

PRÁCTICAS PEDAGÓGICAS DOCENTES Y NTIC.

Estudio de caso sobre las percepciones e implicaciones del *Proyecto Uno a Uno* en las prácticas pedagógicas de los docentes de una institución de Itagüí

DAYAN CATALINA ALZATE FRANCO

UNIVERSIDAD DE SAN BUENAVENTURA SECCIONAL MEDELLÍN

FACULTAD DE EDUCACIÓN

MAESTRÍA EN EDUCACIÓN

MEDELLIN

2013

PRÁCTICAS PEDAGÓGICAS DOCENTES Y NTIC.

Estudio de caso sobre las percepciones e implicaciones del *Proyecto Uno a Uno* en las prácticas pedagógicas de los docentes de una institución de Itagüí

DAYAN CATALINA ALZATE FRANCO

Proyecto presentado para optar al título de Magíster en Educación

Asesor

Milton Daniel Castellano Ascencio

UNIVERSIDAD DE SAN BUENAVENTURA SECCIONAL MEDELLÍN

FACULTAD DE EDUCACIÓN

MAESTRÍA EN EDUCACIÓN

MEDELLIN

2013

Nota de aceptación

Firma del jurado

Firma del jurado

Medellín, de 2013

AGRADECIMIENTOS

A mi familia por su apoyo incondicional, a mi asesor por su guía en la realización de la investigación, a mis compañeros de trabajo por su valiosa colaboración y a Juan José Torres por su motivación y apoyo.

CONTENIDO

INTRODUCCION.....	9
1. CAPÍTULO: PROBLEMATIZACIÓN.....	11
2. CAPÍTULO: REVISIÓN DE INVESTIGACIONES PREVIAS RELACIONADAS CON EL TEMA.....	17
3. CAPÍTULO: MARCO DE REFERENCIA.....	22
3.1 TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN EN EL PROCESO EDUCATIVO.....	23
3.1.1 La incorporación de las TIC al ámbito educativo.....	25
3.1.2. Políticas educativas para la integración de las TIC al sistema escolar.....	30
3.1.3. Proyectos educativos mediados por las TIC y su relación con el concepto de calidad.....	34
3.1.4. Proyecto o Modelo Uno a Uno.....	36
3.1.5. Implicaciones pedagógicas de la integración del modelo uno a uno al espacio escolar... ..	38
3.2 PRÁCTICA PEDAGÓGICA DOCENTE.....	39
3.2.1. El Papel del Docente en los Nuevos Entornos de Comunicación....	43
3.2.2. Práctica pedagógica.....	47
3.2.3. Formación docente.....	49
3.3 MEDIACIÓN PEDAGÓGICA.....	57
3.3.1. Mediación pedagógica de las Tecnologías de la información y la	

comunicación.....	59
4. CAPÍTULO: METODOLOGÍA UTILIZADA EN LA INVESTIGACIÓN.....	63
4.1 DISEÑO METODOLÓGICO.....	63
4.2 PARTICIPANTES Y CONTEXTO: POBLACIÓN Y SELECCIÓN DE CASOS.....	66
4.3 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN.....	67
4.4 ANÁLISIS DE DATOS.....	69
5. CAPÍTULO: ANÁLISIS Y RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	71
5.1 APARTADO: ADECUACIONES EN LAS PRÁCTICAS PEDAGÓGICAS DE LOS DOCENTES EN EL MARCO DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL PROYECTO UNO A UNO.....	71
5.1.1 Adecuaciones que realizan los docentes en las prácticas pedagógicas.....	72
5.1.2 Estrategias pedagógicas utilizadas por los docentes.....	82
5.2 APARTADO: ROL DE LOS DOCENTES EN EL MARCO DE LAS PRÁCTICAS DESARROLLADAS EN CONTEXTOS MEDIADOS POR TECNOLOGÍAS, CASO <i>PROYECTO UNO A UNO</i>	93
5.2.1 Influencia de las TIC en el proceso educativo.....	93
5.2.2 Las TIC como herramienta en el proceso de aprendizaje.....	95
5.2.3 Desventajas del uso de las TIC en cuanto al proceso de enseñanza- aprendizaje	100
5.2.4 Rol del docente.....	104

5.3 APARTADO: CAMBIOS, TRANSFORMACIONES O RECONCEPTUALIZACIONES QUE AFRONTA LA PRÁCTICA PEDAGÓGICA DOCENTE EN EL MARCO DEL <i>PROYECTO UNO A UNO</i>	110
5.3.1 Tipo de enseñanza (tradicional).....	110
5.3.2 Percepción de los docentes sobre el cambio en las prácticas pedagógicas.....	113
5.3.3 Percepción de los docentes sobre la implementación del <i>proyecto uno a uno</i>	123
5.3.4 Desventajas de la implementación del proyecto uno a uno.....	134
CAPÍTULO 6: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	139
BIBLIOGRAFÍA.....	145
ANEXOS.....	151

PRÁCTICAS PEDAGÓGICAS DOCENTES Y NTIC.

Estudio de caso sobre las percepciones e implicaciones del *Proyecto Uno a Uno* en las prácticas pedagógicas de los docentes de una institución de Itagüí

Esta investigación presenta los resultados de un proceso en el cual se analizaron las diferentes percepciones que tienen los docentes de una Institución Educativa del Municipio de Itagüí, y las implicaciones que tiene en sus prácticas pedagógicas la implementación de un *proyecto denominado Uno a Uno*.

Para esto se realiza un acercamiento a algunas investigaciones relacionadas con el tema de la implementación de proyectos o estrategias que involucren el uso de herramientas tecnológicas en la práctica docente, así como un rastreo teórico sobre las concepciones de TIC y su uso en el ámbito educativo, además lo relacionado directamente con la práctica pedagógica y la mediación pedagógica de las herramientas tecnológicas.

El informe de la investigación presenta en varios capítulos el estudio de las percepciones e implicaciones que tiene el *Proyecto Uno a Uno* implementado en el municipio de itagüí en las prácticas de sus docentes de básica primaria.

En el primer capítulo se encuentra la contextualización, problematización y los objetivos que se alcanzaron.

En un segundo capítulo se hace una recopilación de los antecedentes encontrados que dan soporte a la investigación.

El marco referencial, el cual está dividido en los subtemas acordes al tema general trabajado, se recoge en el tercer capítulo; seguido de éste se expone el diseño metodológico de estudio de caso y las técnicas e instrumentos de recolección de la información.

El quinto capítulo tiene que ver con el análisis e interpretación de la información recolectada y por último, el capítulo seis presenta las conclusiones y recomendaciones de la investigación.

CAPÍTULO 1

PROBLEMATIZACIÓN

En este primer capítulo se encuentra planteado el problema de investigación, junto con las preguntas problematizadoras, los objetivos y la justificación de la investigación.

La incorporación de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC) al sistema educativo es un proceso que se viene dando hace varias décadas, a través de diferentes prácticas de enseñanza y aprendizaje que tratan de crear ambientes dinámicos y flexibles estimulando tanto el trabajo individual como cooperativo, y que respondan a los intereses y necesidades de los estudiantes. Además una de las razones para la incorporación de estas herramientas al espacio educativo obedece al interés por mejorar la calidad en el proceso educativo.

A nivel mundial surge una iniciativa llamada *Un computador por niño (One laptop per child)*, impulsado por Nicholas Negroponte, arquitecto estadounidense, profesor del instituto de Tecnología de Massachusetts, con el que se pretende disminuir la brecha digital en los países menos desarrollados. Puesto en marcha en países como Ruanda, Etiopía, Haití; en América Latina a Perú, México, Brasil, Paraguay y Argentina, entre otros.

En Colombia, para dar respuesta a las exigencias del medio y para atender a las políticas de calidad que se han promovido para la región en términos de lo educativo, el Ministerio de Educación y el Ministerio de TIC, ha venido creando diversos proyectos relacionados con el uso de las TIC en el contexto educativo.

Negroponte trae a Colombia por primera vez el proyecto *Un computador por niño* en el año 2008 por medio del Ministerio de Defensa al Departamento de Caldas, con la misión de proveer un medio para el aprendizaje y que permitiera

abrir las puertas del mundo a muchos niños que jamás han estado en contacto con la tecnología.

Es importante mencionar que en el 2011, este mismo proyecto fue implementado en escuelas indígenas y rurales del departamento de Vichada en el marco del proyecto *Edúcate*, cuyo objetivo general es “fortalecer la calidad de la educación a través del uso del laptop XO como herramienta educativa dentro y fuera del aula de clase, prestando principal importancia a las competencias de matemáticas y de lenguaje. Adicionalmente, se fortalecerá el componente social, incentivando el uso de la laptop como instrumento para documentar y ayudar a mantener las costumbres y riqueza de la cultura Sikuan”. (Proyecto EDUCATE, 2012)

En el municipio de Itagüí desde el 2010 se viene trabajando en la incorporación de las TIC al espacio educativo por medio del Proyecto *Un Computador por niño* llamado así en su propuesta inicial, en el año 2012 se renombró bajo del título *Plan TESO*, sin embargo, en la investigación se seguirá mencionando como *Proyecto Uno a Uno*.

Este proyecto llega al municipio de Itagüí con asesoría del instituto Alberto Merani en el 2008, como una adaptación del proyecto puesto en marcha en Uruguay.

Para la implementación de este proyecto en Itagüí, inicialmente se realiza una prueba piloto en dos Instituciones Educativas del Municipio. La prueba estaba estructurada de forma que permitiera monitorear las percepciones, actitudes, necesidades y oportunidades de los alumnos, docentes y la comunidad educativa en general.

Este proyecto en su formulación pretende entregar a cada niño de básica primaria un computador llamado XO como herramienta de trabajo en el salón de clases, al igual que a sus profesores como mediadores en el proceso de enseñanza; con el objetivo principal de incrementar la calidad educativa. Además, el proyecto incluye estrategias de apoyo que permiten “Integrar herramientas Pedagógicas, Tecnológicas e Informáticas como alternativa de

mejoramiento de la calidad educativa, mejorar el índice de computador/alumno, pasando de 1/41 a 1/20 con la adquisición de 1200 nuevos computadores y apoyar la innovación de las prácticas docentes” (Caro, 2011, p. 6).

Lo que se puede observar de manera no oficial en algunas páginas Web es que los comentarios sobre la implementación de dicho proyecto en algunos países son muy buenos. El mismo Negroponte asegura que entre algunos de los resultados está el que los maestros expresan que nunca habían disfrutado tanto enseñar y que la comprensión lectora mejora significativamente, así como el disfrute por parte de los niños en un rol de maestro para sus padres.

En la búsqueda de antecedentes de la prueba piloto realizada por el Instituto Merani o investigaciones relacionadas con el proyecto no se encontraron registros en la ciudad o en el departamento que demuestren la viabilidad o los resultados óptimos al poner en marcha el proyecto. Es por esto que se ve la necesidad de realizar una investigación basada en este proyecto y en el municipio que se referencia, con el fin de generar reflexiones sobre los aspectos pedagógicos e incluso didácticos que se ve implicados en dicha implementación, máxime cuando los resultados que se han divulgado no dan cuenta de estos aspectos, sino simplemente desde el éxito de la implementación.

El proyecto en mención, desde su concepción, es una idea que propende por el mejoramiento de la calidad educativa, además, por la innovación en la práctica docente. Teniendo en cuenta este último aspecto nos lleva a preguntarnos por las implicaciones pedagógicas y didácticas del proyecto, implicaciones que van desde la consideración de la disposición como la capacidad de los docentes para orientar y ejecutar el proyecto, hasta el establecimiento de reflexiones que pueden generar la necesidad de reconceptualización de las prácticas pedagógicas de los docentes, así como el rol que asume el docente en cuanto al uso y apropiación de un proceso pedagógico, así como de unas herramientas tecnológicas que quizás sean totalmente nuevas para ellos.

El interés por el *Proyecto Uno a Uno* y por analizar algunos aspectos de su implementación, en este caso específico por la práctica docente, nace del hecho de ser docente en éste municipio y estar involucrada directamente a hacer parte del proyecto, sin tener los conocimientos o formación necesarias sobre un medio tecnológico como es el *computador XO* (desde el aspecto técnico, pedagógico, didáctico y metodológico) que se utilizará como herramienta de trabajo al interior del aula escolar.

De igual manera, hay un interés investigativo y formativo en el campo de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, ya que su incorporación al ámbito escolar es inminente, por ende el papel del docente requiere de una reconceptualización en cuanto a sus prácticas pedagógicas.

Con esto que surge el interrogante por el cómo se ven afectados los docentes al incorporar a su proceso de enseñanza una herramienta desconocida y que pretende ser de uso cotidiano en todas las áreas de conocimiento. Por lo tanto, es necesario analizar desde el punto de vista de los docentes participantes en la investigación, cuál es su percepción sobre la implementación del proyecto y sobre las implicaciones de éste en relación a la práctica docente en cuanto a las adecuaciones necesarias en el proceso de enseñanza y, por ende, preguntarnos por cuál sería el rol del docente cuando sus prácticas pedagógicas se deben desarrollar en contexto en los que domina la presencia de las tecnologías y qué consideraciones se tienen sobre los cambios, transformaciones o reconceptualizaciones que afronta la práctica docente en el marco del *Proyecto Uno a Uno*, donde se pone el acento en el mejoramiento de los procesos educativos de los estudiantes.

Teniendo en cuenta que no se encontraron registros de investigaciones o estudios previos sobre el uso de computadores uno a uno en las aulas de clase y el impacto de éstos en las prácticas docentes específicamente en este Municipio; con el surgimiento y ejecución del *Proyecto Uno a Uno* también nace con él la necesidad de investigar por los aspectos anteriormente mencionados en un principio para comprender las ventajas o desventajas en su implementación a los procesos educativos y, principalmente, sobre las

implicaciones que a nivel pedagógico tiene la implementación de un proyecto de la naturaleza y características del *Proyecto Uno a Uno* .

Atendiendo a lo los interrogantes que antes se han formulado, el objetivo general del proyecto apunta a analizar las percepciones que tienen los docentes de una Institución educativa del municipio de Itagüí sobre la implementación del *proyecto uno a uno* y sus implicaciones en relación a la práctica docente.

También es pretensión del proyecto, como objetivos específicos, determinar las adecuaciones que la implementación del *Proyecto Uno a Uno* genera en las prácticas pedagógicas de los docentes de una institución del Municipio de Itagüí. Asimismo, establecer la percepción que tienen los docentes sobre el rol que éstos deben asumir cuándo las prácticas pedagógicas docentes se desarrollan en contextos mediados por tecnologías, caso *Proyecto Uno a Uno*; y establecer la percepción que tienen los docentes sobre los cambios, transformaciones o reconceptualizaciones que afronta la práctica pedagógica docente en el marco del *Proyecto Uno a Uno* en el municipio de Itagüí.

Es importante decir que la investigación se realiza buscando reflexionar acerca de las necesidades que se tienen cuando se implementa un proyecto con los alcances que tiene el *Proyecto Uno a Uno*, desde la parte teórica, metodológica y aplicativa, ya que se han encontrado algunos vacíos en estos aspectos, tanto en el planteamiento del *Proyecto Uno a Uno* como en los antecedentes consultados para la investigación; además no se percibe una claridad en cuanto a los precedentes para la adecuada implementación de dicho proyecto.

En esta investigación se pretende hacer un acercamiento a esos vacíos teóricos, metodológicos y aplicativos del *Proyecto Uno a Uno* y aportar en gran medida a darle claridad a los docentes sobre cómo orientar su práctica pedagógica en el desarrollo del proyecto.

La realización de esta investigación es pertinente en la medida que aporta hallazgos importantes para la implementación del *Proyecto Uno a Uno* en el municipio de Itagüí en cuanto a las adecuaciones y cambios que debe tener la práctica pedagógica de los docentes antes, durante y después de su actuación en el proyecto.

Este estudio se hace desde la percepción de los docentes ya que estos son actores principales en su implementación y se ven directamente afectados en la práctica pedagógica. En la recolección e interpretación de la información obtenida por los docentes participantes surge una reflexión pedagógica que va desde lo necesario para incorporar e implementar las TIC en el ámbito educativo hasta los cambios y adecuaciones que son precisas tanto en la parte pedagógica como técnica, para que el proceso sea significativo y alcance los objetivos propuestos desde el *Proyecto Uno a Uno*.

CAPÍTULO 2

REVISIÓN DE INVESTIGACIONES PREVIAS RELACIONADAS CON EL TEMA

A continuación se exponen los estudios previos consultados que se relacionan directamente con el tema de la investigación.

Para la presentación de los estudios previos sobre el tema que nos ocupa, en primera instancia, se realizó una búsqueda en algunas bases de datos indexadas con el objetivo de indagar sobre los textos (estudios) afines al tema de la investigación que se propone. Al hacer la revisión de antecedentes, la búsqueda se reduce a artículos producto de investigación, de acceso público y de circulación electrónica. Las bases de datos de referencia fueron Scielo, Redalyc, Dialnet, Ebsco, Flacso y e-revistas. En cada una de ellas se realizó búsqueda con un criterio inicial: nuevas tecnologías.

Posteriormente, se iniciaron combinaciones con las palabras como, educación, práctica docente, enseñanza, didáctica, proyecto o modelo uno a uno y enseñanza asistida por computador, asociándolas al campo de las ciencias sociales y humanas que se interesan por los procesos educativos, en este caso específico ligadas a la enseñanza con o en nuevas tecnologías de la información y la comunicación.

Es importante señalar que algunos artículos se encuentran en circulación en dos o más bases de datos al mismo tiempo. También es importante mencionar que se consultaron otras bases de datos no mencionadas en las cuales no se encontró información sobre el tema de interés.

También es necesario aclarar que en las bases de datos no se encuentra información o investigaciones acerca del proyecto OLPC (One Laptop Per Child), los resultados que se conocen de la implementación de dicho proyecto se encuentran en su página Web principal http://wiki.laptop.org/go/OLPC_Colombiay en otras páginas Web de los

diferentes países en los cuales se ha puesto en marcha. Sin embargo, a la fecha de consulta no se evidencian resultados o hallazgos del proyecto en el municipio de Itagüí.

Considerando lo anterior, es necesario aclarar que en este apartado, en un primer momento, se hace referencia de las investigaciones y artículos de reflexión que se han encontrado sobre el tema que nos ocupa encontrados en las bases de datos indexadas. Es importante mencionar que aunque la búsqueda de información se realizó partiendo de artículos derivados de investigaciones, no se encontraron muchos de este tipo, por lo tanto, fue necesario recurrir a otros de tipo reflexivo en los que se encuentra información del tema a partir de hechos, prácticas o investigaciones mencionadas más no referenciadas en el mismo. Los textos consultados por lo general, fueron producidos desde el año 2000 en adelante, en países de América latina y en España.

Para el rastreo bibliográfico se utilizó una ficha básica de contenido que incluye título, autor y palabras clave como descriptores para su recuperación. Los ejes analíticos a indagar fueron problemas de investigación, metodologías utilizadas (diseños, estrategias, técnicas de recolección de información, población, muestra) y hallazgos.

Hechas las salvedades anteriores, en el primer momento de rastreo se puede decir que, en términos generales, existe un interés por el tema de las TIC en la medida en que éste se ha venido trabajando y estudiando, aunque desde un aspecto más reflexivo, partiendo de prácticas educativas o experiencias docentes que no se han investigado a profundidad, cuyos resultados no se han dado a conocer de manera sistemática. Adicional a esto, es necesario decir que no se encontraron investigaciones a nivel regional ni local. Los aportes se retoman de otros países y contextos como España, Chile y Ecuador.

Las investigaciones encontradas convergen, en la identificación de posibles cambios en los hábitos y condiciones de trabajo de los docentes, el nivel de conocimiento en el ámbito de TIC, nivel de aplicación de las nuevas

tecnologías en el aula (tanto en el ámbito pedagógico, como de productividad), así como determinar cuáles son las actitudes de los docentes hacia las TIC.

Con relación al objeto de estudio de las investigaciones consultadas, éstas tienen en común las prácticas y formación docente en el uso de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación como eje central de la puesta en marcha de las mismas, para lo cual se expresa que en la actualidad se requiere de docentes que respondan a la demanda que la era de la información exige a la sociedad y a la educación particularmente. De esta manera, se plantea la necesidad de que los docentes estén en la capacidad de aprovechar los recursos tecnológicos e incorporarlos de manera efectiva en su práctica docente. (Valdivieso, 2010)

En el aspecto metodológico de las investigaciones referenciadas predomina la investigación cualitativa, sin embargo se encontró una de tipo mixto con datos cuantitativos para dar cuenta del abordaje de la investigación.

Las poblaciones elegidas para las investigaciones fueron docentes de educación básica primaria en su mayoría, otros de bachillerato y de instituciones tanto públicas como privadas, lo que evidencia una gran heterogeneidad de las muestras.

Las técnicas de recolección de datos es algo en común, utilizando entrevistas, fichas de observación y encuestas. Aunque en un caso específico se utilizaron historias de vida de los docentes involucrados en la investigación. (Sancho et al., 2007).

Los resultados de las investigaciones enfocadas a la formación y práctica docente muestran una marcada dificultad del profesorado para acceder a una formación técnica y pedagógica que le permita responder a los retos de la sociedad actual, además que la relación con los nuevos medios y los modos diferentes de acceder a la información también plantean retos y desafíos para su trabajo. El principal es cómo tenerlos en cuenta, cómo incorporarlos en la escuela, de manera que la relación que se establezca no sea pasiva, de meros

consumidores tanto para los alumnos como para los educadores. (Sancho et al., 2007).

Es reiterativo en varias de las investigaciones consultadas el hecho de brindar la formación adecuada a los docentes antes y durante la puesta en marcha de proyectos relacionados con las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, ya que, según las mismas investigaciones, de esto depende lograr una mejor calidad en los procesos de enseñanza.

Es importante resaltar que se encontró una investigación en la que el uso de las TIC se está enfocado a que cada estudiante haga uso de un computador durante las clases. En éste se expone *El Programa, Escuela 2.0*, cuyo objetivo “es la transformación, en los próximos cuatro años, de las clases tradicionales de 5o y 6o de Primaria y 1o y 2o de Secundaria en aulas digitales dotadas con pizarras digitales y conexión inalámbrica a Internet, en las que el profesor dispondrá de un ordenador portátil y en las que cada alumno trabajará con un ordenador personal ultraportátil.” Murillo. 2010, p. 67).

Sin embargo en éste artículo se concluye que “no podemos afirmar que el uso de las TIC mejore la educación, pero si es altamente probable que su no apropiación abra brechas digitales. Pero por sus características y desarrollo, lamentablemente, hablar del programa “Escuela 2.0” español no es hablar de educación y ni siquiera de nuevas tecnologías como herramientas de desarrollo, sino solamente de negocios y de mercantilización. Teniendo en cuenta esto propone que se podría avanzar hacia un modelo educativo preocupado por un cambio de valores respecto al conocimiento, el aprendizaje, las estrategias pedagógicas y, sobre todo, el compartir” (Murillo, 2010, p. 75).

El autor del artículo muestra una visión mercantilista del uso de las TIC en el ámbito educativo, criticando su implementación desde el punto de vista económico, donde expone que “por sus características y desarrollo, lamentablemente, hablar del programa “Escuela 2.0” español no es hablar de educación y ni siquiera de nuevas tecnologías como herramientas de desarrollo, sino solamente de negocios y de mercantilización” (Murillo, 2010, p.

75). A pesar de esto, el programa Escuela 2.0 en la base de su implementación, entregarle un computador a cada estudiante, se acerca a lo que se está viviendo en el municipio y población elegida como muestra para el proyecto de investigación; es por esto que se toma como referencia en los antecedentes de la investigación.

CAPÍTULO3

MARCO DE REFERENCIA

A continuación se exponen los capítulos concernientes al marco de referencia, que soporta la información necesaria para la consolidación de la investigación, se tienen en cuenta los temas principales a tratar en el desarrollo de la investigación como lo son las tecnologías de la información y la comunicación, la práctica pedagógica docente y la mediación pedagógica.

Aunque no se hace un apartado específico para lo referente a la percepción, si es necesario aclarar en este punto que la investigación está enfocada en la percepción que tienen los docentes participantes, ya que es preciso hacer investigaciones que evidencien el punto de vista de los actores implicados en un fenómeno, en este caso específicamente en la implementación de un proyecto que pretende incorporar las TIC mediante un *Modelo Uno a Uno*.

Se toma como referencia para definir este concepto al autor Merleau-Ponty (1975) para quien la percepción es “el conjunto de relaciones psicológicas, físicas, afectivas, cognoscitivas que se establecen en la existencia, formando como un tejido intencional; es una comunicación vital con el mundo. En la coexistencia del sujeto con las cosas, éste capta las significaciones inmanentes del objeto que le permiten conocerlo sin la necesidad de una explicación ulterior, porque es en esta relación existencial que el objeto se constituye como tal” (p.18)

Una vez aclarado este aspecto se pasa a hablar sobre los demás temas directamente implicados en el desarrollo de la investigación.

3.1 TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN EN EL PROCESO EDUCATIVO

En el primer apartado del marco de referencia se hace una aproximación a la definición de las tecnologías de la información y la comunicación, su incorporación al ámbito educativo, las políticas educativas que se plantean en el país para su utilización, los proyectos existentes en cuanto a la utilización de TIC en el aula, el *Proyecto Uno a Uno* y sus implicaciones pedagógicas al espacio escolar.

Desde hace varias décadas la sociedad viene asumiendo el reto de incorporar los recursos tecnológicos a la escuela a través de prácticas de enseñanza y aprendizaje, tratando de crear ambientes más dinámicos y flexibles que estimulen tanto el trabajo individual como cooperativo y que respondan a los intereses y necesidades de los estudiantes en los contextos actuales.

Sin embargo, para lograr una mejor comprensión del papel que las TIC juegan en los procesos educativos, es necesario esclarecer el concepto a partir de los aportes que han elaborado algunos estudiosos respecto al tema:

En primera instancia, habría que mencionar la concepción de TIC que tiene El Ministerio TIC de Colombia (2008), para quienes las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), se definen como “el conjunto de herramientas, equipos, programas informáticos, aplicaciones, redes y medios, que permiten la compilación, procesamiento, almacenamiento, transmisión de información como: voz, datos, texto, video e imágenes” (p. 3).

Fainholc (1998, p. 9) define: “las tecnologías de la información como transformaciones tecnológicas que, en el marco de las comunicaciones, vinculan a personas y grupos a través de la simbiosis teléfono-televisión-computador personal, lo que provoca una inimaginable revolución cultural”.

Gómez (1992), por su parte, hace referencia a las TIC como “el conjunto de

aparatos, redes y servicios que se integran, o se integran a la larga, en un sistema de información interconectada y complementaria. La innovación tecnológica consiste en que se pierden las fronteras entre un medio de información y otro." (p. 49)

Por otro lado, Cabero (2002) hace una recopilación de la definición que hacen varios autores sobre lo que significan las nuevas tecnologías de la información y la comunicación. Así para Gilbert y otros (1992, p. 1), las TIC hacen referencia al "conjunto de herramientas, soportes y canales para el tratamiento y acceso a la información". Por su parte, Bartolomé (1989, p. 11), desde una perspectiva abierta, señala que su expresión se refiere a los últimos desarrollos tecnológicos y sus aplicaciones. En esta misma línea, en el diccionario de Santillana de Tecnología Educativa (1991), se las definen como los "últimos desarrollos de la tecnología de la información que en nuestros días se caracterizan por su constante innovación." Castells y otros (1986) indican que las TIC "comprenden una serie de aplicaciones de descubrimiento científico cuyo núcleo central consiste en una capacidad cada vez mayor de tratamiento de la información". Y como última, cita la formulada en la publicación de la revista "Cultura y Nuevas Tecnologías" de la Exposición Procesos, organizada en Madrid por el Ministerio de Cultura: "... nuevos soportes y canales para dar forma, registrar, almacenar y difundir contenidos informacionales." (p.2)

Lo que queda claro de todo lo anterior, es que las tecnologías de la información y la comunicación *TIC* han permeado todos los espacios de la vida moderna. La posibilidad que ofrecen las redes telemáticas para la comunicación instantánea entre personas y grupos que se encuentran en sitios geográficamente muy distantes, y el acceso rápido a grandes volúmenes de información representa un extraordinario apoyo al trabajo intelectual del hombre.

La tecnología en general, y especialmente las TIC, se encuentran hoy en día presentes en todas las esferas de la vida humana: científica, educativa,

económica, social, informativa, deportiva o familiar; constituyendo el verdadero motor del cambio, transformando la sociedad, en una sociedad de la información, del aprendizaje y de la inteligencia.

Los escenarios de interacción mediados por las tecnologías de la información y la comunicación constituyen, entonces, nuevos contextos comunicacionales cuyas características los convierten en ambientes propicios para el aprendizaje, la potencialización y desarrollo de habilidades cognitivas y comunicativas.

3.1.1 La incorporación de las TIC al ámbito educativo

La incorporación de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación al sistema educativo es un proceso que se ha venido dando en las últimas décadas, con mayor o menor aceptación en algunos países, las razones por las que se da ésta incorporación varían desde la adecuación del sistema escolar a la sociedad de la información, la preparación de los estudiantes para la era digital, la mejora de la calidad en el proceso educativo, hasta la innovación en los métodos de enseñanza (Area 2002, p. 1).

Para Area (2002, p. 2) existe una serie de factores que parecen que inciden en el éxito o fracaso de los programas y proyectos destinados a incorporar e integrar escolarmente las nuevas tecnologías que pudieran sinterizarse en los siguientes:

- La existencia de un plan institucional que impulse y avale la innovación educativa utilizando tecnologías informáticas.
- La dotación de la infraestructura y recursos informáticos mínimos en los centros y aulas.
- La formación del profesorado y la predisposición favorable hacia las nuevas 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.

Así, entonces, la incorporación de las TIC ha permitido al hombre mayores niveles de autonomía en sus procesos de aprendizaje, en la medida en que puede gestionar su propio conocimiento y utilizar los recursos necesarios para ello. A su vez, las TIC en la educación han acrecentado la gama de recursos didácticos para ser utilizadas por los educadores en el aula de clase, sin importar el área en que se implementen, generando así, un impacto significativo dentro del contexto educativo.

De acuerdo con Papert (1995), las tecnologías de la información y la comunicación generan grandes modificaciones en los contextos educativos, en la medida que implican a los docentes un cambio de actitud y la adaptación a los ritmos y estilos de aprendizaje de los alumnos, con el fin de favorecer la adquisición de habilidades cognitivas y comunicativas. Además, ofrecen una gama de recursos y posibilidades para crear diferentes ambientes de aprendizaje y garantizar el acceso a la información. En relación con la presencia de las TIC en el ámbito educativo, Pérez & Beltrán (2005) afirman que

La sociedad ha cambiado sustancialmente, pero también lo ha hecho la educación. En primer lugar, ha habido un cambio paradigmático de indudables consecuencias: la educación ha pasado de un paradigma "instruccional", que acentuaba la enseñanza y el profesor, a un paradigma "personal", que acentúa el aprendizaje y el alumno que aprende. Ahora, lo importante es que el alumno aprenda, y a ese proceso de aprendizaje se subordinan todos los elementos del sistema educativo, incluidos el profesor y la enseñanza (Pérez & Beltrán, 2005, p. 4).

En este sentido, surge un cambio conceptual en el cual se interpreta el aprendizaje como una construcción o representación mental de significados, y no sólo como la adquisición, acumulación o reproducción de datos e información. Es necesario aclarar que, dentro de la educación los instrumentos tecnológicos se pueden introducir para generar aprendizaje y no necesariamente son el objeto de estudio, es decir, se busca que el computador sea un medio a través del cual el estudiante pueda acceder a determinado tipo de información y que, por medio de él, también se potencien habilidades como la recolección, la selección y la búsqueda de información.

Por otra parte, Fainholc (1998), plantea que

La incorporación de las TIC a los procesos de enseñanza-aprendizaje como herramientas mediadoras, ayudan a despertar o activar ciertas operaciones mentales que tienen relevancia en el aprendizaje como la utilización de estrategias cognitivas; así mismo, promueven la adquisición de diversos sistemas de códigos, símbolos o procesos a los que los estudiantes pueden acceder, internalizar, organizar y esquematizar como herramientas mentales(p. 45).

Para Aguaded (2001) el proceso de la integración de las nuevas tecnologías y los medios de comunicación en el currículum puede y debe ser entendido como un proceso de innovación y, como tal, debe atender a la concurrencia de un buen número de factores y componentes en el desarrollo del cambio y la mejora que la educación persigue.

En este sentido, las tecnologías de la comunicación deben llegar a dinamizar y generar innovación en los procesos de enseñanza-aprendizaje; para esto Blanquéz (1994) citado por Aguaded (2001, p. 3) señala una serie de criterios que hay que tener presente a la hora de integrar curricularmente las tecnologías de la comunicación en las aulas:

En primer lugar la calidad de los recursos, teniendo en cuenta el nivel de adecuación en la mediación entre las realidades y los sujetos, sus códigos y

lenguajes.

En segunda instancia están los contextos metodológicos donde se incluyan las Tic, potencializándolas si el método utilizado es acorde a los objetivos planteados.

Como tercer punto se plantea la concreción de los destinatarios, aspecto en el cual se tiene en cuenta las habilidades y necesidades de los usuarios para la utilización de las TIC.

Y por último se encuentra la vehiculización del profesor, donde juega un papel importante el conocimiento y la implicación de éste a la hora de determinar el grado de virtualidad de un medio.

A pesar de que la tecnología no resuelve todos los problemas que pueden presentarse dentro del ámbito educativo, juega un papel importante dentro de éste, permitiendo, según Pérez & Beltrán (2005),

Hacer el aprendizaje más interactivo, acentuar el disfrute del aprendizaje, individualizar el currículo para adaptarlo a las necesidades e intereses de los estudiantes, captar y almacenar datos para informar la toma de decisiones conducidas por los datos, acentuar las formas de colaboración entre miembros de la familia y la comunidad escolar, mejorar los métodos de responsabilidad, transformar el contenido educativo y motivar a los estudiantes hacia el aprendizaje a lo largo de la vida. (p. 12).

La tecnología como herramienta de apoyo a los procesos educativos, beneficia el desarrollo de habilidades para la resolución de problemas, posibilita mayor autonomía en los estudiantes para enfrentar las tareas académicas y promueve estrategias de aprendizaje como la planificación, la construcción del conocimiento, la comprensión y la comunicación.

Sin embargo, y en consonancia con los planteamientos de Area (2009), la integración de las TIC al ámbito escolar es un proceso lento con altibajos, algunos avances y también retrocesos; ese proceso de cambio exige algunas condiciones como los recursos tecnológicos en las instituciones educativas y sumado a esto cambios culturales en las formas de relacionarse e interactuar con los mismos.

Por otra parte, es indispensable tener muy presente que se requiere una innovación y renovación en los proyectos educativos institucionales, en los métodos y estrategias de enseñanza; en general, todo lo que encierra el proceso educativo, ya que estos son la base para los docentes guiar su práctica pedagógica

Es importante resaltar que la incorporación y el uso de las TIC tiene ventajas y desventajas en el proceso educativo, tanto para estudiantes como para los docentes; se retoma el autor Marqués (2000), quien propone como ventajas la motivación e interacción que permite la utilización de las herramientas tecnológicas, así como el trabajo en grupo, el desarrollo de habilidades de búsqueda y selección de información, además la evaluación y seguimiento de procesos.

Por otra parte también plantea algunas desventajas que trae consigo la incorporación y utilización de las TIC como lo son los aprendizajes incompletos, distractores o información irrelevante, dificultad en los procesos de socialización y el desaprovechamiento de los recursos educativos por falta de conocimientos adecuados sobre las herramientas.

Teniendo en cuenta los diferentes planteamientos en cuanto a la incorporación de las TIC al ámbito educativo, se podría decir que las nuevas tecnologías pueden ayudar a mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje, así como los entornos educativos en general, sin embargo, es importante tener en cuenta también las desventajas o problemáticas que traen consigo la utilización de las herramientas tecnológicas y que asimismo, la adecuada utilización de estos recursos, dependerá de los actores implicados en dicho proceso.

Además de lo anteriormente planteado en la incorporación de las TIC existen agentes que lo promueven y regulan, y para eso se han creado unas políticas públicas que nos ayudan a entender los objetivos que se tienen desde el aspecto comunicativo y educativo.

3.1.2. Políticas educativas para la integración de las Tic al sistema escolar

La integración de las TIC a los ámbitos social, cultural y educativo, implica la construcción de políticas públicas; al respecto el Gobierno Nacional crea el Plan Nacional Decenal de Educación 2006-2016, PNDE, el cual se define “como un pacto social por el derecho a la educación, y tiene como finalidad servir de ruta y horizonte para el desarrollo educativo del país en el próximo decenio, de referente obligatorio de planeación para todos los gobiernos e instituciones educativas y de instrumento de movilización social y política en torno a la defensa de la educación, entendida ésta como un derecho fundamental de la persona y como un servicio público que, en consecuencia, cumple una función social”. (Plan Decenal de Educación 2007. p. 3)

Este plan tiene algunos propósitos, se retoman los puntos que se relacionan con el aspecto educativo propiamente:

- La educación como política de Estado debe materializarse en políticas, planes, programas, proyectos y acciones que promuevan la cultura, la investigación, la innovación, el conocimiento, la ciencia, la tecnología y la técnica.
- Impulsar la actualización curricular, la articulación de los niveles escolares y las funciones básicas de la educación, así como la investigación, las innovaciones y el establecimiento de contenidos, prácticas y evaluaciones que propicien el aprendizaje y la construcción social del conocimiento.

- El sistema educativo colombiano debe tener su fundamento en la pedagogía, y estar basado en el respeto y en el reconocimiento social de la acción de los maestros, como sujetos esenciales del proceso educativo de calidad.

En cuanto a los lineamientos en el uso de las TIC se propone una renovación pedagógica que tiene por objetivos:

- Dotar y mantener en todas las instituciones y centros educativos una infraestructura tecnológica informática y de conectividad, con calidad para apoyar procesos pedagógicos.

- Garantizar el acceso, la construcción y el ejercicio de la cultura escrita como condición para el desarrollo humano, la participación social y ciudadana y el manejo de los elementos tecnológicos que ofrece el entorno.

- Fortalecer procesos pedagógicos que reconozcan la transversalidad curricular del uso de las TIC, con los objetivos de, promover procesos investigativos que propendan por la innovación educativa; e incorporar el uso de las TIC como eje transversal para fortalecer los procesos de enseñanza y aprendizaje en todos los niveles educativos.

- Construir e implementar modelos educativos y pedagógicos innovadores que garanticen la interacción de los actores educativos, haciendo énfasis en la formación del estudiante, con el objetivo de promover la construcción de modelos pedagógicos mediados por las TIC.

- Renovar continuamente y hacer seguimiento a los proyectos educativos institucionales y municipales, para mejorar los currículos con criterios de calidad, equidad, innovación y pertinencia, propiciando el uso de las TIC, con los objetivos de implementar procesos de acompañamiento, vigilancia y control para los planes regionales, nacionales e institucionales de renovación pedagógica y las TIC.

- Transformar la formación inicial y permanente de docentes y directivos para que centren su labor de enseñanza en el estudiante como sujeto activo, la investigación educativa y el uso apropiado de las TIC.

Este plan espera cumplir las metas trazadas al 100% en el año 2016.

Por otra parte se traza el Plan Nacional de Tecnología de la Información y las comunicaciones en el cual “El Gobierno Nacional ha considerado estratégicas las TIC para fomentar la competitividad y la igualdad de oportunidades en Colombia. Por ello se ha fijado como objetivo que, en el 2019, todos los colombianos estén conectados e informados haciendo uso eficiente de las TIC para mejorar la inclusión social y la competitividad”. (Ministerio de TIC, 2008,p. 4)

Para lograr el objetivo que plantea el ministerio es necesaria la formulación y puesta en marcha de un plan Nacional que se constituya en una estrategia integrada, y para lo cual se solicita la participación activa de las instituciones del Estado, la sociedad civil, el sector privado y la academia.

Según el Ministerio de TIC (2008)

El PNTIC debe incorporar los planes de diferentes sectores e instituciones que los lideran y de sus ejecutores. El Plan busca coordinar y repotenciar los programas y proyectos existentes, a la par que desarrollar nuevas iniciativas, con la participación de la sociedad civil, para acelerar la obtención de resultados e impactar los indicadores. El Plan deberá generar nuevas iniciativas integrando a los diferentes grupos humanos y de interés de la sociedad colombiana, para lograr ambiciosos propósitos nacionales a cambio de propósitos institucionales o sectoriales”. (p. 5)

En cuanto al ámbito educativo “El Gobierno y la sociedad colombiana utilizarán las TIC para potenciar un sistema educativo incluyente y de alta calidad, dentro del cual se favorezca la autoformación y el autodesarrollo. También debe ofrecer este sistema educativo igualdad de oportunidades para la obtención de conocimiento, educación y aprendizaje a lo largo de la vida, para todos los ciudadanos, en un marco flexible y global, centrado en el estudiante, y orientado a desarrollar su vocación, sus aptitudes, sus habilidades y su

potencial. Para ello se requerirá que todos los estudiantes del país tengan acceso a estas tecnologías” (Ministerio de TIC, 2008. p. 12)

Se han fortalecido y profundizado en algunos programas y estrategias en cuanto a la utilización de las TIC como: Gobierno en Línea, liderada por el programa Agenda de Conectividad, con el fin de garantizar que el gobierno sea ejemplo en el acceso y uso a las TIC; masificación de computadores, complementando la provisión de computadores a las sedes educativas oficiales con el programa Computadores para Educar; Territorios Digitales, para llevar al nivel local y territorial, estrategias de desarrollo social y económico haciendo uso de las TIC.

“El país, con el liderazgo del Ministerio de Educación Nacional (MEN), ha trabajado en la utilización de TIC en la educación. Con el fin de incorporar estas tecnologías en los procesos pedagógicos como un eje estratégico para mejorar la calidad y asegurar el desarrollo de las competencias básicas, profesionales y laborales, el MEN formuló en el año 2002 el Programa de Uso de Medios y Nuevas Tecnologías para instituciones de educación básica, media y superior”. (Ministerio de TIC, 2008. p.42)

Teniendo en cuenta este aspecto es necesario hacer relevante el hecho de que las políticas públicas apuntan o enfatizan en mejorar la calidad y relegan un poco la función pedagógica en la incorporación de las TIC al ámbito educativo; es cuestionable entonces si las TIC son sinónimo de calidad.

Los proyectos que se propone desarrollar inicialmente el Plan Nacional de TIC en este eje o línea de acción son los siguientes:

- Programa de Uso de Medios y Tecnologías de la Información y Comunicaciones (MTIC), que se encuentra en funcionamiento.
- Programa Computadores para Educar.
- Creación de habilidades para el uso de TIC en el desarrollo productivo.
- Red Nacional Académica de Tecnología Avanzada(Renata).
- Proyectos alternativos de educación, (nuevo en el PNTIC).

Aunque estos sean los proyectos que plantea el PNTIC, no se evidencia claramente con cual de ellos se relaciona el *Proyecto Uno a Uno* que se esta poniendo en marcha a nivel regional en el municipio de Itagüí y que atañe al desarrollo de la investigación. Pareciera entonces que por un lado están los proyectos a nivel nacional y por otros los regionales.

3.1.3. Proyectos educativos mediados por las TIC y su relación con el concepto de calidad

Es necesario partir del concepto de calidad educativa para ver la relación que tiene ésta con los proyectos educativos que utilizan las Tecnologías de la Información y la Comunicación.

Para la OREALC/UNESCO (2008) la educación es:

Un proceso permanente que facilita el aprendizaje, el desarrollo de competencias, la experiencia y la incorporación plena de los valores, afectos y de sus potencialidades, tanto individuales como sociales. Así, tiene un valor en sí misma y no únicamente como herramienta para el crecimiento económico o el desarrollo social. La misión de la educación es el desarrollo integral de ciudadanos que también sean capaces de transformar la sociedad actual, haciéndola más justa, inclusiva y democrática, más que la formación de sujetos capaces de integrarse y funcionar adecuadamente en ella (p. 8)

Basado en ésta concepción y Partiendo del consenso de que

La educación es un derecho humano fundamental y un bien público irrenunciable, la Oficina Regional de Educación de la UNESCO para América Latina y el Caribe (OREALC/UNESCO Santiago) propone una primera aproximación de lo que es calidad de la educación. La concibe como un medio para que el ser humano se desarrolle plenamente como

tal, ya que gracias a ella crece y se fortalece como persona y como especie que contribuye al desarrollo de la sociedad, transmitiendo y compartiendo sus valores y su cultura OREALC/UNESCO, 2008, p. 7).

Teniendo en cuenta esto la “OREALC/UNESCO Santiago plantea un concepto de calidad de la educación conformado por cinco dimensiones esenciales y estrechamente imbricadas, al punto que la ausencia de alguna implicaría una concepción equivocada de la calidad de la educación dentro de un enfoque de derechos humanos. Estas cinco dimensiones son equidad, relevancia, pertinencia, eficacia y eficiencia.”. OREALC/UNESCO, 2008, p. 8).

Ya claro el concepto de Calidad Educativa, se retoma el Plan Nacional de TIC, ya que en éste se han venido creando diversos proyectos relacionados con el uso de las TIC.

En cuanto al ámbito educativo especialmente el PNTIC ha profundizado la estrategia de masificación de computadores, complementando la provisión de computadores a las sedes educativas oficiales con el programa Computadores para Educar.

A nivel regional también se han puesto en marcha otros proyectos que integran las TIC y que dentro de sus propósitos está mejorar la calidad educativa, como por ejemplo en el Municipio de Medellín el proyecto *Medellín Digital*, el cual propone la construcción de una ciudad digital donde las nuevas herramientas de la información y la comunicación, estén al alcance de los habitantes de diferentes comunas y corregimientos de la ciudad, con el propósito de abrir nuevas posibilidades de participación y conexión con el mundo.

Medellín Digital le apunta a una sociedad transformada, donde la tecnología, el acompañamiento, las redes sociales y la conectividad permiten mejorar la calidad de vida y ofrecer oportunidades de progreso a personas de diferentes edades y clases sociales. Proyecto Medellín Digital (2012)

En el municipio de Itagüí desde el 2010 se viene trabajando en la incorporación de las TIC al espacio educativo por medio del Proyecto *Un Computador por Niño* llamado así en su propuesta inicial, para finalmente llamarlo *Plan TESO*.

3.1.4. Proyecto o Modelo Uno a Uno

El *Proyecto o Modelo Uno a Uno* nace desde la idea de One Laptop Per Child de Nicholas Negroponte en el 2006, el cual pretende proporcionar a cualquier niño del mundo acceso a las nuevas Tecnologías de la Información y la comunicación, como forma de educación.

Sagol (2011) considera que “en educación, la introducción del modelo 1:1 consiste en la distribución de equipos de computación portátiles a estudiantes y a docentes en forma individual, de modo que cada uno podrá realizar múltiples tareas, conseguir un acceso personalizado, directo, ilimitado y ubicuo a la tecnología de la información, dando lugar, de manera simultánea, a una vinculación entre sí y con otras redes, en un tiempo que excede el de la concurrencia escolar(p. 10)

Este modelo ha sido puesto en marcha en varios países del mundo Europeos y latinoamericanos, entre ellos Paraguay, Argentina y Perú.

“One Laptop per Child en Colombia, comenzó como una iniciativa del sector privado principalmente a través de ONG's y Empresas, mediante acuerdos de responsabilidad social. Actualmente en el país hay cerca de 54 instituciones educativas en diferentes municipios, que implementan el proyecto, de manera independiente, la mayoría de ellas iniciaron como prueba piloto para generar aprendizajes y posteriores implementaciones a gran escala a nivel municipal o departamental”. OLPC- COLOMBIA, 2012, p. 1)

En el municipio de Itagüí el proyecto *Un Computador por Niño* o *Proyecto Uno a Uno* inició como prueba piloto en dos instituciones públicas, con el apoyo y asesoría pedagógica del Instituto Alberto Merani.

El proyecto se presentó con el objetivo claro de incrementar la calidad educativa, por medio de estrategias como: Integrar herramientas Pedagógicas, Tecnológicas e Informáticas como alternativa de mejoramiento de la calidad educativa; mejorar el índice de computador/alumno, pasando de 1/41 a 1/20 con la adquisición de 1200 nuevos computadores y apoyar la innovación de las prácticas docentes. (Caro, 2011, p. 6)

En el componente pedagógico que plantea la presentación del proyecto queda explícito que:

Este proyecto no es un proyecto de informática y tecnología, es un Proyecto de Innovación Educativa y como tal abarca todos y cada uno de los aspectos que trabajan en él. El tema pedagógico recoge desde la reformulación y adecuación de los diferentes planes y proyectos educativos que poseen nuestras instituciones (Proyecto educativo institucional, Proyectos Transversales, Plan de mejoramiento institucional, Planes de área, Manual de convivencia entre otros) hasta la construcción de un nuevo modelo pedagógico en el marco de una nueva relación estudiante-docente-familia. Esta triada se redefine en el hecho de tener como disculpa mediadora una máquina. Una máquina que permite al estudiante trabajar a su ritmo en lo que desea, lo que le interesa y para lo que tiene tanto aptitud como actitud, al docente evaluar y coevaluar según necesidades y contextos y al padre de familia apoyar dicho proceso desde su vida en comunidad (Caro 2011, p. 18)

La introducción del *Proyecto Uno a Uno* a las aulas escolares se ha dado paulatinamente, luego de la capacitación a los docentes, desde la parte pedagógica, como desde la utilización del ordenador, sin embargo esto tiene algunas consideraciones que se expresan a continuación.

3.1.5. Implicaciones pedagógicas de la integración del modelo uno a uno al espacio escolar

Como se expuso anteriormente, la incorporación de las TIC al ámbito educativos, se ha dado de una manera paulatina con altos y bajos en su utilización y alcances con relación al proceso formativo.

Ahora bien, la integración del *Proyecto Uno a Uno* también tiene cosas a favor y en contra en cuanto a la práctica pedagógica y el proceso de enseñanza–aprendizaje.

Al respecto se podría decir teniendo en cuenta a Lugo (2011, p. 17) que:

Una de las principales finalidades del modelo es la entrega masiva de netbooks para favorecer la inclusión digital y el mejoramiento de la calidad de la educación, sosteniendo que la entrega masiva de computadoras portátiles en las escuelas promoverá un clima propicio para el uso cotidiano de la tecnología integrando las actividades pedagógicas en el aula, el aprendizaje de los alumnos, fortaleciendo procesos de formación y de innovación en la práctica docente y multiplicando recursos para la enseñanza.

Asimismo Lugo (2011) afirma que “integrar una computadora por estudiante, contar con un laboratorio con equipos o conectar la escuela a Internet, por el solo hecho de hacerlo, no introduce ni favorece necesariamente una mejora en la calidad de la educación. Ahora bien, esto no significa que no puedan capitalizarse en el proceso de aprendizaje, en la medida en que se integren de manera crítica y con sentido pedagógico”. (p.17)

Esto indica necesariamente que la incorporación de las TIC y en especial del *Proyecto Uno a Uno*, implica una transformación curricular y de la práctica pedagógica docente, así como del proceso de aprendizaje de los estudiantes.

Al respecto Sagol (2011) dice que:

El docente a cargo del aula es el único que puede operar este tipo de transformaciones, es el operador de cualquier cambio educativo. El docente generará el cambio y graduará el uso de los equipos de acuerdo con sus propios objetivos, su trayecto de formación personal y la realidad de su clase. El docente irá realizando un uso progresivo de los equipos a medida que se vaya familiarizando con la tecnología, y los incorporará en forma creciente a sus prácticas áulicas. Las transformaciones de la educación con TIC se vinculan profundamente con líneas didácticas que los docentes vienen desarrollando, y con transformaciones que la escuela está llevando a cabo, como el constructivismo o el socioconstructivismo, entre otras.” (Pág.14)

Lo cual indica que la incorporación de un computador por niño no implica su utilización de forma permanente, si no la posibilidad de adecuar las estrategias didácticas y metodologías para la enseñanza y el aprendizaje.

La incorporación de las TIC al ámbito educativo y específicamente la implementación del *Proyecto Uno a Uno* exigen un cambio, innovación o reconceptualización en la práctica pedagógica de los docentes, ya que como se ha observado a lo largo del capítulo la utilización de herramientas tecnológicas hace necesario o evidente que sus actores estén preparados en muchos aspectos, en este caso pedagógico, metodológico y didáctico para su adecuada ejecución.

3.2 PRÁCTICA PEDAGÓGICA DOCENTE

En el segundo apartado del marco de referencia se hace un acercamiento a las implicaciones que tienen en la práctica pedagógica docente la incorporación de las TIC y el papel que juega el docente en los entonces de comunicación; asimismo se plantean los conceptos de práctica pedagógica docente, la

formación docente y la influencia de algunos modelos pedagógicos en la práctica pedagógica de los docentes.

La incorporación de la TIC a la educación constituye la formación de un nuevo escenario educativo; para Echeverría (2000, p. 3) Las nuevas tecnologías de la información posibilitan la creación de un nuevo espacio social para las interrelaciones humanas que el denomina *tercer entorno*¹.

Según este autor

“La emergencia del entorno tiene particular importancia para la educación, por tres grandes motivos. En primer lugar, porque posibilita nuevos procesos de aprendizaje y transmisión del conocimiento a través de las redes telemáticas. En segundo lugar, porque para ser activo en el nuevo espacio social se requieren nuevos conocimientos y destrezas que habrán de ser aprendidos en los procesos educativos. En tercer lugar, porque adaptar la escuela, la universidad y la formación al nuevo espacio social requiere crear un nuevo sistema de centros educativos, a distancia y en red, así como nuevos escenarios, instrumentos y métodos para los procesos educativos. Por estas razones básicas, a las que podrían añadirse otras, hay que replantearse profundamente la organización de las actividades educativas, implantando un *nuevo sistema educativo en el tercer entorno*”. (p. 3)

Echeverría (2000) afirma que este entorno no solo es un medio de comunicación e información, sino también un espacio, para la expresión, la interacción, la memorización y el entretenimiento, lo cual lo hace un espacio social.

Según lo anterior la creación de un nuevo ámbito educativo implica cambios en las concepciones de enseñanza y aprendizaje y más aun cuando a ese espacio se incorporan herramientas Tecnológicas.

¹ Tercer entorno: un nuevo espacio social para las interrelaciones humanas que propongo denominar *tercer entorno* (E3), para distinguirlo de los entornos naturales (E1) y urbanos (E2).

Al respecto Cabero (1994), citado por Aguaded (2001), dice que

Las tecnologías de la comunicación provocan necesariamente consecuencias cuando se integran en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Así exigen una mayor preocupación por éste, ya que el uso de los medios demanda una atención especial a las rutas personales de aprendizaje, para llegar a la autoformación. Los nuevos medios demandan una nueva configuración del proceso didáctico y de la metodología. En cuanto a los contenidos, éstos no tienen que estar ya en manos exclusivamente del docente en el que el papel de los alumnos es el de meros receptores de información. Los nuevos medios audiovisuales e informáticos permiten la simultaneidad de acceso al saber, si bien el papel del docente sigue siendo esencial en la planificación de esas adquisiciones, en la orientación y motivación para su búsqueda y en las dinámicas de asentamiento y evaluación de los mismos. (p. 4)

Esto implica necesariamente la creación de nuevas metodologías y estrategias para la enseñanza, dejando atrás métodos tradicionales y transmisionistas exclusivamente, lo cual hace que el rol del docente cambie, se transforme y actúe según las herramientas y las necesidades de los estudiantes y del entorno. Lo que significa un reto en la práctica pedagógica, el docente debe darle una valoración diferente a su formación, al espacio educativo y a las herramientas que se le proporcionan para su quehacer como profesional.

Con relación a esto Echeverría (2000) advierte que “No sólo se trata de transmitir información y conocimientos a través de las NTIC (Nuevas Tecnologías de la Información y la comunicación) sino que, además, hay que capacitar a las personas para que puedan actuar competentemente en los diversos escenarios de ese tercer entorno. Por ello, además de aplicar las nuevas tecnologías a la educación, hay que diseñar ante todo nuevos escenarios educativos donde los estudiantes puedan aprender a moverse e intervenir en el nuevo espacio telemático.” (p. 4)

El espacio educativo necesariamente cambia con la introducción de las TIC, según Echeverría (2000) en el tercer entorno los implementos de trabajo utilizados hasta hace poco cambian por lo que la tecnología trae consigo, por ejemplo el cuaderno por el ordenador; al igual que el conocimiento deja de estar solamente presente en el aula escolar para estar disponible desde otros lugares, lo que implica obligatoriamente cambios en los hábitos de enseñanza y aprendizaje por parte de los docentes y estudiantes.

Con relación a lo anterior Area (2007) indica que “una cosa es que la tecnología esté disponible en las aulas (que es una condición necesaria e imprescindible, pero insuficiente), pero otra bien distinta es que con la misma se desarrollen procesos de enseñanza y aprendizaje de calidad pedagógica. Con ello [sugiere el autor] que no sólo es importante emplear didácticamente ordenadores y demás artilugios digitales para las tareas docentes y de aprendizaje, sino que el tipo de prácticas debieran responder a ciertos principios y criterios de calidad pedagógica”. (p. 2)

Los principios a los que éste autor se refiere son:

En primera instancia es necesario tener en cuenta que los ordenadores por si solos no proporcionan un avance en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Los efectos que surjan con relación a estos procesos no dependen de las características de las herramientas, sino de las actividades que realicen los estudiantes, del entorno que los rodea y de las estrategias que utilice el docente, así como de la interacción entre el estudiante y el docente.

En segundo lugar, propone que las TIC se utilicen desde una mirada socioconstructivista para el desarrollo de los procesos de aprendizaje, donde el estudiante sea el encargado de construir el aprendizaje y aprenda a resolver situaciones problema en colaboración con sus compañeros.

En tercer lugar, las TIC permiten manipular, almacenar y recuperar información con mayor facilidad que los recursos impresos

Y por último, es necesario resaltar que las TIC son recursos muy importantes para la comunicación entre las personas cuando hay distancia o factores de tiempo de por medio.

Es importante tener en cuenta los principios que plantea Area (2007) en el espacio educativo, ya que de estos depende que el proceso de enseñanza-aprendizaje sea significativo.

En concordancia con esto cabe decir que aunque las herramientas tecnológicas hagan parte del ámbito educativo hay que tener claridad sobre cómo y para qué usarlas, es ahí donde el papel del docente es fundamental.

3.2.1. El Papel del Docente en los Nuevos Entornos de Comunicación

Actualmente, las TIC forman parte de nuevos canales de información y comunicación en la enseñanza y el aprendizaje, los cuales se hacen indispensables para la actuación docente-alumno.

En estos nuevos entornos de información y comunicación el profesorado deberá asumir nuevos roles; sin embargo, la mayoría de docentes, en lugar de percibir la tecnología como un instrumento de apoyo y perfeccionamiento, ven el computador como una herramienta de información que lucha contra ellos. Por lo tanto, la actitud del docente frente a la tecnología y su implementación juega un papel importante dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Los sistemas informáticos actuales poseen numerosa información, relevante e irrelevante, lo que hace complejo su abordaje; la labor del docente consiste en mediar la búsqueda, exploración y selección, proporcionando las herramientas y estrategias de aprendizaje, que posibiliten tanto la construcción de un conocimiento significativo como la innovación educativa.

En la metodología para el abordaje de estos sistemas es necesario que el educador presente unos criterios innovadores que permitan comprender,

analizar y explicar el papel que debe desempeñar con relación al trabajo con las TIC. Dicha innovación en los procesos de enseñanza-aprendizaje es concebida por Escudero (1995), “como un determinado posicionamiento crítico y reflexivo que dirige sus esfuerzos tanto a validar la educación como a ir transformándola al servicio de valores debidamente legitimados ideológica, social, cultural, política y educativamente hablando” (p.162).

Para Escudero (1989) los procesos de innovación educativa están caracterizados por el compromiso de reflexión y participación social que exigen una conciencia sobre qué cambiar, en qué dirección y cómo hacerlo. Para ello es necesario articular una serie de procesos y roles complementarios partiendo de las necesidades reales de los profesores y los centros educativos.

Para que la incorporación de las TIC en la educación se convierta en un elemento generador de procesos de innovación, es necesario situarlas en contextos didácticos que consulten los ritmos y estilo de aprendizaje, y las características cognitivas, socioafectivas y comunicativas de los estudiantes; así como las posibilidades didácticas en las diversas áreas y su forma de incorporación atendiendo a las metodologías empleadas por los docentes.

El papel que desempeña el docente dentro y fuera de la escuela en la sociedad de la información está determinado no tanto por el conocimiento y uso de los nuevos medios (nuevas aplicaciones informáticas) como un fin en sí mismo, sino por su labor en el aprendizaje continuo, intentando conseguir las competencias necesarias para que sus alumnos se comuniquen utilizando diversos códigos y medios.

Por otra parte el docente debe contribuir al desarrollo de la autonomía personal de sus estudiantes, y el espíritu crítico, lo que a su vez los capacita para responder a una sociedad en la cual deben convivir con las innovaciones tecnológicas de cada época.

El docente debe tener muy claro que la innovación tecnológica trae como consecuencia también una innovación en su práctica pedagógica y es por esto

que debe reconsiderar los modelos pedagógicos y los aspectos epistemológicos en los cuales fundamenta su quehacer.

Para Aguaded (2001) La irrupción de los medios y las tecnologías avanzadas de la comunicación en la sociedad en general, y más tímidamente en la escuela, está suponiendo una profunda revisión del modelo tradicional de enseñanza, como presencia física y contacto personal, apropiación absoluta y exclusiva de los conocimientos por parte del profesor, etc. Así, dentro de estos esquemas se relativiza que el encuentro docente/disciente tenga que ser necesariamente cara a cara o que los conocimientos tengan que emanar de una fuente única como el profesor o el libro de texto, ya que hoy está asentada la presencia de múltiples fuentes de información tanto directas como remotas, a las que pueden acceder profesores y alumnos, incluso de forma simultánea (p. 5)

Con relación al cambio o revisión de los modelos pedagógicos en los cuales se apoya la práctica docente Area (2007) sugiere que, la planificación didáctica en la cual se utilicen las TIC, debería hacerse bajo un modelo que reúna las siguientes características:

- Ayudar a los estudiantes a reconstruir y dar significado a la información que le proporcionan los medios de forma inteligente, crítica y ética.
- El docente debe emplear una metodología de enseñanza que estimule al estudiante a buscar la información a través de las diferentes fuentes existentes, tanto escritas como digitales, así como una reflexión crítica y constante de la información.
- Enseñar desde una perspectiva constructivista que le permita a los estudiantes plantear y solucionar problemas, así como la autonomía en la construcción del conocimiento.
- Utilizar la tecnología para generar procesos de aprendizaje colaborativo entre los estudiantes.

- La función del docente apunta a la organización y supervisión de las actividades que realiza el estudiante.

El uso de nuevas tecnologías siempre supone diversas maneras de abordar metodológica y didácticamente hablando los procesos de enseñanza y aprendizaje, es por esto que el docente debe estar en continua renovación o transformación de su práctica docente.

Por otra parte Cabero (2002) retoma el otro actor del proceso formativo, el estudiante, y para esto afirma que,

Tenemos que ser conscientes que las TIC requieren un nuevo tipo de alumno. Alumno más preocupado por el proceso que por el producto, preparado para la toma de decisiones y elección de su ruta de aprendizaje. En definitiva preparado para el autoaprendizaje, lo cual abre un desafío a nuestro sistema educativo, preocupado por la adquisición y memorización de información, y la reproducción de la misma en función de patrones previamente establecidos. En cierta medida estos nuevos medios, reclaman la existencia de una nueva configuración del proceso didáctico y metodológico tradicionalmente usado en nuestros centros, donde el saber no tenga porque recaer en el profesor, y la función del alumno no sea la de mero receptor de informaciones (p. 8)

El cambio no solo es del docente sino también del rol que asume el estudiante en su proceso de aprendizaje, siendo consciente de lo que las TIC le ofrecen y la manera como debe apropiarse de ellas.

Es claro que la incorporación de las TIC al ámbito educativo es casi un hecho y que esto trae como consecuencias, la innovación en cuanto recursos, espacios, práctica docente, didáctica, metodología y actitudes por parte de los docentes y estudiantes, así como las ventajas y desventajas propias de la utilización de las TIC.

3.2.2. Práctica pedagógica

Para definir el concepto de práctica pedagógica se retoman los aportes de Víctor Díaz Quero (2006) quien dice que: “la actividad diaria que desarrollamos en las aulas, laboratorios u otros espacios, orientada por un currículo y que tiene como propósito la formación de nuestros alumnos es la práctica pedagógica” (p. 90)

Para definir con mayor precisión la práctica pedagógica el autor retoma cada uno de los conceptos que la componen, en primera instancia se refiere al docente como un sujeto con valores y convicciones que orientan sus actos; en segundo lugar habla sobre el currículo de las instituciones educativas, el cual guía el proceso educativo, donde el docente juega un papel de mediador entre los contenidos y los estudiantes. Por otra parte, habla de los estudiante o alumnos como sujetos y seres pensantes, actores principales y primordiales en el proceso formativo; este último aspecto considerado como las acciones, prácticas, estrategias y metodologías utilizadas en relación a la enseñanza.

Dentro de la práctica pedagógica hay un componente muy importante también y que Díaz (2006) plantea como el saber pedagógico, espacio donde el docente reflexiona sobre su quehacer y práctica pedagógica, lo que contribuye a la construcción de nuevos conocimientos que a su vez enriquecen la labor del docente. “el saber pedagógico son los conocimientos, construidos de manera formal e informal por los docentes; valores, ideologías, actitudes, prácticas; es decir, creaciones del docente en un contexto histórico cultural, que son producto de las interacciones personales e institucionales, que evolucionan, se reestructuran, se reconocen y permanecen en la vida del docente (Díaz, 2006, p. 95)

Carr, citado por Gaitán et al. (2005) hace referencia al concepto de práctica educativa, donde afirma que

Sólo puede hacerse inteligible como una forma de praxis regida por criterios éticos inmanentes a la misma práctica educativa; criterios que sirven para distinguir las prácticas educativas auténticas de las que no lo son y la buena práctica educativa de la indiferente o de la mala. Aunque ahora hay personas que pretenden reducir la práctica educativa a un tipo de 'acción material' mediante la cual moldear una materia prima de acuerdo con una forma especificable de antemano, los profesionales de la educación siguen experimentándola como una especie de 'acción no material' regida por complejos y, a veces, conflictivos fines éticos que pueden modificarse a la luz de las circunstancias prácticas y de las condiciones concretas(p.10)

Gaitán et al. (2005) cita a Díaz (2000) para referirse a este concepto.

La práctica pedagógica transforma las nociones de investigación y extensión haciendo del proceso de formación un proceso articulado inspirado en nuevas formas de relación pedagógica. Desde este punto de vista, la práctica pedagógica de formación no se restringe o limita a la docencia, sino que genera una interdependencia entre las diferentes modalidades de docencia, investigación y (...) proyección social (...) La interdependencia elimina las estratificaciones entre docencia e investigación y se apoya fundamentalmente en la generación y desarrollo de competencias complejas tanto cognitivas como socio afectivas, que transforman las formas de acceso al conocimiento y las formas de interacción. (p. 10)

Por otra parte Gaitán et al. (2005) también diferencian el concepto de práctica docente; al decir que esta práctica tiene que ver con la forma en que el docente trabaja, se comporta y se expresa, de acuerdo a sus acciones en el contexto educativo.

3.2.3. Formación docente

Para continuar hablando sobre la práctica docente, es necesario retomar el concepto de formación docente, el cual según Díaz (2006) integra el saber pedagógico y la práctica pedagógica. “En primera instancia se refiere a la formación universitaria que reciben los docentes y en segundo plano la formación que se adquiere con el ejercicio de la profesión docente”. (p. 96)

El autor en cuestión resalta que:

La formación del docente, licenciado o profesor, en la mayoría de los casos, concluye en la escolaridad al no disponer de un plan de formación permanente. Una vez concluidos los estudios universitarios, en parte, con carencias y vacíos el docente ingresa al ejercicio profesional o continúa con su ejercicio docente con un conjunto de saberes dispersos, difusos, superficiales, que lo acompañan durante su desempeño; a los cuales se suma la rutina, conformismo, condiciones adversas del medio, ausencia de programas de formación y un abandono intelectual que se apodera del docente ayudado por la fragilidad de un compromiso que no ha podido desarrollar.(Díaz 2006, p.97)

Con relación a esto se propone hacer un balance, teniendo en cuenta la formación personal, teórica, disciplinar y la formación como investigador, con el fin de lograr un proceso de enseñanza significativo para los estudiantes.

La Ley General de Educación, Ley 115 de 1994, concibe al educador como “El orientador, en los establecimientos educativos, de un proceso de formación, enseñanza y aprendizaje de los educandos, acorde con las expectativas sociales, culturales, éticas y morales de la familia y la sociedad” Art. 104, (p. 22).

Respecto de su formación, la Ley 115 estipula que los fines generales de ésta son “formar un educador de la más alta calidad científica y ética, desarrollar la

teoría y la práctica pedagógica como parte fundamental del saber del educador; fortalecer la investigación en el campo pedagógico y el saber específico; y preparar educadores a nivel de pregrado y postgrado para los diferentes niveles y formas de prestación del servicio educativo” Art. 109. (p. 23).

En la práctica docente la investigación juega un papel muy importante ya que esta le permite al docente trascender e innovarse en cuanto a su quehacer permanentemente, construyendo nuevos aprendizajes y nuevos conocimientos que sean útiles en el proceso formativo.

El docente debe ser capaz de hacer el estudio reflexivo de sus propios problemas y transformar el escenario educativo. Así, es posible que aprenda a investigar mientras aprende a enseñar, ya que la investigación va ligada a la enseñanza y al aprendizaje. La investigación no es asunto único del educador sino de todos los actores involucrados en el proceso educativo enriqueciéndose a medida que se comparten las experiencias.

Por otra parte, también es necesario tener en cuenta que la formación docente puede estar influida por algún modelo pedagógico específico, o que tenga elementos de varios, es labor del docente identificar el modelo formativo y considerarlo en su práctica.

Para definir qué es un modelo pedagógico se retoman los conceptos planteados por Guerra, (2007) para quien “Un modelo se puede entender como una representación o construcción de relaciones que permiten caracterizar un proceso. Un modelo intenta, en términos científicos, describir y entender un proceso existente, el cual se diferencia de un modelo en ingeniería que intenta describir cosas, no entender algo, sino construir algo nuevo a partir de lo dado”. (p. 10)

Y para la autora Pérez, G. (2006) “el modelo pedagógico es una organización de la construcción y transmisión cultural derivada de una forma particular de entender la educación y que, además, implica la selección, organización,

transmisión y evaluación del conocimiento. Está constituido por tres sistemas de mensajes: el currículo, la didáctica y las normas de relación social” (p. 6)

Asimismo para la autora es necesario “reconocer que el modelo es una forma de concebir la práctica del proceso enseñanza-aprendizaje que consta de varios elementos distintivos. Entre ellos se señalan: la concepción de educación, un presupuesto sobre lo que es el estudiante, una forma de considerar el profesor, una concepción del conocimiento y una forma de concretar la acción de enseñanza y de aprendizaje”. (Pérez, 2006, p.7)

Se considera esta definición sobre modelo pedagógico para orientar este aspecto en la investigación, ya que sus planteamientos retoman los actores involucrados en el proceso educativo y procesos de enseñanza-aprendizaje.

Por otra parte también se retoma el concepto de enfoque, ya que algunos autores a lo largo de la historia lo han utilizado para referirse a un aspecto específico de los modelos pedagógicos que orientan las prácticas educativas.

Según Pérez, G. (2006) se entiende por enfoque pedagógico el énfasis teórico conceptual que plantea una teoría educativa del cual se desprenden implicaciones para los diferentes componentes de un modelo pedagógico.

Algunos de los enfoques que se retoman a continuación, de una u otra forma han influido en el desarrollo de proceso de enseñanza-aprendizaje con las tecnologías de la información y comunicación, estos son:

El enfoque constructivista, según Hernández, (2008) se concibe “como una epistemología que concibe al conocimiento, como una construcción personal que realiza el hombre en interacción con el mundo circundante. Cada persona construye su realidad, su representación de mundo, en función de su viabilidad, por lo que no cabe en la opción constructivista hablar de verdad absoluta, de objetividad del conocimiento”. (p.132)

Este enfoque le permite al estudiante construir su propio conocimiento partiendo de sus necesidades e intereses, según su ritmo y estilo de aprendizaje, y al tiempo teniendo en cuenta el entorno en el que se

desenvuelve. El conocimiento entonces, solo se adquiere cuando el sujeto o estudiante es capaz de transformar lo que ve y lo que sabe tomando como referencia sus conocimientos previos y la forma en que interpreta la información que le llega.

El enfoque constructivista durante años ha sido el soporte pedagógico para la incorporación de las TIC al ámbito educativo, al respecto Area (2003) afirma que:

La aplicación de los principios constructivistas al aprendizaje con ordenadores comenzó en la década de los años setenta. Fue S. Papert, a través del proyecto denominado LOGO, quien trasladó con gran audacia los principios formulados por Piaget a la creación de entornos de aprendizaje apoyados en ordenadores en el que pretendió partir de la propia curiosidad del niño para que por sí mismo, y con la menor participación del adulto, aprendiera a través de la experimentación con los ordenadores. (p. 12)

La incorporación de las TIC apoya en el enfoque constructivista le permiten al estudiante una nueva forma de interacción social, innova el escenario educativo, ampliando las formas de interactuar con sus compañeros y profesores, propicia el aprendizaje colaborativo y afianza la creatividad; sin embargo es necesario resaltar que para que este proceso se de el profesor debe actuar como un guía y mediador entre el estudiante y la herramienta tecnológica que se utilice, de manera que el estudiante aprenda a diferenciar la información y validarla de la mejor manera según sus necesidades.

Otro de los enfoques es el conectivista, según Siemens (2004) es:

La integración de principios explorados por las teorías del caos, redes, complejidad y auto-organización. El aprendizaje es un proceso que ocurre al interior de ambientes difusos de elementos centrales cambiantes – que no están por completo bajo control del individuo. El

aprendizaje (definido como conocimiento aplicable, el cual se refiere a conocimiento susceptible de ser aplicado o utilizado de manera inmediata) puede residir fuera de nosotros (al interior de una organización o una base de datos), está enfocado en conectar conjuntos de información especializada, y las conexiones que nos permiten aprender más tienen mayor importancia que nuestro estado actual de conocimiento. (p.6)

En el conectivismo las decisiones son cambiantes constantemente y se adquiere información de manera continua, así mismo se plantea que la capacidad de realizar distinciones entre una información importante y otra que no lo es, resulta de vital importancia, al igual que la habilidad para reconocer cuando una nueva información cambia un entorno basado en decisiones anteriores.

El conectivismo que plantea Siemens (2004) tiene unos principios fundamentales que apuntan a:

El aprendizaje y el conocimiento son procesos en los cuales se conectan nodos o fuentes de información y depende de la diversidad de opiniones; el aprendizaje puede residir en dispositivos no humanos.

Debe haber una alimentación y mantenimiento de las conexiones de forma que faciliten el aprendizaje continuo.

La actualización del conocimiento es fundamental en la actividad conectivista.

Considera la toma de decisiones como un proceso de aprendizaje.

El conectivismo también hace su aporte en la incorporación de las TIC al ámbito educativo; siguiendo los planteamientos de Guerrero (2009), estos aportes tienen que ver con sobretodo con la importancia de conocer cómo se desarrolla la sociedad del conocimiento, donde haya una visión general y completa del aprendizaje, así como de las actividades corporativas, donde existen diversas perspectivas en cuanto a la selección y ampliación de la

información, para que el aprendizaje pase de ser individualista a ser cooperativo y colaborativo.

Éste enfoque también resalta la importancia de la interacción entre todos los actores del proceso de aprendizaje, sin embargo deja en claro que no hay jerarquías en las cuales el profesor está por encima del estudiante, sino que todos participan como nodos de información.

Por otra parte Kaplún (1998, p. 18) señala que a cada tipo de educación le corresponde una determinada concepción y práctica de la comunicación, es por esto que diferencia varios tipos de educación; cita a Díaz Bordenave (1976) quien propone que se pueden agrupar tres modelos principales: La educación que ponen el énfasis en los contenidos, la llamada educación tradicional basada en la transmisión de conocimientos de una generación a otra.

La educación que pone el énfasis en los efectos, lo concebido como ingeniería del comportamiento, la cual consiste en moldear la conducta de las personas con objetivos previamente establecidos.

Y por último la educación que pone el énfasis en el proceso, la cual destaca la importancia del proceso de transformación de las personas y la comunidad. Sin embargo hace la claridad que los tres modelos se puede presentar entremezclados.

Los dos primeros modelos son llamados por el autor modelos exógenos ya que están planteados desde afuera del sujeto, el estudiante es visto como objeto de la educación y el último se retoma como un modelo endógeno, como parte del sujeto, el estudiantes es el sujeto de la educación.

Así mismo define el concepto de comunicación, la cual se da por dos o más seres que intercambian y comparte ideas, experiencias, conocimientos y sentimientos.

Para afirmar esto retoma la definición que hace Pasquali (1979) "Comunicación es...la relación comunitaria humana que consiste en la emisión / recepción de

mensajes entre interlocutores en estado de total reciprocidad". Y la que propone Beltrán (1981) como el proceso de interacción social democrática basada en el intercambio de signos, por el cual los seres humanos comparten voluntaria- mente experiencias bajo condiciones libres e igualitarias de acceso, diálogo y participación". Kaplún (1998, p. 64)

Teniendo en cuenta esta concepción de la educación Kaplún (1998) retoma a Cloutier, quien señala un nuevo concepto como base del modelo de comunicación que se desea plantear: EMIREC², éste autor propone que todo hombre debe ser visto como un EMIREC, participando del proceso de comunicación actuando alternativamente como emisor y receptor.

El modelo de comunicación basado en este concepto plantea un intercambio de mensajes en un ciclo bidireccional permanente; el cual se puede ver reflejado en algunas actividades que el autor propone como métodos para la participación: Periódicos populares participativos, videos para el diálogo, el teatro como expresión comunitaria, casetes de ida y vuelta y programas de radios hechos con y por la comunidad.

En definitiva lo que este modelo quiere proponer es un cambio en el rol y la actitud de los participantes del proceso educativo, que tanto educador como estudiante sean sujetos activos y participativos, no que sigan siendo educador/emisor y estudiante/receptor, ambos pueden alternar los papeles y convertirse en *hombres EMIREC*.

Los modelos pedagógicos retomados muestran diferentes perspectivas desde las cuales se lleva a cabo el proceso de enseñanza-aprendizaje, la escuela y el docente son los encargados de estudiar y analizar cual modelo y enfoque es el que vela o responde por los objetivos que tenga trazados para este proceso.

El modelo escogido debe ser la base pedagógica sobre la cual se fundamente la formación de los estudiantes, pero es necesario que se tenga muy claro cual es el rol que desempeña cada uno de los participantes.

² EMIREC: amalgama de Emisor y Receptor. Jean Cloutier, citado por Kaplún (1998, p. 65)

Con la introducción de las TIC al ámbito educativo hay que ser mucho más cuidadosos, ya que estas traen consigo la innovación de la práctica pedagógica de los docentes y además una adaptación de ese modelo escogido por cada institución educativa; se sabe que esto es un proceso lento que se viene dando en los últimos años y que implica realizar cambios en las perspectivas de formación.

Al respecto Area (2003) afirma que “El reto de futuro está en que los centros educativos innoven no sólo su tecnología, sino también sus concepciones y prácticas pedagógicas lo que significará modificar el modelo de enseñanza en su globalidad: cambios en el papel del docente, cambios del proceso y actividades de aprendizaje del alumnado, cambios en las formas organizativas de la clase, cambios en las modalidades de tutorización,...” (p.15).

A lo largo del capítulo se ha venido exponiendo la importancia que tienen diferentes aspectos como, la adopción de un modelo pedagógico acorde a los intereses institucionales, la innovación en las prácticas pedagógicas, el rol del estudiante y la mediación que se hace necesaria por parte de los docentes en la incorporación de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Para reafirmar esto Area (2003) dice que:

La incorporación de las nuevas tecnologías si no van acompañadas de innovaciones pedagógicas en los proyectos educativos de los centros, en las estructuras y modos de organización escolar, en los métodos de enseñanza, en el tipo de actividades y demandas de aprendizaje requeridos al alumnado, en los sistemas y exigencias evaluativos, en los modos de trabajo y relación del profesorado, en la utilización compartida de los espacios y recursos como pueden ser las salas de informática, en las formas de organización y agrupamiento de la clase con relación al trabajo apoyado en el uso de ordenadores ..., afectarán meramente a la epidermis de las prácticas educativas, pero no representarán mejoras sustantivas de las mismas. (p. 15)

El docente juega un papel primordial a la hora de incorporar las TIC como se

ha venido exponiendo, es fundamental que éste sea un mediador entre las tecnologías de la información y la comunicación y la forma de adquirir el aprendizaje por parte de los estudiantes; es en ese proceso de mediación donde se válida la práctica pedagógica de los docentes.

3.3 MEDIACIÓN PEDAGÓGICA

En el último apartado del marco de referencia se habla sobre el concepto de mediación pedagógica y éste con relación a la tecnologías de la información y la comunicación.

El concepto de mediación pedagógica se retoma de los autores Francisco Gutiérrez y Daniel prieto (1999) quienes han basado sus estudios en el sentido que se le da a la mediación en la labor pedagógica.

Para definir la mediación pedagógica, primero debemos entender la pedagogía según los autores cómo la que “se ocupa del sentido del acto educativo y éste consiste en seres humanos que se relacionan para enseñar y aprender”. (Gutiérrez. F. &Prieto. D. 1999, p. 3). Acto que busca, a partir de su relación entre educandos y educadores, la construcción de significados.

Teniendo en cuenta esto, los autores definen la *mediación pedagógica* como:

El tratamiento de contenidos y de las formas de expresión de los diferentes temas a fin de hacer posible el acto educativo, dentro del horizonte de una educación concebida como participación, creatividad, expresividad y relacionalidad. Desde su punto de vista, la pedagogía media el acto educativo dotándolo de sentido; y lo aleja de la mera transmisión y reproducción de información propio de los sistemas instruccionales, para acercarlo a una modalidad caracterizada por el aprendizaje, por la participación y la construcción de conocimientos. (Gutiérrez & Prieto 1999, p. 3).

En concordancia con lo anterior se podría decir que la pedagogía juega el papel principal en la mediación, siendo la pedagogía a creadora de conexiones entre el estudiante y los conocimientos, entre los conocimientos previos y lo que está por descubrir, lo cual le da un real significado al proceso educativo. Para esto el educador debe concebirse como el mediador y facilitador en el proceso de aprendizaje, de manera que el acto educativo le permita al estudiante la exploración y la construcción permanente del conocimiento.

Gutiérrez & Prieto (2010) también plantean que la mediación pedagógica acompaña y promueve el aprendizaje de los estudiantes, en la construcción y la apropiación del mundo y de sí mismos; construcción que se hace en la medida que se dan las relaciones entre los sujetos y en entre el educando y su contexto. Para los autores "*Apropiarse del mundo* significa hacerlo de uno, relacionarse con él de manera fluida, poder moverse en distintas situaciones con la capacidad como para enfrentar y resolver problemas, para buscar causas y prever consecuencias de las ajenas y propias acciones. Y apropiarse de uno mismo es contar con las capacidades necesarias como recursos para la acción y la relación". (Gutiérrez & Prieto 2010, p. 3).

Por otro lado y teniendo como base las reflexiones de Fainholc, (2004) se podría decir que la mediación pedagógica está representada por las acciones o recursos didácticos que se utilizan y facilitan el proceso de enseñanza-aprendizaje. Tiene como objetivo primordial promover la intercomunicación entre los docentes y los estudiantes, para favorecer una comprensión de los contenidos o ideas a través de los sentidos, partiendo de la concepción de una educación participativa, creativa, expresiva y racional.

Retomando las concepciones que se presentan sobre mediación pedagógica se podría decir, entonces, que para que se dé una real mediación debe haber una intencionalidad clara por parte del educador y del educando en su proceso de aprendizaje y así lograr la construcción de conocimientos significativos.

Teniendo en cuenta lo anterior se llega al papel principal que tiene la mediación pedagógica entre el rol que desempeña el docente en el proceso formativo y la

utilización de las herramientas tecnológicas por parte de los estudiantes, incluso de los mismos docentes.

3.3.1. Mediación pedagógica de las Tecnologías de la información y la comunicación

Sin duda alguna la incorporación de las TIC al aula es inminente con el paso del tiempo, pero para que esta incorporación sea efectiva y utilizada como una herramienta significativa para el aprendizaje, debe existir un proceso de mediación entre el docente, la herramienta y el estudiante.

Con relación a la mediación de las tecnologías Fainholc (2004) dice que “El medio es un artefacto compuesto por hardware y software, pero para que bien funcione necesita del “mindware”, o sea el conjunto de habilidades y competencias que articula el sujeto para operar con los dos anteriores. Implica la existencia de competencias complejas respaldadas en el desarrollo “cultura tecnológica” concebido como la capacidad de captar y aprovechar las oportunidades para transformar la realidad”. (p. 12)

Los medios tecnológicos por si solos no van a contribuir al proceso formativo de los estudiantes, se requiere tener muy claro cuál es la función de éstos y de qué manera utilizarlos para sacarles el mejor provecho. Sin embargo, los estudiantes en ocasiones no tienen una intencionalidad formativa con respecto a las herramientas tecnológicas que se le ofrecen y es en ese momento que debe entrar el docente como mediador entre esa herramienta y el estudiante, para mostrar las ventajas y desventajas que tiene su uso y como obtener aprendizajes significativos a partir del uso que se haga de ellas.

Al respecto Gutiérrez & Prieto (2010) afirman que “Una tecnología adquiere valor pedagógico en primer lugar cuando se la utiliza sobre la base del aprovechamiento de sus recursos de comunicación. Pero ello no es suficiente. El valor pedagógico le viene de su mediación para promover y acompañar el

aprendizaje. Y esto pasa por el uso de sus posibilidades comunicacionales y a la vez por un propósito explícito de mediar los diferentes materiales, de emplearlos desde una situación educativa” (P. 4)

La mediación pedagógica no es un proceso claro y evidente que se lleve a cabo en muchas instituciones educativas y sobre todo si el proceso de formación incluye herramientas tecnológicas, es tarea para los educadores e instituciones aprender sobre mediación pedagógica, aprender sobre tecnologías y aprender a mediar a través de esas tecnologías; así como también es función de estos actores propiciar las alternativas y espacios necesarios para la utilización adecuada de la tecnología y que ésta adquiera su valor pedagógico.

Se hace necesario reiterar que las instituciones educativas son una parte fundamental en el proceso de aprendizaje, éstas deben ser mediadoras entre el contexto adentro y afuera del aula, entre las experiencias de aula de docentes-estudiante y el mundo, deben ser espacios sociales de experimentación, investigación, producción; deben actuar como puente entre la sociedad y el nuevo mundo digital.

Por otra parte en el proceso de mediación pedagógica es importante tener en cuenta dentro del proceso de aprendizaje trabajar sobre los saberes previos de los estudiantes en cuanto al manejo tecnológico, de sus experiencias y usos, y su contexto como punto de partida para el proceso de aprendizaje.

En la actualidad nos encontramos con que los estudiantes pueden tener un mayor acercamiento y conocimiento sobre las tecnologías de la información y la comunicación, más de lo que pueden conocer sus profesores, el conocimiento puede ser compartido entre unos y otros; ya el conocimiento no reside únicamente en el docente.

El papel de los docentes es fundamental al hablar de la pedagogía y su relación con las TIC, es por esto que deben convertirse en sujetos en tránsito al mundo digital, como impulsores del diálogo y el trabajo colaborativo mediado por las TIC en el aula, como puentes efectivos entre el pasado y el futuro, y

como integradores de las prácticas de aprendizaje que se dan en el aula.

Teniendo en cuenta el papel fundamental del docente en la mediación de las herramientas tecnológicas en el proceso formativo, se hace necesario hablar del concepto de didáctica como parte de su quehacer docente.

Se toma como referencia a Klafki (1976) para definir el concepto de didáctica, quien propone que "es el complejo total de las decisiones, presuposiciones, fundamentaciones y procesos de la decisión sobre todos los aspectos de la enseñanza. El concepto abarca entonces la metódica como una disciplina parcial, en el sentido de los esfuerzos hacia la teorización e investigación sobre las formas de organización y realización de la enseñanza y el aprendizaje". (p. 4)

Siguiendo con los planteamientos de este autor, la didáctica abarca aspectos fundamentales en cuanto a las decisiones, condiciones y fundamentaciones con relación a los objetivos o propósitos de la enseñanza, los contenidos (la relación entre los procesos de enseñanza-aprendizaje deben ser interactivas) y los medios de la enseñanza (tanto los medios tecnológicos como textos o libros).

La didáctica entonces determina la función del docente en el proceso educativo, ya que es él quien debe tener la capacidad para desde la enseñanza definir los propósitos y objetivos, los contenidos preliminares a enseñar (teniendo en cuenta los intereses de los estudiantes y el contexto en que se desenvuelven) y los medio que utilizará para dicho proceso.

El docente es un eje fundamental en todo el proceso educativo y formativo, juega un papel principal, ya que es el encargado de guiar a los estudiantes en la construcción de conocimientos y ser un mediador efectivo entre esa construcción y las herramientas tecnológicas que el medio le proporciona para la obtención de la información.

CAPÍTULO 4

METODOLOGÍA UTILIZADA EN LA INVESTIGACIÓN

Es este capítulo se encuentra la descripción de la metodología utilizada para llevar a cabo la investigación.

La investigación presentada es de tipo cualitativo ya que estudia y analiza una situación que se genera en un ambiente escolar con profesionales del área; según lo plantea Galeano (2004,p. 28), la investigación cualitativa es abierta y emergente en cuanto a la selección de los participantes, como a la forma en que se integran con el contexto situacional, pues este último puede ir variando o reconfigurándose de acuerdo a las condiciones, propósitos y hallazgos de la investigación. En ésta los procesos o momentos de investigación se dan en simultanea según sea necesario.

En palabras de Bonilla& Rodríguez (1989, p. 70) la investigación cualitativa intenta hacer una aproximación global a las situaciones sociales para explorarlas, describirlas y comprenderlas de manera inductiva. Es decir, a partir de los conocimientos que tienen las diferentes personas involucradas en ellas, y no deductivamente, con base en hipótesis formuladas por el investigador externo. Esto supone que los individuos interactúan con los otros miembros de su contexto social compartiendo los significados y el conocimiento que tienen de sí mismos y de su realidad. Atendiendo a esta definición, la presente investigación se inscribe dentro de lo cualitativo, pues pretende comprender lo que sucede en la incorporación de un proyecto con nuevas tecnologías al contexto escolar, más exactamente en el municipio de Itagüí y cuál es la percepción que tienen los docentes sobre dicha implementación con relación a su práctica pedagógica.

4.1 DISEÑO METODOLÓGICO

El método establecido para esta investigación es el estudio de casos. Este se refiere “a la recolección, el análisis y la presentación detallada y estructurada de información sobre un individuo, un grupo o una institución” Galeano (2007, p. 68).

Según Stake (2007), el estudio de casos es “el estudio de la particularidad y de la complejidad, de un caso singular para llegar a comprender su actividad en circunstancias importantes” (p. 11).

El estudio de casos es un método de investigación cualitativa que ha sido utilizado en el campo educativo para la comprensión de los fenómenos que allí suceden. El propósito del estudio de casos es conocer lo que pasa en la situación o fenómeno investigado para hacer una interpretación, evaluar y explicar según la profundidad que se le dé.

Para Ceballos (2009) el caso tiene un claro límite físico, social o temporal que le confiere entidad. Posee una condición de objeto, más que de proceso. Tiene unos límites y unas partes constituyentes, es un sistema acotado, algo específico. El caso se considera como una totalidad única e integrada, en la que todo acontecimiento depende de esa totalidad, sin que haya que buscar nada fuera. Si el pasado interviene es porque está presente de alguna forma. Todos los comportamientos, todas las conductas son inteligibles, desde este punto de vista. (p. 5)

El caso es lo que se puede considerar como las situaciones o entidades sociales que merecen ser investigadas, según las características designadas o requeridas por el investigador.

Teniendo en cuenta lo anterior, la investigación puede incluir un caso único o múltiples casos. Sin embargo, su propósito sigue siendo el de comprender la particularidad del caso en el intento de conocer cómo funcionan todas las

partes que los componen y las relaciones entre ellas para formar un todo.

La elección del estudio de casos como método para la investigación se basa teniendo en cuenta en las razones que explica Rodríguez et al.(1996), citado por Álvarez & San Fabián (2012).

1. “Su *carácter crítico*, es decir, en la medida en que el caso permite confirmar, cambiar, modificar o ampliar el conocimiento sobre el objeto de estudio.
2. Su *carácter extremo* o unicidad, pues parte de una situación que tiene un carácter específico y peculiar. Como señala Stake (2005) "estudiamos un caso cuando tiene un interés muy especial en sí mismo" (p. 11).
3. Finalmente, el *carácter revelador del caso* permite observar y analizar un fenómeno o hecho particular relativamente desconocido en la investigación educativa y sobre el cual pueden realizarse aportaciones de enorme relevancia". (p. 3)

La presente investigación, “Estudio de caso sobre las percepciones que tienen los docentes de una institución de Itagüí en cuanto a la implementación de un proyecto *Proyecto Uno a Uno* y las implicaciones en sus prácticas pedagógicas”; se diseñó como Estudio de Casos, porque pretende indagar, comprender, interpretar y explicar una situación específica al interior del ámbito educativo.

Esta investigación centra su análisis en la percepción que tienen los docentes de una institución del municipio y las implicaciones en cuanto a la práctica docente en la implementación del *Proyecto Uno a Uno* en Itagüí con el fin de observar, analizar y comprender en profundidad el fenómeno bajo estudio; éste permitirá confirmar ampliar el conocimiento al respecto y hacer así una contribución al conocimiento y los procesos de enseñanza-aprendizaje en el aula escolar.

En la investigación participan varias personas que hacen una reflexión sobre un caso particular que es la implementación del proyecto uno a uno y las

implicaciones que éste tiene en las prácticas pedagógicas de los docentes. Teniendo en cuenta esto, y según las modalidades de Estudio de caso que plantea Stake (2007), esta investigación se enmarca en El *estudio colectivo de casos*, en el cual el interés se centra en indagar un fenómeno, población o condición general a partir del estudio intensivo de varios casos. El investigador elige varios casos de un contexto de objeto de estudio. Este tipo de *selección* se llama *múltiple*: se trata de buscar casos muy diferentes en su análisis pero que al menos al principio sean relevantes.

Stake (2007) también plantea que el estudio de casos se puede clasificar según la profundidad y el análisis que se desee realizar. El tipo de caso elegido es evaluativo o explicativo, el cual describe y explica, pero, además, se orienta a la formulación de juicios de valor que constituyan la base para tomar decisiones.

Ceballos (2009) plantea que:

Desde un origen evaluativo, el enfoque de investigación con estudio de casos implica descripción, explicación y juicio. El estudio de casos es una modalidad de informe que valora la información para luego emitir un juicio. Algunos autores como Yvonna Lincoln y Egon G. Gubba (1981) lo consideran la mejor modalidad de informe, ya que proporciona una descripción densa, está fundamentado, es holístico y vivo, simplifica los datos al lector, esclarece significados y puede comunicar conocimiento tácito. Este enfoque de investigación parte de los métodos de investigación naturalistas, holísticos, etnográficos, fenomenológicos y biográficos (p. 4)

4.2 PARTICIPANTES Y CONTEXTO: POBLACION Y SELECCIÓN DE CASOS

La investigación se realiza en una Institución Educativa del Municipio de Itagüí, con la participación de seis (6) docentes de básica primaria de dicha Institución. Los docentes se desempeñan en los diferentes grados de la básica primaria y tienen diversos niveles y tipos de formación (licenciados en áreas específicas y Normalistas). Los 6 docentes estuvieron en el proceso de (capacitación) formación ofrecido por el municipio para la implementación del *Proyecto Uno a Uno* durante el año 2011.

Los criterios para la selección de los casos son los siguientes: 1. ser docentes de básica primaria del municipio y haber participado en el proceso formativo para la implementación del *Proyecto Uno a Uno*, y 2. que sean docentes de la institución Educativa del municipio de Itagüí elegida para la investigación; éstos casos se eligen porque se da la posibilidad de acceso a la información con mayor profundidad, por ser una población cercana a quien realiza la investigación.

Para la selección de la población y los casos se tiene en cuenta los planteamientos de Stake (2007) quien propone que,

El primer criterio debe ser la máxima rentabilidad de aquello que aprendemos. Una vez establecidos los objetivos ¿qué casos pueden llevarnos a la comprensión, quizá incluso a la modificación de las generalizaciones? El tiempo de que disponemos para el trabajo de campo y la probabilidad de acceso al mismo son casi siempre limitados. Si es posible, debernos escoger casos que sean fáciles de abordar y donde nuestras indagaciones sean bien acogidas, quizá aquellos en los que se pueda identificar un posible informador y que cuenten con actores (las personas estudiadas) dispuestos a dar su opinión sobre determinados materiales. Naturalmente, hay que considerar con atención la unicidad y los contextos de las selecciones alternativas, pues pueden ayudar o limitar lo que aprendamos. (p. 17).

4.3 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

Las técnicas elegidas en la investigación son: la entrevista semiestructurada, Bonilla (1998), considera que la entrevista es un instrumento útil para indagar y comprender un problema, reconstruir la perspectiva del grupo de personas entrevistadas y obtener la información necesaria para responder el problema de investigación planteado. Por lo tanto la entrevista debe ir enfocada a los objetivos que se pretenden en la investigación. En la entrevista semiestructurada se contemplan los objetivos de forma organizada, en esta entrevista se hacen pregunta abierta y cerradas.

Para Salkind (1998)

Las entrevistas ofrecen gran flexibilidad porque las preguntas se pueden guiar en cualquier dirección de acuerdo a los objetivos de la investigación. También se puede observar la conducta no verbal del entrevistado, la cual aporta información valiosa. Además suelen ser muy útiles cuando se desea obtener información que de otra forma resultaría complicado, incluye información sobre los sentimientos y percepciones de las personas; además los resultados de las entrevistas se combinan con otras técnicas de observación y de documentos importantes. (p. 131)

Teniendo en cuenta todo lo anterior se elige esta técnica de recolección de información ya que permite obtener información sobre el punto de vista y la experiencia de las personas. La entrevista se aplica a cada uno de los docentes participantes de la investigación, la cual recoge datos a cerca de las categorías generales y específicas planteados en los objetivos de la investigación.

Otra técnica elegida para la recolección de la información es el Grupo focal. Esta consiste en una discusión en grupo donde las personas que lo componen tienen aspectos comunes, el investigador permite que se hable

espontáneamente y permite conocer el abanico de opiniones de los participantes.

Escarmena L. Et al. (2010) definen el grupo focal o de discusión como “una técnica cualitativa que recurre a la entrevista realizada a todo un grupo de personas para recopilar información relevante sobre el problema de investigación. Por tanto la principal característica que se evidencia en esta técnica es su carácter colectivo que contrasta con la singularidad personal de la entrevista en profundidad” (p. 3)

También afirman que puede definirse como:

Una discusión cuidadosamente diseñada para obtener las percepciones sobre una particular área de interés. Ello también le ha otorgado la denominación de grupo focal en dos sentidos, en primer lugar, porque se centra en el abordaje a fondo de un número muy concreto de tópicos o dimensiones de estudio; y en segundo lugar, porque la particularidad del grupo se hace a partir de la identificación de alguna prioridad compartida por las personas participantes del grupo. La naturaleza de esta homogeneidad está determinada por los objetivos de la investigación. (p. 3).

Esta técnica se elige porque son 6 participantes que tienen aspectos en común para generar una discusión con relación al tema o investigación planteada y con el fin de profundizar en las categorías establecidas en la entrevista. El grupo focal tiene 3 sesiones en las cuales se habla de 3 tópicos diferentes, en primer lugar de las TIC y su incorporación al ámbito educativo, en segundo las prácticas pedagógicas de los docentes y por último la mediación pedagógica; estos tópicos basados en las categorías generales de la investigación y que se desarrollan en el marco teórico.

Para el registro de la información se utiliza grabaciones de voz y registros escritos sobre expresiones no verbales de los participantes.

4.4 ANÁLISIS DE DATOS

Inicialmente a cada docente participante se le asignó un número para identificarlo y con el fin de reservar sus nombres, las convenciones utilizadas para referirse a cada informante son la letra D de docente y el número correspondiente a cada uno de ellos.

Para el proceso de análisis inicialmente se tuvieron en cuenta 3 categorías generales.

1. Adecuaciones que la implementación del proyecto uno a uno genera en las prácticas pedagógicas de los docentes de una institución del Municipio de Itagüí
2. Rol de los docentes en el marco de prácticas pedagógicas desarrolladas en contextos mediados por tecnologías, caso proyecto uno a uno.
3. Cambios, transformaciones o reconceptualizaciones que afronta la práctica pedagógica docente en el marco del *proyecto uno a uno*.

Luego se derivaron unas etiquetas que apuntaban directamente a cada categoría, cada etiqueta se distinguió con un color diferente, algunas de las etiquetas formuladas fueron: Adecuaciones que realizan los docentes en las prácticas pedagógicas, Dificultad en las adecuaciones de la práctica pedagógica, Estrategias pedagógicas utilizadas por los docente, Rol del docente, Percepción de los docentes sobre el cambio en las prácticas pedagógicas, Relación entre la práctica docente y la utilización de las TIC, entre otras.

A medida que se iba haciendo el análisis de cada entrevista se iba dando un color a cada idea o párrafo según a la etiqueta que perteneciera. Una vez etiquetadas todas las entrevistas y el grupo focal, se construyeron apartados que hacían referencia a cada una de las etiquetas y estas etiquetas a su vez

conformaban cada una de las categorías generales, para luego pasar al proceso de interpretación de los datos.

En la interpretación de los datos se tuvieron en cuenta las tres categorías generales para la construcción del texto, según los apartados obtenidos se interpretaron inicialmente las ideas de los docentes que apuntaran directamente a la categoría general y luego los que tuvieran que ver con ésta y otros aspectos que emergieron en proceso de análisis; la interpretación de la información se trianguló y confrontó de manera simultánea con los planteamientos expuestos en el marco teórico.

Los testimonios de los docentes informantes se presentan entre comillas y al final de la cita aparece la convención elegida para cada docente.

CAPÍTULO 5

ANÁLISIS Y RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

Como se explica en el capítulo anterior en el análisis e interpretación de la información obtenida se tienen en cuenta tres categorías generales para la construcción del texto, también se encuentran algunos subtítulos que corresponden a las etiquetas que conforman cada una de las categorías generales.

La información proporcionada por los docentes se presenta entre comillas y al finalizar se encuentra la letra D que hace referencia a docente y un número que se le asignó a cada uno de ellos.

5.1 APARTADO: ADECUACIONES EN LAS PRÁCTICAS PEDAGÓGICAS DE LOS DOCENTES EN EL MARCO DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL *PROYECTO UNO A UNO*

En este apartado se hace un acercamiento a las adecuaciones o adaptaciones que deben realizar los docentes en su práctica pedagógica cuando se ven enfrentados a trabajar en el marco del *Proyecto Uno a Uno*, según las respuestas dadas en las entrevistas y el grupo focal, se hace un análisis y algunas de estas se clasifican dentro de este apartado por apuntar directamente a lo que tiene que ver con ese proceso de adecuación o adaptación al trabajo con dicho proyecto.

5.1.1 Adecuaciones que realizan los docentes en las prácticas pedagógicas

La incorporación de las TIC al ámbito escolar, específicamente en el contexto del municipio de Itagüí, es un hecho que viven día a día los docentes y la comunidad educativa en general. Frente a esto y según las reflexiones hechas por algunos de los docentes, se hace notorio, además necesario un cambio en sus prácticas pedagógicas, un cambio enfocado en hacer las adecuaciones pertinentes para que su forma de enseñar en cuanto a la utilización de estrategias y metodología varíe, con el fin de que su práctica se adapte a las nuevas tendencias pedagógicas evidentes que llegan con la incorporación de las TIC, tal como lo expone uno de los docentes al decir que "...la utilización de las nuevas tecnologías hace que los docentes tengamos que prepararnos, cambiar nuestra forma de enseñar, utilizar otras estrategias y metodologías". (D1)

Es decir, las adecuaciones surgen con el fin específico de estar a la vanguardia, de asumir con responsabilidad los retos que se presentan día a día en la escuela, sobre todo cuando la incorporación de las herramientas tecnológicas es tan acelerada y casi obligatoria, en el caso del *Proyecto Uno a Uno* que se implementa en el municipio de Itagüí.

Tal como lo propone Area (2002, p. 1) la incorporación de las TIC al sistema educativo en las últimas décadas se ha dado con mayor o menor aceptación en algunos países y, además las razones para que esa incorporación se dé, tienen que ver con las adecuaciones del sistema escolar a la sociedad de la información, la preparación de los estudiantes para la era digital, la mejora de la calidad en el proceso educativo y la innovación en los métodos de enseñanza, aspectos necesarios para hablar de procesos de aprendizaje en las circunstancias actuales.

Teniendo en cuenta este planteamiento y basados en la información que proporcionan los docentes participantes en la investigación, las adecuaciones se debe realizar en dos direcciones: inicialmente se observa que las

adecuaciones o adaptaciones que se deben realizar en la práctica pedagógica implican involucrarse directamente con aspectos técnicos de uso o manejo apropiado del computador que les entregaron a los docentes llamado (*computador XO*, nombre asignado por la empresa OLPC, encargada de su distribución), ya que este cuenta con un sistema operativo diferente y que requiere de un entrenamiento previo en su uso para luego utilizarlo en el aula de clase como herramienta de trabajo en el proceso formativo de estudiantes.

Lo anterior hace evidente que la incorporación del *Proyecto Uno a Uno*, implica necesariamente algunas adecuaciones en la práctica docente, ya que éste incluye el uso y la apropiación de un computador (*computador XO*) que tiene herramientas y actividades novedosas, además diferentes a las acostumbradas a utilizar por los docentes; es labor del docente conocer la herramienta y sus aplicaciones, así como las actividades que propone para proceder a crear las estrategias y metodologías apropiadas para el desarrollo de las clases. Uno de los docentes al respecto opina que el “ha trabajado diferentes herramientas que han dado para adecuar las aulas, como es el uso de video Beam, el uso del Internet y sus herramientas, y diferentes programas que uno con su experiencia va conociendo y las puede ir aplicando” (D5)

El *computador XO* le brinda al docente una serie de actividades que van desde lo lúdico hasta la construcción de conceptos, desarrollo de habilidades comunicacionales, lecto-escritura, pensamiento lógico-matemático, actividades básicas, simples y fáciles de manejar para los estudiantes. “es mas el XO tiene muchas aplicaciones, entonces vamos a llegar con la idea que el estudiante no va a saber manejar algunas aplicaciones, entonces es aprender a manejar una aplicación y como el docente va a introducir esa aplicación en la temática que va a dar, eso va hacer que el estudiante aprenda a manejar esa herramienta, bien sea como actividad evaluativa o de introducción para esta herramienta” (D5); además, complementan el desarrollo de las clases y ayudan al logro de los objetivos propuestos.

En segundo lugar los docentes sugieren que es necesario hacer adecuaciones en su forma de pensar y realizar la planeación, ejecución y evaluación de sus

clases, teniendo en cuenta que la utilización de los *computadores XO* dentro de las clases es sugerida por la administración municipal e institucional.

En estos tres procesos (planeación, ejecución y evaluación) se tienen en cuenta aspectos necesarios y no modificables como los estándares curriculares propuestos por el Ministerio de Educación Nacional, pero también, a medida que se van utilizando otras herramientas, se hace evidente que para planear, ejecutar y evaluar se deben tener en cuenta esas herramientas y pensar cuál o cuáles son las formas más adecuadas para su uso eficiente. Es por esto que surgen adecuaciones en los tres aspectos mencionados.

Así, por ejemplo, en cuanto al proceso de planeación, se plantea que considerar las TIC en el marco de las clases requieren de una revisión minuciosa (vuelco) de ciertos elementos iniciales y que son determinantes para alcanzar los propósitos que se tienen desde las distintas asignaturas. En relación con ello, uno de los docentes afirma que considerar las TIC en la escuela implica "...darle un vuelco total a la planeación, a nuestro diario, es integrar totalmente la tecnología ahí" (D2).

Según este planteamiento, en la planeación se hace un mayor énfasis a la utilización de la herramienta, en este caso el *computador XO*, donde se debe contar con él al máximo para este proceso. En otras palabras, en este sentido para los docentes la adecuación en su práctica en cuanto a la planeación es que deben basarse en el computador en algunos momentos y dependiendo de aspectos como el tema y las características del grupo al que se dirige el docente.

En cuanto a la ejecución de las actividades, la estrategia también se adecua dependiendo de la herramienta tecnológica a utilizar ya que según ésta, se presenta la actividad a los estudiantes de otras maneras. Es decir, los docentes tienen en cuenta las actividades que plantea el *computador XO* o las que el estudiante puede encontrar en Internet para sugerirlas como parte del desarrollo de la clase.

Uno de los docentes plantea que la ejecución de la clase "...cambiaría en cierta medida porque ya no va a ser en la escritura, porque ya no va a ser, vamos a copiar este texto entonces pásenlo en su cuadernos sino que ellos ya lo van a tener bien sea en el computador o proyectado en el video beam, cambiaria la estrategia metodológica para dar el tema". (D3).

En las opiniones de los docentes se hace notorio un cambio en la forma en que se ejecuta o presenta a los estudiantes una clase, es decir, sustituir herramientas como el tablero y el cuaderno, por un video beam y un computador. Al respecto uno de ellos afirma que "La preparación de uno [del docente] tiene que ser, el montaje y todo tiene que ser basado en el computador, ya vamos a sobrepasar como el lápiz y el cuaderno, ya sería el montaje de la clase la USB, traerla uno, traer planteados desde ahí los temas, las páginas donde se puedan de acuerdo al tema el niño ingresar". (D6)

Sin embargo, teniendo en cuenta lo que expone este docente no se observa una claridad suficiente en si la adecuación es netamente técnica o tiene que ver con lo metodológico y didáctico de la clase.

Los docentes, con relación a lo anterior, plantean que para que haya una adecuada planeación, ejecución y evaluación de las actividades, ellos deben conocer previamente las herramientas a utilizar, así como los recursos con que cuentan, para visualizar de qué manera desarrollarán sus clases y lograr los objetivos propuestos en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Al respecto uno de los docentes afirma que "antes de todo esto es un proceso de indagación para saber que me sirve y que no, esto me sirve para el final de la clase, donde con esa actividad podría evaluar, si los estudiantes captaron el tema o no y que actividades puede servir de introducción o de inicio". (D5)

También es importante el enfoque que los docentes le den a las adecuaciones en su práctica, analizando desde el aspecto pedagógico, qué es lo que realmente se quiere transmitir a los estudiantes y cómo hacer parte del proceso formativo una nueva herramienta, que facilite o permita la construcción del conocimiento.

Es en este punto donde los docentes se preocupan por los propósitos educativos de sus clases, lo que se quiere alcanzar con sus estudiantes, valiéndose de una herramienta como el *computador XO*, tal como lo expresa uno de los docentes al decir que “En la planeación es necesario tener en cuenta el tema y el indicador de logro que se pretende trabajar, así como las herramientas o actividades que pretendes utilizar para el desarrollo de dicho tema, en la ejecución es necesario que el docente busque con anterioridad que estrategia o actividad es la que más se acomoda a lo que se está trabajando, si es necesario investigar, si se hace una lectura o la creación de un texto y en la evaluación también se deben tener en cuenta las actividades más adecuadas para dar por sentado que los estudiantes comprendieron el tema” (D1)

Por otra parte, también se plantean algunas adecuaciones a nivel del proyecto educativo institucional, lo cual se considera necesario por ser este el eje central y fundamental que guía la práctica de los docentes.

Los docentes proponen que debería hacerse una innovación curricular, donde haya una transversalidad en las áreas de conocimientos y ésta se dé por medio del uso de herramientas tecnológicas como una estrategia más en el proceso de aprendizaje, en mayor medida en la áreas de conocimientos básicas como matemáticas, español, ciencias y sociales, ya que éstas reúnen los conocimientos básicos que se espera los estudiantes alcancen en cada grado escolar cursado.

Al respecto uno de los docentes afirma, “entonces yo pienso que el eje fundamental para mí sería desde el plan de estudios, cambiar totalmente el plan de estudios y ubicarnos donde el área de tecnología se la de mayor intensidad y que transversalice todas las demás.” (D2)

Complementa diciendo: “yo creo que las adecuaciones tienen que partir desde el PEI, yo pienso que eso tiene que quedar estipulado en nuestra institución, siempre hemos dicho que las áreas básicas son matemáticas, ciencias, sociales y español, ya acá vendría un vuelco total. Acá sería tecnología, aquí el área de mayor intensidad en las instituciones educativas del municipio de Itagüí

se las tienen que dar a tecnología y desde ella hacer interdisciplinariedad con las demás áreas”. (D2)

Esto implicaría darle una función principal a la herramienta tecnológica en el proceso de enseñanza-aprendizaje cuando a lo largo del marco conceptual se sugiere o propone que solamente debe ser tomada e incluida como un elemento generador de diversas actividades.

Aunque se precise una adecuación en el PEI y una transversalidad en el currículo en cuanto al uso de las herramientas tecnológicas como parte del proceso de enseñanza-aprendizaje, es necesario tener claridad de que las tecnologías de la información y la comunicación llegaron al ámbito educativo con el fin de servir de apoyo al proceso de formación, como una herramienta que abre otras posibilidades en cuanto a estrategias y metodologías a utilizar por parte de los docentes y de los estudiantes. No se le puede dar un papel principal a una herramienta, cuando son los propósitos educativos los que deben orientar ese proceso de formación.

Aún hace falta claridad sobre cuál es el papel que juegan las TIC en el proceso de formación de los estudiantes. Hay un poco de confusión en los docentes sobre la apropiación de la herramienta como parte de su práctica pedagógica, ya que para algunos más que una herramienta, es parte fundamental en el desarrollo de las clases.

Por otra parte, surgen adecuaciones directamente relacionadas con la práctica pedagógica que se lleva a cabo con los estudiantes que tienen barreras de aprendizaje. Las adecuaciones para esta población contemplan aspectos conceptuales, metodológicos y evaluativos en todas las áreas de conocimiento. Sin embargo, con la incorporación de las TIC, estas adecuaciones curriculares deben tener otras variaciones que tienen que ver directamente con la utilización y apropiación de la herramienta *computador XO*, así como con el estilo y ritmo de aprendizaje de cada estudiante, tal como lo plantea uno de los docentes: “Otro tipo de adecuación sería para los niños con necesidades especiales, por ejemplo en el caso de Melissa una niña Down hay que hacerle

adaptaciones a ella desde lo básico, como prender el computador, qué herramientas aprender a manejar con ella para que tampoco se sienta aislada con esto de las TIC es decir que tendríamos que tener en cuenta la población a la que nos estamos dirigiendo obligatoriamente para poder hacer las adaptaciones” (D5)

Teniendo en cuenta que en la actualidad hay muchos estudiantes con barreras para el aprendizaje integrados al aula regular, es necesario que dentro de los procesos de adaptaciones curriculares que se hacen con estos estudiantes se incluya el uso y la apropiación de las herramientas tecnológicas, así como lo plantea uno de los docentes cuando dice que: “es lo mismo así como hacemos adaptaciones con unas áreas específicas se deben hacer adaptaciones con las TIC, igual a ellos se les debe enseñar paso por paso y lentamente, yo creo que como cuando uno está comenzando a aprender con despacio, mirando lo más básico para los niños, sería lo que uno tendría que trabajar con ellos” (D3)

Aunque, según la percepción de los docentes participantes de la investigación, las adaptaciones para los estudiantes con barreras de aprendizaje apuntan inicialmente al uso de la herramienta, también es evidente en la práctica que esta herramienta les brinda otras posibilidades como actividades simples que ayudan a la construcción de conceptos relacionados con las temáticas propuestas, sobretodo desde el área de lengua castellana y matemáticas (áreas fundamentales en el proceso formativo).

Estas posibilidades se evidencian con actividades que se pueden implementar con la utilización del computador, la grabadora, el video beam, etc. actividades como videos, cuentos audiovisuales, o páginas Web específicas sobre los temas a desarrollar que cuentan con trabajos por nivel según sea la necesidad o habilidad de estudiante, además estas estrategias se pueden desarrollar con pares colaborativos que guíen el proceso de los estudiantes con barreras de aprendizaje.

La incorporación y utilización del *computador XO* exige realizar adaptaciones en los espacios físicos de la institución y el aula de clase, así como la

organización y planeación por parte del docente del material con que cuenta para el desarrollo de las actividades, tal como lo propone uno de los docentes “es así igual como hacemos adecuaciones para niños con problema o un déficit de atención o de aprendizaje, también tenemos que hacer adecuaciones en el espacio, en las herramientas que estamos manejando dentro del aula de clase, es lo mismo, por ejemplo nosotros con niños con dificultades de aprendizaje” (D5)

Teniendo en cuenta todos los aspectos mencionados que los docentes participantes en la investigación proponen para realizaciones de las adecuaciones a su práctica pedagógica, se podría afirmar entonces que las tecnologías de la información y la comunicación deben llegar a dinamizar y generar innovación en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Al respecto se trata de analizar con ejemplos si la implementación del proyecto Uno a Uno se acerca a lo que plantea Blanquéz (1994) citado por Aguaded (2000, p. 3) donde señala una serie de criterios que hay que tener presente a la hora de integrar curricularmente las tecnologías de la comunicación en las aulas.

En primer lugar la calidad de los recursos, teniendo en cuenta el nivel de adecuación en la mediación entre las realidades, los sujetos, sus códigos y lenguajes.

Al respecto, no se podría entrar a afirmar sobre la calidad del recurso, ya que eso no se contempló dentro de la investigación y no es un aspecto que se tenga en cuenta, pero si se podría decir que el *computador XO* tiene recursos o actividades acordes en general a la población a la que va dirigida, teniendo en cuenta sus edades, condiciones socioeconómicas y sobretodo que abarcan las áreas de conocimiento principales como pensamiento lógico matemático y procesos de lectura y escritura.

Uno de los docentes participantes da un ejemplo claro de cómo el *computador XO* permite el desarrollo de actividades que apunten al alcance de los objetivos propuestos en éstas áreas “por ejemplo si yo voy a enseñar operaciones

básicas, ese jueguito que el profesor nos dijo que creáramos, es un juego de XO, es también haciendo énfasis en que algo valioso del XO es la lúdica, me parece a mi que yo rescato esa parte del XO con el que la diseño, entonces el jueguito como un concéntrese, que ha sido tan tradicional para nosotros, pero el muchacho con las operaciones básica, hablemos de la suma y la resta, puede plantear el mismo varias operaciones, buscar los resultados, crear el ese concéntrese donde busque la pareja el mismo, entonces uno crea de una operaciones, tu de estas otras, entonces cada uno está creando, no es decirle son tales operaciones y móntelas ahí, sino que cada uno está creando, yo diría que eso es una estrategia, que el juego y la lúdica que XO plantea puede servirle mucho y no solo a matemáticas, desde el inglés buscar la palabra y su traducción, desde español una cantidad de sinónimos, es una cosa que se puede rescatar acomodar el juego del XO al tema que ellos están viendo, no el que el XO planeta sino que el niño cree otro” (D6)

En este caso se puede ver cómo los docentes hacen uso de la herramienta tecnológica (*computador XO*) para llevar a cabo la ejecución y evaluación de una actividad.

En segunda instancia están los contextos metodológicos donde se incluyan las TIC, potencializándolas si el método utilizado es acorde a los objetivos planteados.

En este aspecto según las percepciones de los docentes no hay aun suficiente claridad, a lo largo de este primer apartado se ha observado que falta apropiación del tema del uso de las TIC por parte de los docentes y la manera en que se deben incorporar de forma efectiva al proceso de formación de los estudiantes

Como tercer punto se plantea la concreción de los destinatarios, aspecto en el cual se tiene en cuenta las habilidades y necesidades de los usuarios para la utilización de las TIC.

En este aspecto se retoman las necesidades y habilidades de la población con

la que se está trabajando para determinar cuáles son las herramientas que pueden apoyar su proceso de formación y de qué formas incorporarlas para obtener resultados significativos. Esto se evidencia cuando se habló anteriormente de las adecuaciones que realizan a los estudiantes con barreras para el aprendizaje que están incluidos en el aula regular.

Y por último, se encuentra la vehiculización del profesor, donde juega un papel importante el conocimiento y la implicación de éste a la hora de determinar el grado de virtualidad de un medio.

Este último aspecto tiene que ver directamente con lo metodológico, como se dijo anteriormente se evidencia en las percepciones expuestas por los docentes participantes de la investigación que aun falta conocimiento sobre el uso de la tecnología por parte de los docentes.

Se podría decir entonces que la implementación del proyecto Uno a Uno aun esta en proceso de cumplir con los criterios que plantea Blanquéz (1994) citado por Aguaded (2000, p. 3) para la incorporación de las TIC en el currículo.

Aun hace falta que los docentes estudien ampliamente cómo están llevando a cabo su práctica pedagógica y sepan en qué aspectos es necesario hacer las adecuaciones e integrar efectivamente las TIC.

En general, las adecuaciones que proponen los docentes están directamente relacionadas con los procesos de planeación, ejecución y evaluación de las clases. Estas adecuaciones contemplan aspectos técnicos y de uso de la herramienta como tal, así como los objetivos propuestos para el proceso de aprendizaje de los estudiantes, siendo este último aspecto el realmente importante para que la incorporación de las TIC al ámbito educativo cumplan el papel que deben de cumplir: ser utilizadas como una herramienta que permita acceder a otros elementos y actividades renovando el trabajo en el aula de clase y fuera de ella.

5.1.2 Estrategias pedagógicas utilizadas por los docentes

Con relación a las adecuaciones que deben hacer los docentes participantes de la investigación cuando se implementa el *Proyecto Uno a Uno* se encontró que hay unas que están directamente relacionadas con las estrategias pedagógicas utilizadas y por tal razón se analizaron como un aspecto específico.

Los docentes participantes de la investigación proponen una serie de estrategias pedagógicas que, explícita e implícitamente, dan cuenta de las adecuaciones que ellos realizan a su práctica pedagógica docente. Esto implica necesariamente la creación de nuevas metodologías y estrategias para la enseñanza, dejando atrás métodos tradicionales o transmisionistas exclusivamente, lo cual hace que el rol del docente cambie, se transforme y actúe según las herramientas que estén a su alcance, además de las necesidades de los estudiantes y del entorno.

Con lo anterior se pretende decir que al dialogar con los docentes sobre su práctica pedagógica la mayoría concluyeron que antes de tener herramientas tecnológicas en las aulas sus estrategias y metodologías apuntaban más a un papel donde el docente era quien tenía el conocimiento y quien debía transmitirlo, sin embargo ahora que cuentan con las TIC, sus estrategias y metodologías han variado poco a poco, utilizando una herramienta (*computador XO*) que permite adquirir conocimientos de otra forma, como el juego o actividades de lectura diferentes a las que posiblemente podían plantear los docentes anteriormente.

Esto significa un reto en la práctica pedagógica, el docente debe darle una valoración diferente a su formación, incluir necesariamente en ella el uso y la apropiación de las TIC cuando su contexto lo está exigiendo, al espacio educativo como un espacio donde se desarrollan procesos de pensamiento y formación a través de diferentes estrategias porque cada estudiante tiene habilidades y necesidades diferentes y a las herramientas que se le

proporcionan para su quehacer como profesional, en este caso tener presente lo que está brindando el *Proyecto Uno a Uno*.

Con relación a esto, Echeverría (2000) advierte que “No sólo se trata de transmitir información y conocimientos a través de las NTIT, sino que, además, hay que capacitar a las personas para que puedan actuar competentemente en los diversos escenarios de ese tercer entorno³. Por ello, además de aplicar las nuevas tecnologías a la educación, hay que diseñar ante todo nuevos escenarios educativos donde los estudiantes puedan aprender a moverse e intervenir en el nuevo espacio telemático” (p.4)

El autor el claro al proponer que los actores de las escuela, tanto docente como estudiante deben trabajar en la construcción de un ambiente educativo que use apropiadamente las herramientas tecnológicas y que sean un apoyo en el proceso formativo.

Una primera estrategia que utilizan los docentes y que da cuenta de su necesaria adecuación de las prácticas, es conocer al máximo la herramienta a utilizar (*computador XO*) y explotar totalmente si es posible sus beneficios en el proceso de enseñanza-aprendizaje con sus estudiantes, para saber de qué forma guía y orienta las clases y las temáticas, tal como lo describe uno de los docentes cuando dice: “Yo creo que la primera estrategia que utilizaría y dependiendo o teniendo en cuenta la población sería primero el cuidado y la responsabilidad que hay que tener por un equipo, algo nuevo que llega por descubrir, entonces que no se hizo solamente para meterse a Internet y mirar Facebook y a mirar nuestros correos” (D2)

Igualmente los docentes consideran que es necesario inicialmente enseñarle a los estudiantes el uso de la herramienta, por ejemplo “Cristian camilo (estudiante), yo me lo imagino con un computador, el va a tener que estar sentado cerca y estar uno muy pendiente de este estudiante para poder

³ Tercer entorno: un nuevo espacio social para las interrelaciones humanas que propongo denominar *tercer entorno* (E3), para distinguirlo de los entornos naturales (E1) y urbanos (E2).

trabajar con él para poderle ir indicando paso a paso lo que se puede hacer con él” (D3)

Otras de las estrategias que han planteado los docentes apuntan al desarrollo de habilidades investigativas por parte de los estudiantes utilizando la herramienta (*computador XO*). Sin embargo, los docentes hacen claridad en que ese proceso de investigación del tema debe ser orientado por ellos sugiriendo páginas o actividades relacionadas que den cuenta de lo que en realidad se debe enfocar el estudiante.

Esta estrategia se plantea con el fin de que desarrollen habilidades investigativas y argumentativas al aportar sus conocimientos en un dialogo también dirigido durante la clase, lo que lleve a la construcciones de conceptos entre los participantes del proceso formativo. Para uno de los docentes este proceso se podría llevar a cabo de la siguiente manera: “dependiendo del tema buscaría en el XO que actividades pueden servir como actividades previas o preparatorias para el desarrollo del tema, tendría en cuenta la investigación del tema en Internet para que cada estudiantes se motive y consulte algo relacionado con lo que se esté trabajando y pueda dar cada uno su aporte a la clase y construir entre todos el concepto que se quiere trabajar, ayudaría u orientaría esa búsqueda juntado la información que cada uno aporte” (D1)

Por otra parte, se propone una estrategia de trabajo donde la herramienta (*computador XO*) juega un papel primordial de consulta, investigación, desarrollo de actividades, construcción de conceptos y además el trabajo en equipo de forma colaborativa, ya que se considera que ésta tiene actividades suficientes y permite el acceso al conocimiento desde la red, siendo éstas algunas de las estrategias necesarias para complementar el proceso de formación en lo que respecta a las temáticas vistas en clase y a la construcción colectiva del conocimiento.

Al respecto uno de los docentes propone que: “Principalmente tenemos que hacer uso eficiente de los recursos que brinda el XO, utilizar al máximo las actividades que tiene el computador, ya que propician y ambientan los temas

que podemos trabajar desde las diferentes áreas. Se pueden utilizar consultas, investigación, centros de interés, las TIC permiten que se utilicen diferentes estrategias cada vez”. (D1)

Para ejemplificar un poco como se utilizaría la herramienta en el desarrollo de una clase donde se utilice el computador XO y sus diferentes actividades uno de los docentes dice que “por ejemplo traería en la memoria una actividad, un tema específico grabado en la memoria donde pueda colocárselo a cada niño en su computador o que simplemente se los pueda como mostrar dentro del video beam y que ellos lo puedan utilizar en el computador y sería de pronto esa actividad y les ayudaría a que ellos de pronto reconozcan el proceso ellos mismos, que ellos mismos experimenten el concepto y no que yo se los estoy dando como me toca en la clase tradicional, sino que ellos mismos lo deduzcan, ¿con respecto a qué? A una actividad que se hice dentro del computador, entonces ellos mismos van a definir a buscar que es lo que yo quiero enseñarles ese día, para que ellos mismos analice, comprendan el tema que se está trabajando” (D3)

El trabajo en equipo y de forma colaborativa surge como una estrategia dinamizadora y muy valiosa que permite la construcción del conocimiento por medio de los aportes que dan cada uno de los estudiantes, para que con ayuda del docente se puedan llegar a concretar los conceptos, por ejemplo en “La elaboración de cuentos hechos por los estudiantes de forma colaborativa, la elaboración y edición de videos, la utilización de este equipo para una clase de artística como por ejemplo para fotografía ya que el OX tiene la aplicación, o bien sea buscar en la Web aspectos relacionados con el tema que se este trabajando, formar una mesa redonda donde cada uno aporte sus ideas y lo que pudo indagar de acuerdo al tema desarrollado” (D5)

Otro ejemplo que plantean los docentes en cuanto a una estrategia utilizada como trabajo colaborativos es “en la lectura de textos, nos facilita por ejemplo la lectura de un texto colectivo, simplemente pones el texto y puedes hacer una lectura colectiva, no necesitas estar utilizando siempre el tablero y el marcador, sino que traes una actividad para todos los estudiantes se les puede poner

directamente donde todos la puedan visualizar y ellos desde ahí, partir de esas actividades para la realización de su trabajo, ósea es que con las herramientas que nos han traído a la institución me parece muy importante y nos han servido mucho” (D4)

Con relación a lo anterior se considera que la herramienta (computador XO) podría ser una herramienta que facilite el trabajo colaborativo dentro del aula de clase por su funcionalidades y actividades destinadas específicamente a este aspecto como la construcción de textos.

Para los docentes participantes de la investigación el Internet es una herramienta muy valiosa ya que permite trabajar de diferentes maneras y les brinda a los estudiantes en muchas ocasiones los elementos necesarios para la construcción del conocimiento.

Es por esto que plantean actividades y estrategias que apuntan a la utilización de Internet como medio para realizarlas y comunicarlas, participar de manera individual y colectiva cuando se tenga la oportunidad, lo que permite abrir otras puertas de conocimiento y formación tanto para los docentes como para sus estudiantes.

Los docentes con relación a lo anterior consideran que “Hay que darle al niño la oportunidad de que el mismo niño busque cosas y que el mismo plantee como cosas, por ejemplo yo le doy una página de Internet y un tema y entonces, yo debo venir preparado orientando y diciéndole en que sitios puede buscar pero también dejarlo que el muchacho proponga, que el niño busco, puede que sea más recursivo o que se la encontró por casualidad y puede hacer su propuesta desde ahí, como darle el tema y que el niño también sea el que busque” (D6)

Es importante la aclaración que hacen los docentes con relación a la participación activa de los estudiante en la construcción del conocimiento, para los docentes significa “no llevarle por ejemplo los videos ya elaborados, ya hechos, o las paginas ya encontradas, sino que el vaya buscado, yendo en ese proceso de buscar, estamos viendo el relieve colombiano, lo digo por

sociales, busquemos nosotros como estudiantes videos, imagines, documentos, blogs, que me hablen sobre las regiones naturales de Colombia” (D5)

Con esto se hace evidente que las metodologías y estrategias utilizadas por el docente en su práctica pedagógica deben ir enfocadas a que el estudiante construya su propio conocimiento.

Por otra parte se encontró que en algunos momentos la utilización de la herramienta ahorraría tiempo de las clases que se podría utilizar en complementar las actividades y la información necesaria con relación al tema trabajado, ya que ésta tiene planteadas actividades para realizar directamente allí o en Internet. También se encuentran algunas actividades que simplemente son para resolver y evaluar la adquisición de conocimientos por parte de los estudiantes, “por ejemplo ya el niño no tendría que elaborar la sopa de letras sino que la podría solucionar directamente en línea, entonces ahorraría tiempo para poder brindarles más información o para comprobar que el conocimiento si fue adquirido” (D5)

Es importante que los docentes estén preparados para esta forma de trabajo donde las actividades ya se presentan listas para resolver y que los estudiantes podrían terminarlas en un periodo de tiempo más corto al acostumbrado.

También deben tomar en cuenta el hecho de que no siempre la herramienta va a funcionar adecuadamente o no se pueda contar con ella en un caso dado, por lo que se debe tener a la mano otras estrategias o actividades relacionadas para mantener dispuesta la atención y el interés de los estudiantes en lo que se está trabajando; tal como lo expone uno de los docentes cuando dice que: “Hay que tener en cuenta un plan B en caso de que la maquina falle, entonces teníamos planeado que ellos en Internet iban a buscar unos concepto, pero resulta que el Internet se cayó, entonces ahí tendríamos que tener un plan B, entonces de pronto no se, que ellos traigan su diccionario y sigan utilizándolo, si habría que tener ciertas consideraciones de acuerdo al tema y de acuerdo a la actividad que estemos manejando siempre teniendo como bueno y si de

pronto la maquina me falló o si esto no resulta, si al estudiante se le olvido el computador entonces que vamos a hacer, habría que tener en cuenta todos esos aspectos” (D4)

Otra estrategia importante que retoman los docentes participantes es el hecho de crear centros de interés para los estudiantes, teniendo en cuenta sus habilidades, gustos y motivaciones. Para esto se requiere un estudio y análisis inicial por parte de los docentes sobre la población con la que están trabajando y así tomar decisiones con relación al trabajo pedagógico que se realiza en clase, retomando los estándares curriculares y los centros de interés posibles para hacer una fusión significativa que ayude y complemente la formación de los estudiantes.

Uno de los docentes propone el caso específico de cómo trabajaría él por medio de la estrategia de centros de interés así: “al niño se le plantean unos centros de interés y el niños mismo escoge, cual es el que quiere, en que quiere enfocar su atención, el mismo buscar su maquina, hace la producción después hace la exposición, porque el muchacho no quiere aprender lo que nosotros le estamos enseñando, hablémoslo claramente, entonces vamos a tener un salón diversificado con diferentes centros de interés, tenemos que estar preparados para eso, para mirar a ver dentro de esa variedad como jugamos nosotros y también lo que decíamos que hay niños que avanzan mas y otros no, entonces los monitores, crear la figura de monitores, que el uno movilice al otro” (D6)

Con relación a lo anterior se podría decir entonces, que la tecnología juega un papel importante dentro del ámbito educativo, permitiendo, según Pérez & Beltrán (2005),

Hacer el aprendizaje más interactivo, acentuar el disfrute del aprendizaje, individualizar el currículo para adaptarlo a las necesidades e intereses de los estudiantes, captar y almacenar datos para informar la toma de decisiones conducidas por los datos, acentuar las formas de colaboración entre miembros de la familia y la comunidad escolar,

mejorar los métodos de responsabilidad, transformar el contenido educativo y motivar a los estudiantes hacia el aprendizaje a lo largo de la vida. (p. 12).

Igualmente los docentes proponen una estrategia enfocada a las necesidades principales de la comunidad en la que laboran, utilizando el *computador XO* como una herramienta que les va a permitir acceder a información, compartirla en familia y tratar de buscar soluciones.

Esto exige de los docentes un trabajo comunitario de diagnóstico y evaluación de las necesidades más importantes que tiene la comunidad y familias de sus estudiantes, para luego proponer temas, actividades y formas de orientar o solucionar esas necesidades, al respecto uno de los docentes propone que: “la población que nosotros trabajamos es una población difícil, entonces cómo podríamos trabajar desde ahí la parte de la drogadicción, es decir involucrar un proyecto de aula donde yo pueda involucrar la maquina y que los aprendizajes sean significativos, mas llevados a mi vida cotidiana, que a mí me sirvan para qué, no es que pensar yo voy a tomar fotos para qué si es que yo no voy a ser fotógrafo, sino que voy a manejar un taxi, porque ese es el pensamiento de nuestros niños, uno le pregunta usted que quiere ser cuando grande, entonces todos quieren ser futbolistas y policías, todos por lo general quieren ser eso y las niñas quieren ser modelos, entonces yo creería que es como ahondar más, como que hay otros caminos y otras cosas, como llevarlos a un proyecto que me sirva para mi vida, aplicarlo a mi vida, un proyecto de vida como tal” (D2)

Es importante tomar como referente el contexto social donde se desenvuelven los estudiantes para trabajarlo y tratar de transformarlo desde la educación que se brinda en las instituciones educativas, mostrar por medio de estrategias y utilización de las herramientas con que se cuenta en el aula, otra visión de lo que día a día los estudiantes tienen que vivir, conflictos armados, familias desintegradas o violencia intrafamiliar, entre otros.

Por ejemplo, “ubicar al niño en el contexto, en el contexto de un proyecto de aula, por ejemplo desde ética, que el niño trabaje esa parte afectiva, esa parte de la autoestima, toda esa parte que a él le hace falta, el niño de nuestra comunidad se siente muy gratificado cuando uno lo saluda afectivamente, cosa que le sobra a otros, entonces tener muy en cuenta esa parte humana que con lo que decíamos al principio, la máquina te vuelve y te aleja del contacto humano, entonces tratar que esa parte desde ahí y por ejemplo con lo de tomar fotos que sea algo más de ellos más de sus compañeros, más de lo que me pueda enriquecer de este y del otro” (D6)

De acuerdo con Papert (1995), las tecnologías de la información y la comunicación generan grandes modificaciones en los contextos educativos, en la medida que implican a los docentes un cambio de actitud, así como la adaptación a los ritmos y estilos de aprendizaje de los estudiantes, con el fin de favorecer la adquisición de habilidades cognitivas y comunicativas. Además, ofrecen una gama de recursos y posibilidades para crear diferentes ambientes de aprendizaje y garantizar el acceso a la información. En relación con la presencia de las TIC en el ámbito educativo, Pérez & Beltrán (2005) afirman que

“La sociedad ha cambiado sustancialmente, pero también lo ha hecho la educación. En primer lugar, ha habido un cambio paradigmático de indudables consecuencias: la educación ha pasado de un paradigma "instruccional", que acentuaba la enseñanza y el profesor, a un paradigma "personal", que acentúa el aprendizaje y el alumno que aprende. Ahora, lo importante es que el alumno aprenda, y a ese proceso de aprendizaje se subordinan todos los elementos del sistema educativo, incluidos el profesor y la enseñanza” (Pérez & Beltrán, 2005, p. 4).

En este sentido, surge un cambio conceptual en el cual se interpreta el aprendizaje como una construcción o representación mental de significados, y no sólo como la adquisición, acumulación o reproducción de datos e información.

Es necesario aclarar que dentro de la educación ,los instrumentos tecnológicos se pueden introducir para generar aprendizaje y no necesariamente son el objeto de estudio. Es decir, se busca que el computador sea un medio a través del cual el estudiante pueda acceder a determinado tipo de información y que, por medio de él, también se potencien habilidades como la recolección, la selección y la búsqueda de información.

Algunas de las adecuaciones que proponen los docentes apuntan a la herramienta que se está manejando y las nuevas estrategias que se pueden utilizar con ella para que el proceso formativo de los estudiantes sea diferente, creativo e innovador con el fin de lograr la construcción y no la transmisión de conocimientos como se hace tradicionalmente.

La creación de nuevas estrategias y metodologías, así como la utilización adecuada de la herramienta (computador XO), expresan los docentes en sus diferentes opiniones, permite un cambio y adecuaciones en el rol y la práctica que ejercen , pasando de ser docentes transmisionistas del conocimiento a ser guías que orientan procesos y concretan conceptos a partir de una construcción colectiva con sus estudiantes.

Al respecto Area (2004) afirma que, “Las tesis constructivistas ponen el acento en la actividad y experiencia del sujeto cuando interactúa con su entorno sociocultural. El aprendizaje, en consecuencia, es un proceso de reconstrucción de significados que cada individuo realiza en función de su experiencia en una situación dada. Por ello, la tecnología, desde estas posiciones, no debe ser el eje o centro de los procesos de enseñanza, sino un elemento mediador entre el conocimiento que debe construirse y la actividad que debe realizar el alumnado. El protagonista debe ser el propio humano que, en colaboración con otros sujetos, desarrolla acciones con la tecnología”. (p. 9)

Este enfoque le permite al estudiante construir su propio conocimiento partiendo de sus necesidades e intereses, según su ritmo y estilo de aprendizaje y, al tiempo, teniendo en cuenta el entorno en el que se desenvuelve.

El conocimiento entonces, solo se adquiere cuando el sujeto o estudiante es capaz de transformar lo que ve y lo que sabe tomando como referencia sus conocimientos previos y la forma en que interpreta la información que le llega. Con relación a esto, uno de los docentes considera que “la tecnología además posibilita que el estudiante cree, que el estudiante aprenda a elaborar productos y fuera de esos las nuevas tecnologías facilitan que el educando no se quede con un solo conocimiento como era antes, que de este libro trabajamos tal tema, de este libro tenemos tal concepto sino que se le abre el mundo a nuevos conocimientos lo que es verídico y lo que no lo es, entonces es un factor muy importante con las nuevas tecnologías” (D5)

Lo que se viene exponiendo hace pensar que el espacio educativo necesariamente cambia con la introducción de las TIC Según Echeverría (2000, p. 4), en el tercer entorno los implementos de trabajo utilizados hasta hace poco cambian por lo que la tecnología trae consigo. Por ejemplo, el cuaderno por el ordenador, al igual que el conocimiento deja de estar solamente presente en el aula escolar para estar disponible desde otros lugares, lo que implica obligatoriamente cambios en los hábitos de enseñanza y aprendizaje por parte de los docentes y estudiantes.

La incorporación de las TIC apoyadas en el enfoque constructivista le permiten al estudiante una nueva forma de interacción social, innova el escenario educativo, ampliando las formas de interactuar con sus compañeros y profesores, propicia el aprendizaje colaborativo y afianza la creatividad. Sin embargo, es necesario resaltar que para que este proceso se dé, el profesor debe actuar como un guía y mediador entre el estudiante y la herramienta tecnológica que se utilice, de manera que el estudiante aprenda a diferenciar la información y validarla de la mejor manera según sus necesidades.

5.2 APARTADO: ROL DE LOS DOCENTES EN EL MARCO DE LAS PRÁCTICAS DESARROLLADAS EN CONTEXTOS MEDIADOS POR TECNOLOGÍAS, CASO *PROYECTO UNO A UNO*

En este apartado se encontrara el análisis que se llevó a cabo en cuanto al rol que asume el docente en el proceso formativo cuando tiene a su alcance diferentes herramientas tecnológicas.

5.2.1 Influencia de las TIC en el proceso educativo

Las prácticas pedagógicas de los docentes participantes de la investigación se desarrollan en un contexto rodeado y mediado por las tecnologías de la información y la comunicación. Por lo tanto, directa o indirectamente, se encontraron algunas influencias de éstas tecnologías en el proceso educativo que se lleva a cabo con sus estudiantes.

En un primer momento se habla sobre la calidad educativa y cómo la incorporación de la tecnología al aula la puede mejorar. Algunos docentes expresan que el uso de la herramienta puede llegar a mejorar en algunos procesos específicos del proceso de aprendizaje, como la motivación en los estudiantes, el cambio o variación en las estrategias pedagógicas utilizadas y la forma de construcción del aprendizaje.

Sin embargo, también se evidencia en sus opiniones que el concepto de calidad educativa reúne otros aspectos que son igualmente importantes aparte de la herramienta que se utilice; deben existir condiciones locativas y ambientales propicias para que el proceso de aprendizaje sea significativo, tener en cuenta el papel del docente así como el de la familia, además tener presentes las necesidades y motivaciones de la población donde se labora, como los propósitos educativos y de formación.

Tal como lo percibe uno de los docentes, “Pues creo que la incorporación de las TIC puede mejorar algunos aspectos del proceso formativo, pero la calidad educativa es un conjunto de cosas, no necesariamente por utilizar herramientas tecnológicas se va a mejorar como por arte de magia la calidad de la educación, yo creo que la calidad depende de muchas más cosas, como la función o el papel que cumple el docente en este proceso de formación. Entonces creo que solo mejora algunos aspectos o mejor, puede contribuir de forma positiva al proceso de enseñanza-aprendizaje” (D1)

Se hace un énfasis en que las tecnologías de la información y la comunicación permiten y generan movilizaciones de pensamiento y percepción en los estudiantes, ya que son herramientas llamativas que proporcionan algunos medios necesarios para el acceso a la información, aunque en un principio los estudiantes no lo vean de esa forma. Luego de la intervención que realizan los docentes y de la guía u orientación que se da para su uso, se puede sacar el mayor provecho posible para obtener buenos resultados en el proceso de formación.

Por otra parte, las herramientas tecnológicas facilitan el aprendizaje por observación e interacción por medio de imágenes, videos, juegos y otras actividades que permitan interactuar directamente con los temas y contenidos propuestos, lo cual motiva a los estudiantes a investigar, consultar, además aprender de una manera divertida y diferente a la acostumbrada tradicionalmente.

“Las herramientas tecnológicas hacen que el estudiante, lo primero que su atención este mas expuesta hacia el aprendizaje, entonces por medio de las TIC el estudiante eleva su atención a un 100% y es algo más llamativo para el niño, porque el niño le gusta el computador le gustan los medios tecnológicos, entonces se hace que el gusto que él tiene el estudiante se vea reflejado en su aprendizaje, entonces estoy totalmente de acuerdo con que mejoran la calidad educativa” (D5)

además el mismo docente considera que “Según mi experiencia, diría que el estudiante aprende mas no viendo una simple imagen o un video sino interactuando con el desarrollándolo, donde el estudiante lo busque, lo vea, lo analice para ahí si darlo a conocer, entonces como se hace más factible ese conocimiento, que el estudiante este ahí tanto en el momento del desarrollo del video como en la búsqueda , que intervenga en cada uno de esos procesos” (D5)

Acorde a lo que se ha venido exponiendo, la incorporación de las herramientas tecnológicas le brindan al estudiante la posibilidad de apropiarse de su proceso de aprendizaje, buscar información que desee, crear sus propios conceptos a partir de otros y compartir con otros lo que ha ido encontrando. Sin embargo, se sigue haciendo énfasis que es una simple herramienta de búsqueda y de consulta, donde se hace necesaria la presencia del docente como orientador de ese proceso para que el estudiante no desvíe su atención hacia otras cosas llamativas que poco o nada tienen que ver con su proceso formativo.

En general, los docentes participantes concluyen que la incorporación de las TIC al ámbito escolar influye de una manera positiva al proceso formativo de los estudiantes siempre y cuando se utilicen para fines educativos y con orientación directa de los mismos docentes.

5.2.2 Las TIC como herramienta en el proceso de aprendizaje

Para los docentes participantes de la investigación, el uso de las herramientas tecnológicas es muy importante porque se constituyen en un reto personal y profesional, en la medida que la mayoría de ellos, como diría Prensky (2010), son inmigrantes digitales al tener que integrar, vivir y convivir, además de usar y apropiarse de las tecnologías de la información y comunicación que los rodean porque su acelerada inclusión en el campo educativo los hace parecer en algunos aspectos obsoletos.

Es por esto que los docentes utilizan estas herramientas como un medio de aprendizaje también para ellos, donde pueden investigar, actualizarse e innovar sus prácticas pedagógicas.

“Las utilizo como herramientas de aprendizaje, como un medio para obtener información, como estrategia o parte de la metodología a utilizar con los estudiantes, para mí son una herramienta que permite desarrollar actividades y obtener información en el caso de un computador e Internet” (D1)

“Las TIC se convirtieron en una herramienta muy importante para mí, entonces yo lo utilizo bien sea como un medio de inicio o como una herramienta para finalizar cualquier actividad, de inicio como una introducción a un tema, entonces es como un medio facilitador para mis actividades y para los estudiantes” (D5).

Los docentes ven la tecnología de la información y la comunicación como una herramienta que permite cambios en las prácticas pedagógicas, en las metodologías y estrategias que utilizan para promover también cambios en la percepción de los estudiantes en cuanto al proceso de enseñanza-aprendizaje. Sin embargo no hay suficiente claridad en los docentes sobre el aporte pedagógico que estas herramientas pueden brindar al proceso educativo.

Al respecto Gutiérrez & Prieto (2010) afirman que “Una tecnología adquiere valor pedagógico en primer lugar cuando se la utiliza sobre la base del aprovechamiento de sus recursos de comunicación. Pero ello no es suficiente. El valor pedagógico le viene de su mediación para promover y acompañar el aprendizaje. Y esto pasa por el uso de sus posibilidades comunicacionales y a la vez por un propósito explícito de mediar los diferentes materiales, de emplearlos desde una situación educativa” (p. 4)

Teniendo en cuenta lo anterior, uno de los docentes participantes opina que “la máquina juega un papel intermedio entre el docente y el estudiante, porque desde ahí es donde va a partir ese aprendizaje para los estudiantes igual para

los docentes va a ser esa herramienta de ayuda donde vos transmitís ese aprendizaje, debe haber una relación de enseñanza y aprendizaje donde este computador no se convierta en la barrera entre el docente y el aprendizaje, no, que sea un medio de ayuda, que sea algo que está ahí pues como entre el estudiantes y el docente como una herramienta de ayuda” (D4)

Por otra parte, los docentes expresan que la utilización adecuada de la herramienta por los estudiantes y guiada por los docentes podría permitir avances significativos en procesos como el pensamiento lógico matemático y comprensión lectora, por las múltiples opciones que brinda el *computador XO* y el Internet, ya que directamente en la práctica con la herramienta han observado que movilizan el pensamiento en algunos estudiantes y esto podría traer como consecuencia esos avances de los que se habla.

Además dicen que la tecnología como herramienta de apoyo a los procesos educativos beneficia el desarrollo de habilidades para la resolución de problemas, posibilita mayor autonomía en los estudiantes para enfrentar las tareas académicas y promueve estrategias de aprendizaje como la planificación, la construcción del conocimiento, la comprensión y la comunicación.

Uno de los docentes al respecto opina que “es muy importante de hecho me parecen herramientas que nos ayudan mucho en el proceso de enseñanza-aprendizaje, de hecho en el área de lengua castellana es como las estrategias metodológicas que vamos a utilizar para el siguiente año, para ese proceso, para que nos empecemos a meter como en lo que son las TIC, ya que no solamente nos la están como sugiriendo, sino que hoy en día es prácticamente obligatorio el trabajo con estas tecnologías” (D4)

Los docentes también consideran que las TIC brindan un sin fin de posibilidades para acceder a la información y conocimientos de muchas personas que publican en Internet, el estudiante tiene la posibilidad de confrontar y corroborar si la información que da el profesor es verídica o no; también de forma contraria, el profesor puede verificar si lo que el estudiante

consultó o investigó es de una fuente confiable y así hacer una triangulación de información que enriquezca el proceso de aprendizaje del estudiante.

Uno de los docentes hace un aporte con relación a lo anterior, donde expresa que las herramientas tecnológicas permiten que el estudiante cuestione el saber del docente. “Yo pienso que cuando no se utilizan tecnologías aplica la frase que el docente es quien tiene la razón, si uno le da un concepto al niño sea erróneo o sea verdadero con ese concepto el niño se va a quedar, en cambio con las nuevas tecnologías el niño tiene la posibilidad de decirle al profesor que han publicado otras cosas con relación al tema, entonces se genera la capacidad de la duda en el niño, entonces anteriormente uno daba su clase, el docente tenía la razón y el niño se quedaba únicamente con lo que le decía el profesor y ya, ahora se puede abrir caminos a otros conceptos” (D5)

Los docentes plantean que las herramientas tecnológicas le abren un mundo de posibilidades a los estudiantes, ya que algunos de ellos no cuentan con un computador en su casa, entonces hace parte de la función de la escuela involucrarlo y hacerlos partícipes de un mundo donde la tecnología está jugando un papel muy importante tanto en el ámbito educativo como cultural y sobretodo comunicacional.

Con relación a esto uno de los docentes considera que “los pelados adquieren un mayor conocimiento a través de ellas y para mi es una excelente forma de enfocar el conocimiento, de que los pelados lo gocen, los pelados ya no quieren volver a las aulas, tienen pereza y es como una buena manera de volverlos a retomar, a retener, que ellos vean qué es el mundo en el que nos estamos desarrollando, en este momento los pelados saben mas de tecnología que algunos de los docentes y que muchos de nosotros, entonces si me parece muy bueno la incorporación las TIC en la educación” (D2)

Para los docentes participantes de la investigación también es importante resaltar el hecho de que son herramientas tecnológicas, elementos o actividades que nos permiten realizar y complementar algunas tareas del proceso de enseñanza-aprendizaje y que el conocimiento no se puede basar

sólo en lo que la herramienta brinda, igualmente es necesario el conocimiento que posee el docente para orientar sus clases y las temáticas. Además, es muy importante, como docentes, hacerle ver esto a los estudiantes para que no se convenzan de que solo la tecnología puede servir en su proceso formativo; para que haya un aprendizaje significativo se requiere de un conjunto de metodologías, estrategias y herramienta que proponga el docente teniendo en cuenta las necesidades, habilidades e interese de sus estudiantes.

También es importante tener presente que es “el docente es quien debe guiar el proceso y orientar sobre uso de la herramienta al estudiante. La herramienta cumple su función para realizar actividades o tareas, pero es solo eso una herramienta, no podemos fundamentar en ella el aprendizaje de los estudiantes, por que existes otras formas de adquirir el conocimiento, antes no existían las TIC y los niños aprendían conceptos significativos para sus vidas, a medida que se desarrollan otras herramientas pues hacemos uso de ellas para orientar de diferentes formas el conocimiento” (D1)

Con relación a esto Aguaded (2001) citando a Campuzano (1992) , plantea que los medios no sustituyen al docente, sino que son un recurso y complemento del proceso de enseñanza-aprendizaje. Estos medios requieren un uso crítico y reflexivo que tenga en cuenta la realidad de los estudiantes. Además, la práctica pedagógica no se puede basar en el uso de las herramientas tecnológicas, es necesario el contacto y las relaciones interpersonales entre docentes y estudiantes, con el fin de afianzar otros aspectos como los valores y las relaciones con los demás, aspectos que son muy importantes en un proceso de formación.

Uno de los aspectos que debe tener siempre presente el docente en su práctica pedagógica es que “hay que sensibilizar a los niños sobre la importancia del contacto humano y la relación humana primero y luego sobre la utilización la maquina, pero es solo una herramienta”. (D6)

Como se ha venido diciendo la incorporación de las TIC al ámbito educativo obligan a realizar algunas adecuaciones y cambios en el proceso formativo, en

este aspecto específicamente en el rol que asume el docente cuando utiliza las herramientas para llevar a cabo su quehacer; el docente debe tener presente y muy clara cual es la función del él como docente y de la herramienta que va a utilizar.

5.2.3 Desventajas del uso de las TIC en cuanto al proceso de enseñanza-aprendizaje

Por otra parte, los docentes también plantean una serie de desventajas que encuentran con la utilización de las herramientas tecnológicas en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Dependiendo del uso, guía, orientación y enfoque que le den los docentes a la herramienta (*computador XO*) o Internet, serán los resultados que se obtengan para un proceso formativo significativo, donde se logren los propósitos planeados en cuanto temáticas y contenidos. Por ejemplo uno de los docentes considera “que es una gran ventaja el uso de los XO, pero le veo el problema es en el enfoque que se le da, hay que pasar de esa barrera como que es nada más una manera de tener entretenido al muchacho, sino que darle un trasfondo más allá de que verdad si sea de utilidad” (D6)

El acceso indiscriminado a Internet es una gran preocupación que expresan los docentes, pues consideran que los estudiantes que no sean orientados por ellos o por los padres de familia en el uso del Internet, pueden correr muchos riesgos como el cyberbullying (acoso cibernético psicológico entre pares), el sexting (envío de contenidos de tipo sexual (principalmente fotografías y/o vídeos) y el grooming (acoso cibernético de carácter erótico a menores de edad).

Por tal razón, aparte de educar y formar a los estudiantes para que hagan un uso apropiado de la herramienta, también se hace necesaria la orientación a las familias para que desde la casa el control y orientación sean efectivas,

además para que los estudiantes no se desvíen por otros caminos que los conducen a malos hábitos y peligros en la red.

Así como la herramienta puede brindar la información necesaria sobre determinado tema o actividades complementarias para las clases, también se puede encontrar en Internet páginas y redes sociales que buscan otro tipo de contacto y brindan otro tipo de información que los estudiantes por si solos, tal vez, no sean capaces de interpretar de la manera adecuada.

Por otra parte, los docentes consideran que el uso de las herramientas tecnológicas debe ser medido y no utilizarlo cien por ciento en las clases o actividades académicas, ya que como se decía anteriormente es solo una herramienta más del proceso de enseñanza-aprendizaje. También hay otras estrategias y metodologías que ayudan a formar a los estudiantes de una manera integral , además favorecen el contacto e interrelación con sus pares y docentes.

Al respecto los docentes consideran que “las tecnologías si nos ayudan y son un medio que nos abre el mundo de otra forma y nos hace ver muchas cosas, pero nos está alejando de las personas porque ya entonces el contacto es persona-maquina y no persona con otras personas y entablar diálogos, ver esas comunicación expresiva no verbal sino gestual de las demás personas que también nos ayuda a comunicarnos es algo complicado” (D1)

Otro aspecto importante y que los docentes toman como desventaja del uso de las TIC son los procesos escriturales de los estudiantes. Las redes sociales, sobre todo, están permitiendo y en cierto sentido poniendo de moda formas escriturales poco convencionales, donde se pierden aspectos ortográficos, de redacción y argumentación, aspectos que se consideran fundamentales y transversales en el desarrollo curricular.

Los docentes sustentan que los estudiantes ya no se preocupan por escribir de una forma correcta, tanto en ortografía como en redacción, por que se han acostumbrado a otra forma de escritura que les está permitiendo el uso de algunas herramientas tecnológicas.

Esto lo ejemplifican diciendo que “los muchachos de hoy en día te manejan todos los programas y lo que decía la compañera ellos bajan un video, lo suben lo que sea, pero uno los pone a redactar una carta y no saben, no tienen ni idea de redactar una carta, aparte de eso uno les va a revisar la ortografía y pues a uno le da pena ajena, que pena como escriben, empezando porque igual ellos en su computador también escriben pero no manejan la ortografía, manejan muchos símbolos y esas cosas pero lo que es por ejemplo la escritura como la deberíamos manejar y como debemos enseñársela a manejar no la está manejando así” (D4)

Así como se pueden perder habilidades escriturales y de interrelación, el uso de la tecnología muchas veces también puede hacer que la expresividad se haga a un lado. La comunicación en los últimos años ha tenido muchos cambios, entre ellos la realidad virtual que nos ofrece el Internet y las redes sociales por medio de un chat, donde se pueden decir muchas cosas que tal vez no sean ciertas y que no se estén sintiendo.

A esto se están acostumbrando los estudiantes, sin tener en cuenta que el contacto físico es de vital importancia, incluso por la preservación de la especie humana; “yo veo ese caso en la actualidad, que podemos estar tan cerca con los otros y nos enviamos los chistes por un Pin, cuando uno no es capaz de expresarlo, porque ese mismo chiste no lo contamos, lo expresamos, entonces esa capacidad se está perdiendo y eso hace parte de nuestra función, rescatarla” (D5)

La comunicación virtual hace que las relación interpersonales se pierdan, incluso en el aula de clase se puede observar como el estudiante deja de comunicarse verbal y no verbalmente con su profesor porque la tecnología está acostumbrando a otras formas de decir lo que piensa y siente. Tal como lo expresa uno de los docentes al decir que “no estas sintiendo lo que el otro te esta expresando porque no hay como la relación cuerpo a cuerpo para uno sentir esa sensación, los sentimientos, la relación estudiante-profesor donde vos estas aprendiendo, hay que rescatar eso, que somos personas que sentimos y que tenemos emociones para poderlos vivir y disfrutar. (D3)

Todo esto evidencia que la forma en que se están comunicando las personas ha ido cambiando a medida que ha evolucionado la tecnología, ser podría decir entonces que la comunicación asincrónica que permite la tecnología aleja cada día mas a las personas del contacto físico y de la expresión de sentimientos y pensamientos de manera no verbal.

Por último, se tiene en cuenta la conectividad, ya que muchas veces no es adecuada y no todas las instituciones están dotadas totalmente para tener acceso a Internet, esto podría convertirse en una dificultad para el uso de esa herramienta específicamente, “el problema es como ahora decían los compañeros de una conectividad deficiente, porque es que nada se gana con ir a mostrar una actividad que vos planeaste hoy si no se puede realizar en el aula” (D5). Si el docente planea una actividad donde deban consultar algo en Internet y la conectividad falla, se tendrían que tener otras opciones a mano para realizar dicha actividad.

Marqués (2000, p. 9), plantea algunas desventajas que trae consigo la incorporación y utilización de las TIC.

Algunas desventajas desde el proceso de aprendizaje es que los estudiantes pueden distraerse fácilmente y dejar a un lado las actividades propiamente académicas y así mismo perder tiempo buscando información poco relevante y que puede ser necesaria para sus trabajos.

El Internet puede resultar motivador, pero un exceso de motivación puede provocar adicción, también puede producir en los estudiantes un aislamiento de los procesos de sociabilidad.

Otras desventajas que tienen los profesores apuntan a que a veces los docentes no disponen de los conocimientos adecuados sobre los sistemas informáticos y sobre cómo aprovechar los recursos educativos disponibles con sus alumnos. Además, el uso de los programas didácticos puede producir desfases inconvenientes con los demás trabajos del aula.

Teniendo en cuenta lo anterior, se puede decir que las nuevas tecnologías ayudan a mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje, así como los entornos educativos en general. Sin embargo, la adecuada utilización y apropiación de estos recursos, dependerá directamente tanto de los estudiantes, como de la guía y orientación que brinden los docentes y los padres de familia.

Todo lo anterior nos lleva a pensar sobre el rol que tiene el docente en el proceso de enseñanza-aprendizaje cuando el contexto está mediado por herramientas tecnológicas.

5.2.4 Rol del docente

Los docentes perciben un cambio inicial en el rol que están ejerciendo ya que consideran que aun se pueden observar docentes que siguen dando sus clases desde enfoques o modelos tradicionalistas, donde él es quien tiene el conocimiento y debe transmitirlo a sus estudiantes.

“Pienso que el rol del docente por tradición ha sido el de dictar clase, el de dar el conocimiento y esto no ha cambiado mucho en los últimos años, aun podemos ver clases totalmente magistrales donde el docente es quien tiene el conocimiento, pero esto debe cambiar” (D1)

Ese cambio del que hablan los docentes apunta a cambiar la forma de concebir la educación como un hecho transmisionista netamente a un trabajo de construcción permanente del conocimiento.

“El docente pasaría de ser el dictador de temas al docente facilitador de temas, tendríamos esa diferencia, brindar, facilitar o mostrar el camino para la construcción del conocimiento” (D5)

Con relación a los modelos pedagógicos orientadores de la práctica docente Area (2007, p. 6) sugiere que, la planificación didáctica en la cual se utilicen las TIC, debería hacerse bajo un modelo que reúna las siguientes características:

- Ayudar a los estudiantes a reconstruir y dar significado a la información que le proporcionan los medios de forma inteligente, crítica y ética.
- El docente debe emplear una metodología de enseñanza que estimule al estudiante a buscar la información a través de las diferentes fuentes existentes, tanto escritas como digitales, así como una reflexión crítica y constante de la información.
- Enseñar desde una perspectiva constructivista que le permita a los estudiantes plantear y solucionar problemas, así como la autonomía en la construcción del conocimiento.
- Utilizar la tecnología para generar procesos de aprendizaje colaborativo entre los estudiantes.
- La función del docente apunta a la organización y supervisión de las actividades que realiza el estudiante.

El uso de nuevas tecnologías siempre supone diversas maneras de abordar metodológica y didácticamente los procesos de enseñanza y aprendizaje, es por esto que el docente debe estar en continua renovación o transformación de su práctica docente.

La incorporación de las TIC al ámbito educativo propone un cambio en las prácticas docentes y en el rol que asumen, planteando así que deben ser docentes orientadores en el proceso de aprendizaje de los estudiantes, ser guías, encaminar y motivarlos para la investigación y la construcción de conocimientos.

Tal como lo plantea uno de los docente cuando dice que “la utilización de herramientas tecnológicas yo creo que nos ha llevado un poco a ese cambio en el rol del docente, nos ha empujado y hasta obligado a utilizar otras

estrategias, a ser docentes que faciliten el conocimiento, orientadores en el proceso de aprendizaje, ya el docente no es quien tiene la última palabra ni el único que tiene el conocimiento, Internet está lleno de información, si un muchacho quiere saber algo de un tema solo es que entre y consulte y ahí tiene lo que necesitaba, pero cuál es la verdadera función del docente, orientar esas búsquedas, dar las guías y las pautas para que los estudiantes no se desvíen de lo que realmente les debe interesar, motivar a los estudiantes a la investigación, a la consulta y a crear sus propias conclusiones sobre los diferentes temas” (D1)

Retomando un aspecto del apartado anterior, se hace énfasis en que los docentes, al incorporar herramienta tecnológicas en su práctica, se ven en la necesidad de estar a la vanguardia de los cambios que van surgiendo, para estar preparados y poder afrontar nuevas situaciones de enseñanza-aprendizaje.

“El rol cambia totalmente, el maestro le toca prepararse, si queremos innovar en Itagüí y en nuestras instituciones, obviamente nos toca prepararnos, esto no va a ser solamente prenda la máquina y busca la letra” (D2)

Surge entre los docentes una inquietud sobre la preparación previa que deben tener sobre el uso y apropiación de la herramienta que van a utilizar en sus clases. Por lo tanto, esto también muestra que el docente debe prepararse no solo en cuestiones pedagógicas sino técnicas de la tecnología.

“nosotros vamos a tener un papel primordial y fundamental en esa guía y orientación no solo del uso de la herramienta sino para qué la van a usar y con qué fin educativo la van a usar no solo por jugar, porque el computador se les puede dar para que jueguen y ya, pero entonces cuáles son los aprendizajes que los niños van a adquirir con ese computador, ese sería como lo que nosotros tenemos que tener claro en este proceso” (D1)

Hay claridad y consenso entre los docentes participantes de la investigación, en que el papel que juega el docente en las clases y actividades curriculares es el de ayudar a los estudiantes, orientarlos sobre cómo utilizar las herramientas, qué poder investigar y cómo utilizarlo en su beneficio, además motivarlos a la construcción del conocimiento de manera individual y colectiva, así como a la participación activa en clase.

“Aparte de ser un mago, en el trabajo de investigación, no la verdad es que si son retos grandes que se nos ponen a los docentes, que como se dice de la teoría a la práctica hay un salto bien grande, pero yo creo que en eso estamos en cada día tratar de ser como te digo, un facilitador, un orientador, que busque desarrollar pensamiento y hacer que el muchacho se haga preguntas, que se cuestione, no como de solamente repetir y repetir un contenido, sobre eso poquito que se ve que el se cuestione y se abra, yo diría que un movilizador de pensamiento, me parece a mí” (D6)

Es en este aspecto donde se retoma el concepto de mediación pedagógica, que aunque los docentes no tengan claro como tal su definición, en sus respuestas y explicaciones se puede observar que llevan a cabo en la medida de lo posible una mediación adecuada, entre la herramienta (computador XO) y el estudiante.

Gutiérrez & Prieto (1999, p. 3) definen la *mediación pedagógica* como “el tratamiento de contenidos y de las formas de expresión de los diferentes temas a fin de hacer posible el acto educativo, dentro del horizonte de una educación concebida como participación, creatividad, expresividad y relacionalidad. Desde su punto de vista, la pedagogía media el acto educativo dotándolo de sentido y lo aleja de la mera transmisión y reproducción de información, propio de los sistemas instruccionales, para acercarlo a una modalidad “caracterizada por el aprendizaje, por la participación y la construcción de conocimientos”.

El educador debe concebirse como el mediador y facilitador en el proceso de aprendizaje, de manera que el acto educativo le permita al estudiante la exploración y la construcción permanente del conocimiento.

Gutiérrez & Prieto (2010) también plantean que la mediación pedagógica acompaña y promueve el aprendizaje de los estudiantes, en la construcción y la apropiación del mundo y de sí mismos; construcción que se hace en la medida que se dan las relaciones entre los sujetos, en entre el educando y su contexto. Para los autores "*Apropiarse del mundo*" significa hacerlo de uno, relacionarse con él de manera fluida, poder moverse en distintas situaciones con la capacidad como para enfrentar y resolver problemas, para buscar causas, así como prever consecuencias de las ajenas y propias acciones, además apropiarse de uno mismo es contar con las capacidades necesarias como recursos para la acción y la relación. (Gutiérrez & Prieto 2010, p. 3).

Los docentes se están preocupando por aprender y reaprender nuevos conceptos, estrategias y metodologías, innovando cada día su práctica, creciendo como profesionales, para brindar a sus estudiantes el espacio y el apoyo necesario para que su proceso de formación sea adecuado con resultados significativos.

Con relación a esto uno de los docentes sugiere que ellos tendrían que "guiar ese trabajo dentro del aula de clase, pero antes de guiar u orientar ese trabajo dentro del aula de clase, tenemos que prepararnos nosotros como docentes, porque si yo no me preparo como docente, yo voy a entrar al aula de clase a esperar simplemente como se dan las cosas, que va a pasar y que los mismos muchachos digan o sean ellos los que maneje la clase, somos nosotros y ayúdenme ustedes, yo tengo que primero prepararme, aprender, para poderles dar a conocer algo y guiarlos" (D3)

También sugiere que "debemos ser consultores incansables, a nosotros nos toca explorar primero antes de llegar a la clase, como dice Liliana es fundamental que un maestro este parado donde debe estar, que los estudiantes no sean lo que controlen la clase que seamos nosotros y si el

tema de hoy obviamente va a ser llevado porque hay que dictarlo, porque se ciñe a unos estándares o a unos logros que tenemos que cumplir en nuestra institución, pues que sea didáctico, que el tema sea de acompañar, de guía, de hacer ese proceso no dárselo todo a ellos picadito” (D2)

Teniendo en cuenta las consideraciones y aportes de los docentes con relación al cambio en el rol que ellos tienen en el proceso de formación de estudiantes, se podría decir que éste le va a permitir al estudiante un cambio de actitud frente al proceso de aprendizaje, se le brindarán más espacios de opinión y participación, así como autonomía e independencia en las decisiones que tome frente a la construcción del conocimiento y proceso formativo.

El docente en esa guía u orientación que brinda al proceso de formación del estudiante debe tener en cuenta los intereses de sus estudiantes, las necesidades de la población con la que trabaja y prepararse para tratar de dar respuesta a estos aspectos.

Por otra parte, el docente debe contribuir al desarrollo de la autonomía personal de sus estudiantes y del espíritu crítico, lo que a su vez los capacita para responder a una sociedad en la cual deben convivir con las innovaciones tecnológicas de cada época.

El docente es un eje fundamental en todo el proceso educativo y formativo, juega un papel principal, ya que es el encargado de guiar a los estudiantes en la construcción de conocimientos y ser un mediador efectivo entre esa construcción y las herramientas tecnológicas que el medio le proporciona para la obtención de la información.

5.3 APARTADO: CAMBIOS, TRANSFORMACIONES O RECONCEPTUALIZACIONES QUE AFRONTA LA PRÁCTICA PEDAGÓGICA DOCENTE EN EL MARCO DEL *PROYECTO UNO A UNO*

En este apartado como su nombre lo indica se exponen algunos cambios, transformaciones o reconceptualizaciones que sugieren los docentes participantes de la investigación que se han dado o deben darse en su práctica pedagógica con la implementación del *Proyecto Uno a Uno*.

5.3.1 Tipo de enseñanza (tradicional)

Para comenzar a hablar de los cambios, transformaciones o reconceptualizaciones que afronta la práctica pedagógica de los docentes en el marco del *Proyecto Uno a Uno*, se hace referencia a una práctica pedagógica tradicional que es un común denominador entre los docentes entrevistados, ellos consideran que aun hay prácticas, estrategias y metodologías que apuntan a este modelo pedagógico y que con la incorporación de las TIC al ámbito educativo se ha visto la necesidad de cambiar y transformar su práctica.

Los procesos de planeación, ejecución y evaluación de las actividades cuando no se utiliza una herramienta tecnológica, en general para todos los docentes, se hace de la misma manera; se tienen en cuenta los logros determinados por el currículo institucional, se hace un propósito para cada clase, en el desarrollo del tema casi siempre se hace un análisis y discusión del tema con los estudiantes, además de una explicación por parte del docente y, por último, para la evaluación del tema se realiza una actividad de comprensión, como un crucigrama, sopa de letras y/o evaluación escrita.

Uno de los docentes participantes pone como ejemplo la siguiente situación: “Por ejemplo hablo de ciencias naturales que es el área que tengo con mayor intensidad horaria, yo llego, obviamente saludamos, colocamos el propósito del

día y el tema, qué vamos a ver y cuál es el propósito, cuando les digo el tema les pregunto que han escuchado acerca del tema y que les parece y empezamos la descripción del tema, cuando todos ya más o menos estamos un poquito adaptados o empapándonos con el tema por ejemplo dicto o copio la parte del tema que es, como hacer el resumen del tema, que se lo lleven consignado en su cuaderno, después del tema vamos a la actividad, grupal o individual dependiendo del tema, cada uno debe presentar su actividad terminada la clase, tareíta se manda para la casa obviamente y ya la próxima clase se revisa la tarea y el taller” (D2)

Otro de ellos propone una clase así: “entro a la clase, saludo, después oramos, damos gracias a Dios, miramos el horario que clase nos tocaría, comenzamos con el orden del día, que el orden del día empieza con la fecha y todos deben sacar su cuaderno, trabajar en el cuaderno, empezamos con la fecha, tema, propósito, cual es el propósito que quiero trabajar en los niños ese día, por ejemplo si es la letra C, cómo vamos a trabajar y cómo vamos a implementar ese trabajo con ellos dentro del aula de clase, entonces ese sería el propósito, después comienza el desarrollo del tema, que miramos como lo vamos a hacer, diferentes actividades que trabajamos con ellos. Por ejemplo lectura de un texto, de frases cortas, cuando es pues el área de español, después hacemos una actividad en clase, normalmente hacemos una actividad en clase y después se colocan una asignación de tarea, dentro de esa área específica, cada una de las áreas se va trabajando de diferente forma” (D3)

Como último ejemplo de este aspecto para otro de los docentes una clase sin ayudas tecnológicas podría plantearse de la siguiente manera. “sería una explicación por parte mía o casi siempre se iniciaría con una introducción, bien sea por medio de un juego o por una lectura de un cuento o de una historia por parte del docente, luego vendría la explicación del tema y terminaría con una actividad, por ejemplo una elaboración de una sopa de letras donde el mismo estudiante la haga y el mismo estudiante la resuelva, así sería una clase normal” (D5)

Los docentes luego de pensar en que las tecnologías de la información y la comunicación están inmersas en sus aulas de clase y que deben ser parte de su diario vivir, consideran que cambian su práctica pedagógica, ya que brindan otras posibilidades de planear, desarrollar y evaluar sus actividades. Sin embargo también consideran que este cambio se da si el docente está en disposición para hacerlo, porque pueden existir los medios pero no utilizarlos o darles un uso equivocado, porque se puede seguir siendo un docente tradicional por mas recursos que existan. Es decir, el docente puede seguir utilizando las mismas estrategias y metodologías, llevadas a un computador y un video beam, sin haber variación alguna en ellas.

Las opiniones al respecto de los docentes son: “si es una maestra tradicional, pasará lo mismo y seguirá mostrando lo mismo así tengamos el video beam en cada salón ella seguirá con su misma metodología, antes podíamos notar que la educación era muy tradicional, en este momento nos están brindando muchas estrategias para volverla más didáctica más amena”. (D2)

Otro de los docentes opina que “me parece horrible una clase como la clase que nosotros a veces damos, una clase de tiza y tablero, o de tablero y marcador, como nos toco a nosotros, a nosotros nos toco un tablero de tiza, la profesora todo el día copiaba y usted detrás de un cuaderno copie y copie y nada más, a usted se le iba en llenarse de conocimientos y simplemente era eso”. (D3)

Estas dos opiniones sobre lo que se viene exponiendo dejan claro el urgente cambio que requiere la práctica docente en cuanto a las metodologías y didáctica utilizada en el proceso de formación de los estudiantes

También cabe la posibilidad de que hayan docentes que se nieguen a este cambio inminente y sigan con su forma tradicional de dar sus clases y transmitir el conocimiento a sus estudiantes, se reitera que el cambio depende de la motivación y aceptación que tenga cada docente, tal como lo dicen uno de los docentes “hay otros profesores que no que como docentes no les va a gustar,

entonces ellos van a seguir planeando a su manera, van a seguir ejecutando las clases a su manera” (D2)

El cambio en la práctica pedagógica de los docentes exige por parte de ellos una verdadera convicción con relación al uso de las TIC y el aporte que estas pueden hacer al proceso de formación de sus estudiantes y al suyo propio, ya que estas herramientas como se ha visto anteriormente brindan muchas posibilidades a las personas que hacen uso de ellas.

5.3.2 Percepción de los docentes sobre el cambio en las prácticas pedagógicas

Partiendo de la motivación y la aceptación del cambio, surge la necesidad de innovar la práctica docente, para esto es necesario prepararse y capacitarse para afrontar de la mejor manera posible los nuevos retos que se presentan en las instituciones y aulas de clase, como se ha dicho anteriormente, la incorporación de las TIC al ámbito educativo hacen que el rol del docente cambie, en efecto así lo demuestran los aportes que hacen los docentes participantes de la investigación.

“Las TIC nos han dado un impulso a innovar nuestra práctica, a dejar de ser docentes tradicionales y utilizar otras estrategias diferentes” (D1)

El docente se refiere con lo anterior a las estrategias que se plantearon al principio de este apartado, donde eran netamente transmisionistas, donde el profesor tenía el conocimiento y lo transmitía por medio de la tiza y el tablero como se conoce coloquialmente en el medio educativo, para referirse a una educación tradicional.

Para los docentes es muy importante la actualización en cuanto al uso de las herramientas tecnológicas, ya que se hace necesario cada vez más por la demanda de los estudiantes de nuevos conocimientos, como diría Prensky

(2010) tratar de unir la brecha generacional existente entre los docentes inmigrantes digitales y los estudiantes nativos digitales.

Al respecto uno de los docentes piensa: “tengo que actualizarme, eso sería lo primero yo soy de las viejitas como te decía anteriormente, de la vieja guardia como se dice, maestra-tablero, de tradicional, primer que todo actualizarte, practicar, estudiar, como interesarme como en buscar e investigar lo que en verdad puedo darles a los muchachos, entonces eso me ayudaría a mi como en mi practica como docente porque me va a hacer crecer como persona, como docente”. (D3)

En la práctica docente, la investigación juega un papel muy importante porque permite al docente trascender e innovarse en cuanto a su quehacer permanentemente, construyendo nuevos aprendizajes y nuevos conocimientos que sean útiles en el proceso formativo.

El docente debe ser capaz de hacer el estudio reflexivo de sus propios problemas y transformar el escenario educativo. Así, es posible que aprenda a investigar mientras aprende a enseñar, ya que la investigación va ligada a la enseñanza y al aprendizaje. La investigación no es asunto único del educador sino de todos los actores involucrados en el proceso educativo enriqueciéndose a medida que se comparten las experiencias.

Los docentes plantean que es necesario un cambio desde la concepción misma de las TIC como una herramienta de trabajo en el aula escolar, por lo tanto debe prepararse técnica, metodológica y pedagógicamente para su uso y apropiación.

“a nivel personal me parece muy importante, porque lo obliga a uno como persona y como docente a prepararse a estar capacitándose, a mantenerse informado sobre la tecnología que está a la vanguardia en el momento o que aplicaciones” (D5)

Con relación a la preparación para el cambio, surge la idea sobre la forma en que capacitan a los docentes para la incorporación de las TIC en su práctica

pedagógica, ya que muchas veces se centran en una formación netamente técnica sobre el uso de la herramienta, pero se deja a un lado lo pedagógico y didáctico, lo motivacional y actitudinal en el docente.

Uno de los docentes opina: “Creo que es necesario formar a los docentes en la cultura TIC, quien no este metido en el cuento no hará el uso adecuado de estas herramientas, si los avances tecnológicos nos han llevado a tener un aula con estas herramientas pues no podemos hacernos los de la vista gorda, tenemos que utilizar lo que hay, y utilizarlo bien, yo creo que mas que capacitaciones es sensibilizar a los maestros a que son herramientas que podemos utilizar para variar nuestras clases, que no tenemos que ser reacios al cambio y si hay una buena actitud los mismos maestros buscaran la forma de hacer uso de la herramienta buscando resultados satisfactorios en el proceso de enseñanza-aprendizaje”. (D1)

Teniendo en cuenta que el cambio comienza por la actitud con que tome el docente la incorporación de las TIC, se podría decir que debe haber una sensibilización a nivel general para los docentes con el fin de hacerles ver que las herramientas tecnológicas son un instrumento más de trabajo con el que pueden contar para desarrollarlo, para plantear nuevas actividades y motivar de distintas formas a los estudiantes en su proceso formativo, pero se debe mostrar el camino también a los docentes, hacerles ver que es algo para su beneficio y el de sus estudiantes, no algo que viene a reemplazarlos.

Al respecto uno de los docentes dice: “Yo creo que es un cambio brusco que personalmente, a mi es una persona que me interesa, me gusta el cuento, busco, investigo y consulto, desde mi, me parece que cambia mucho y me parece que es para beneficio mío y del grupo, es un revolcón digámoslo así, desde otras generaciones o desde otros profesores que vienen en una línea muy tradicional, me parece que es una cosa fuerte, por eso yo hablaba de una cultura TIC, que ojala si no es a nivel de institución, si el municipio tiene esa visión que sea a nivel municipal, que hay profesores que todavía le tienen mucho miedo a las nuevas tecnologías y son muy cerrados, como abrirles el espacio”. (D6)

Para los docentes participantes de la investigación, el cambio en las prácticas pedagógicas parten del aprendizaje constante, de su formación o complementar con nuevos conocimientos, de transformar su mentalidad y utilizar esos nuevos conocimientos para reconceptualizar su práctica docente, así como lo propone uno de los docentes “yo disfruto de lo que estoy haciendo porque yo soy explorando soy mirando por donde puedo entrar que puedo hacer, entonces yo solita me voy para la casa y de lo poco que veo que están haciendo dentro de la capacitación, me voy para la casa solita y calladita y voy explorando sola en mi casa con mi maquina voy explorando y tengo ganas de aprender”. (D3)

En el municipio de Itagüí la incorporación de las TIC ha sido acelerada en los últimos tres años, lo que ha llevado a los docentes a repensar su práctica docente de una manera casi obligatoria. Algunos de ellos tienen una posición positiva, otros que se niegan abiertamente al uso de las herramientas tecnológicas por razones como la edad del docente, el poco interés por conocer las herramientas o simplemente porque toda su vida como docentes han ejercido un rol enmarcado en un modelo pedagógico tradicional.

Se pueden notar cambios en la práctica pedagógica en los docentes que tienen una actitud positiva, que se interesan por usar y apropiarse de las TIC como parte de su quehacer docente, como herramientas para el trabajo diario con sus estudiantes.

Tal como lo afirma uno de los docentes “es cambiar la mentalidad, pero para mi de los maestros, porque así como hay algunos que nos gusta y que de pronto vemos aunque con pereza, porque vemos como en este momento nos sentimos como obligados a hacerlo, pero nos gusta de todas maneras que los pelados estén inmersos en otro mundo, hay otros profesores que no que como docentes no les va a gustar, entonces ellos van a seguir planeando a su manera, van a seguir ejecutando las clases a su manera, mientras que nosotros que tenemos digamos el conocimiento y que nos gusta, lo queremos hacer diferente, porque estamos aprendiendo, porque lo que hay y que estamos aprendiendo hay que explorarlo con los estudiantes, de eso se trata

entonces yo pienso que lo más importante sería cambiar la mentalidad para poder ejecutar un buen trabajo y llevar un buen trabajo pedagógico al aula”. (D2)

Otro de los docentes propone que la incorporación de las TIC “cambia la forma como el docente debe dar las clases, es necesario cambiar las estrategias y metodologías con las que se le enseña a los estudiantes, ya que se cuenta con una herramienta diferente que abre otras posibilidades de trabajo, el docente debe comenzar por ahí, meterse en el cuento de las TIC y saber que puede obtener de ellas en beneficio para sus estudiantes. Me parece que son herramientas muy valiosas en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes, con las que se pueden crear nuevas estrategias y utilizar otras metodologías; sin embargo es necesario tener presente que los docentes debemos aprender a manejarlas y saber cómo funcionan para sacar el mayor provecho de ellas”. (D1)

Según las opiniones de los docentes se puede decir que son conscientes de que el uso de herramientas tecnológicas puede innovar su práctica pedagógica, desde el cambio en las estrategias y metodologías que pueden utilizar. Sin embargo, se notan algunas confusiones en ellos ya que algunos consideran que solamente el uso de la herramienta cambia su forma de enseñar y consideran que utilizar actividades que proporciona el computador XO es cambiar de estrategia y de tipo de enseñanza, sin ir más allá a lo específicamente pedagógico, a los propósitos y metas educativas que como institución se quiere lograr.

El cambio de estrategia no necesariamente implica un cambio en la concepción pedagógica del propósito educativo, es decir, se pueden utilizar diferentes actividades, estrategias y metodologías con el mismo propósito de transmitir o de construir, según sea el pensamiento del docente.

Para ejemplificar esto se retoma el aporte de uno de los docentes quien opina que “son actividades que uno puede hacer extras y que le ayudan a uno a reforzar la temática que uno esté dando, por ejemplo uno encuentra muchas

cosas en Internet que las puede bajar, y las puede utilizar acá dentro del aula de clase, y mira que si le sirven a uno por que de todas maneras solamente un tablero para copiar y copiar hace que la clase se vuelva monótona, en cambio así los niños se sienten atraídos por el computador, porque están viendo una actividad diferente y eso es como la forma de uno cambia la forma de enseñanza, a mi me gusta” (D3)

Así como se ha planteado que pueden haber confusiones en cuanto a la función que cumplen las herramienta tecnológicas en el proceso educativo, también hay indicios de que se deben utilizar con responsabilidad y sacando su mayor provecho para que haya un real aprendizaje por parte de los estudiantes, teniendo en cuenta objetivos, temas, necesidades y aportes significativos para el proceso de formación; por ejemplo “cuando uno baja los videos, pero que sean unos videos que le aporten a los muchachos y cuando los trae al aula de clase, desde que sea un video que los ponga a pensar, que el tenga que intervenir directamente” (D6)

Los docentes también piensan “que los estudiantes sean partícipes de las actividades, no es colocar un video por colocarlo, sino hacer que el estudiante se cree interrogantes y que ellos mismos sean los encargados de resolverlos, donde se les deje una chispita de duda, por ejemplo que pasaría si hubiera otra cosa o llevarlo a que el siga explorando mas, que no se quede solo con la idea de la clase” (D5)

Como base teórica y según los planteamientos de los docentes acerca de las metodologías y estrategias a utilizar en el proceso de formación basadas en los objetivos del proceso de enseñanza, se retoma en este punto el concepto de didáctica, para esto se tiene como referencia a Klafki (1976), quien propone que la didáctica es "es el complejo total de las decisiones, presuposiciones, fundamentaciones y procesos de la decisión sobre todos los aspectos de la enseñanza". El concepto abarca entonces la metódica como una disciplina parcial, en el sentido de los esfuerzos hacia la teorización e investigación sobre las formas de organización y realización de la enseñanza y el aprendizaje”. (p. 4)

Siguiendo con los planteamientos de este autor, la didáctica abarca aspectos fundamentales en cuanto a las decisiones, condiciones y fundamentaciones con relación a los objetivos o propósitos de la enseñanza, los contenidos (la relación entre los procesos de enseñanza-aprendizaje deben ser interactivas) y los medios de la enseñanza (tanto los medios tecnológicos como textos o libros).

La didáctica entonces determina la función del docente en el proceso educativo, ya que es el quien debe tener la capacidad para desde la enseñanza definir los propósitos y objetivos, los contenidos preliminares a enseñar (teniendo en cuenta los intereses de los estudiantes y el contexto en el que se desenvuelven) y los medios que utilizará para dicho proceso.

Por otra parte, los docentes sugieren que entre algunos de ellos hay una creencia en que las herramientas tecnológicas llegaron al ámbito educativo para entretener a los estudiantes, solo como parte de la lúdica y recreación, no como una herramienta para el trabajo en clase, para investigar y realizar actividades académicas.

Tal como lo afirma uno de los docentes al decir que para que haya un verdadero cambio en las prácticas de los docentes “primero hay que quitar ese esquema de los profesores, que estamos encasillados en que solo es una herramienta para entretener, no hay que buscar que sea más creativa, que el muchacho consulte, prepararnos nosotros y llevar el muchacho allá, porque si se puede llevar, pero es un trabajo que tiene que ser un docente bien preparado” (D6)

Esto evidencia una inicial apropiación de la herramienta por parte de los docentes; si el profesor conocer a fondo la herramienta que va a utilizar en su clase sabe como orientar a sus estudiantes para que construyan el conocimiento sobre los temas que estén trabajando.

Con relación a esto existe una gran preocupación por parte de los docentes en cuanto al uso y la apropiación de las TIC, puesto que consideran que sus estudiantes nacieron bajo el uso de estas herramientas y tienen más

conocimiento ellos que los docentes, por lo tanto si no se está a la vanguardia no se sabrá cómo orientar a los estudiantes en el uso de la herramienta para beneficio de su formación académica y personal.

“Pues en este momento donde la tecnología está a la vanguardia me parece que antes los docentes estamos un poquito atrasaditos en ese campo y deberíamos de implementarlas más, creo que los pelados ahora saben más que nosotras y por ese hecho debería ser de ser mayor el trabajo ya que ellos se sienten solos digamos en la partes si hablamos de sistemas” (D2)

Es reiterativo que los docentes actualmente están en la obligación de prepararse pedagógica y técnicamente para afrontar la incorporación de las TIC al ámbito educativo.

En los docentes participantes de la investigación se evidencia actitud positiva frente al cambio y la utilización del *computador XO* y otras herramientas tecnológicas que hacen partes de sus aulas de clase; consideran que estas herramientas permiten innovar su práctica en cuanto brindan actividades de apoyo a sus clases y al desarrollo de los temas propuestos en cada área y además despiertan el interés en los estudiantes por el aprendizaje por ser, piensan ellos, una herramienta novedosa.

La utilización del *computador XO* y de otras herramientas tecnológicas abren las puertas al mundo donde hay mucha información disponible para quien quiera consultarla; es necesario que el docente se esté actualizando constantemente, investigue y este pendiente de los gustos e intereses de sus estudiantes, para responder asertivamente cuando ellos cuestionen o hagan preguntas sobre esos temas de los que quieren saber, en esto también consiste el cambio que debe afrontar el docente, el conocimiento ya no está en sus manos, la información los estudiantes la pueden obtener de distintas fuentes y el docente debe estar preparado para contribuir a eso que el estudiante investigó.

El cambio en las prácticas pedagógicas de los docentes ha sido paulatino, a medida que van viendo las posibilidades que les brindan las herramientas tecnológicas se van dando cambios, mientras más se conozca la herramienta más provecho podrá sacar de ella para hacer que el proceso de enseñanza-aprendizaje sea realmente innovador y significativo; tal como lo afirman dos de los docentes “yo creo que cuando profundicemos más se pueden lograr cosas más productivas mas allá de solo bajar el video y verlo si no de hacer un análisis de ideas y buscar otras estrategias de investigación de consulta, pero me parece que es positivo a medida que vamos como profundizando en el, por ahora es una exploración, una cosa que nos causa curiosidad, algunos todavía nos causa susto todas esas cosas pero apenas sobrepasemos este nivel creo que va a ser muy productivo, más productivo de lo que está en sus inicios”. (D6) “y de hecho nos facilita a nosotros los docentes la practica pedagógica y logramos avanzar mucho, los estudiantes logran avanzar mucho en su proceso de aprendizaje, pero también pienso que es como las sepamos utilizar y de acuerdo a como las manejemos” (D2)

Con esto se evidencia nuevamente que la apropiación de la herramienta (*computador XO*) por parte de los docentes es necesaria para llevar a cabo su práctica pedagógica en el marco del *proyecto Uno a Uno*.

También pueden surgir algunas dificultades para que hayan verdaderos cambios en las prácticas pedagógicas de los docentes, los cuales se enmarcan dentro de los proyectos educativos institucionales, debido a que éstos en ocasiones dan una guía un poco rígida para la práctica del docente, queriendo estipular la forma o dando un modelo pedagógico a seguir y cumplir.

Sin embargo, si el docente tiene los argumentos necesarios para realizar algunos cambios podría hacerlo, pero arriesgarse a hacerlos tendría algunas implicaciones a nivel del currículo que tal vez los directivos institucionales no estén dispuestos a asumir. Así como lo plantea uno de los docentes “es muy difícil que nosotros cambiemos como algo que se está haciendo ya, algo que ya está estipulado, el problema es cambiarle la mentalidad a estas personas

que están por encima de nosotros, los jefes, los rectores, coordinadores, cambiarle la mentalidad a ellos para que nosotros podamos implementar eso como decimos” (D3)

Para Pérez, G (2006) “Un modelo pedagógico es un conjunto de mensajes que sustentan una forma particular de entender la educación y permiten suponer, que a partir de la teoría, todos los enunciados fundamentales y complementarios de ésta resultan verdaderos y consecuentes.

Está constituido por tres sistemas de mensajes: el currículo, que define lo que se acuerda como conocimiento válido y sentido de la acción. La didáctica, que define lo que se asume como mecanismo y sentido de la transmisión válida del currículo, así como de la evaluación”. (p. 6)

Teniendo en cuenta esto sería llegar a acuerdos internos a nivel institucional para realizar cambios desde el proyecto educativo institucional y el modelo pedagógico que plantee como guía de la práctica pedagógica docente, para que ésta no se vea forzada a realizarse de cierta manera previamente estipulada.

Los cambios, transformaciones y reconceptualizaciones que surgen en la práctica pedagógica docente con la incorporación de las TIC al ámbito educativo tienen que ver inicial y fundamentalmente con la mentalidad y actitud de los docentes para enfrentarse al uso y apropiación de estas herramientas, si no hay una actitud positiva por parte del docente, se cree que no hará un uso adecuado de las herramientas; por el contrario si la actitud es positiva, será un docente interesado por aprender sobre la herramienta para llevarla a la práctica de la manera más adecuada y productiva para el proceso de enseñanza-aprendizaje.

En segunda instancia, debe haber un constante aprendizaje por parte de los docentes, tanto a nivel técnico sobre el manejo y utilización de la herramienta,

como de los procesos pedagógicos y formativos que se deben llevar a cabo con los estudiantes y que la herramienta podría facilitar.

Y en tercer lugar la utilización de las TIC permiten una innovación en las estrategias y metodologías utilizadas por los docentes, ya que abren muchas más posibilidades de las con que antes contaba el docente para desarrollar temáticas o contenidos, sin embargo es necesario hacer claridad que esta innovación se dará siempre y cuando el docente tenga claro los propósitos formativos para sus estudiantes.

5.3.3 Percepción de los docentes sobre la implementación del *Proyecto Uno a Uno*

Sobre la implementación del *Proyecto Uno a Uno* en el municipio de Itagüí los docentes tienen percepciones que se basan en su participación directa, básicamente en cuanto a procesos de capacitación a los que han asistido en varias oportunidades.

Inicialmente el proyecto uno a uno fue orientado por el Instituto Merani, quien por medio del enfoque de pedagogía conceptual formó a los docentes para guiar su práctica, sin embargo este proceso se vio inconcluso e interrumpido por la misma administración del municipio.

Al respecto los docentes opinan que “hemos estado en las capacitaciones de uno a uno que empezaron con una entidad, Alberto Merani, asistimos a todas las capacitaciones donde ellos pretendían pues como hacer las clases más lúdicas, involucrando el proyecto del computador uno a uno, pues la verdad culminamos como se pudo, se volvió a parar, hubo cambio de administración en el municipio y por ese motivo había que esperar que la nueva administración asumiera si quería pues ese compromiso, bueno ya se asumió, volvimos a hacer el lanzamiento, ahora nos estamos capacitando” (D2)

Con relación al cambio en el proceso de “capacitación” como lo llaman los mismos docentes, surgieron altibajos ya que consideran que lo trabajado en dicha capacitación dista mucho de las formas en las que se puede trabajar con los computadores XO, uno de los docentes sugiere que “ya los encargados de esa capacitación es la universidad EAFIT, con otra estrategia muy diferente, que para mi concepto muy poco tiene que ver con la utilización de los computadores que se van a entregar a los niños, ya que su capacitación se baso en la creación de un blog y eso para mi es una simple estrategia entre muchas a utilizar por medio de herramientas tecnológicas” (D1)

En ese primer acercamiento a la herramienta se le dio a conocer a los docentes el computador y algunas de sus actividades o aplicaciones y de una manera básica cómo utilizarlas en el aula de clases con los estudiantes, los docentes refieren que en esto se basó su formación o “capacitación”, en un aspecto técnico de la herramienta y conocimientos básicos sobre pedagogía conceptual inicialmente. Con la capacitación que brindó la Universidad EAFIT solo tuvieron acercamiento a la creación de un blog como estrategia o actividad, sin embargo no hubo claridad en el propósito de aprender a hacer esto y cómo, por qué o para qué aplicarlo en el proceso de formación con los estudiantes.

Para algunos de los docentes la creación de un blog es una simple estrategia entre muchas para trabajar con los estudiantes, lo cual hace que los docentes se sigan sintiendo un poco desamparados en cuanto a la formación que debe brindar la administración municipal con relación a la adecuada implementación del *Proyecto Uno a Uno*, donde primen aspectos pedagógicos y no solo técnicos.

En el proceso de formación o “capacitación”, los docentes expresan que debería tener más en cuenta las necesidades e intereses de los docentes, así como el de los estudiantes, con el fin de que sean mas efectivos y despiertan la motivación en los docentes por el uso y la apropiación de las TIC.

“A los docentes el proceso de capacitación, que es lo que hasta el momento se ha brindado, pero diría que falta más, explorar más, porque muchas veces uno llega a esos talleres que nos dan o a esas prácticas, y se queda como pensando en que fue lo que aprendí hoy y eso ya tenía idea o ya tenía conocimientos acerca de los que enseñaron, entonces debería tratar de ver más las necesidades de los docentes para brindarles la formación adecuada” (D5)

Desde otro punto de vista, uno de los docentes opina que la implementación del *Proyecto Uno a Uno*, “es una cosa como que se concibió como seria y con muchas ambiciones, pero fue perdiendo, la verdad seriedad, es una cosas llena de altibajos que no tiene una secuencia, que se da un poquito de esto y de lo otro y te dejan como en el aire, entonces no hay un seguimiento, una secuencia, como una orientación, una visión como que uno diga voy a llegar allá y esto si va a ser efectivo, me parece que es así, le falta como un poquito mas de seriedad al proyecto, para que lo ambicioso que es llegue a tener de verdad un objetivo que se haya propuesto como al principio” (D6)

Para los docentes el hecho de que el proyecto no haya tenido o tenga una divulgación en todos sus actores de manera oportuna y adecuada y que además tampoco se haga un acompañamiento permanente en los procesos de formación a docentes, hace que se sientan sin orientación o rumbo claro de los propósitos que tiene dicho proyecto.

El docente también piensa que “la Alcaldía en cualquiera de sus administraciones, sobretodo la primera no vio las dimensiones de en lo que se iba a entrar, porque es un proyecto grande que necesitaba una orientación y estructuración muy diferente, como dice Liliana, compró los equipos porque lo deslumbraron, fue una tecnología con una metodología Linux que no la conocemos ni siquiera nosotros, entonces yo creo que es un proyecto grande que ha estado más por ensayo y error, ensayemos a ver como resulta, por donde se nos ilumina, aparte de que los maestros, tenemos unas generación de maestros que están entrando a la tecnología muy reacios muy temerosos, entonces el proceso se hace más lento, yo creo que es un camino que todavía

se demora, es un proyecto que promete mucho pero le falta más estructuración y ver la dimensión tan grande que eso iba a tener, que no es comprar unos equipos y que los maestros de la noche a la mañana íbamos a estar ya en ese cuento, nos falta mucho camino, esperemos que logremos grandes cosas, pero si considero que falta todavía” (D6)

El docente plantea que el *Proyecto Uno a Uno* necesitaba de otra orientación y estructuración, en las discusiones durante el grupo focal se evidenció mucho este aspecto ya que la mayoría de los docentes acordaron que en sus inicios el proyecto no tuvo la orientación adecuada y necesaria para ellos, se enfrentaron a algo nuevo sin tener bases o fundamentación teórica y práctica, específicamente en lo que comenta la docente (sistema operativo Linux) el cual es desconocido para muchos de los docentes del municipio.

Por otra parte habla sobre el aspecto actitudinal de los docentes, ya que muchos de ellos no han tenido acercamiento a las TIC y de un momento a otro tuvieron que hacer parte de un nuevo contexto en el cual las herramientas tecnológicas están ganando protagonismo.

Hay una correlación entre los docentes en cuanto a lo que perciben del *Proyecto Uno a Uno*, al opinar que no tiene unas bases sólidas o soportes que sustenten su implementación, o si los tienen no fueron dados a conocer y esto hace que la apropiación de dicho proyecto por parte de los docentes aun sea temerosa y superficial, ellos expresan que continúan a la espera que de la administración municipal utilice otros medios o formas adecuadas para la divulgación, desarrollo y seguimiento del proyecto, desde una estructuración donde se tenga en cuenta a toda la comunidad educativa y se deje en claro el o los propósitos que pretenden alcanzar con la incorporación e implementación del Proyecto.

Tal como lo expresa uno de los docentes al decir que: “es un proyecto que aparentemente no tiene una bases firmes o fundamentaciones desde su concepción, porque en tres años que lleva no se ha podido consolidar, aun no se ha hecho el proceso de formación a docente de una manera clara, no se ha

hecho la entrega de los computadores a todos los niños, los padres de familia a duras penas están enterados que se les va a dar un computador pero no saben para qué es o como funciona, para mí es un proyecto que le falta estructura y que es muy ambicioso y además considero que ha sido mal implementado, pudo tener otras estrategias más efectivas para implementarlo en las instituciones de Itagüí". (D1)

Es importante resaltar que la implementación del *Proyecto Uno a Uno*, piensan los docentes, ha dejado por fuera actores importantes como los padres de familia, en su concepción, divulgación y ejecución, ya que no los involucró directamente ni los preparó para recibir los computadores y hacer uso adecuado de ellos; "Se debe tener en cuenta la población con la que se va a trabajar, el estrato socioeconómico de los niños, donde viven y sobretodo con quien viven, así mismo involucrar las familias en el proceso, porque este proyecto por ejemplo no se ha dado a conocer mucho con las familias, entonces no saben para que les van a dar la maquina, si es para jugar, si la tienen que cuidar, entonces sería eso, involucrar directamente a las familias en el proceso para que pueda funcionar de una mejor manera. Y que además como lo propone el mismo docente, también debe tener en cuenta las habilidades de los niños y el tipo de población a la que se les va a dar la maquina, hacer un proceso de sensibilización antes de entregarles el XO y pues obviamente capacitar a los docentes en el uso de la herramienta" (D2)

Las percepciones de los docentes con relación a la implementación del Proyecto Uno a Uno evidencian que hay un desconocimiento por parte de ellos sobre la caracterización de la población del municipio en relación al uso y apropiación de las TIC, tal como ellos lo expresan en el dialogo durante el grupo focal la administración municipal no les dio a conocer dicha caracterización donde estuvieran explícitas las necesidades y habilidades que se pretenden suplir o potencializar respectivamente. Lo cual consideran que hace parte de la estructuración que debió tener el *Proyecto Uno a Uno* que comentaba anteriormente uno de los docentes.

Con relación a lo anterior otro de los docente opina que “es necesario tener en cuenta el nivel de desarrollo de pensamiento del niño, sus habilidades y obviamente lo que se va a trabajar, sino se preparan los docentes es muy difícil que el proyecto funcione adecuadamente, la formación a los padres indispensable por lo de los riesgos vuelvo e insisto, si los padres no están bien informados el acompañamiento en las casa no va a ser efectivo” (D6)

Los docentes consideran que por estas razones no se ha implementado de la manera adecuada y que podría mejorar para obtener mejores resultados en menor tiempo.

También piensan que antes de implementar el proyecto la administración municipal debió haber hecho un estudio previo, indagar con docentes y estudiantes la viabilidad del proyecto, ya que creen que es apresurado y una simple copia de modelos de otros países, los docentes refieren que no tienen conocimientos previos sobre proyectos o modelos uno a uno en el ámbito educativo, que es algo totalmente nuevo y según sus conocimientos, requiere de conocimientos previos para su implementación.

El aporte que hace uno de los docentes ejemplifica la percepción en general que tienen acerca de la implementación del proyecto y sus necesidades previas.

“A mí me parece que estamos como comprando modelos y metodologías de otro país, porque así lo sentí cuando trajeron la propuesta aquí a Itagüí, porque lo vieron en otro país, les pareció muy agradable y es un empalme, yo creo que para haber traído eso debe haber un estudio más grande, más amplio, mirar si de verdad si aplicaría aquí, antes de llegar a decir, me lo traje de un país, como nuestro modelo digamos aquí en Colombia que siempre es traído de otros países y eso paso con los computadores uno a uno, el alcalde fue visito otro país y le pareció tan genial que los niños tan pequeñitos manejaran computador que ya dijo, esa compra se tiene que hacer para Itagüí, entonces esa es mi percepción como por ese campo, me hubiese

gustado que las familias y todo el municipio si se va a dar porque somos 24 instituciones tuvieran mayor conocimiento, no solo los docentes y la parte directiva, sino a nivel de padres también, hacer mas capacitaciones a los papas para que conozca, aprendan y vean la importancia de traer el uno a uno acá a Itagüí” (D2)

Con esto, y retomando las percepciones anteriores se puede decir que los docentes proponen que para que la implementación del *Proyecto Uno a Uno* se de una manera adecuada debe involucrar directamente a docentes, estudiantes y padres de familia, que el proceso de formación o “capacitación” debe ser para los tres y tener en cuenta las necesidades de la comunidad educativa, así como los intereses de ellos mismos.

Por otra parte uno de los docentes en su entrevista menciona el concepto de calidad educativa para referirse al propósito de la implementación del proyecto, el docente afirma que “de ese proyecto se que, es un proyecto el cual quiere hacer que la enseñanza de los estudiantes de la básica primaria sea de calidad por medio del uso adecuado de las herramientas que traen los computadores, además de eso también aplicando diferentes herramientas tecnológicas que nos está brindando el medio en la actualidad”(D5)

Desde el planteamiento o concepción del *Proyecto Uno a Uno* que da a conocer la administración del municipio de Itagüí se plantea que “El proyecto se presentó con el objetivo claro de incrementar la calidad educativa, por medio de estrategias como: Integrar herramientas Pedagógicas, Tecnológicas e Informáticas como alternativa de mejoramiento de la calidad educativa; mejorar el índice de computador/alumno, pasando de 1/41 a 1/20 con la adquisición de 1200 nuevos computadores y apoyar la innovación de las prácticas docentes. (Caro 2011, p. 6)

Como fundamentación teórica del concepto de calidad educativa se cita a la “OREALC/UNESCO (2008) Donde se plantea un concepto de calidad de la educación conformado por cinco dimensiones esenciales y estrechamente imbricadas, al punto que la ausencia de alguna implicaría una concepción

equivocada de la calidad de la educación dentro de un enfoque de derechos humanos. Estas cinco dimensiones son equidad, relevancia, pertinencia, eficacia y eficiencia.”(p. 8).

Sin embargo haciendo un análisis, teniendo en cuenta el objetivo trazado por la administración municipal, las percepciones planteadas por los docentes participantes de la investigación sobre la implementación, divulgación y ejecución del *Proyecto Uno a Uno* y las dimensiones propuestas por la UNESCO, aun hacen falta que se cumplan estas condiciones para afirmar lo que el docente y el municipio proponen como objetivo fundamental de dicho proyecto, es posible que éste si apunte a mejorar la calidad educativa en las instituciones educativas del municipio, pero aún se está en proceso de lograrlo.

Igualmente se retoman los planteamientos de Lugo (2011) quien considera que una de las principales finalidades del modelo es la entrega masiva de netbooks para favorecer la inclusión digital y el mejoramiento de la calidad de la educación, sosteniendo que “la entrega masiva de computadoras portátiles en las escuelas promoverá un clima propicio para el uso cotidiano de la tecnología integrando las actividades pedagógicas en el aula, el aprendizaje de los alumnos, fortaleciendo procesos de formación y de innovación en la práctica docente y multiplicando recursos para la enseñanza”. Como ya sabemos, integrar una computadora por estudiante, contar con un laboratorio con equipos o conectar la escuela a Internet, por el solo hecho de hacerlo, no introduce ni favorece necesariamente una mejora en la calidad de la educación. Ahora bien, esto no significa que no puedan capitalizarse en el proceso de aprendizaje, en la medida en que se integren de manera crítica y con sentido pedagógico”. (p. 17)

Lo anterior deja mayor claridad en que el uso de las herramientas tecnológicas, en este caso el *computador XO*, no necesariamente influye o contribuye al mejoramiento en la calidad educativa, es indispensable que su incorporación al aula se haga con una intencionalidad pedagógica clara que aporte al proceso de formación de los estudiantes.

Por otra parte los docentes resaltan algunos aspectos positivos sobre la implementación del *Proyecto Uno a Uno*. En primera instancia es que la herramienta que se utiliza (*computador XO*) tiene diferentes aplicaciones y actividades para realizar y desarrollar temáticas con los estudiantes desde las diferentes áreas de conocimiento, además el acceso a Internet posibilita otras formas de acceder a la información

“Los aspectos positivos es que el computador que se le va a entregar a los niños tiene varias herramientas o actividades que permiten adquirir o desarrollar conocimientos en diferentes áreas, se pueden trabajar muchas cosas y además se puede acceder a Internet donde los niños podrán contar con toda la información disponible para ellos” (D1)

También consideran como aspecto positivo que “esta muy enfocado desde la lúdica y desde la motivación para el niños porque mira que tiene muchos juegos, por ejemplo a manera de retos, ahí le veo lo positivo sobretodo en el área mía que es matemáticas, que al niño hay que enseñarle mucho con el juego, con el reto, como que él se mida” (D6)

Para algunas áreas en este caso, matemáticas, es importante contar con herramientas lúdicas en el desarrollo de sus temas, ya que los docentes consideran que por ser un área de mayor exigencia para algunos estudiantes puede volverse tediosa, por lo tanto, tener juegos que permitan su desarrollo facilitaría su acercamiento.

Igualmente consideran que la utilización de esta herramienta, hará que las clases sean dinámicas y creativas, que el docente innove sus estrategias y metodologías, así como la motivación que generan en los estudiantes con relación a su proceso de aprendizaje. Tal como lo plantea uno de los docentes, quien opina que “las clases se volverían mucho mas lúdicas, el aprendizaje más significativo, en muchas de las áreas que dictamos a los niños que tienen más dificultad, como es el áreas de español y matemáticas, en la que los pelados se les dificulta esa parte de las operaciones básicas, hay muchas actividades que trae el *computador XO* que se pueden hacer, de pronto esa

parte la veo muy positiva, como la implementación de nuevas metodología, metodologías activas que le permitan al pelado descubrir, indagar o disfrutar por lo menos el disfrute del aprendizaje” (D2)

Otro aspecto importante y que los docentes resaltan como positivo de la implementación del *Proyecto Uno a Uno*, es que éste le permite a los estudiantes incluirse o ser parte de los avances tecnológicos que la sociedad tiene para ellos, además que estas herramientas permiten tener una gran variedad de medios y recursos para su proceso de aprendizaje, sin embargo los docentes no muestran tener claridad en cuáles son esos recursos y medios que pueden utilizar los estudiantes, casi siempre se refieren únicamente a las actividades o aplicaciones que tiene el *computador XO*.

Uno de los docentes, al respecto considera que “Lo positivo, es el acercarse a la tecnología, lo segundo que el niño va a tener más medios didácticos de aprendizaje, lo tercero que va a ser parte de la ola de tecnología que se está avecinando” (D5)

Para los docentes el poder acceder a una herramienta como el computador y el Internet, crea en los estudiantes y sus familias otras expectativas, además la población en la que se desenvuelven los docentes, es una población de bajos recursos donde son pocos los estudiantes que tienen este tipo de herramientas en sus casas, por lo tanto la institución y el docente le están permitiendo acceder al conocimiento de otra manera, novedosa y llamativa.

Por otra parte consideran beneficioso que por las razones anteriormente planteadas los niños van a comenzar en la escuela un proceso nuevo, con el uso y la apropiación de las TIC, desde lo técnico y educativo, lo que hace que el papel del docente sea aun más importante en el proceso de formación; los docentes consideran que esto hace que el rol de ellos sea de instructores desde la parte técnica del manejo de la herramientas y guías u orientadores desde los procesos pedagógicos con sus estudiantes.

Tal como lo expone uno en la siguiente cita uno de los docentes: “Los aspectos positivos es que cada estudiante pueda tener su computador, tener acceso a

programas educativos y de hecho en una población donde la mayoría de los estudiantes no tienen acceso a un computador, no tienen acceso a Internet, entonces me parece algo positivo porque entonces vamos a ser nosotros los docentes los que vamos a empezar a trabajar con ellos desde sus inicios, lo digo pues porque la población, porque como muchos de hecho la mayoría no tiene acceso a lo que es el computador y el Internet, entonces vamos a empezar desde los inicios a que ellos lo aprendan a utilizar, a que no son solamente medios de comunicación sino que también son de información, entonces que aprendan utilizar los programas de manera más formativa” (D4)

En general la percepción que tienen los docentes sobre la implementación del proyecto uno a uno en el municipio de Itagüí es que es un proyecto, ambicioso en cuanto su alcance técnico y pedagógico, ya que requiere de una excelente conectividad y además preparación pedagógica, didáctica y metodológica por parte de los docentes.

Tal y como lo propone uno de los docentes al afirmar que “es un proyecto muy ambicioso que no ha tenido una dirección o norte adecuado para su implementación, han dejado por fuera aspectos tan importantes como la participación de la familia y creo que la formación de los docentes no ha sido adecuada, porque sé que muchos no se sienten preparados para enfrentarse a un aula donde mínimo 35 estudiantes tengan cada un computador, eso puede ser algo caótico si el docente no maneja la herramienta y no tiene las estrategias suficientes y necesarias para el trabajo con este computador. Es un buen proyecto, pero no lo han sabido orientar creo yo por lo que he visto y conocido de él” (D1)

Como fundamentación teórica de la percepción de los docentes sobre la implementación del *Proyecto Uno a Uno* se cita a Sagol (2011) quien considera que “en educación, la introducción del modelo 1:1 consiste en la distribución de equipos de computación portátiles a estudiantes y a docentes en forma individual, de modo que cada uno podrá realizar múltiples tareas, conseguir un acceso personalizado, directo, ilimitado y ubicuo a la tecnología de la

información, dando lugar, de manera simultánea, a una vinculación entre sí y con otras redes, en un tiempo que excede el de la concurrencia escolar” (p. 10)

Se esperaría entonces que el *Proyecto Uno a Uno* implementado en el Municipio de Itagüí se acerque a los objetivos que propone el autor en el párrafo anterior, sin embargo, las percepciones que se han expuesto de los docentes participantes de la investigación refieren que aún estos objetivos no están muy claros ni definidos dentro de la concepción como tal del proyecto y mucho menos en su práctica en las aulas de clase; aun falta claridad teórica y práctica para decir que el *proyecto Uno a Uno* cumple con las funciones que según Sagol (2011) tienen los modelos 1:1.

5.3.4 Desventajas de la implementación del *Proyecto Uno a Uno*

En la implementación del *Proyecto Uno a Uno* los docentes también han observado algunas desventajas que apuntan a aspectos técnicos y pedagógicos.

En cuanto a los aspectos técnicos, piensan que no se ha dimensionado muy bien por parte de la administración municipal el hecho de la conectividad para las 24 instituciones educativas, con todos sus estudiantes de primaria utilizando el *computador XO* y conectados a Internet muchos al mismo tiempo, aún el municipio no cuenta con un buen acceso a Internet y creen que deberían haber solucionado este tipo de cosas antes de la implementación del proyecto y no en el camino, ya que es un problema inminente que puede entorpecer las clases planeadas por los docentes con estas herramientas.

Con relación a la implementación del *Proyecto Uno a Uno* de los docentes que “la calificaría como regular, porque es que ya llevamos varios años en esta implementación y no hemos podido, mira que por ejemplo listo, yo se que la voluntad es mucha y muy rico que nos estén dando materiales, que las escuelas se estén adecuando, pero esa adecuación como que no ha sido la

mejor, ósea , se ha llevado como a medias, por ejemplo nuestra institución aquí la sede del tablazo, supuestamente nosotros deberíamos tener un acceso a Internet que debería ser pues el mejor y en muchas ocasiones no funciona” (D4)

Por otra parte la administración municipal lleva diciendo hace ya varios años que entregaría a los niños los *computadores XO* y cuando se hizo, fue solo a unos pocos estudiantes y no a todos como se prometió inicialmente, los docentes consideran que esto desmotiva los estudiantes y sus familias y que cuando los reciban ya no tendrán el mismo impacto en ellos.

Tal como lo expresa uno de los docentes al opinar que “todos los días la pregunta de los niños es profe cuando nos van a entregar el computador, porque es que ellos están ilusionados desde hace aproximadamente dos o tres años, entonces ellos todavía son pendientes, de hecho muchos que tenían la ilusión cuando estaba en tercero ya este año salen de quinto entonces ya saben que no van a recibir su máquina con la que estuvieron ilusionados tanto tiempo” (D4)

Otro aspecto que tienen en cuenta los docentes es el hecho de contar con una herramienta para todos y cada uno de los estudiantes, ellos expresan que no se sienten preparados para asumir en su salón de clase todos los estudiantes utilizando una herramienta que puede ser beneficiosa para el proceso de aprendizaje pero que también se convierte en un elemento distractor.

“si nos ponemos a ver en estos momentos que le entreguen todos los computadores a los niños qué hacemos nosotros? Teniendo 35 estudiantes con los computadores queriendo explorar y sin nosotros saber utilizarlos, queriéndonos preguntar profesor esta aplicación para qué sirve o como la hago, como la desarrollo y nosotros estando ahí manicruzados, entonces es cómo hacemos para que el estudiante trabaje bien si nosotros no hemos sido capacitados de la forma como debe ser” (D5)

Con relación a la cita anterior los docentes consideran que se requiere de una preparación previa tanto de ellos como orientadores del proceso así como de los estudiantes con relación a la adecuada utilización del *computador XO*.

Desde la parte del manejo de la herramientas los docentes consideran que como no se ha dado una información y formación necesaria a los padres de familia, no se le dará un uso adecuado a los *computadores XO*, enfocado al aprendizaje de los estudiantes, tal como lo afirma uno de los docentes diciendo que “todas la familias no van a ser igual de responsables, todas las familias no van a tener el mismo grado de sentido de pertenencia por la maquina, entonces lo podrán ver como algo que no, y como no tiene la apariencia de un computador grande portátil y lo podrán ver como una máquina de juego, a mi eso es lo que más me preocupa de pronto, que no tengan ese sentido de pertenencia y no vaya a las casas directo a lo que va a buscar un aprendizaje” (D2)

Desde el punto de vista pedagógico los docentes consideran que para algunos estudiantes la herramienta será difícil de utilizar, sobretodo en los grados inferiores ya que ellos no cuentan con las habilidades necesarias y mínimas que exige el computador XO, como proceso de lectura y comprensión, o de lógico matemática que apenas se están adquiriendo en ese grado.

“por ejemplo los niños de primero están muy lento todavía para entender, para comprender y de pronto en el computador hay textos de pronto larguitos y de pronto también hay actividades de matemáticas y lógico matemático que los niños no van a ser capaces de hacer dentro del computador” (D3)

Otro aspecto fundamental que los docentes consideran como desventaja de la incorporación del *Proyecto Uno a Uno* en las instituciones del municipio de Itagüí es el hecho de tener un computador permanentemente en el aula como herramienta de trabajo, ellos expresan que así como tiene sus ventajas en cuanto las actividades y estrategias que se pueden utilizar, creen que éste y otras herramientas tecnológicas en uso desmedido e indiscriminado puede

causar en los estudiantes problemas en cuanto relaciones interpersonales, ya que no habrá una comunicación directa persona a persona, sino que se utilizará la máquina y las redes sociales para llevar a cabo procesos comunicacionales.

Por otra parte y como se ha mencionado en un apartado anterior del análisis, el Internet y sobretodo las redes sociales le muestran al estudiante el uso del lenguaje escrito de una manera distorsionada y esto hace que ellos vayan adquiriendo estos hábitos de escritura que poco tienen que ver con la parte gramatical del idioma.

Para ejemplificar lo anteriormente dicho se retoma el aporte de uno de los docentes donde dice que “el hecho de que nos metamos de lleno a la tecnología, entonces la parte humana se va a perder mucho, se va a perder por ejemplo lo que es la comunicación, lo que es la argumentación, cuando yo me tengo que dirigir a una persona así frente a frente y tengo que hablar con ella, no se pienso que se va a perder mucho esa parte porque entonces ya la comunicación se va a hacer a través del Facebook, a través del Twitter, a través del blog, ósea se van a perder mucho la comunicación tu a tu y también lo que te comentaba, las cositas de ortografía, de escritura que me parece pues fundamentales en una persona y también se van a perder y se van a dejar de utilizar muchos medios de comunicación, por ejemplo la carta, la carta es un medio de comunicación que hoy en día prácticamente ni se utiliza, entonces hoy en día uno le dice a un pelado a un adolescente que escriba una carta para determinada empresa y no tiene ni idea de cómo se escribe una carta por qué, precisamente por eso, por la incorporación de las nuevas tecnologías, como están enseñados a eso a que la comunicación se hace a través de estos medios y de hecho pues en estos medios no se utiliza la formalidad de los textos, esta parte lo tomo como negativa” (D4)

Esto se relaciona directamente con lo dicho en el apartado anterior sobre las diferentes formas de comunicación que las herramientas tecnológicas están proporcionando actualmente a los estudiantes, en este caso formas de

comunicación sin mucha exigencia en cuanto al lenguaje verbal y escrito utilizado.

También retoman el hecho de los riesgos que corren los estudiantes al tener acceso a Internet y que los padres de familia no estén preparados ni enterados para sumirlos y supervisar el uso de esta herramienta, así como lo expresa uno de los docentes “el niño se va poder conectar a Internet y conocer todo ese proceso y el niño se va a ver expuesto a muchos riesgos y el papa no está preparado para esos riesgos, entonces ese es un aspecto que es necesario tenerlo ahí presente para cuando el niños tenga esos acceso, porque ya no va a ser solo el acceso en casa, sino que ya va a ser un acceso más amplio” (D6)

Para los docentes este aspecto es muy importante ya que los padres de familia juegan un papel indispensable en el acompañamiento que le brindan a sus hijos en casa, consideran que si el padre no está preparado ni motivado para asumir y utilizar esta nueva herramienta, el apoyo va a ser mínimo y la responsabilidad el proceso de formación de los estudiantes recaerá solamente en el docente.

Los docentes son reiterativos con que la administración brinde la información y capacitación necesaria a padres y docentes sobre el uso adecuado de la herramienta apuntando directamente a los procesos de enseñanza-aprendizaje, más que a la lúdica o recreación en los estudiantes.

En general los docentes participantes de la investigación piensan que las desventajas de la implementación del *Proyecto Uno a Uno* en el municipio de Itagüí tienen que ver como aspectos técnicos en cuanto a uso de la herramienta y las adecuaciones necesarias para la parte física de las instituciones y con aspectos pedagógicos, como las habilidades básicas o mínimas que requieren los estudiantes desde la lecto-escritura y el pensamiento lógico matemático, así como aspectos de la comunicación directa y personal entre estudiantes y docentes.

CAPÍTULO 6

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

A continuación se exponen las conclusiones obtenidas en la investigación a partir de las categorías de análisis e interpretación que dan cuenta de los objetivos específicos para llegar finalmente al objetivo general del proyecto que pretende el análisis de las percepciones que tienen los docentes de una Institución educativa del municipio de Itagüí sobre la implementación del *proyecto uno a uno* y sus implicaciones en relación a la práctica docente.

En cuanto a las *adecuaciones que realizan los docentes en las prácticas pedagógicas se puede decir que:*

Surgen con el fin específico de estar a la vanguardia, de asumir con responsabilidad los retos que se presentan día a día en la escuela, sobre todo cuando la incorporación de las herramientas tecnológicas es tan acelerada y casi obligatoria, en el caso del *Proyecto Uno a Uno* que se implementa en el municipio de Itagüí.

En general, las adecuaciones que proponen los docentes están directamente relacionadas con los procesos de planeación, ejecución y evaluación de las clases. Estas adecuaciones contemplan aspectos técnicos y de uso de la herramienta como tal, así como los objetivos propuestos para el proceso de aprendizaje de los estudiantes, siendo este último aspecto el realmente importante para que la incorporación de las TIC al ámbito educativo cumplan el papel que deben de cumplir: ser utilizadas como una herramienta que permita acceder a otros elementos y actividades renovando el trabajo en el aula de clase y fuera de ella.

Es importante decir que aún hace falta claridad en cuál es el papel que juegan las TIC en el proceso de formación de los estudiantes. Hay un poco de confusión en los docentes sobre la apropiación de la herramienta como parte

de su práctica pedagógica, ya que para algunos más que una herramienta, es parte fundamental en el desarrollo de las clases.

También es necesario señalar que dentro de la educación, los instrumentos tecnológicos se pueden introducir para generar aprendizaje y no necesariamente son el objeto de estudio. Es decir, se busca que el computador sea un medio a través del cual el estudiante pueda acceder a determinado tipo de información y que, por medio de él, también se potencien habilidades como la recolección, la selección y la búsqueda de información, para que finalmente el proceso formativo de los estudiantes sea diferente, creativo e innovador con el fin de lograr la construcción y no la transmisión de conocimientos como se hace tradicionalmente.

Teniendo en cuenta los aspectos mencionados que los docentes participantes en la investigación proponen para realizaciones de las adecuaciones a su práctica pedagógica, se podría afirmar entonces que las tecnologías de la información y la comunicación deben llegar a dinamizar y generar innovación en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

La creación de nuevas estrategias y metodologías, así como la utilización adecuada de la herramienta (computador XO), expresan los docentes en sus diferentes opiniones, permite un cambio y adecuaciones en el rol y la práctica que ejercen, pasando de ser docentes transmisionistas del conocimiento a ser guías que orientan procesos y concretan conceptos a partir de una construcción colectiva con sus estudiantes.

Por lo tanto la incorporación de las TIC apoyadas en el enfoque constructivista le permiten al estudiante una nueva forma de interacción social, innovar el escenario educativo, ampliar las formas de interactuar con sus compañeros y profesores, propiciar el aprendizaje colaborativo y afianzar la creatividad. Sin embargo, es necesario resaltar que para que estos procesos se den, el profesor debe actuar como un guía y mediador entre el estudiante y la herramienta tecnológica que se utilice, de manera que el estudiante aprenda a diferenciar la información y validarla de la mejor manera según sus

necesidades.

En el segundo apartado del análisis se retoma *el rol de los docentes en el marco de prácticas pedagógicas desarrolladas en contextos mediados por tecnologías, caso Proyecto Uno a Uno*.

Con relación a este aspecto las conclusiones de la investigación son:

La incorporación de las TIC al ámbito escolar influye de una manera positiva al proceso formativo de los estudiantes siempre y cuando se utilicen para fines educativos y con orientación directa de los mismos docentes.

Para los docentes participantes de la investigación, el uso de las herramientas tecnológicas es muy importante porque se constituyen en un reto personal y profesional, en la medida que la mayoría de ellos, como diría Prensky (2010), son inmigrantes digitales al tener que integrar, vivir y convivir, además de usar y apropiarse de las tecnologías de la información y comunicación que los rodean porque su acelerada inclusión en el campo educativo los hace parecer en algunos aspectos obsoletos.

Con relación al manejo de la tecnología de la información y la comunicación como una herramienta, los docentes consideran que éstas permiten cambios en las prácticas pedagógicas, en las metodologías y estrategias que utilizan para promover también cambios en la percepción de los estudiantes en cuanto al proceso de enseñanza- aprendizaje. Sin embargo no hay suficiente claridad en los docentes sobre el aporte pedagógico que estas herramientas pueden brindar al proceso educativo.

También se puede decir que las nuevas tecnologías ayudan a mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje, así como los entornos educativos en general. Sin embargo, la adecuada utilización y apropiación de estos recursos, dependerá directamente tanto de los estudiantes, como de la guía y orientación que brinden los docentes y los padres de familia.

La incorporación de las TIC al ámbito educativo propone un cambio en las prácticas docentes y en el rol que asumen, planteando así que deben ser docentes orientadores en el proceso de aprendizaje de los estudiantes, ser guías, encaminar y motivarlos para la investigación y la construcción de conocimientos.

Hay claridad y consenso entre los docentes participantes de la investigación, en que el papel que juega el docente en las clases y actividades curriculares es el de ayudar a los estudiantes, orientarlos sobre cómo utilizar las herramientas, qué poder investigar y cómo utilizarlo en su beneficio, además motivarlos a la construcción del conocimiento de manera individual y colectiva, así como a la participación activa en clase.

El docente es un eje fundamental en todo el proceso educativo y formativo, juega un papel principal, ya que es el encargado de guiar a los estudiantes en la construcción de conocimientos y ser un mediador efectivo entre esa construcción y las herramientas tecnológicas que el medio le proporciona para la obtención de la información.

Y por último en el apartado sobre *cambios, transformaciones o reconceptualizaciones que afronta la práctica pedagógica docente en el marco del Proyecto Uno a Uno*, se encuentra que:

Los cambios, transformaciones y reconceptualizaciones que surgen en la práctica pedagógica docente con la incorporación de las TIC al ámbito educativo tienen que ver inicial y fundamentalmente con la mentalidad y actitud de los docentes para enfrentarse al uso y apropiación de estas herramientas, si no hay una actitud positiva por parte del docente, se cree que no hará un uso adecuado de las herramientas; por el contrario si la actitud es positiva, será un docente interesado por aprender sobre la herramienta para llevarla a la práctica de la manera más adecuada y productiva para el proceso de enseñanza-aprendizaje.

En segunda instancia, debe haber un constante aprendizaje por parte de los docentes, tanto a nivel técnico sobre el manejo y utilización de la herramienta, como de los procesos pedagógicos y formativos que se deben llevar a cabo con los estudiantes y que la herramienta podría facilitar.

Y en tercer lugar la utilización de las TIC permiten una innovación en las estrategias y metodologías utilizadas por los docentes, ya que abren muchas más posibilidades de las con que antes contaba el docente para desarrollar temáticas o contenidos, sin embargo es necesario hacer claridad que esta innovación se dará siempre y cuando el docente tenga claro los propósitos formativos para sus estudiantes.

Igualmente pueden surgir algunas dificultades para que hayan verdaderos cambios en las prácticas pedagógicas de los docentes, los cuales se enmarcan dentro de los proyectos educativos institucionales, debido a que éstos en ocasiones dan una guía un poco rígida para la práctica del docente, queriendo estipular la forma o dando un modelo pedagógico a seguir y cumplir.

En este apartado surgen percepciones de los docentes sobre la implementación del proyecto uno a uno y lo que éste genera en sus practicas pedagógicas docentes se encontró que:

Es así como se sugiere que en el proceso de formación o (capacitación) de los docentes se debería tener más en cuenta las necesidades e intereses de los docentes, así como el de los estudiantes, con el fin de que sean más efectivos y despiertan la motivación en los docentes por el uso y la apropiación de las TI.

En general la percepción que tienen los docentes sobre la implementación del proyecto uno a uno en el municipio de Itagüí es que es un proyecto, ambicioso en cuanto su alcance técnico y pedagógico, ya que requiere de una excelente conectividad y además preparación pedagógica, didáctica y metodológica por parte de los docentes.

Es importante resaltar que la implementación del *Proyecto Uno a Uno*, según la percepción de los docentes participantes de la investigación, ha dejado por fuera actores importantes como los padres de familia, en su concepción, divulgación y ejecución, ya que no los involucró directamente ni los preparó para recibir los computadores y hacer uso adecuado de ellos.

Asimismo los docentes participantes de la investigación también consideran que la implementación del *Proyecto Uno a Uno* en el municipio de Itagüí tiene algunas desventajas que tienen que ver como aspectos técnicos en cuanto a uso de la herramienta y las adecuaciones necesarias para la parte física de las instituciones y con aspectos pedagógicos, como las habilidades básicas o mínimas que requieren los estudiantes desde la lecto-escritura y el pensamiento lógico matemático, así como aspectos de la comunicación directa y personal entre estudiantes y docentes.

BIBLIOGRAFÍA

- Adell, J. (1997) Tendencias en Educación en la sociedad de las tecnologías de la información, en Edutec. Revista Electrónica de Tecnología educativa. p.7.
- Álvarez A. C. y San Fabián M. J. (2012) La elección del Estudio de Casos en Investigación Educativa. *Gazeta de Antropología*, 28 (1), artículo 14.
- Area M, M. (2002) la integración escolar de la nuevas tecnologías, entre el deseo y la realidad. Artículo publicado en la revista *Organización y Gestión Educativa* no 6, noviembre-diciembre 2002, pgs. 14-18
- Area M, M. (2003) Los ordenadores, el sistema escolar y la innovación pedagógica. De Ábaco hasta Medusa. *La Gaveta*, no 9, pgs. 4-17.) Centro Superior de Educación Universidad de La Laguna
- Area M, M. (2004) Máquinas que enseñan. Una revisión de los métodos de enseñanza- aprendizaje con ordenadores. *Bordón. Revista de pedagogía*, Vol. 56, No 3-4, pgs. 483-491. Universidad de La Laguna
- Area M. M. (2007) Algunos principios para el desarrollo de buenas prácticas pedagógicas con las TICs en el aula. *Comunicación y pedagogía: Nuevas tecnologías y recursos didácticos*, No 222, 2007 , pgs. 42-47. Universidad de La Laguna.
- Area M. M. (2009). *Introducción a la tecnología educativa*, manual electrónico. Universidad de La Laguna. España.
- Aguaded G. J. (2001) Aprender y enseñar con las tecnologías de la comunicación. *Revista electrónica, Agora digital*. Universidad de Huelva. España.

- Bonilla C, E., Rodríguez S, P. (1998) La investigación en Ciencias Sociales, Más allá del dilema de los métodos. Ediciones Uniandes, Grupo Editorial Norma. Santa Fe de Bogota.
- Cabero A. J. (2002) Nuevas tecnologías, comunicación y educación. Comunicar, 3. Universidad de Sevilla.
- Caro V. A. (2011) Proyecto Un Computador por Niño. Programa Territorial de Uso de Medios y Nuevas Tecnologías de Información y Comunicaciones. Secretaría de Educación y Cultura. Municipio de Itagüí.
- Ceballos H. F. (2009) El informe de investigación con estudio de casos. Universidad Anauac Mayab, Yucatán, México.
- Correa, J. M. (1999) *Proyecto Docente: Nuevas Tecnologías aplicadas a la Educación*. San Sebastián, Universidad del País Vasco.
- Díaz, Q. V. (2006) Formación docente, práctica pedagógica y saber pedagógico. Laurus, Vol. 12. Universidad Pedagógica Experimental libertador. Caracas, Venezuela.
- Escarmena G. L. Y Otros (2010) métodos de investigación en la educación, grupo de discusión.
- Escudero, J. M. (1989) *La escuela como organización: el cambio educativo*, en Martín, Q. (Ed.): Organizaciones educativas. Madrid, UNED.
- Escudero, J. M. (1995) La integración de las nuevas tecnologías en el currículum y en el sistema escolar», En: Rodríguez Diéguez, J.L. y Sáenz, O: *Tecnología Educativa. Nuevas Tecnologías aplicadas a la Educación*. Barcelona, España Alcoy, Marfil.
- Echeverría, J. (2000) Educación y tecnologías telemáticas. Revista Iberoamericana de Educación N° 24.
- Fainholc, B. (1998) Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación en la enseñanza. Buenos Aires. Editorial AIQUE.

- Fainholc, B. (2004). concepto de mediación en la tecnología educativa apropiada y crítica. Recuperado de: <http://weblog.educ.ar/educacion-tics/archives/002461.php>
- Gaitán, R. C. et al.(2005) Caracterización de la práctica docente universitaria. Estudio de casos: pregrado. Facultad de Educación. Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá D.C.
- Galeano, M. E. (2004) Diseño de Proyectos en la investigación cualitativa. Fondo Editorial EAFIT. Medellín.
- Galeano, M. E. (2007) Estrategias de investigación social cualitativa, el giro de la mirada. La Carreta Editores E. U. Medellín.
- Gallego B, R. Y Pérez M, R. (1999) Aprendibilidad, enseñabilidad, educabilidad. Una discusión. Revista Educación y Pedagogía, Vol. XI. Nº 25. Universidad de Antioquia.
- Gómez, C. (1992) El desafío de los nuevos medio de comunicación en México. México, AMIC.
- Guerra M, J. W (2007) referentes acerca del proceso de prácticas pedagógicas. Proyecto Formación de Directivos Docentes en Antioquia.SEDUCA-FUNLAM.
- Guerrero Z, T. Y otros (2009) Teorías del aprendizaje y la instrucción en el diseño de materiales didácticos informáticos. Universidad de los Andes. Mérida, Venezuela
- Gutiérrez, F. Prieto, D. (1999) La mediación pedagógica, apuntes para una educación a distancia. Buenos Aires.
- Gutiérrez, F. Prieto, D. (2010) Mediación pedagógica de las tecnologías en el espacio de la educación superior. Texto electrónico, recuperado de: <http://comunidadplanestic.uniandes.edu.co/>

- Hernández R, S. (2008) El modelo constructivista con las nuevas tecnologías, aplicado en el proceso de aprendizaje. Comunicación y construcción del conocimiento en el nuevo espacio tecnológico. Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC). Vol. 5, N° 2. UOC.
- Kaplún, M. (1998) Una pedagogía de la comunicación. Ediciones de la Torre. Madrid.
- Klafki, W. (1976) Sobre la relación entre didáctica y metódica. Revista Educación y Pedagogía N° 5.
- Ley general de educación (1994) Título VI De los educadores Capítulo 1° y 2°.
- Lugo, M. T. (2011) El modelo 1 a 1 : un compromiso por la calidad y la igualdad educativa : la gestión de las tic en la escuela secundaria : nuevos formatos institucionales - 1a ed. - Buenos Aires : Ministerio de Educación de la Nación.
- Marqués G, P. (2000). Impacto de las TIC en educación: Funciones y limitaciones. Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Iztapalapa. México.
- Martínez, S. (1995) *La formación permanente del profesorado en Nuevas Tecnologías*. En Sancho Gil y Millán Polo, Tecnologías de la Información y la Comunicación en la educación escolar. Barcelona. Kikiriki
- Merleau-Ponty, M. (1975) *Fenomenología de la percepción*. Ed. Península, Barcelona.
- Ministerio TIC (2008) Plan Nacional de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. Republica de Colombia.
- Murillo G, J. (2010). Programas Escuela 2.0 y Pizarra Digital: un paradigma de mercantilización del sistema educativo a través de las TICs. REIFOP, 13 (2), 65-78.

OREALC/UNESCO Santiago (2008) Reflexiones en torno a la evaluación de la calidad educativa en América Latina y el Caribe. Oficina Regional de Educación de la UNESCO para América Latina y el Caribe (OREALC/UNESCO Santiago) y el Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad de la Educación (LLECE). ISBN: 978-956-322-000-1. Santiago, Chile.

OLPC_ Colombia (2012) recuperado de:
http://wiki.laptop.org/go/OLPC_Colombia

Papert, S. (1995) La máquina de los niños. Barcelona. Ediciones Paidós.

Plan Nacional Decenal de Educación 2006-2016. (2007) lineamientos en Tic. Pacto Social por la educación. Bogotá, Colombia

Pérez A, G. (2006) Teorías y modelos pedagógicos. Fundación Universitaria Luis Amigó. Medellín

Pérez. L. & Beltrán. J. (2005) La educación de los alumnos superdotados en la nueva sociedad de la información. Departamento de Psicología Evolutiva y de la Educación Universidad Complutense de Madrid.

Presnky M. (2010) Nativos e inmigrantes digitales. Institución educativa SEK. España.

Prieto, D. (2010) Mediación pedagógica de las tecnologías en el espacio de la educación superior. Mendoza.

Proyecto EDUCATE (2012) Implementación del modelo 1 a 1 en instituciones educativas de comunidades indígenas y campesinas Vichada, Colombia. Recuperado de: <http://olpcvichada.blogspot.com/p/sobre-el-proyecto-educate.html>

Proyecto Medellín Digital. (2012) recuperado de:
<http://www.medellindigital.gov.co/nuestraestrategia/Paginas/default.aspx>

- Rickenmann, R. (2006) Metodologías clínicas de investigación en didácticas y formación del profesorado: un estudio de los dispositivos de formación en alternancia. Revista Educación y Pedagogía. Facultad de Educación. Universidad de Antioquia.
- Sagol, C (2011) El modelo 1 a 1: notas para comenzar. - 1a ed. - Buenos Aires Ministerio de Educación de la Nación.
- Salkind, N. J. (1998) Métodos de investigación, Capítulo 9, métodos de investigación no experimentales. Prentice Hall. México.
- Sancho, J. y otros (2007) Historias vividas del profesorado en el mundo digital. Revista Praxis Educativa. mar2007, Vol. 11 Issue 11, p10-30, 21p
- Stake, R. (2007) Investigación con estudio de casos. Ediciones Morata. Madrid, España.
- Valdivieso Guerrero , T. (2010) Uso de TIC en la práctica docente de los maestros de educación básica y bachillerato de la ciudad de Loja. Diagnóstico para el diseño de una acción formativa en alfabetización digital. Revista electrónica de Tecnología Educativa. N° 33. ISSN 1135--9250.

ANEXOS

1. FORMATO ENTREVISTA

UNIVERSIDAD DE SAN BUENAVENTURA-MEDELLÍN

PROCOLO DE LA ENTREVISTA

ANTES DE LA ENTREVISTA

Recuerde presentarse al lugar indicado puntualmente.

Para el inicio de la entrevista se recomienda el siguiente protocolo:

Buenos días (o buenas tardes). Mi nombre es _____. Soy Investigadora del proyecto *Prácticas pedagógicas docente y NTIC. Estudio de casos sobre las percepciones e implicaciones del Proyecto Uno a Uno en las prácticas pedagógicas de los docentes de una institución de Itagüí*. Realizado en el marco de la Maestría en Educación de la Universidad de San Buenaventura – seccional Medellín

El objetivo de mi visita es recoger información pertinente sobre las percepciones que tienen los docentes sobre la implementación del proyecto Uno a Uno en el municipio de Itagüí y sus implicaciones en la práctica docente. El tiempo estimado es de 20 a 30 minutos.

Posterior al protocolo de presentación, se solicita permiso al docente (informante) para grabar el audio, para lo cual se debe establecer un lugar adecuado para la entrevista (sin muchas interferencias).

Seguidamente, se le aclara al informante que lo expresado por él será totalmente confidencial y solo se usará con fines académicos en esta investigación. Así mismo, se le debe solicitar al docente la mayor objetividad en las respuestas.

El diálogo se inicia con la primera pregunta. Después de la intervención del informante se plantean algunas preguntas secundarias o comentarios que permitan ampliar la información; a medida que el diálogo se desarrolla se incluyen las demás preguntas. Para esto es importante que el entrevistador (investigador) esté atento a las respuestas y a las ampliaciones que hace el informante, pues puede ocurrir que responda preguntas posteriores ante lo cual se le solicita no formularlas.

Durante la entrevista el investigador evitará emitir juicios de valor sobre las

respuestas dadas, además no procurará no interrumpir al informante. Solo cuando él termine una intervención se formula la pregunta siguiente.

Al final de la entrevista se le agradecerá al informante su tiempo, buena disposición y la claridad en la información entregada.

Recomendaciones generales

1. Siempre utilizar un trato cordial y formal.
2. No comer chicle.
3. Adecuada presentación personal.
4. Solicitar autorización para tomar fotos de las instituciones.

ENTREVISTA DOCENTE

Prácticas pedagógicas docente y NTIC. Estudio de casos sobre las percepciones e implicaciones del Proyecto Uno a Uno en las prácticas pedagógicas de los docentes de una institución de Itagüí.

DATOS DE LOS INFORMANTES

Nombre de la institución: _____

Grupos en los que orienta : _____

Nivel de formación académica: _____

DURANTE LA ENTREVISTA

Las siguientes preguntas son la base para orientar la entrevista con el docente. Estas se tratarán de memorizar con el fin de que se dé un diálogo más fluido y para evitar la lectura de estas durante la entrevista, que posiblemente puedan intimidar al informante; sin embargo, cuando sea necesario recurrirá al texto.

Categoría: Tic y educación

1. La incorporación de las Tic al ámbito educativo es un hecho en los últimos años, ¿qué opina usted acerca de este suceso?
2. ¿Qué opina usted sobre la afirmación de que la incorporación de las Tic a la educación mejorará la calidad educativa?
3. ¿Cómo utiliza las Tic en su proceso de formación?
4. A nivel nacional y regional el Ministerio de Educación y de Comunicaciones tiene planteados algunos proyectos sobre Tic, ¿qué conoce de ellos?
5. En el municipio de Itagüí se está implementando el Proyecto Uno a Uno, ¿qué sabes de este proyecto?

6. ¿Cómo ha sido su experiencia en la participación del proyecto Uno a Uno?
7. ¿Podría decirme cuales considera que son aspectos positivos y negativos de la implementación del proyecto Uno a Uno?
8. ¿Cuál es su opinión con respecto a la implementación del proyecto Uno a Uno?
9. ¿En qué aspectos ha contribuido el proyecto Uno a Uno o el uso del computador en las clases, particularmente en los procesos de aprendizaje?

Categoría: prácticas pedagógicas

10. ¿Que aspectos del proceso educativo cambia la implementación del Proyecto Uno a Uno?
11. ¿Me puede describir como es una clase suya?
12. En una clase donde use el ordenador (XO) del proyecto Uno a Uno ¿qué metodología o estrategias utiliza?
13. Me puede describir por favor como sería una clase en la que se use el computador XO
14. ¿Cómo se desarrollan las actividades con la utilización del ordenador XO?
15. ¿De qué forma se realiza la evaluación de los estudiantes cuando se utiliza el ordenador?
16. ¿qué contenidos académicos se facilitan al utilizar el ordenador XO?
17. ¿Qué contenidos académicos se dificultan al utilizar el ordenador XO?
18. Cuando está planeando las sesiones de clase qué consideraciones hace sobre los momentos en los que empleará el computador? Mira este.

Categoría: mediación pedagógica

19. ¿cuál es el rol de docente en una clase donde ¿no? se utilicen herramientas tecnológicas?
20. ¿Cuál es el rol del docente en la implementación del Proyecto Uno a Uno?
21. ¿Qué diferencias encuentra en el rol que asume el docente en una clase donde no utilice herramientas tecnológicas y en una donde si haga uso de ellas?
22. ¿Cuál es la forma más apropiada de incorporar las Tic al aula para obtener resultados satisfactorios?
23. ¿Qué aspectos se deben tener en cuenta para que la incorporación de las TIC al aula puedan ayudar a obtener resultados satisfactorios en los procesos educativos (o en los procesos de los estudiantes)

2. FORMATO GRUPO FOCAL

UNIVERSIDAD DE SAN BUENAVENTURA-MEDELLÍN

GRUPO FOCAL

Prácticas pedagógicas docente y NTIC. Estudio de casos sobre las percepciones e implicaciones del Proyecto Uno a Uno en las prácticas pedagógicas de los docentes de una institución de Itagüí

PRESENTACIÓN

Buenas tardes y bienvenidos a la sesión. Gracias por asistir y participar de este grupo de discusión. Me mi nombre es _____ Soy Investigadora del proyecto *Prácticas pedagógicas docente y NTIC. Estudio de casos sobre las percepciones e implicaciones del Proyecto Uno a Uno en las prácticas pedagógicas de los docentes de una institución de Itagüí*. Realizado en el marco de la Maestría en Educación de la Universidad de San Buenaventura – seccional Medellín

El propósito del estudio es el de recoger información pertinente sobre las percepciones que tienen los docentes sobre la implementación del proyecto Uno a Uno en el municipio de Itagüí y sus implicaciones en la práctica docente.

La información que ustedes provean será muy importante para tenerse en cuenta en el proyecto de investigación que se acaba de mencionar.

En esta actividad no hay respuestas correctas o incorrectas, sino diferentes puntos de vista. Se pueden sentir con libertad de expresar su opinión, aún cuando ésta difiera con la que expresen sus compañeros.

Se les pide que por favor hablen en voz alta, se estará grabando sus respuestas, ya que se quiere tener presentes todos sus comentarios. Si varios participantes hablan al mismo tiempo, la grabación se perderá. Se llamará a cada uno por el primer nombre, para identificar los participantes. El informe final no incluirá los mismos para asegurar la confiabilidad. Tengan en cuenta que tanto los comentarios negativos como en los positivos son importantes durante la discusión.

La sesión durará aproximadamente unas dos horas, y no se tomará receso formal. Para romper el hielo e introducir el tema a tratar, se hablará un poco sobre el quehacer docente, como experiencias de su labor.

Se indica que la información que se recopile será tratada de manera confidencial para fines educativos.

Se explica que se realizará una serie de preguntas y se invita a todos a contestarlas. En el caso de algunas preguntas se pedirá la opinión de cada uno, la idea es que todos opinen de todos los temas planteados.

Se indica que se grabará y se solicita el permiso para utilizar la grabadora y poder registrar toda la información.

Identificación del moderador

El moderador será una persona que debe tener habilidades comunicacionales, como saber escuchar, darse a entender claramente tanto verbal como no verbalmente, saber interpretar conductas comunicacionales, manejo de dinámicas de grupos, control eficiente del tiempo y asertividad. Debe familiarizarse con el tema a tratarse y sentirse cómodo con las preguntas.

Se ocupará de coordinar la logística del grupo focal, mantener a los miembros del grupo atentos y concentrados, así como también mantener el hilo central de la discusión, y cerciorarse que cada participante participe activamente.

Estará pendiente de tiempo, la hora de inicio y finalización de la sesión.

Integrantes

La investigación se realiza en una Institución Educativa del Municipio de Itagüí, con la participación de seis (6) docentes de básica primaria de dicha Institución. Los docentes se desempeñan en los diferentes grados de la básica primaria y tienen diversos niveles y tipos de formación (licenciados en áreas específicas y Normalistas). Los 6 docentes estuvieron en el proceso de (capacitación) formación ofrecido por el municipio para la implementación del proyecto Uno a Uno durante el año 2011.

Los criterios para la selección de los casos son los siguientes: 1. ser docentes de básica primaria del municipio y haber participado en el proceso formativo para la implementación del proyecto Uno a Uno, y 2. que sean docentes de la institución Educativa del municipio de Itagüí elegida para la investigación; éstos casos se eligen porque se da la posibilidad de acceso a la información con mayor profundidad, por ser una población cercana a quien realiza la investigación.

La reunión

Se aclara que se realizarán tres sesiones donde se profundizará en los tres tópicos que recogen las categorías generales del proyecto de investigación (Tic

y Educación, Práctica docente y mediación pedagógica)

La sesión se realizará en un espacio propicio donde estén cómodos los participantes y sea posible grabar la discusión.

Tanto el moderador como los integrantes de la discusión ayudaran a sacar las conclusiones de la sesión teniendo en cuenta el tópico trabajado y las opiniones más relevantes.

Se informa con anticipación la fecha y el lugar para cada una de las sesiones, por medio de una carta de invitación a cada uno de los participantes.

Interpretación de la información obtenida

La información obtenida de la discusión se transcribirá inmediatamente después de la sesión con el fin de reconstruir con mayor precisión lo tratado en dicho momento, teniendo en cuenta actitudes y expresiones no verbales que pueden ser importantes a la luz de lo dicho de manera verbal.

DESARROLLO DEL GRUPO FOCAL

Fecha: _____

Lugar: _____

Tema: _____

Nombre del moderador: _____

Participantes: _____

PREGUNTAS

1. ¿De que forma el uso de las TIC contribuye al proceso de enseñanza-aprendizaje?
2. ¿Cómo ha sido su experiencia en la participación del proyecto Uno a Uno?
3. ¿Cuáles son las adecuaciones que la implementación del proyecto uno a uno genera en sus prácticas pedagógicas?
4. ¿Qué cambios pueden haber en la planeación, ejecución y evaluación de las clases si utiliza herramientas tecnológicas?
5. ¿Las estrategias metodológicas y o didácticas varían con la utilización de las Tic? Por ejemplo ¿cuales utilizan con el uso del ordenador (XO)?
6. ¿Cuál es el papel que juega el docente en la incorporación de las Tic?
7. En el marco del proyecto Uno a Uno, ¿Cuál sería su función como docentes y que opinion tiene sobre dicha función.?

8. ¿Qué aspectos se deben tener en cuenta para que la incorporación de las TIC al aula puedan ayudar a obtener resultados satisfactorio en los procesos educativos (o en los procesos de los estudiante)?
9. ¿Cómo sería el proceso de mediación pedagógica en la utilización de las Tic (proyecto Uno a Uno) en el aula?
10. ¿Cómo es la relación entre la práctica docente, la utilización de las Tic y el estudiante?

CARTA DE INVITACIÓN FORMAL Y CITACIÓN A LOS PARTICIPANTES AL GRUPO FOCAL

Itagüí,

Cordial saludo,

Muchas gracias por haber aceptado la invitación para asistir a la reunión del grupo focal que se realizara para el del proyecto de investigación *Prácticas pedagógicas docente y NTIC. Estudio de casos sobre las percepciones e implicaciones del proyecto Uno a Uno en las prácticas pedagógicas de los docentes de una institución de Itagüí*. Realizado en el marco de la Maestría en Educación de la Universidad de San Buenaventura – seccional Medellín, pautada para el próximo _____(fecha elegida) en _____(lugar elegido). La reunión comenzará a las _____(hora establecida) y concluirá a las _____.

Debido a que estaremos hablando con un número limitado de personas, el éxito y la calidad de la discusión estará basado en la cooperación de las personas que asisten. Su asistencia y aportes a este encuentro contribuyen a que el proyecto de investigación sea un éxito.

La discusión a la que asistirá será una reunión de un grupo pequeño de docentes que al igual que usted se desempeñan en el municipio de Itagüí en la básica primaria y que han tenido acercamiento a la implementación del *Proyecto Uno a Uno*.

Se garantiza la confidencialidad de sus opiniones. El informe final será totalmente anónimo, y sólo servirá para documentar las opiniones de los docente participantes en el grupo de discusión.

Si por alguna razón no puede participar, por favor comunicarse con la investigadora del proyecto, al teléfono _____.

Espero tener la oportunidad de poder contar con sus aportes para el desarrollo de la investigación.

Cordialmente,

Dayan Catalina Alzate Franco

coinvestigadora

Maestría en Educación

Universidad de San Buenaventura – Seccional Medellín