_\_\_\_ SEXO: M \_\_\_\_\_ F \_\_\_\_\_

TÍTULO PROFESIONAL \_\_\_\_\_

FORMACIÓN POSTGRADO: ESPECIALIZACIÓN \_\_\_\_ MAESTRÍA \_\_\_\_ DOCTORADO \_\_\_\_

AÑOS DE EXPERIENCIA EN LA DOCENCIA: \_\_\_\_\_

ÁREAS QUE ENSEÑA: \_\_\_\_\_

GRADOS: \_\_\_\_\_

INSTITUCIÓN EDUCATIVA: \_\_\_\_\_

Con el propósito de analizar la relación entre concepciones sobre innovación educativa y prácticas de enseñanza innovadoras de docentes de Instituciones educativas públicas de Envigado Antioquia, en el marco de las políticas públicas relacionadas con Innovación educativa, lo invitamos a responder las siguientes preguntas de la manera mas honesta posible:

	<b>PREGUNTA</b>	<b>TRANSCRIPCIÓN RESPUESTA</b>
1	¿Qué es para usted la innovación?	
2	¿Qué es para usted la innovación educativa con el uso de TIC?	
3	¿Qué cambios se han presentado en su práctica de enseñanza a partir de la integración de TIC a su aula?	
4	Describa por favor, las actividades en las que de manera permanente utiliza las TIC en su desarrollo profesional y práctica docente.	
5	¿Qué formación ha recibido relacionada con el uso pedagógico de TIC y cómo ha influido esa formación en sus prácticas de aula con uso de TIC?	
6	¿De las prácticas de enseñanza que usted implementa en el aula con el uso de TIC, cuáles considera innovadoras y por qué?	
7	¿Qué recursos tecnológicos utiliza comúnmente en sus prácticas de enseñanza?	
8	¿Diseña sus propios contenidos educativos digitales? ¿De que tipo?	
9	¿En sus prácticas de enseñanza, cómo se relacionan sus estudiantes con el uso de TIC dentro y fuera de clase?	
10	¿Qué estrategias con uso de TIC considera usted que son favorecedoras de aprendizajes significativos de sus estudiantes?	
11	¿Qué resultados ha obtenido en la implementación de prácticas de enseñanza con el uso de TIC?	
12	¿Ha planeado y sistematizado estas prácticas?	
13	¿Ha transferido esta experiencia y este conocimiento a otras instancias institucionales?	
14	¿De qué manera concibe la Institución Educativa en la que Usted labora el uso de TIC por parte del personal docente y de los estudiantes?	
15	¿De qué manera influyen los planes y programas liderados por la Secretaría de Educación de Envigado en la integración de TIC a las prácticas de enseñanza en su institución?	
16	¿Es visible en los documentos institucionales (de su IE) la integración de TIC a las prácticas de aula y al currículo?	
17	¿Conoce y/o participa en proyectos de investigación de carácter institucional o municipal relacionados con el uso educativo de TIC?	

**ANEXO 2:**  
**Protocolo de análisis documental**

## ANEXO 2: PROTOCOLO DE ANÁLISIS DOCUMENTAL

DOCUMENTO: \_\_\_\_\_

FUENTE: \_\_\_\_\_

FECHA DE PUBLICACIÓN: \_\_\_\_\_

FECHA DE ANÁLISIS: \_\_\_\_\_

CATEGORÍA	SUBCATEGORÍA	TÓPICO
FORMACIÓN DE DOCENTES EN USO PEDAGÓGICO DE TIC	Desarrollo de competencias digitales	Hacia donde se orienta el desarrollo de competencias digitales en el municipio en docentes y estudiantes
	Uso pedagógico de TIC para la enseñanza	Uso pedagógico de TIC para la enseñanza
		Gestión y producción de contenidos
		Estrategias: Trabajo colaborativo; comunicación a través de la web, uso de recursos digitales...
PROMOCIÓN DE CULTURA INSTITUCIONAL DE PRACTICAS DE ENSEÑANZA CON USO DE TIC	Integración de TIC a las prácticas de enseñanza	Parámetros y lineamientos para la integración de TIC a las prácticas de enseñanza
	Documentos institucionales	Criterios de la integración de TIC a las prácticas de enseñanza en documentos institucionales.
	Resultados	Seguimiento a resultados de integración de TIC a prácticas de enseñanza.
		Identificación de prácticas innovadoras (documentadas, sostenidas y replicables)
INVESTIGACIÓN	Desarrollo de Proyectos de investigación	Proyectos de investigación orientados al uso de TIC llevados a cabo por la SE