

**EFICACIA DE LOS PROCESOS DE CAPACITACIÓN PARA EL USO DE LAS TICS  
EN LAS PRÁCTICAS PEDAGÓGICAS Y METODOLÓGICAS PARA DOCENTES  
DE PRIMARIA**

**Carmenza Madrid Marzola**

Trabajo de grado para optar al título de:

**Magister en Tecnología Educativa y  
Medios Innovadores para la Educación**

**Mayra Tonantzin Parra Reyes**

**Asesor tutor**

**Enrique Ignacio Rodríguez Vázquez**

**Asesor titular**

**TECNOLÓGICO DE MONTERREY  
Escuela de Graduados en Educación  
Monterrey, Nuevo León. México**

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BUCARAMANGA  
Facultad de Educación  
Bucaramanga, Santander. Colombia**

**Abril 8- 2012**

## **Agradecimientos**

- A Dios, por haberme ayudado a culminar ésta meta en mi vida profesional.
- A mis maestros, por su apoyo incondicional donde las distancias no fueron limitantes para transmitirme sus conocimientos.
- A mis compañeros y amigos por brindarme su apoyo cuando más lo necesité.
- A mi familia, en especial a mi madre por su apoyo y fortaleza espiritual que siempre me transmitió.
- A los docentes compañeros de trabajo que tuvieron la apertura para colaborar y permitir que avanzara éste proceso de investigación.

## **Título de la Tesis**

# **Eficacia de los Procesos de Capacitación Para el Uso de las TIC en las Prácticas Pedagógicas y Metodológicas para Docentes de Primaria**

## **Resumen**

En la actualidad los procesos pedagógicos y formativos demandan no solo el compromiso sino además el desarrollo de un perfil docente acorde al siglo XXI, que responda a las demandas del sistema educativo actual. Por lo tanto la investigación “Eficacia de los Procesos de Capacitación Para el Uso de las TICs en las Prácticas Pedagógicas y Metodológicas para Docentes de Primaria”, pretende a través de la indagación acercarse a la efectividad de los procesos de capacitación docente recibidos por el Ministerio de Educación Nacional que obedece a criterios de calidad.

El planteamiento del problema surgió del análisis del contexto de la Institución educativa Normal Superior de Urabá en torno al tema de la formación docente en el manejo de las TICs, comparándolo con las exigencias a nivel nacional y mundial, más específicamente en el manejo de competencias tecnológicas que conllevan a mejoras en los procesos formativos y pedagógicos de los estudiantes.

Para sustentar el planteamiento del problema se hace una revisión del plan decenal de educación (2006-2016) en Colombia, en cuanto a exigencias, planes de mejoramiento y de acción para mejora del sistema; y de los esfuerzos del Ministerio de Educación Nacional de

formar, capacitar y asesorar a los docentes en el uso de las TICs, fueron tenidos en cuenta los requerimientos tecnológicos que según el MEN son necesarios para las instituciones a nivel nacional y los alcances que se tuvo del programa de formación docente Entre Pares entre otros procesos formativos.

Lo anterior con el fin de recabar información veraz que permitiera vislumbrar los alcances y aportes en el fortalecimiento de la calidad de la educación en Colombia y más específicamente en la Institución Educativa Normal Superior de Urabá, donde fue preciso investigar cual es el alcance de sus usos en los procesos formativos de los educandos, si se tienen en cuenta que los docentes han sido formados con anterioridad.

Por lo tanto se vio necesario indagar la efectividad de los procesos formativos y su incidencia en las experiencias cotidianas de los educadores y la forma como éstas cobraron efectividad en la enseñanza de los estudiantes de educación primaria de la Institución Educativa Normal Superior de Urabá; también se tomaron en cuenta los recursos tecnológicos y la accesibilidad a ellos, de igual manera fueron tenidas en cuenta las percepciones de los docentes, entre otros factores que se pudieron observar en el transcurso de la investigación, y que fueron un punto de partida para inducir este proceso investigativo.

Ésta investigación se realiza siguiendo la metodología de investigación cualitativa, con enfoque fenomenológico fundamentado en las actitudes, comportamientos , y de manera específica en las experiencias de las personas en la vida cotidiana, se pretendió indagar de

forma natural los fenómenos relacionados a dicho cuestionamiento, siguiendo rutas y acciones tendientes a un acercamiento ordenado .

Mayan (2001) opina “*El investigador no intenta manipular el escenario de la investigación al controlar influencias externas o al diseñar experimentos, se trata de hacer sentido de la vida cotidiana, tal cual se despliega sin interrumpirla*”, siguiendo ésta idea, se trató de un proceso de construcción a partir de una realidad, un examinar a profundidad de eventos y manifestaciones que arrojaran datos veraces y valiosos dentro del proceso investigativo.

Para recabar información se aplicó el instrumento entrevista semi estructurada; donde los primeros hallazgos apuntaron a los siguientes datos: Los docentes manifiestan haber participado en un promedio de cinco capacitaciones en relaciona al uso de las TICs, pero opinan que los conceptos necesitan en gran parte mayor aplicabilidad y práctica, opinan que los procesos de formación han sido en su mayoría eficaces, pero falta interactuar con los artefactos tecnológicos desde la tarea pedagógica; en relación a la continuidad de los procesos de formación los investigados opinan que la continuidad en forma general no ha sido la más adecuada lo que quita veracidad y disposición, frente a los procesos; en cuanto a la infraestructura tecnológica dicen ser inadecuada además de faltar criterios institucionales para acceder a ésta.

Opinan que los recursos tecnológicos sí favorecen el aprendizaje y que es necesario utilizarlos con mayor frecuencia, expresan tener motivación hacia las TICs, pero necesitan utilizarlas con mayor regularidad.

## **Introducción**

El proceso investigativo “Eficacia de los procesos de capacitación para el uso de las TICs en las prácticas pedagógicas y metodológicas para docentes de básica”, será importante porque evidenciará el alcance de los procesos de formación en una institución pública, que recibe apoyo formativo y pedagógico del Ministerio de Educación Nacional, el cual es el encargado en primera instancia de velar por la calidad de la educación de nuestro país; es aquí donde los resultados serán aportes valiosos que permitan opinar o sugerir replanteamientos en el área de la formación docente y de los aspectos a tener en cuenta en la planeación y ejecución de las formaciones, se demostrará la coherencia que hay entre las formaciones, el nivel de satisfacción docente y los recursos tecnológicos disponibles para que se asegure la combinación entre teoría y práctica que esté en concordancia con los lineamientos trazados desde organismos internacionales, nacionales y locales en el área de la formación en el tema de las TICs aplicadas a la educación.

El objetivo general de la investigación es indagar y establecer las percepciones de los procesos de capacitación para el uso y manejo de las TICs en los docentes y su relación con las prácticas pedagógicas para la formación académica de estudiantes de primaria.

Los objetivos generales que se esperan alcanzar con ésta investigación son: Indagar acerca de los procesos de formación docentes en el manejo de las TICs, y cuáles han sido sus alcances en la práctica pedagógica de los docentes de básica primaria.

En el capítulo I, planteamiento del problema se inicia desde el marco contextual, teniendo en cuenta como punto de partida el contexto educativo colombiano enlazándolo con el plan decenal de educación 2006-2016, enmarcando ésta investigación desde los procesos formativos adelantados por el Ministerio de Educación Nacional, luego se describe el contexto institucional, social y personal correspondiente al lugar donde se desarrollará la investigación. En antecedentes del problema se da una mirada generalizada de las exigencias a nivel mundial y nacional en el tema de formación docente en el manejo de las TICs integradas a la educación y de cuáles han sido los impactos, procedimientos y estrategias de los procesos formativos. Se hace claridad del estado actual de los docentes de la Institución Educativa Normal Superior de Urabá en el uso y manejo de las TICs.

Se plantea el problema teniendo en cuenta los conceptos globalizados en el tema de la educación y de las exigencias a los diferentes países que implican compromisos de formación y capacitación docente y de la problemática en el uso de los medios en educación, el cual ha sido un tema de constante estudio.

El capítulo II, describe el marco teórico que sustenta la investigación, se tuvieron en cuenta los siguientes enfoques: la tecnología educativa en el proceso enseñanza aprendizaje, antecedentes, conceptos y líneas de investigación de la tecnología educativa, recursos audiovisuales aplicados a la educación, estándares de competencias en TICs para docentes, un modelo para integrar las TICs al currículo escolar, la formación docente al incorporar las TICs en el proceso de enseñanza aprendizaje, uso de la tecnología y de los medios en el aula una



puerta abierta a la sociedad de la información y el conocimiento e investigaciones relacionadas.

El capítulo III, está dirigido a dar una explicación detallada del método de investigación seleccionado para adelantar éste estudio, el método seleccionado fue el método cualitativo de la investigación con enfoque fenomenológico, se describe el tema de estudio, las categorías e indicadores que se seguirán durante la investigación. También se precisan las técnicas de recolección de datos que en éste caso fueron la entrevista semi estructurada y la observación directa. A su vez en el capítulo tres se describe la forma se capturan y analizan los datos, donde se tendrán en cuenta la reducción de la información, la disposición y presentación de la información, la obtención de resultados y la verificación de las conclusiones.

El capítulo IV, está dirigido a la presentación de los resultados obtenidos, se procede a hacer una presentación amplia del proceso de captura de los datos en una forma clara y precisa sin alterar o interferir los mismos, éste proceso ayudó a realizar un mejor análisis y lectura de realidades y opiniones desde el inicio de la captura de los datos. Posteriormente se presenta la información capturada en la realización de observación directa teniendo en cuenta parámetros de observación precisos con el fin de constatar lo ya observado e involucrar nuevos hallazgos que validarán lo investigado en relación al tema. Éste capítulo se culmina con una síntesis de la investigación. En el capítulo V, se presenta la discusión y las conclusiones de la investigación así como los aportes a futuras investigaciones en el ámbito de los procesos de formación docente en TICs.

## Índice

<b>Resumen</b> .....	3
<b>Introducción</b> .....	5
<b>I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>	
<b>1.1. Marco Contextual</b> .....	16
<b>1.1.1. Contexto institucional</b> .....	17
<b>1.1.2. Contexto social</b> .....	18
<b>1.1.3. Contexto personal (Docente)</b> .....	20
<b>1.1.4. Contexto personal (Estudiantado)</b> .....	21
<b>1.2. Antecedentes del problema</b> .....	22
<b>1.3. Planteamiento del problema</b> .....	24
<b>1.4. Objetivos de la investigación</b> .....	26
<b>1.4.1. Objetivo general</b> .....	27
<b>1.4.2. Objetivo específico</b> .....	28
<b>1.5. Hipótesis</b> .....	29
<b>1.6. Justificación de la investigación</b> .....	30
<b>1.7. Limitaciones y delimitaciones</b> .....	31
<b>1.7.1. Limitaciones</b> .....	32
<b>1.7.2 Delimitaciones</b> .....	33

1.8. Definición de términos.....	34
----------------------------------	----

## **II. REVISIÓN DE LA LITERATURA**

Introducción.....	36
2.1. Tecnología Educativa.....	37
2.1.1. Antecedentes, conceptos y líneas de investigación.....	38
2.2. Recursos audiovisuales aplicados a la educación.....	46
2.3. Estándares de competencias en TICs para docentes.....	49
2.3.1. Objetivos de los Estándares de competencias en TICs para docentes.....	53
2.4. Un modelo para integrar las TICs en el currículo escolar.....	54
2.4.1. La formación docente al incorporar las TICs en el proceso de Enseñanza Aprendizaje.....	56
2.4.2. Uso de la tecnología y de los medios en el aula una puerta abierta a la sociedad de la información y el conocimiento.....	57
2.5. Investigaciones relacionadas.....	60
2.5. 1. Programa entre pares Colombia.....	61
2.5.2. Resultados y logros del programa.....	62
2.5.3. Formación Docente y las Tecnologías de la Información y Comunicación TICs.....	63

### **III. METODOLOGÍA GENERAL**

Introducción.....	65
3.1. Método de investigación.....	68
3.2. Población muestra.....	69
3.3. Tema, Categoría e indicadores de estudio.....	70
3.3.1. Tema.....	71
3.3.2. Categoría.....	72
3.4. Fuentes de información.....	73
3.5. Técnicas de recolección de datos.....	76
3.6. Prueba piloto.....	77
3.7. Aplicación de instrumentos.....	78
3.8. Captura y análisis de datos. ....	79
3.9. Captura y análisis de datos.....	80

### **IV. RESULTADOS**

Introducción.....	81
4.1. Presentación de los resultados.....	83
4.1.1. Procesos de capacitación para el uso de las TICs.....	84
4.1.2. Eficacia de los procesos de formación.....	85
4.1.3. Continuidad de las formaciones.....	86
4.1.4. Aplicabilidad de conocimientos en el aula.....	87
4.1.5. Infraestructura tecnológica.....	89
4.1.6. Dotación y equipamiento.....	90

4.1.7. Actitud y motivación.....	91
4.1.8. Resultados proceso de observación.....	92
4.2. Análisis e interpretación de resultados.....	94
4.3. Síntesis.....	104

## **V. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS**

Introducción.....	105
5.1. Discusión de los resultados.....	106
5.2. Validez interna y externa.....	108
5.3. Alcances y limitaciones.....	110
5.4. Sugerencias para estudios futuros.....	112
5.5. Conclusiones.....	114
Referencias .....	116
Apéndices .....	121
Apéndice A. entrevista a docentes.....	125
Apéndice B. Observación a docentes.....	133
Curriculum Vitae .....	135

## Índice de figuras

Figura 1: Tecnología educativa, conceptualizaciones y líneas de investigación.....	44
Figura 2: Componentes de la reforma a la educación.....	52
Figura 3: Ciclo de asesoría del programa entre pares.....	60

## Índice de tablas

Tabla 1: Recursos audiovisuales utilizados en la universidad Tecnológico de Monterrey.....	47
Tabla 2.Enfoques nociones básicas TICs UNESCO competencias en TICs.....	50
Tabla 3: Criterios de selección y numeración de las experiencias.....	64
Tabla 4: Categorías del proceso investigativo.....	65
Tabla 5: Proceso de observación y captura de información.....	92

## Índice de gráficas

Gráfica 1: eficacia de los procesos de formación.....	97
Gráfica 2: continuidad de las formaciones.....	98
Gráfica 3: aplicabilidad de los conocimientos.....	101
Gráfica 4: infraestructura tecnológica.....	102
Gráfica 5: actitud y motivación.....	103



## **Capítulo I. Planteamiento del problema**

### **1.1 Marco Contextual**

Ubicándonos en el contexto educativo y partiendo de la premisa de las exigencias a nivel educativo mundial, nacional y local hacia una educación con calidad y desarrollo de competencias tecnológicas, más específicamente en el manejo de las TICs en los procesos de formación pedagógica; y teniendo en cuenta que el plan decenal de educación colombiana ( 2006-2016 ), plantea una serie de exigencias, planes de mejoramiento y acciones que evidencien un avance positivo en torno a las necesidades de tipo educativo contemporáneo y considerando los esfuerzos del Ministerio de Educación Nacional, en ofrecer a los docentes capacitación pertinente al uso de las TICs; se ve necesario indagar la efectividad de los procesos formativos y su incidencia en las experiencias cotidianas de los educadores y la forma como éstas cobran efectividad en la enseñanza de los estudiantes de educación primaria de la Institución Educativa Normal Superior de Urabá; también se tomarán en cuenta los recursos tecnológicos y la accesibilidad a ellos, de igual manera serán tenidas en cuenta las percepciones de los docentes, entre otros factores que se puedan observar en el transcurso de la investigación, y que sean un punto de partida para inducir este proceso investigativo.

### **1.1.1. Contexto Institucional.**

La institución educativa Normal Superior de Urabá, se encuentra ubicada en el municipio de Turbo Antioquia, es una institución de carácter oficial, que ofrece los niveles de educación preescolar, básica primaria, básica secundaria, media y ciclo complementario.

La Normal Superior de Urabá cuenta con una planta de cargos distribuidos así: Administrativos (1 rectora, más dos coordinadores), 1 docente en preescolar, 6 docentes en básica primaria, 11 docentes en básica secundaria y 16 docentes para el ciclo complementario.

La Escuela Normal Superior de Urabá tiene como misión ser una institución formadora de formadores y tiene como tarea primordial la promoción pedagógica, moral, ética, social e intelectual, especialmente de los educandos, de aquellos que han escogido la docencia como proyecto de vida; encausándolos hacia una óptica investigativa y la sana convivencia, con base en valores y a la reconstrucción diaria del saber pedagógico como eje fundamental de la formación de maestros con capacidad crítica, innovadora y comprometidos con el desarrollo de su comunidad. La visión que desea alcanzar es constituirse para el año 2020 en una institución líder en innovaciones educativas a nivel local y regional como prospecto del avance ético, social y tecnológico, elevando la calidad de vida de la subregión de Urabá. Manual de Convivencia (2008).

Actualmente según el registro de matrícula del año 2011 y del registro oficial en el sistema de matrícula del Ministerio de Educación Nacional (SIMAT) , la institución Educativa Normal superior de Urabá cuenta con 1070 estudiantes que son representación de la diversidad de culturas que convergen en el municipio de Turbo, principalmente afro descendientes, Antioqueños y Cordobeses y representaciones indígenas en menor escala; la comunidad educativa se encuentra enmarcada en un nivel socioeconómico medio bajo, donde las fuentes principales de empleo para el sustento de sus familias son el empleo directo, el comercio, la agricultura, la ganadería, la pesca entre otras actividades comerciales.

Ésta investigación centrará la atención en los docentes de primaria, para hacer indagación acerca de las percepciones que tienen ellos como actores directos acerca de los procesos de capacitación y cómo éstos han sido efectivos para el uso y manejo de las TICs y las formas como han influido en los procesos formativos de sus estudiantes.

### **2.1.2. Contexto Social:**

La formación en el manejo de las TICs y su integración en los procesos pedagógicos en el aula son de vital importancia para los procesos de aprendizaje en los estudiantes. El Plan Decenal de Educación 2006-2016 del Ministerio de Educación colombiano hace aportes relacionados a los desafíos de la educación en relación a la renovación pedagógica y uso de las TICs, propone:

*Dotar y mantener en todas las instituciones y centros educativos una infraestructura tecnológica informática y de conectividad, con criterios de calidad y equidad, para apoyar procesos pedagógicos y de gestión es una de las prioridades en este tema, así como fortalecer procesos pedagógicos que reconozcan la transversalidad curricular del uso de las TICs, apoyándose en la investigación pedagógica. Se plantea la necesidad de fortalecer los procesos lectores y escritores como condición para el desarrollo humano, la erradicación del analfabetismo, la participación social y ciudadana y el manejo de los elementos tecnológicos que ofrece el entorno. Es importante resaltar el proceso de cualificación en la formación docente, en particular en uso y apropiación de las TICs y la importancia de fortalecer los planes de estudio que respondan a las necesidades específicas de las comunidades a las cuales pertenecen los estudiantes. Plan Decenal de Educación (septiembre, 2006).*

Los docentes de la institución educativa Normal Superior de Urabá, fueron involucrados en el proceso de capacitación Entre Pares, dirigido a través del Ministerio de Educación Nacional para el departamento de Antioquia; se pudo notar que los docentes de la primaria fueron los pares de los docentes que fueron capacitados presencial y directamente y que esto pudo ser una debilidad en el proceso ya que debían crearse espacios de integración en la institución para hacer las prácticas y estudios Entre Pares y de ésta forma cumplir con el propósito de formación aplicando la metodología de Pares; será oportuno indagar cuál fue el acercamiento real que se dio, detectar

posibles falencias y vacíos para acercarnos en detalle a la efectividad del proceso formativo o en consecuencia su poco alcance o trascendencia.

La Institución educativa Normal Superior de Urabá, cuenta con una sala de computadores que fue dotada el año anterior (programa computadores para educar); sin embargo en su mayoría se encuentran dañados o necesitan mantenimiento, además de no existir red para Internet, por lo cual los niños de la básica no pueden tener acceso para investigar o realizar prácticas educativas guiadas por sus docentes de manera permanente bajo la orientación de los docentes.

### **1.1.3. Contexto personal (Docente)**

Los sujetos de estudio serán los docentes de los grados de primero a quinto de la básica primaria. Estos residen en el municipio de Turbo y en general tienen acceso a las tecnologías de manera personal, en su mayoría tienen acceso a internet desde sus hogares y muestran interés por los avances tecnológicos y de las ventajas de sus usos para favorecer los procesos educativos.

#### **1.1.4. Contexto personal (Estudiantado)**

Se estima que el Municipio alberga una población de 111.720 habitantes de los cuales 42.452 (38%) están localizados en la cabecera municipal y 69.268 (62%) en el área rural. Están distribuidos en diecisiete corregimientos, doscientas veinticinco veredas, caseríos costeros y viales y 23 barrios en su cabecera municipal.

La comunidad educativa de la institución educativa Normal superior de Urabá, está formada por estudiantes ubicados en los estratos 1 y 2, es decir presenta índices de pobreza críticos reconocidos como pobres. Más de la mitad de la población es de estrato 1, lo que equivale a estar en condiciones de miseria porque tienen todas, o casi todas, las necesidades básicas insatisfechas. Esto genera una población vulnerable a las enfermedades debido a las deficiencias en el saneamiento básico, el incremento de habitación en zonas de alto riesgo con consecuencias negativas para la integridad física de las personas y los problemas de hacinamiento, entre otros problemas sociales relacionados con la convivencia en medios hostiles. Los indicadores de insatisfacción de necesidades básicas y miseria ilustran las condiciones de precariedad en las que viven los pobladores de este municipio. Para el período intercensal 1985-1993 según el Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE, el porcentaje de hogares con necesidades básicas insatisfechas pasó del 72.1% al 64.1. En cuanto a los hogares con miseria durante el mismo período los indicadores tampoco son muy halagüeños a pesar de bajar de 45.9% a 33%.

El fenómeno de desplazamientos ha generado la ubicación de hogares provisionales que aun continúan viviendo de forma improvisada, siendo así éstos una población vulnerable. Sin embargo, también pertenecen a la institución un porcentaje mínimo de estudiantes que tienen un mejor nivel de vida que corresponden a los hijos de los empleados, comerciantes y hacendados. Perfil Municipio de Turbo Generalidades (1999).

## **1.2. Antecedentes del problema**

Debido a la utilización generalizada de las TICs en el sector educativo colombiano aunado a las exigencias estipuladas a nivel mundial, tal como se registran en los estándares de competencias en TICs para docentes (UNESCO ECD-TIC). Éste proyecto pretende dar una explicación de cómo la formación profesional actual se amplía a un marco de reforma educativa, en un momento en el que todos los países están en el ejercicio de revisar sus sistemas educativos para poder desarrollar en los estudiantes las habilidades indispensables para el siglo XXI.

En consecuencia el proyecto estándares de competencias en TICs para docentes, UNESCO ECD-TIC, considera que el desarrollo profesional del docente sólo tendrá impactos si se centra en cambios específicos del comportamiento de éste en la clase y en particular, si ese desarrollo es permanente y se armoniza con otros cambios en el sistema educativo.

Colombia en su política educativa y teniendo en cuenta el Plan Decenal de Educación (2006-2016), adelantó procesos de formación de docentes denominado “Entre Pares” ofrecido por la empresa Microsoft, como vía de solución en el uso e incorporación de la tecnología en la educación en Latinoamérica; éste programa consistió en ayudar a los maestros en todas las escuelas públicas a tener acceso a las más recientes tecnologías de cómputo, ofreciendo para ello herramientas para crear actividades de aprendizaje, así como capacitaciones que se necesiten para integrar el uso de la tecnología en la implementación del currículo oficial.

Colombia se convierte en el primer país de Latinoamérica donde se ejecuta éste programa en idioma español, creado en el año 2001 por la empresa Puget Sound Center con el apoyo del departamento de Tecnología y Educación de Estados Unidos. El programa Entre Pares ya ha sido dictado en diferentes lugares del mundo, especialmente en Asia y Europa.

En el desarrollo del piloto de implementación, educadores de distintos municipios de Antioquia, Arauca, Córdoba y Meta, asistieron al entrenamiento de 5 días. La primera fase se desarrolló entre el 12 y 17 de septiembre de 2005, y la segunda, entre el 13 y 17 de marzo de 2006. Para el desarrollo de las sesiones de capacitación se utilizó un modelo de enseñanza entre iguales; es decir un docente le ayuda a otro docente, aplicando el trabajo colaborativo.

El programa comprendió 10 sesiones, conducidas a lo largo de 12 meses en el que los asesores tenían tiempo de poner en práctica los contenidos, habilidades y estrategias.



En éstas sesiones, los asesores aprendieron sobre técnicas de comunicación y asesoría y a integrar las TICs al currículo. Así mismo la retroalimentación ofrecida por los educadores colombianos formará parte de las versiones finales de los contenidos desarrollados en el resto de los países de Latinoamérica.

La institución educativa Escuela Normal Superior de Urabá, participó en éste proceso de formación hacia el uso de las nuevas tecnologías, contando con la participación de docentes de la básica secundaria, quienes a la vez tenían sus pares en la básica primaria para avanzar en la metodología de enseñanza propuesta; la participación en ésta estrategia buscó en forma directa ayudar en la solución de una problemática institucional hacia el uso de las nuevas tecnologías en los procesos educativos, las cuales se evidenciaban principalmente en:

- Desconocimiento y des actualización en el manejo de diferente software de aplicación, requeridos para un trabajo eficiente hacia el desarrollo de competencias tanto en el docente como en los estudiantes.
- Poca cantidad y acceso a equipos tecnológicos.
- Limitado acceso a búsqueda de información vía internet, debido a la demanda estudiantil.
- Limitados procesos de capacitación permanente y continua para el manejo de las TICs.

Esta investigación pretende corroborar la efectividad de éste proceso de capacitación, determinar cuáles son las percepciones de los docentes en relación a la efectividad de los mismos, y cómo se evidencian en forma práctica en sus currículos y actividades de aprendizaje.

### **1.3.Planteamiento del problema**

La sociedad de hoy y los nuevos conceptos globalizados en relación a educación ofrecen nuevos escenarios que deben ser enfrentados por los diferentes países en una modificación y adaptación de sus sistemas educativos, procesos que implican un trabajo de capacitación más cercano, sistemático y continuo de formaciones para docentes en ejercicio. La sociedad del conocimiento del siglo XXI, ofrece un panorama donde la educación no ha podido adaptarse al ritmo de transformación que han implicado las nuevas tecnologías.

La educación ha ido perdiendo su calidad y su efectividad ante las nuevas generaciones. Suárez, Almerich, Gargallo y Aliaga (2010) opinan que éste ha sido un tema de constante estudio desde una perspectiva de las políticas educativas, y de las inversiones

realizadas por los diferentes países, teniendo en cuenta al profesorado como elemento integrador de las TICS, sostienen que no se percibe aún una confianza en los procesos formativos, debido principalmente a la falta de competencia del profesorado en el uso de las nuevas tecnologías; ésta investigación alude que no existe una descripción específica de las competencias en TICs para el profesorado; sin embargo se plantea que se subdividen en competencias básicas y avanzadas, las competencias básicas referidas al conocimiento de recursos tecnológicos, y las avanzadas hacen referencia a competencias pedagógicas (North Caroline Department of Public instruction 2000).

El modelo propuesto por el departamento de educación de Victoria (1998), establece dos grandes conjuntos de capacidades: las capacidades pedagógicas y las capacidades tecnológicas. Propone que en las capacidades del profesor en el ámbito pedagógico se identifican cinco áreas de la enseñanza ( orientaciones para la enseñanza y el aprendizaje, organización del aula y práctica, planificación y desarrollo del currículo, control e información del progreso del alumno, habilidades en las tecnologías para el aula y propósitos administrativos); en relación con las habilidades tecnológicas se identifican seis áreas para el desarrollo de habilidades en la utilización de las tecnologías (el uso y manejo de la tecnología, utilización de aplicaciones básicas del ordenador, implementación de software de autoedición, presentación, multimedia, tecnologías de la comunicación y de las tecnologías del aprendizaje en las áreas clave del aprendizaje).

En éste marco proyectivo surgen las discusiones: ¿En qué necesitan formarse los docentes? ¿Qué fortalezas tienen los docentes del país?, ¿Cuáles son las competencias básicas que permiten el desempeño docente? La UNESCO, en su texto “Estándares de competencias en TICs para docentes” lanzada para Latinoamérica en 2008, denota las necesidades de formación del docente donde se elaborarán directrices para ser utilizados en la formación profesional e identificar, desarrollar y/o evaluar material de formación de con miras a la utilización de las TICs, suministrar cualificaciones que permitan integrarlas en sus actividades de enseñanza y aprendizaje para mejorar los procesos de los estudiantes y optimizar la realización de sus tareas profesionales, ampliar la formación profesional para complementar sus competencias en materia de pedagogía, cooperación, liderazgo y desarrollos escolares innovadores, con la utilización de las TICs y armonizar las distintas ideas y el vocabulario relativo a sus usos.

La enseñanza cambia de concepción requiriendo una visión de una enseñanza no centrada en el docente, en el transmisor de información, a una enseñanza centrada en el alumno, como actor principal en la búsqueda de su propio aprendizaje, valiéndose de los medios y de las interacciones; para tal fin se requieren nuevos medios de implementación del proceso, ubicando al docente en un panorama de cambio de habilidades y destrezas, a través de la capacitación continua.

Por lo tanto es de vital importancia adelantar el proceso investigativo que conlleve a determinar **¿cuál ha sido la eficacia de los procesos de capacitación Para el Uso de las TICs en las practicas pedagógicas y metodológicas para Docentes de Primaria?** Y de ésta forma permita redefinir cuáles han sido los aciertos o desaciertos de los procesos de formación docente en el manejo de las TICs en la Institución Educativa Escuela Normal Superior de Urabá, de cuáles son sus percepciones acerca de las enseñanzas recibidas y de cómo éstas cobran aplicabilidad desde el ámbito profesional; sin desconocer aspectos tan importantes como el acceso a los equipos tecnológicos y las oportunidades de aprendizaje que se desprenden de éstas prácticas, validar si el uso de herramientas tecnológicas y el nivel de los conocimientos sí corresponde a la efectividad de los procesos formativos recibidos con anterioridad, que permita una vez avanzado el proceso investigativo dar opiniones, sugerencias y recomendaciones para mejoras a nivel institucional, local y nacional en el ámbito formativo docente en el manejo y uso de las TICs en aspectos pedagógicos y formativos.

#### **1.4. Objetivos de la investigación**

Para facilitar lo que se pretende hacer y lograr con esta investigación, a continuación se detallan los objetivos de la misma, los cuales se han clasificado en generales y específicos. Estos objetivos también servirán de guía para este estudio.

##### **1.4.1. Objetivo general**

El objetivo general de la investigación es indagar y establecer las percepciones de los procesos de capacitación para el uso y manejo de las TICs en los docentes y su relación con las prácticas pedagógicas para la formación académica de estudiantes de primaria.

#### **1.4.2. Objetivos Específicos**

En lo particular, se espera con la investigación lograr lo siguiente:

1. Indagar acerca de los procesos de formación docentes en el manejo de las TICs, y cuáles han sido sus alcances en la práctica pedagógica de los docentes de primaria.

2. Determinar el nivel de aplicabilidad de los procesos de capacitación docente en los procesos académicos.

#### **1.5. Hipótesis**

Debido a que en una investigación cualitativa las hipótesis se van generando y afinando paulatinamente conforme se recaban los datos y sólo en raras ocasiones se generan antes de ingresar en el contexto, Hernández, Fernández y Baptista (2006), se partirá de la pregunta general de investigación, así como del objetivo general y de los objetivos específicos planteados, para generar una hipótesis inicial de trabajo que guiará

la investigación es: Eficacia de los procesos de capacitación para el uso de las TICs en las prácticas pedagógicas y metodológicas para docentes de básica.

## **1.6. Justificación de la investigación**

La actualidad, se ha convertido en la época de grandes desafíos, es la era de cambios y transformaciones sociales hacia la búsqueda de cambios radicales y la eliminación de esquemas tradicionalistas y cerradas percepciones frente a las exigencias del nuevo milenio.

Colombia, a través de la historia, ha sufrido transformaciones de tipo económico, social, político y educativo; cambios que han sido asumidos bajo la iniciativa de diferentes administradores que teniendo en cuenta las necesidades y las prioridades, han dedicado esfuerzo por abonar y dejar un legado, una herencia y más precisamente una tarea por realizar y continuar por las siguientes generaciones.

Aldana y otros (1996), presentan un resumen de las posiciones, análisis y recomendaciones, que se deben tener en cuenta para construir un país al alcance de los niños, se hace una mirada comprensiva de lo que han sido y de lo que son, se extiende una invitación a la construcción de los escenarios posibles de que lo que se puede llegar a ser. De reconocer la necesidad de reinventar al país para que los niños enseñen a verlo, mientras que hombres y mujeres, se empeñan en aclarar y simplificar lo que ha estado demasiado confuso en la educación, la ciencia y el desarrollo. La misión interpretó algo

que saltaba a la vista la necesidad de producir un cambio de grandes dimensiones, ajustándose a una manifiesta voluntad existente en la sociedad colombiana, la de fortalecer la vigencia y la buena marcha de una cultura científica.

Es preciso hacer este proceso investigativo, teniendo en cuenta la idea de que no han caminado solos y sin dirección hacia la búsqueda de ideales en el campo educativo, que las exigencias del día de hoy, son el resultado de los deseos y visualizaciones anteriores:

*Llinas (2006, p. 17), es un momento mágico para Colombia, por primera vez un gobierno acepta la posibilidad de hacer un gran vuelco en el triángulo interactivo de la educación, la ciencia y el desarrollo tecnológico de éste país. Esto se debe subrayar como una revolución positiva y sin precedentes.*

En tal sentido el docente debe conocer las bases conceptuales, desarrollar unas competencias específicas de las Tecnologías de la información y la Comunicación, que le permitan a él y en general a la comunidad educativa apropiarse del uso de los computadores con una intención de enseñanza aprendizaje específica, ¿dichas competencias se han recibido en procesos de capacitación efectivos?

El uso de las TICs es cada vez de mayor impacto en el ámbito escolar, el cual se reconoce no sólo en el creciente número de grupos, profesores y estudiantes que hacen uso de ellas, sino también en la diversidad de aplicaciones y posibilidades que día a día



se implementan y experimentan dinamizando y motivando los ambientes educativos y que por ende desafían las capacidades de educadores.

Estas nuevas posibilidades de competencias tecnológicas, implican el uso de sistemas en los cuales hay diversidad de artefactos como el computador, las conexiones telefónica, las redes como internet, la telefonía celular entre otros. Estos sistemas han favorecido la comunicación entre personas de diversas culturas e idiomas con motivos múltiples de interacción como la recreación, la investigación, la solución de problemas comunes, el establecimiento de relaciones sociales y el estudio en diferentes campos y disciplinas.

Por lo tanto, existe una problemática en consideración justa de indagar, hallar el por qué a pesar de los esfuerzos, inversiones y capacitaciones, además de las competencias que todo docente debe desarrollar y sin desconocer las exigencias a nivel mundial “estándares de competencia UNESCO “ y nacional “Plan Decenal de Educación “que afectan directamente lo local, y que conllevan a acciones de mejora, todavía se percibe un gran abismo por asumir una postura educativa y profesional distinta, moderna, más integradora, dinámica, comprometida con el uso de las nuevas tecnologías de información por los docentes, que permita ir avanzando en la superación de las debilidades relacionadas a las competencias que debe desarrollar un profesional en educación, luego de recibir procesos de formación en el manejo de las TICs; al ir avanzando en éste estudio, se comprobará teniendo en cuenta los datos, la efectividad de los procesos de capacitación en TICs y cómo éstas han favorecido las prácticas docentes

en relación a sus competencias, ¿qué tan efectivos han sido los procesos de formación?, ¿están apuntando a las necesidades de los docentes en el campo competitivo laboral?

Aunque también será importante analizar la reciprocidad entre capacitación y dotación adecuada y necesaria de artefactos tecnológicos que ayuden a integrar teoría y práctica; y qué periodicidad hay entre cada proceso formativo que permita hacer ajustes, retroalimentaciones y supervisiones directas de dichos procesos. Adelantar ésta investigación será importante para la institución porque permitirá reevaluarse, proyectarse a un elevado deseo de superación de debilidades en cuanto a integración de las TICs en la vida profesional y pedagógica de los docentes y a prevenir acciones de mejoras inmediatas que ayuden y favorezcan la práctica docente contemporánea.

## **1.7. Limitaciones y delimitaciones**

### **1.7.1. Limitaciones**

Algunas de las limitaciones a éste proceso investigativo pueden ser en algunos casos la predisposición de los docentes a la hora de hacer los hallazgos y observaciones directas que no ayuden a evidenciar las realidades del problema, así como también sus respuestas y apreciaciones verbales y escritas; otro aspecto lo es el tiempo requerido para hacer las practicas investigativas que pueden afectar la labor del docente investigador; los métodos de recolección de datos de no ser precisos, también pueden interferir las apreciaciones finales y afectar las conclusiones.

### **1.7.2. Delimitaciones**

Ésta investigación está delimitada dentro del contexto educativo colombiano, teniendo en cuenta todos los antecedentes y manifestaciones en materia de uso de las tecnologías y de las exigencias nacionales y de sus avances en formaciones en el uso de las TICs para docentes del sector oficial.

Dicha investigación se adelantará en el contexto de la subregión de Urabá en la Institución Educativa Escuela Normal Superior, ubicada en el municipio de Turbo Antioquia. La investigación contará con una muestra compuesta por seis docentes de primaria; éste proceso investigativo se realizará durante los meses de septiembre, octubre y noviembre de 2011.

## 1.8. Definición de términos

**Competencias:**” La noción de competencia, históricamente referida al contexto laboral, ha enriquecido su significado en el mundo de la educación en donde es entendida como *saber hacer* en situaciones concretas, llevando a que una persona logre niveles de desempeño cada vez más altos." (MEN, 2008, p. 13.)

**Tecnología:** Tratado de los términos técnicos, conjunto de instrumentos y procedimientos industriales de un determinado sector o producto. (Diccionario enciclopédico ESPASA. Pág, 1636).

**TIC:** Tecnologías de la Información y la Comunicación, son aquellas herramientas computacionales e informáticas que procesan, almacenan, sintetizan, recuperan y presentan información representada de la más variada forma. Es un conjunto de herramientas, soportes y canales para el tratamiento y acceso a la información. Constituyen nuevos soportes y canales para dar forma, registrar, almacenar y difundir contenidos informacionales.

**Plan decenal:** Es el conjunto de propuestas, acciones y metas que expresan la voluntad educativa del país de cara a los siguientes 10 años. Su objetivo primordial es que se convierta en un pacto social por el derecho a la educación que, con el concurso de la institucionalidad y la ciudadanía en general, permita identificar y tomar las decisiones

pertinentes para avanzar en las transformaciones que la educación necesita.(MEN  
<http://www.plandecenal.edu.co/>)

**Entre pares:** Programa del ministerio de educación nacional que consistió en ayudar a los maestros, en todas las escuelas públicas, a tener acceso a las más recientes tecnologías de cómputo. Ofreciendo para ello herramientas para crear actividades de aprendizaje, así como capacitaciones que necesiten para integrar el uso de la tecnología en la implementación del currículo oficial.

( <http://www.colombiaaprende.edu.co/>)

## **Capítulo II. Marco Teórico**

### **Introducción**

En éste capítulo se abordará el marco teórico que sustenta ésta investigación, para ello se presentan las conceptualizaciones sobre Tecnología Educativa como uno de los focos de interés en la indagación “Eficacia de los procesos de capacitación para el uso de las TICs en las prácticas pedagógicas y metodológicas para docentes de básica”, incluyendo también las líneas de investigación que al respecto sustentan dicho estudio, se revisa la historia de la tecnología educativa hasta su incursión en el campo educativo y de sus beneficios para la generación de conocimientos, habilidades y destrezas de aprendizaje, enlazándolo con la importancia de la tecnología educativa actual en la mediación de los procesos de enseñanza aprendizaje y del uso de los recursos audiovisuales.

En aras de indagar acerca de las investigaciones realizadas en el tema del uso de la tecnología en la educación se presenta informe de experiencias destacadas de formación de profesores liderados por la UNESCO, donde se involucró a países como, Bolivia, Chile, Colombia Ecuador, México, Panamá, Perú y Paraguay.

También se hace referencia a temas como: Estándares de Competencia en TICS para docentes propuestos por la UNESCO (2008), modelos y procesos de formación para incorporar las TICs en los procesos de aprendizaje liderados por instituciones

educativas nacionales y las acciones que el gobierno colombiano viene adelantando para mejorar la integración de las nuevas tecnologías al aula de clases.

## **2.1. Tecnología Educativa en el proceso enseñanza aprendizaje**

Cabero (1999) señala que la Tecnología Educativa es un término *integrador* (en tanto que ha integrado diversas ciencias, tecnologías y técnicas: física, ingeniería, pedagogía, psicología...), *vivo* (por todas las transformaciones que ha sufrido originadas tanto por los cambios del contexto educativo como por los de las ciencias básicas que la sustentan), *polisémico* (a lo largo de su historia ha ido acogiendo diversos significados) y también *contradictorio* (provoca tanto defensas radicales como oposiciones frontales); la Tecnología Educativa es entendida como el resultado de las prácticas de diferentes concepciones y teorías educativas para la resolución de un amplio espectro de problemas y situaciones referidos a la enseñanza y el aprendizaje, apoyadas en las TICs (Tecnologías de Información y Comunicación).

La evolución de la Tecnología Educativa, que como disciplina nació en Estados Unidos de América en la década de los 50 del siglo pasado, ha dado lugar a diferentes enfoques o tendencias que se ha conocido como enseñanza audiovisual, enseñanza programada, tecnología instruccional, diseño curricular o tecnología crítica de la enseñanza. En la actualidad se deben favorecer entornos educativos que conlleven a la utilización de los medios como estrategia educativa y didáctica; y es aquí donde las tecnologías de la información obligan a modificar la organización de la educación,

porque crean entornos educativos que amplían considerablemente las posibilidades del sistema, no sólo de tipo organizativo, sino también de transmisión de conocimientos y desarrollo de destrezas, habilidades y actitudes.

La clave está en transformar la información en conocimiento y éste, en educación y Aprendizaje Significativo (Ruiz, 1996). Un ejemplo lo podemos percibir en el planteamiento hecho por Lezcano (1998), donde se constata que el sistema educacional cubano es una institución que imparte una educación formal que ha comprendido la necesidad de incorporar a sus metodologías el uso de herramientas que faciliten el aprendizaje y, siendo más ambiciosos, el auto aprendizaje. Coincidiendo con este autor, puede añadirse que en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las técnicas de programación estas herramientas constituyen, a la vez, objeto de estudio e instrumento pedagógico.

### **2.1.1 Antecedentes, conceptos y líneas de investigación**

Para hacer una introducción a ésta temática, se hace oportuno pensar y repensar cual ha sido la evolución del concepto de tecnología educativa, cómo pudo incursionar en el campo educativo, que teorías, disciplinas, ciencias dan sustento a su aplicabilidad dentro de los procesos cognitivos de los estudiantes de hoy y cómo se llegó a las formas de educar y transmitir sus concepciones o más preciso, ubicarnos a los docentes de hoy en los términos de tecnología educativa, utilización de las TICs entre otros conceptos actuales e indispensables en la educación.



Al respecto Marqués, P. (1999), expresa que al hacer un recorrido por la historia de la Tecnología Educativa se constata que su conceptualización ha sufrido bastantes cambios a lo largo del tiempo, consecuencia de la evolución de nuestra sociedad que vive una etapa de rápido desarrollo tecnológico y de los cambios que se han producido en las ciencias que la fundamentan. Así, si bien en sus inicios existió una voluntad científico-positivista (al pretender que compartiera los presupuestos de la Física), un sentido artefactual, (al centrarla en los medios, entendidos únicamente como dispositivos tecnológicos utilizados con fines instructivos) y una clara dependencia de la Psicología del Aprendizaje, que la situaron en una perspectiva técnico-empírica, los cambios de paradigma en algunas de las disciplinas que la habían venido sustentando (Psicología del Aprendizaje, Teoría de la Comunicación, Sociología...) le permitieron evolucionar y encontrar nuevos enfoques bajo una perspectiva cognitiva mediacional y crítica.

Siguiendo éste orden de ideas el autor expresa que, entre otros cambios, se puede destacar la evolución de su conceptualización:

*Prendes, (1998) desde un enfoque instrumentalista, pasando por un enfoque sistémico de la enseñanza centrado en la solución de problemas, hasta un enfoque más centrado en el análisis y diseño de medios y recursos de enseñanza que no sólo habla de aplicación, sino también de reflexión y construcción del conocimiento.*

El paso de un preguntarse por el modo de uso de los aparatos a un preguntarse por los procesos educativos que se desarrollan, de considerar técnicas aplicables a cualquier situación y grupo a atender las diferencias individuales y asumir la importancia del contexto, y la evolución desde una fundamentación psicológica conductista hacia una perspectiva cognitivista. Es fundamental analizar entonces cómo se llegó a lo que hoy se conoce como Tecnología Educativa, lo cual es enriquecedor para la tarea docente actual.

*Marqués, P. (1999), La teoría de la educación, buscando dar rango científico a la actividad educativa, se apoyó durante años en un enfoque empírico-analítico, cuyos presupuestos epistemológicos provenientes de las Ciencias Naturales fueron trasvasados al terreno de las Ciencias Sociales. Por ello, la propuesta tecnológica en este campo también quedó vinculada a una concepción positivista (concretada en formulaciones de autores como Skinner, Briggs, Chadwick, Gagné, Merrill, Romiszowski...) que buscaba conocer las leyes que rigen la dinámica de la realidad educativa y mantenía una visión instrumentalizadora de la ciencia donde la Tecnología Educativa asumía la dimensión prescriptiva. Desde este marco, existe una clara diferenciación entre los tecnólogos, que realizan los diseños y materiales para ser aplicados en las intervenciones instructivas, y el profesorado encargado de aplicarlos en el aula.*

Bajo esta perspectiva técnica —empírica se distinguieron tres enfoques principales de la Tecnología Educativa centrados en los medios instructivos, en la enseñanza programada y en la instrucción sistemática, como se plantean a continuación:

## 1. Enfoque centrado en los medios instructivos

En el segundo cuarto del siglo XX la Psicología se dedicó más a temas de tipo teórico, adoptando el modelo de las Ciencias de la Naturaleza, y la Tecnología Educativa se ocupó de problemas prácticos de la enseñanza, centrándose especialmente en los materiales, aparatos y medios de instrucción (así, en esta época, en Estados Unidos, se diseñan cursos para especialistas militares con el apoyo de los medios audiovisuales). La idea imperante era que al introducir un nuevo medio en las aulas la combinación adecuada del medio, el sujeto aprendiz, el contenido de la materia y la tarea instructiva aumentaría el aprendizaje; visión tecnocrática de la realidad educativa cuyos postulados se centran en la necesidad de que el profesor cuente con buenas y variadas herramientas para llevar a cabo la acción docente, ya que la riqueza y variedad de estímulos elevará la atención y la motivación de los estudiantes y facilitará la adquisición y recuerdo de la información.

## 2. La enseñanza programada. Enfoque conductista y neo conductista

Aunque Thorndike a principios de siglo ya había establecido algunos de sus principios y Pressey había desarrollado máquinas de enseñar en la década de los años 30, para muchos (Salinas, 1991) la Tecnología Educativa nace en los años 50 con la publicación de las obras de Skinner *"La ciencia del aprendizaje y el arte de la enseñanza"* y *"Máquinas de enseñanza"*, donde se formulan unas propuestas de

enseñanza programada lineal (más tarde con Norman Crowder se hará ramificada) bajo presupuestos científicos conductistas basados en el condicionamiento operante. La Psicología y la Tecnología Educativa vuelven a acercarse.

*Desde la posición conductista, la tecnología de la enseñanza es considerada como la aplicación en el aula de una tecnología que pretende la planificación psicológica del medio, basada en las leyes científicas que rigen el comportamiento, con unos modelos de conducta planificados y que a priori se consideran deseables. Cabero. (1991).*

Por estos años Bloom edita también la taxonomía de los objetivos pedagógicos en el dominio cognitivo, que fue retomada por los protagonistas de la enseñanza programada y mantenida posteriormente por los tecnólogos de la educación. Una de las aportaciones más relevantes de este enfoque quizás fue actuar como revulsivo ante formulaciones de corte vago y retórico sobre los fines de la enseñanza, insistiendo en la necesidad de una formulación previa de los objetivos a conseguir formulados en términos de conductas observables, aspecto que puede observarse en algunas de las definiciones de Tecnología Educativa, como por ejemplo la segunda que formuló en 1970 la Commission on Instructional Technology (citada en PRENDES, 1991), en la que además se manifiestan las influencias de la *Teoría de Sistemas* y de la *Teoría de la Comunicación* y se centra en la totalidad de los procesos de enseñanza y aprendizaje.

### 3. la interacción simbólica, enfoque curricular contextualizado

El cambio de las visiones conductistas por las cognitivas, que reconocen la interacción entre los estímulos externos presentados por cualquier medio y los procesos cognitivos internos que apoyan el aprendizaje, propició el desarrollo de este enfoque que estudia las interacciones entre los sistemas simbólicos de los medios y las estructuras cognitivas de los estudiantes, considerando sus efectos cognitivos, las formas de entender y codificar la realidad que propician y los estilos cognitivos. Los medios, a través de sus sistemas simbólicos interaccionan con la estructura cognitiva de los estudiantes y provocan el desarrollo y la suplantación de determinadas habilidades (SALOMON, 1977, 1979, 1981).

Desde el enfoque de la interacción simbólica, los medios no son simplemente instrumentos transmisores de información, son sobre todo sistemas simbólicos de representación de la realidad que interaccionan con las estructuras cognitivas de los estudiantes. Por lo tanto estos sistemas simbólicos deben ser acordes con las características cognitivas de los sujetos.

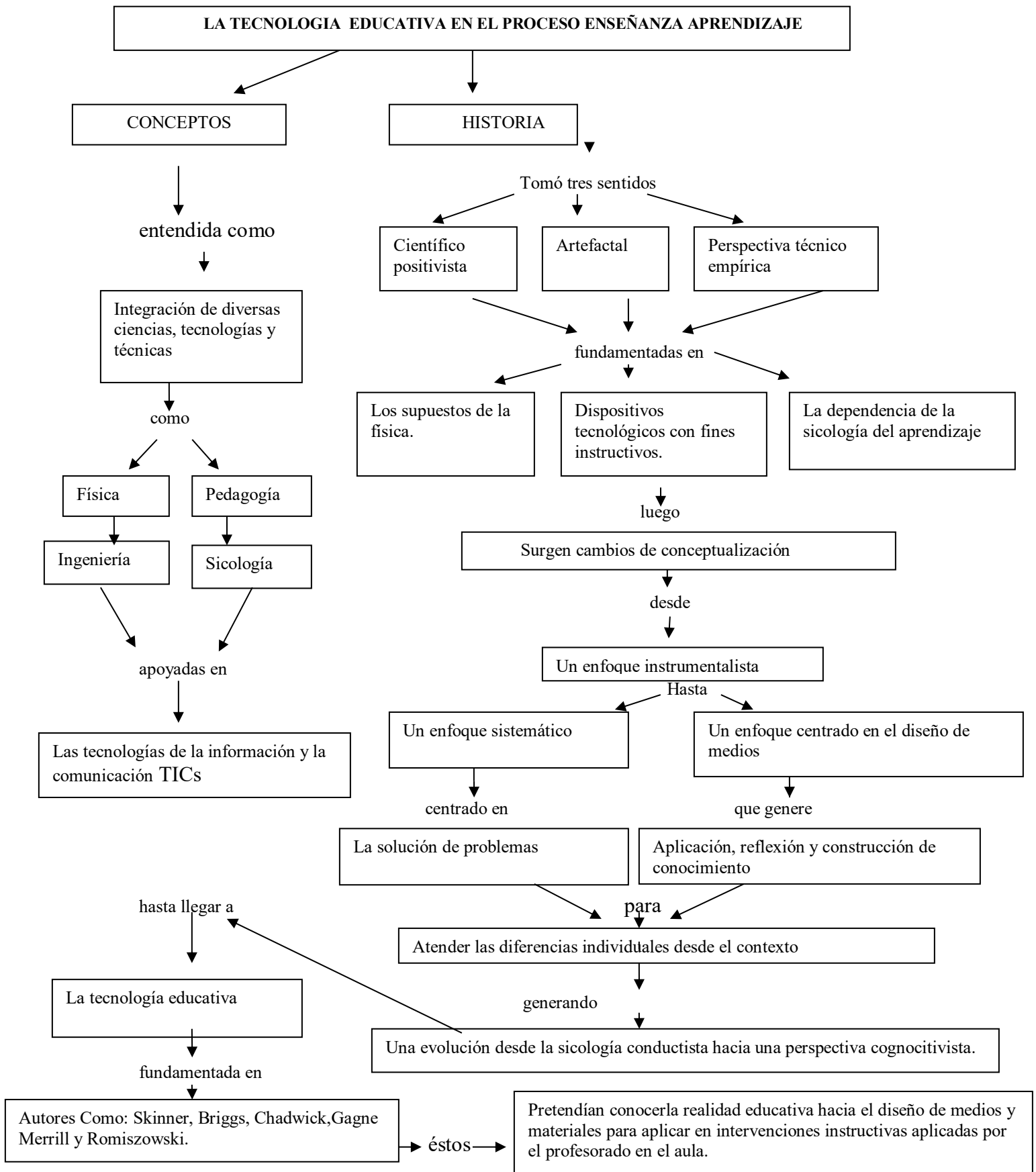
Desde éste enfoque la Tecnología Educativa se centra en el diseño de situaciones instruccionales y la creación de elementos adaptados a las características cognitivas de los estudiantes, perspectiva que siguen psicólogos como BRUNER, OLSON, CLARK y SALOMON. Así, han realizado investigaciones con el propósito de conocer las características de los medios más adecuados ante situaciones concretas de aprendizaje, considerando: los rasgos de los sujetos, las actividades que se les proponen según los

objetivos y la interacción más adecuada con los medios en cada caso (Escudero, 1983). Este tipo de estudios, denominados *diseños ATI* (Aptitudes - Tratamiento - Interacción), consideran la instrucción como sistemas complejos en los que los resultados obtenidos son el producto de la interacción de los elementos que intervienen.

Como se puede apreciar en lo propuesto anteriormente y siguiendo las ideas del autor Marqués, P. (1999), la Tecnología Educativa y su impacto en el mundo educativo, se produjo a partir de la consideración del proceso educativo como un proceso de comunicación, que debía realizarse de manera eficaz para mejorar los aprendizajes de los estudiantes Fernández y Sarramona. (1977); Escudero (1981); Gimeno. (1981).

Es tarea de los encargados de la educación y de los docentes hacer de las tecnologías educativas una práctica en la vida profesional cotidiana, favoreciendo de ésta manera los procesos formativos de los estudiantes, a través de procesos de formación docentes eficaces, oportunos y continuos.

El siguiente mapa conceptual explica los conceptos antes descritos en referencia al tema de tecnología educativa, conceptualizaciones y líneas de investigación que sustentan ésta investigación.



*Figura 1. Tecnología educativa, conceptualizaciones y líneas de investigación.*

## **2.2. Recursos audiovisuales aplicados a la educación**

Los docentes del siglo XXI, tienen el desafío de enfrentarse a los cambios del mundo actual y de responder a la necesidad de aplicar la tecnología en la vida personal y por ende en la vida profesional, incluyendo las tecnologías de la información y comunicación a sus clases, siendo de ésta forma más llamativas y motivadoras para la socialización de la información y para facilitar opciones de comprensión y asimilación de los aprendizajes.

En educación y a través de los últimos años se ha hablado mucho del aprendizaje a través de los medios electrónicos, especialmente de la televisión como el medio de transmitir imágenes (CETE,1988 Millerson,1999) los avances de la tecnología invitan no sólo a utilizar éste medio, sino a provechar todos los recursos tecnológicos disponibles para que el estudiante pueda comprender mejor los acontecimientos que se le presentan, de ahí la importancia de utilizar elementos visuales en la educación Zozaya ,(1981).

La pedagogía con imágenes según comenta Aparici (1997) implica el manejo de recursos audiovisuales de manera integrada dentro del proceso enseñanza aprendizaje. La utilización de medios audiovisuales para la educación, desde una perspectiva participativa, involucra de manera común a educadores y educandos. Desde la pedagogía



de la imagen realizan la lectura, el análisis de determinados medios y la creación, en ocasiones de elaborar sus propios materiales, con el fin de lograr una motivación, transmitir una experiencia, conocer un proceso; en otras palabras construir un conocimiento.

Para hacer referencia a la construcción de conocimientos se retoman las palabras de Piaget (Constante y Rheta 1981) quien sostiene que el aprendizaje implica una mediación selectiva, los objetos de conocimiento no se registran pasivamente sino que el sujeto actúa sobre ellos y los percibe a través de la acción, de aquí la importancia de incluir recursos audiovisuales en la educación.

Se tiene por ejemplo el modelo educativo en línea del Tecnológico de Monterrey, donde el estudiante ocupa un lugar central y todos los demás actores involucrados en su aprendizaje giran alrededor de él. En la educación virtual se le presentan al estudiante una gran cantidad de materiales encaminados a la lectura y muy pocos elementos visuales, lo cual es erróneo; por la necesidad de ofrecer un modelo educativo más claro, que ayude al alumno a aprender en línea de manera más práctica utilizando elementos visuales, reteniendo más lo visto, complementando lo que escuchan del maestro. Se puede entender que la incorporación de videos, audios y recursos multimedia, favorece los procesos de aprendizaje.

La siguiente tabla muestra una relación de materiales que utilizados con frecuencia que pueden potenciar los procesos de aprendizaje mediado.

Tabla 1.

*Recursos audiovisuales utilizados en la universidad Tecnológico de Monterrey.*

RECURSO	DESCRIPCION
Capsula	Video de introducción al tema que se estudiará vía satelital.
Entrevista	Muestra ideas, conceptos y formas de pensar A una persona o grupos e personas, con un propósito definido.
Noticiero ficcional	En él se muestran noticias relacionadas con el tema de clase, realizado por un conductor o cuadros de animaciones.
Dramatización	Ilustra situaciones de la vida cotidiana, esquematiza los elementos de u problema, visualiza conceptos adstratos, sirve para aterrizar conceptos planteados
Panel de expertos	Es una discusión de expertos en un tema para llegar a un consenso.
Reportaje	Ofrece un panorama claro sobre conceptos a tema o problemática aprovechando el poder de las imágenes sobre las palabras para sintetizar ideas.
Encuesta de opinión	Son entrevistas cortas con respuestas específicas que se hacen a personas seleccionadas al azar para percibir el conocimiento que se tiene en un tema especial.
Fragmentos de materiales.	Puede sustituir a la capsula, a la dramatización a al Noticiero, cuando debido a la complejidad del tema requiere utilizar secuencias filmicas, televisivas o imágenes de archivo.

Es de notar, reconocer y referirse a los retos de los docentes en el manejo y necesidad de usos de los medios tecnológicos, se sabe de un sin número de metodologías para facilitar el aprendizaje con ayudas tecnológicas, y actualmente son muchos los desafíos de los diferentes países para incursionar en la tarea no sólo de capacitar, sino de utilizar efectivamente las TICs.

### **2.3. Estándares de competencias en TICs para docentes**

Los procesos educativos actuales imparten desafíos que obligan a tener una idea global de hacia dónde vamos y hacia donde se quiere llegar en materia de uso de las TICs en educación. Hoy en día los docentes en ejercicio necesitan estar preparados para ofrecer a sus estudiantes oportunidades de aprendizajes apoyadas en TICs; para utilizarlas y para saber cómo éstas pueden influir en el aprendizaje de los educandos. En éste sentido la UNESCO cumple como organismo formulador de estándares, el proyecto estándares de competencias para docentes (ECD TICS) ofrece un marco de referencia que atiende el marco de políticas educativas examinando los marcos de la reforma de la educación y desarrollando un conjunto de matrices de competencias para los docentes que correspondan a los distintos enfoques en materia de políticas educativas y a los componentes de la reforma del sistema educativo y ofrece una descripción detallada de las competencias específicas que los docentes deben desarrollar en el contexto de cada conjunto o módulo de competencia.

#### **2.3.1. Objetivos de los Estándares de competencias en TICs para docentes**

Los objetivos del proyecto ECD TICS (estándares de competencia para docentes) pretenden:

- Elaborar un conjunto común de directrices que los proveedores de formación profesional puedan utilizar para identificar, evaluar o desarrollar material de

aprendizaje o programas de formación docente con miras a la utilización de las TICs en la enseñanza y el aprendizaje.

- Suministrar un conjunto básico de cualificaciones que permitan a los docentes integrar las TICs en sus actividades de enseñanza y aprendizaje.
- Ampliar la formación profesional de docentes para complementar sus competencias en materia pedagógica, cooperación, liderazgo y desarrollos escolares innovadores con la utilización de las TICs.
- Armonizar las distintas ideas y el vocabulario relativo al uso de las TICs en la formación docente.

La siguiente tabla relaciona los enfoques en nociones básicas en TICs propuestos por la UNESCO que servirá como guía en el plano educativo.

Tabla 2.

*Enfoques nociones básicas TICs UNESCO competencias en TICs.*

ENFOQUE	CARACTERÍSTICAS
Nociones básicas de TICs.	El objetivo principal de éste enfoque es preparar estudiantes, ciudadanos y trabajadores capaces de comprender las nuevas tecnologías capaces de comprender las nuevas tecnologías para apoyar el desarrollo social, como para apoyar la productividad económica.
Profundización del conocimiento	El objetivo de éste enfoque en el plano educativo consiste en aumentar la participación cívica, la creatividad cultural y la productividad económica, mediante la formación de estudiantes ciudadanos y trabajadores dedicados permanentemente a la idea de crear conocimiento, innovar y participar en la sociedad del conocimiento.
Generación del conocimiento	El objetivo de éste enfoque en materia educativa consiste en generar cambios en los currículos y en otros componentes del sistema educativo, ya que estos integran las competencias para el siglo XXI necesarias para generar nuevo conocimiento y comprometerse con el aprendizaje.

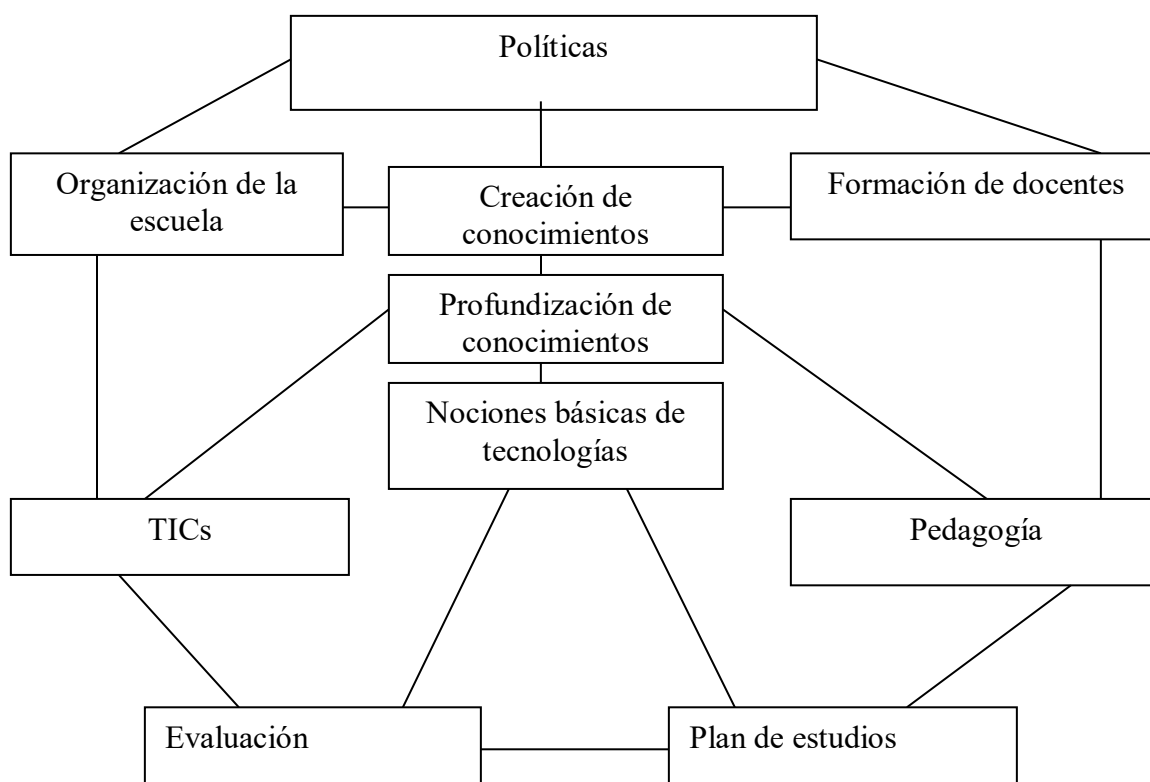
Los enfoques nociones básicas de TICs, profundización del conocimiento y generación de conocimiento, responden a diferentes visiones de políticas educativas;

teniendo éstos repercusiones para los cambios en los diferentes componentes del sistema educativo.

Los estándares UNESCO de competencias en TICs están dirigidos al personal docente de educación básica y secundaria; sin embargo aplican a todos los niveles educativos e involucra a todos los interesados en educación. Explicado lo anterior es conveniente reconsiderar las dinámicas de los estados y el papel del docente en la tarea educativa de incluir la tecnología en cuanto sea posible y halla disponibilidad de recursos en los procesos educacionales de los estudiantes para facilitar el aprendizaje y la comunicación.

*(Lucero, 2004) opina que “un momento importante en la aplicación de la tecnología en los procesos docentes lo constituye el desarrollo de las redes de información, que ofrecen herramientas como la World Wide Web, los motores de búsquedas, el correo electrónico, las herramientas para la discusión y la conferencia, para el trabajo en grupo y de colaboración, así como las tecnologías de presentación multimedia, que hacen posible el desarrollo de comunidades de aprendizaje a través de la comunicación entre personas ubicadas en diversas partes del mundo”.*

La siguiente figura ilustra los componentes de la reforma a la educación propuestos por la UNESCO.



*Figura 2* componentes de la reforma a la educación.

Reconsiderando la figura explicativa de los componentes de la reforma a la educación del proyecto estándares en TICs para docentes ECD TICS, se puede deducir que es la oportunidad para enlazar políticas, procesos educativos y formativos de docentes y relacionarlo estrechamente con el quehacer pedagógico de las instituciones educativas en las diferentes comunidades.

## **2.4. Un modelo para integrar las TICs en el currículo escolar**

Partiendo del concepto de Cabero (1999) donde señala que la Tecnología Educativa es un término integrador (en tanto que ha integrado diversas ciencias, tecnologías y técnicas), y teniendo en cuenta que el uso de la tecnología tiene un recorrido histórico importante que ha trascendido en el campo educativo actual, es preciso mencionar que las instituciones educativas en relación a tecnología educativa, se han visto en la necesidad de adaptar sus instalaciones, currículos y participar en procesos formativos pertinentes para favorecer el desempeño de docentes y estudiantes. Es el caso de la fundación Gabriel Piedrahita Uribe, que se ha encargado de asesorar y acompañar a diversas instituciones educativas que deciden transformarse e integrar dentro de sus procesos de enseñanza aprendizaje, el uso de las tecnologías de la información y la comunicación; ésta propuesta considera que las primeras decisiones que los encargados de liderar ese proceso deben tomar tiene que ver con la adquisición de hardware esto es, de computadores, periféricos y otros dispositivos electrónicos.

Para que esas decisiones sean acertadas y contribuyan a la buena marcha del proceso, los encargados deben responder al respecto y con precisión tres preguntas: ¿cuáles?, ¿cuántos? y ¿dónde? La primera de ellas se refiere al tipo de equipos, si van a ser de escritorio, portátiles u otros; la segunda se enfoca en el número de estos y la tercera en la ubicación que, dentro de la Institución tendrán los mismos.



Ésta propuesta concibe que las instituciones deban procurar que su adopción en Hardware les permita tanto el desarrollo de competencias en TICs por parte de los estudiantes, como la integración de éstas con otras asignaturas escolares.

Cobra importancia para la aplicación de ésta estrategia como primera opción la ubicación de los computadores de manera centralizada para que varios grupos tengan acceso a ella en horarios preestablecidos, se recomienda alejarse del estilo tradicional de filas horizontales, se recomienda una postura o ubicación perimetral en forma de U, ésta ubicación permite al docente mirar con facilidad los monitores de los estudiantes, mejorar el control de la clase y trabajar de manera individual con algunos estudiantes o con todo el grupo.

La segunda opción de la propuesta consiste en distribuir la mayor cantidad de computadores en las aulas de tal manera que al ser necesitado por los estudiantes éstos tengan acceso a ellos (modelo distribuido), sin perder de vista que es necesario pensar en el espacio adaptado para cada aula, de tal forma que puedan trabajar hasta tres estudiantes (trabajo colaborativo) en un mismo momento y equipo.

Una tercera opción del modelo es adaptar un video proyector y un computador en la mayoría de las aulas siendo responsabilidad del docente su manejo y por ende el desarrollo de competencia en TICs.

Éste modelo busca que las instituciones que elijan el modelo centralizado de aulas / laboratorios de informática, halla mayor interacción entre el estudiante y el computador y de ésta forma desarrollar competencias en TICs para el aprendizaje significativo, mediando uso frecuente y temprano de equipos para que puedan desenvolverse adecuadamente a medida que crecen y se enfrenten a contextos diversos asumiendo los desafíos del siglo XXI. Un modelo para integrar las TICs al currículo escolar (Enero, 2003)

#### **2.4.1. La formación docente al incorporar las TICs en el proceso de Enseñanza-Aprendizaje.**

La universidad tecnológica de Pereira (Colombia), tiene en marcha un proyecto denominado “usos e intereses de formación de los docentes con respecto a las tecnologías de la información y la comunicación en la educación”, éste proyecto pretende incursionar en los temas de la virtualidad de manera institucional, como experiencia académica aparte de los métodos tradicionales, que promueve el uso de las TICs en los procesos de enseñanza y generar conocimiento asociado. Luego de siete años de trabajo, ven los frutos de un trabajo sistemático, serio y ordenado que les permite alistarse de manera planeada en los procesos de enseñanza virtual.

#### **2.4.2. Uso de la tecnología y de los medios en el aula una puerta abierta a la sociedad de la información y el conocimiento**

El ministerio de educación nacional de Colombia viene adelantando desde el 2005 acciones que favorecen la implementación en las TICs con uso pedagógico cumpliendo así con las exigencias a nivel mundial. Se vienen ejecutando múltiples acciones con el fin de mejorar la calidad de la educación. Por ello, y para enfrentar los retos del siglo XXI, se definieron las competencias básicas que todos los niños colombianos deben desarrollar en su paso por las instituciones educativas. Hoy: maestros, estudiantes, padres de familia y, en general, toda la sociedad, cuentan no sólo con la definición de los estándares que deben lograr los estudiantes para cada nivel educativo, sino también con las evaluaciones de lo que están logrando. A su disposición está la información sobre sus fortalezas; el grado de desarrollo de sus competencias; y las debilidades de sus aprendizajes.

Con este conocimiento, las instituciones acompañadas por las Secretarías de Educación de cada entidad territorial, pueden establecer correctivos mediante planes de mejoramiento, así como identificar las mejores experiencias para aprender de ellas. Algunas de esas experiencias se relacionan a continuación:

1. Proyecto de uso de medios y nuevas tecnologías de la información y la comunicación en la educación (nuevas tecnologías; televisión; bibliotecas y libros).

2. Dotación de computadores y la conectividad en las instituciones educativas. De ésta manera, en conjunto con el Programa Computadores para Educar del Ministerio de Comunicaciones, desde el 2002 y hasta el 2005, se han beneficiado 903 municipios y 4.316 establecimientos educativos, lo que ha permitido aumentar en un 20 por ciento (de 30 a 50) el acceso de los niños matriculados en el sector oficial a la tecnología. En alianza con el programa Compartel, se viene desarrollando una primera fase de conectividad, mediante la cual 3.000 establecimientos educativos serán beneficiados con conexión a Internet de banda ancha, logrando pasar de un 10 a un 30 por ciento de la matrícula con acceso a esta tecnología.

3. Creación del Portal Educativo Colombia Aprende, orientado al desarrollo de contenidos, el fomento de uso de objetos de aprendizaje y el fortalecimiento de los sistemas de información y conocimiento, el portal cuenta ya con 56.249 usuarios registrados y un promedio de 9 mil visitas diarias, está integrado en una red nacional y latinoamericana de portales que comparte contenidos producidos en Colombia y en los países de la región. Además de disponer de herramientas como la biblioteca digital, la videoteca y distintos software educativos, los maestros, de manera particular, cuentan con instrumentos para planear sus clases, con un espacio sin barreras de tiempo para dar

a conocer sus proyectos pedagógicos y con una vitrina de formación para acceder a cursos gratuitos.

Otro foco acción, que busca la capacitación y formación de los docentes-, en su fase inicial, está brindando alfabetización digital a 40 mil profesores. Además, y con el objeto de dejar capacidad instalada para continuar formando a los maestros, se crearon las Academias Regionales de Tecnologías de Información y Comunicaciones, que ya están operando en Antioquia, Nariño, Bolívar y Huila.

Implementación del Plan Nacional de Lectura y Bibliotecas, primero dotando a 500 municipios de bibliotecas con colecciones de interés general y referenciales; y, segundo, capacitando con Funda lectura y el Centro Regional para el Fomento del Libro y la Lectura en América Latina y el Caribe, en una primera fase, no sólo a los bibliotecarios sino también a 2.645 docentes de 529 instituciones educativas oficiales urbanas, para que sean lectores y desarrollen en sus alumnos las habilidades informativas, investigativas, comunicativas y creativas que caracterizan a todos los buenos lectores. Uso de la tecnología y de los medios en el aula una puerta abierta a la sociedad de la información y el conocimiento (marzo, 2005).

El Ministerio de Educación Nacional espera que todos estos esfuerzos puedan acortar el camino y cerrar la brecha que nos separa de los países más desarrollados. Son los docentes los que con una mirada diferente ante éstos esfuerzos se estén no sólo preparando, sino también proyectando hacia una cultura en dirección del uso de las

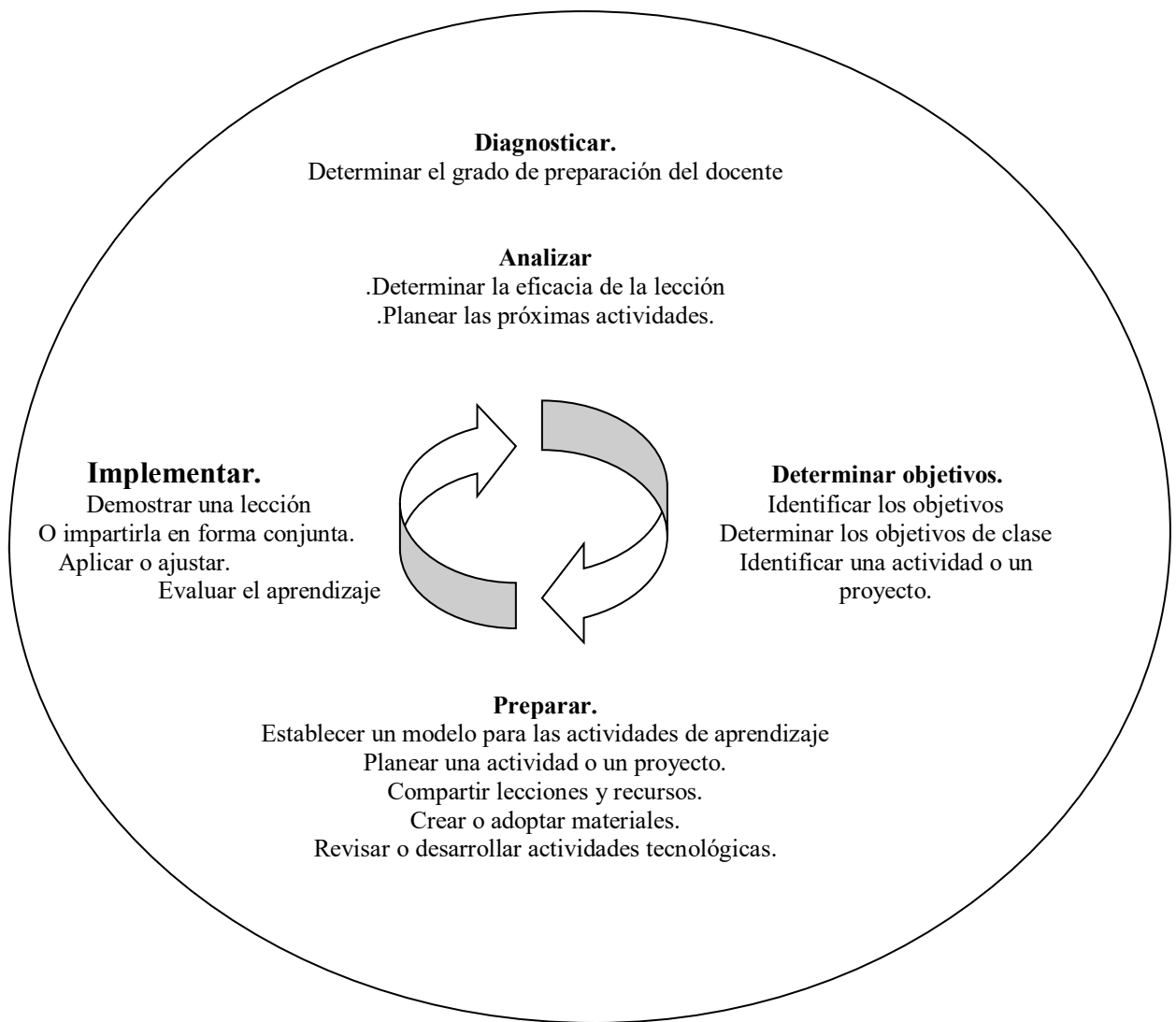
nuevas tecnologías desde los procesos pedagógicos en el aula en las instituciones educativas de Colombia.

## **2.5. Investigaciones relacionadas**

### **2.5.1. Programa entre pares Colombia**

Retomando la temática de los docentes como facilitadores del aprendizaje y luego de hacer una presentación breve de situaciones de investigación en el uso de las TICs en diferentes países, es pertinente mencionar que en Colombia, se adelantaron esfuerzos por capacitar a los docentes para que de manera más asertiva lleguen a sus estudiantes; ésta experiencia fue el programa entre pares liderado por el ministerio de educación nacional y cuyas metas fueron formar docentes líderes para que sean facilitadores o asesores del programa, lograr la integración sistemática y gradual de la tecnología con las prácticas educativas, para que haya aprendizaje significativo y de mayor alcance en los estudiantes e incorporarlas a la formación docente como un elemento clave en la vida de las instituciones educativas.

En la siguiente figura se muestra el ciclo de asesoría del programa entre pares Colombia.



*Figura 3.* Ciclo de asesoría del programa entre pares

### **2.5.2. Resultados y logros del programa Entre Pares Colombia**

Luego de la aplicación del programa se pudo evidenciar que existe un incremento en las potencialidades de los docentes (pasan de un nivel básico a un alto desempeño). Los docentes elaboran actividades de aprendizaje en las que hacen uso de recursos de Internet. Elaboran lecciones articuladas con el currículo y se evidencia en ellas un uso significativo de la tecnología; por ejemplo: Los docentes utilizan a menudo un programa de presentaciones, e incluyen material exclusivo, relevante y específico para la clase.

Se evidencia que los esfuerzos por integrar, capacitar y dotar a las instituciones educativas es una realidad, pero surgen interrogantes acerca de la aplicabilidad de los procesos de capacitación, ¿Estos han sido suficientes?, ¿Claros?, ¿Pertinentes?, ¿Se han retroalimentado los procesos en un lapso de tiempo oportuno?, ¿Se cuenta con los recursos tecnológicos en buen estado suficientes?, ¿Las asesorías se han cumplido e interpretado los mensajes y las exigencias nacionales?; a éstos y otros interrogantes se tratará de encontrar respuestas que vislumbren ubiquen y orienten éstos procesos y sean punto de partida e iniciativa para la continuidad no sólo de participación en formaciones, sino también de cambio de pensamiento y compromisos frente a un mundo en constante cambio.

Indica Piaget en (Raúl Rispa, 1981) que la información facilita la capacidad de adaptación a situaciones nuevas. Educación y formación son procesos de adquisición de información estructurada, de conocimientos que permiten al individuo y a los grupos



humanos actuar en las diversas situaciones de su vivir. Si nuestro entorno está cambiando, se necesita de una nueva educación y formación acorde con las nuevas condiciones.

### **2.5.3. Formación docente y las Tecnologías de Información y Comunicación TICs**

Un docente que no maneje las tecnologías de la información está en desventajas con sus alumnos. La tecnología avanza en la vida cotidiana más rápido que en las escuelas, la sociedad no ha sido capaz de imprimir el mismo ritmo a los cambios que ocurren en la educación. Aunque en algunas escuelas no utilicen los recursos tecnológicos, no quiere decir que los estudiantes no estén siendo usuarios de videos de juego, aparatos de audio, internet, telefonía celular entre otros. Por tal razón la OREALC/ UNESCO en el marco de sus proyectos sobre temas docentes, impulsó un estudio sobre experiencias de desarrollo profesional utilizando TICs, el cual mostró avances interesantes e innovadores y, al mismo tiempo, coloca sobre la mesa temas de discusión, los logros, las tensiones, las lecciones aprendidas y el rol de los educadores en el uso de las tecnologías entre otros aspectos.

El objetivo del estudio Formación Docente y las Tecnologías de la Información Y la Comunicación (2005), fue convertir el aprendizaje de los docentes en un impacto formativo de los estudiantes y lograr que éste sea un tema prioritario en las agendas educativas, como una condición de los cambios que la sociedad requiere. La oficina

regional para América Latina UNESCO, desarrolló durante el año 2004 un conjunto de estudios destinados a apoyar a los tomadores de decisiones acerca de la integridad de la situación de los docentes, una de éstas líneas de investigación estuvo referida a “conocer experiencias destacadas de formación de profesores con incorporación de tecnologías de información y comunicación con el propósito de aportar elementos claves en el diseño de currículo de formación inicial de los docentes” los casos seleccionados correspondieron a los países de Bolivia, Chile, Colombia Ecuador, México, Panamá, Perú y Paraguay.

Éstos estudios se propusieron responder a la necesidad de generar conocimiento para cumplir con los mandatos de JOMTIEM (1999); DAKAR (2000); SANTO DOMINGO 2000); y de manera particular el proyecto regional para América Latina y el Caribe, PRELAC, L HABANA (2000), que define como su segundo foco estratégico “los docentes y el fortalecimiento de su protagonismo en el cambio educativo para que respondan a las necesidades de aprendizaje de sus alumnos”.

Este estudio se inició con una caracterización general de las experiencias, seleccionando criterios que se tuvieron en cuenta para su elección, luego se describen brevemente algunas de ellas. El objetivo de éste informe es poner la mirada en aquellos aspectos que pueden ser estratégicos a la hora de decidir respecto de otros proyectos de similar naturaleza así como para el diseño de políticas de educación destinadas a formar o capacitar docentes en el uso de las TICs.

La siguiente tabla muestra los criterios de selección y numeración de las experiencias.

Tabla 3.

*Criterios de selección y numeración de las experiencias.*

A	Experiencias, programas o proyectos de formación o capacitación docente presencial, semi presencial o totalmente a distancia que utilicen TICs.
B	Experiencias enmarcadas en el trabajo de una institución plenamente establecida: dependencias, programas o proyectos del ministerio de educación, universidad, entidad no gubernamental.
C	Cuentan con documentos de respaldo que precisan su fundamentación teórica, objetivos, alcance, cobertura, metodología, mecanismos de monitoreo, evaluación ,resultados de impactos etc.
D	Aportan nuevos conceptos teóricos, nuevas prácticas para el trabajo docente.
E	Tienen una experiencia mínima de cuatro años para experiencias de información inicial a distancia y tres años como mínimo para experiencias de formación inicial y en ejercicio.
F	Tienen capacidad de expansión en otras regiones considerando acceso a tecnologías utilizadas, costos manejables, equipos de profesionales y otras ventajas que convierten a la innovación en un referente para otros países.
G	Cuentan con investigaciones y evaluaciones que muestran un impacto positivo en las prácticas de los docentes participantes y por tanto en los estudiantes.

La siguiente tabla muestra el listado de las experiencias estudiadas en los diferentes países de América Latina y el Caribe.

Tabla 4

*Listado de experiencias estudiadas.*

BOLIVIA	Curso de gestión para directores uso de internet, convenio Universidad abierta de Cataluña. Programa de aprendizaje por radio interactiva.
CHILE	Proyecto enlace del ministerio de educación, TELEDUC programa de teleeducación. Programa de educación general básica y licenciatura en educación.
COLOMBIA	Programa de maestrías en tecnologías de la información Universidad Nacional de Colombia, incorporación de las nuevas tecnologías al currículo de las matemáticas por el ministerio de educación nacional, programa de educación virtual zona rural del departamento de Caldas en alianza con el comité de cafeteros y la gobernación.
ECUADOR	Proyecto maestr@s .com ministerio de educación nacional, programa EDEFUTURO de la provincia de la Pichincha
MEXICO	Diplomado en educación para los medios a distancia (DEMAC)
PANAMA	Programa para la educación siglo XXI fundación Gabriel Lewis Galindo
PARAGUAY	Informática en la formación docente inicial Instituto de educación superior, profesionalización de maestros no titulados, proyecto web escuela de la ONG PAIDEIA.
PERU	Proyecto especial de educación a distancia universidad católica del Perú. Unidad de educación a distancia del proyecto Huascarán.

Luego de exponer las diferentes experiencias estudiadas se relacionan algunas de las tensiones y obstáculos que se encontraron durante la investigación:

1. El problema de la conectividad.
2. El manejo de las expectativas.
3. Lo permanente versus lo efímero.
4. La discontinuidad de las políticas públicas.
5. Centralización o descentralización de las iniciativas.
6. La tecnología como soporte de la vieja pedagogía o como motor del cambio pedagógico.
7. Contenidos versus pedagogía.
8. El rol del facilitador en TICs.

Para concluir con el informe de esta investigación se hacen aportes, desafíos y recomendaciones para la viabilidad de superación de aquellas realidades que pueden favorecer la continuidad y la aplicabilidad de las tecnologías de la información a los diferentes contextos estudiados.

## **Capítulo III: El Método**

### **Introducción**

En éste capítulo se describe el método utilizado en cada una de las etapas del estudio, para ello se presentan: el diseño de la investigación de tipo cualitativo, las fases que se cubrieron, la descripción de los participantes, las categorías e indicadores que sirvieron para triangular la información recabada, los instrumentos utilizados para la recolección de los datos, el proceso de aplicación de los instrumentos, y las fuentes consultadas.

### **3.1. Método de investigación**

El papel del educador como mediador del proceso enseñanza aprendizaje, ha sido objeto de estudio desde diversas perspectivas y disciplinas, y de continuas exigencias en ésta materia a nivel nacional e internacional; es así como las capacidades para mediar procesos de asimilación de conocimientos en los estudiantes a través del manejo de las TICs por los docentes es un tema en la agenda del sistema educativo colombiano, tal como lo registra el plan decenal de educación (2006-2016). Por lo tanto se pretende adelantar la investigación “Eficacia de los procesos de capacitación para el uso de las TICs en las prácticas pedagógicas y metodológicas para docentes de básica” desde la Institución Educativa Normal Superior de Urabá, municipio de Turbo Antioquia Colombia.

Es por esto que desde el enfoque cualitativo de la investigación con enfoque fenomenológico fundamentado en las actitudes, comportamientos , y de manera específica las experiencias de las personas en la vida cotidiana, se pretende indagar de forma natural los fenómenos relacionados a dicho cuestionamiento, se diseñan las rutas y acciones tendientes a un acercamiento ordenado ,Mayan (2001) *“El investigador no intenta manipular el escenario de la investigación al controlar influencias externas o al diseñar experimentos, se trata de hacer sentido de la vida cotidiana, tal cual se despliega sin interrumpirla”*, siguiendo ésta idea , se trata de un proceso de construcción a partir de una realidad, un examinar a profundidad de eventos y manifestaciones que arrojen datos veraces y valiosos dentro del proceso investigativo.

A través del método cualitativo, que también es considerado como una *“investigación naturalista, en tanto que se usa para comprender con naturalidad los fenómenos que ocurren”*, Mayan (2001), se pretende hacer un acercamiento al fenómeno de estudio para llegar al punto de describir qué tan eficaces han sido los procesos de capacitación para el uso de las TICs en la básica primaria. Cabe mencionar que dentro del método cualitativo en el transcurso de los hallazgos, se tendrá en cuenta el enfoque fenomenológico, ya que el propósito de ésta es estudiar y describir la esencia de la experiencia humana vivida, Mayan (2001), evitando hacer juicios preconcebidos o ideas antes de coleccionar los datos con el fin de llegar a una idea más precisa del fenómeno estudiado, sin que intervengan las apreciaciones o intenciones del investigador.

### 3.2. Población muestra

La población muestra o participante serán cuatro docentes de básica primaria de la institución educativa Normal Superior de Urabá, donde se utilizará el modelo cualitativo, que tiene por objetivo comprender los fenómenos de interés; por lo tanto trabajaremos con una muestra seleccionada intencionalmente, donde según Mayan (2001) “*se seleccionan individuos y contextos desde los cuales puede aprenderse mucho acerca del fenómeno*” en lo referido al problema de estudio “Eficacia de los procesos de capacitación para el uso de las tic en las prácticas pedagógicas y metodológicas para docentes de básica”.

Para la recolección de datos se aplicara la estrategia de entrevista semi estructurada, en donde se recolectan datos de los individuos participantes a través de un conjunto de entrevistas abiertas formuladas en orden específico, las cuales se enfocan sobre una serie de grabaciones que el investigador hace a cada participante, Mayan (2001); la aplicación de éstas entrevistas podrán realizarse a través de grabación en audio, video o en forma escrita.



### **3.3. Tema, Categoría e indicadores de estudio**

#### **3.3.1. Tema**

El tema en estudio es “Eficacia de los procesos de capacitación para el uso de las TICs en las prácticas pedagógicas y metodológicas para docentes de básica”.

Los docentes de la institución educativa Normal Superior de Urabá, han participado en diversos procesos de capacitación para mejorar sus desempeños en el manejo de las TICs integrados al aula; como lo evidencian diversos programas de capacitación liderados por el Ministerio de Educación Nacional, se pretende desde éste tema seleccionado hacer un acercamiento hacia descubrir y describir cuáles han sido éstos procesos de capacitación y cuál ha sido el alcance en cuanto a manejo de competencias en TICs integradas en los procesos pedagógicos y metodológicos de los estudiantes. Se quiere investigar qué tan eficaces han sido los procesos de formación docentes recibidos.

#### **3.3.2. Categorías**

Siguiendo el modelo de investigación, un aspecto importante es la reducción de los datos Cualitativos, la siguiente idea expresa que:

*Entre las tareas de reducción de datos cualitativos, posiblemente las más representativas y al mismo tiempo las más habituales sean las categorización y la codificación. Incluso a veces se ha considerado que el análisis de datos*

*cualitativos se caracteriza precisamente por apoyarse en éste tipo de tareas”.*

*Rodríguez, Gil y Garcés (1999).*

Por lo tanto en éste estudio se presentará un conjunto posible de categorías que den un orden estructural lógico, desde las cuales se puedan clasificar los juicios valorativos en los hallazgos; y que éstas son clases de hallazgos de las que se puede decir algo específicamente, Thiebaut. (1998). A continuación se presenta el área de investigación y las categorías que se derivan del estudio:

Área de investigación: Procesos de capacitación para el uso de las TICs.

Categorías e indicadores de estudio

Para Thiebaut. (1998), las categorías son las clasificaciones más básicas de conceptualización y se refieren a las clases de objetos de lo que puede decirse algo específicamente. La categorización es la segmentación de lo que se investigará en elementos singulares o unidades que resultan significativas desde el particular interés investigativo.

Las categorías son consideradas también como los niveles donde serán caracterizadas las unidades de análisis, Holsti. (1969). También se interpretan como características o aspectos que presenta la comunicación con la que estamos trabajando, la unidad de análisis se categoriza, Sánchez. (2005). Las categorías dentro del proceso

investigativo sirven para realizar una evaluación detallada de la situación en estudio y elaborar un derrotero que llevará al investigador a acercarse a los datos en estudio y obtener los resultados del proceso investigativo.

Categorías:

- Procesos de capacitación para el uso de las TICs.
- Eficacia de la formación.
- Continuidad de las formaciones.
- Aplicabilidad de conocimientos en el aula.
- Infraestructura tecnológica.
- Dotación y equipamiento.
- Actitud y motivación.

La siguiente tabla contiene las categorías y enunciados de estudio tenidos en cuenta en el proceso investigativo.

Tabla 5  
*Categorías del proceso investigativo.*

CATEGORIAS	ENUNCIADO
Procesos de capacitación para el uso de las TICs.	Participación en procesos de capacitación en el manejo de las TICs.
Eficacia de la formación.	Opinión acerca de la eficacia de los procesos de formación recibidos por el (la) docente.
Continuidad de las formaciones.	Relacionado al tiempo y a la continuidad de los procesos de formación.
Aplicabilidad de conocimientos en el aula.	Opinión relacionada al uso de las TICs en el aula.
Infraestructura tecnológica.	Espacios físicos/ adecuaciones necesarias para la utilización de recursos tecnológicos.
Dotación y equipamiento.	Opinión de recursos útiles disponibles.
Actitud y motivación.	Actitudes y motivaciones para el uso de las TICs en las prácticas pedagógicas.

Siguiendo el tema de investigación (procesos de investigación para el uso de las TICs), se incluye la descripción de las categorías como se muestra en la tabla anterior, con el fin no sólo de describirlas, sino también de hacer énfasis en los enunciados correspondientes a cada una de ellas, y de esta forma enlazar y correlacionarlas hasta llegar a la postulación del instrumento, sin perder de vista el orden de las ideas que apuntan a realizar los hallazgos iniciales.

### 3.4. Indicadores de estudio

En investigación cualitativa los indicadores son un aspecto relevante al momento de aproximarse a la recolección de los datos, preceden al tema investigado y a los objetivos de estudio, surge el interrogante ¿Qué son los indicadores de estudio?

*Se denomina indicador a “una observación empírica que sistematiza aspectos de un fenómeno que resultan importantes para uno o más propósitos analíticos y prácticos. Si bien el término indicador puede aludir a cualquier característica observable de un fenómeno, suele aplicarse a aquellas que son susceptibles de expresión numérica”*

*Cepal, (2004) citado por Cecchini (2005).*

Los indicadores de estudio permiten durante el proceso investigativo indicar o señalar las aproximaciones generadas en las primeras y consecuentes observaciones. “Los indicadores re-presentan “aproximaciones” en términos de “probabilidad” al concepto que miden. Ello se debe, precisamente, a las características de generalidad y abstracción que definen a todo concepto” Cea, D (1999, P.137-138).

A continuación se relacionan los indicadores de estudio para ésta investigación:

- Diferenciar cuáles han sido los procesos de formación recibidos por los docentes de la institución educativa normal superior de Urabá.
- Descubrir las opiniones acerca de la eficacia de los procesos de formación recibidos por los docentes de la institución educativa normal superior de Urabá.
- Considerar el tiempo y la continuidad de los procesos de formación docente.
- Identificar los procesos y aplicación de conocimientos en el aula.
- Escuchar opiniones relacionadas con la infraestructura tecnológica con que cuenta la institución.
- Registrar las opiniones en cuanto a dotación y equipamiento tecnológico.
- Describir las actitudes y las motivaciones de los docentes hacia los procesos pedagógicos mediados por el uso de las TICs.

### **3.5. Fuentes de información**

Las fuentes de información serán los docentes de la básica primaria de la institución Educativa Normal Superior de Urabá; a los cuales se les aplicará una entrevista individual teniendo en cuenta la idea del autor Mayan (2001), cuando opina que éste tipo de entrevista se aplica teniendo según los siguientes aspectos:

- *Se requiere más control de la entrevista.*
- *Se requieren más datos de los participantes.*
- *El tema es particularmente personal.*

Siguiendo éste tipo de entrevista se espera que al contrastar los resultados, se tenga una idea más cercana a la efectividad de los procesos de capacitación docente recibidos por los participantes.

### **3.6. Técnicas de recolección de datos**

Siguiendo el método cualitativo de la investigación, y aplicando la técnica de entrevista semi estructurada antes mencionada, se pretende recolectar información de cada participante, Mayan (2001), *“se recolectan datos a través de preguntas abiertas formuladas en un orden específico, para recolectar información suficiente para entender el área de interés”*. Se espera acercarse a los datos más precisos sobre el tema de interés y de su influencia en los procesos metodológicos y pedagógicos de los docentes formados.

Teniendo en cuenta el problema en estudio Eficacia de los Procesos de Capacitación para el Uso de las TIC en las Prácticas Pedagógicas y Metodológicas para Docentes de Primaria, y su objetivo general “indagar y establecer las percepciones de los procesos de capacitación para el uso y manejo de las tic en los docentes y su relación con las practicas pedagógicas para la formación académica de estudiantes de primaria”, se procedió a elaborar la entrevista semi estructurada que se puede considerar en el anexo 1. Y la técnica de observación expuesta en el anexo 2.

### **3.7. Prueba piloto**

La aplicación de la prueba piloto se llevó a cabo el día 17 de noviembre de 2011, se hizo previa entrega del instrumento (entrevista) a (5) docentes de los involucrados en la investigación. Estos en forma independiente contestaron los interrogantes planteados, arrojando datos iniciales que conllevarán a iniciar el esclarecimiento del interrogante en estudio.

” Eficacia de los Procesos de Capacitación para el Uso de las TIC en las Prácticas Pedagógicas y Metodológicas para Docentes de Básica.

Se pudo notar que los docentes entrevistados de manera general tuvieron comprensión de los interrogantes y que no se presentó para confusión o dificultades de interpretación en el momento de dar sus respuestas, aunque éstas difieran unas de otras al momento de dar sus opiniones.

### **3.8. Aplicación de los instrumentos**

El instrumento se aplicó teniendo en cuenta la metodología entrevista semi estructurada, se interactuó con cada docente en forma independiente, explicándole la intención y objetivos de la investigación así como los criterios de confidencialidad e identidad de cada participante. Posteriormente se negoció el tiempo oportuno de respuestas y colección de los instrumentos.



Posterior a los primeros hallazgos obtenidos en el mes de noviembre de 2010, se procedió a realizar observación directa en el aula de clases de los docentes investigados durante el mes de enero de 2012 con el fin de corroborar la información inicial y evidenciar el uso de las TICs desde las prácticas pedagógicas en el aula, y de ésta forma ampliar la información y hacer un sondeo real de la situación en estudio.

Para realizar ésta observación se procedió a dialogar con los docentes acerca del tiempo de investigación así como el objetivo de la misma, para capturar ésta información se utilizó una tabla que contenía algunos de los medios tecnológicos posibles a usar durante una semana de trabajo pedagógico, se trató de determinar sus usos y la frecuencia con que cada docente lo hacía en sus rutinas laborales y profesionales.

### **3.9. Captura y análisis de datos**

Para proceder a la captura y análisis de los datos es preciso entender el concepto de datos cualitativos en investigación, donde aparecen diferentes posturas en relación a sus conceptualizaciones.

*Los datos en forma de palabras o textos, están referidos a la comprensión de la acción social y sus efectos. Estos datos son difícilmente medibles, no traducibles a términos matemáticos y no sujetos a la inferencia estadística. Un dato*

*cuantitativo es definido como un “no cuantitativo”, es decir, que no puede ser expresado como número. Los datos cualitativos son presentados como elaboraciones realizadas en los propios contextos naturales donde ocurren los fenómenos estudiados, mediante procedimientos que registran en forma de palabras o imágenes la información descriptiva acerca de lugares, objetos, personas, conversaciones, conductas, etc. El dato cualitativo puede definirse como una elaboración primaria que nos informa acerca de la existencia de una realidad, sus propiedades o el grado en que éstas se manifiestan.*

Hernández, García y Maquilón (2001).

Un paso importante es la captura de los datos y su posterior análisis, para éste procedimiento se seguirá el método propuesto por Hernández, García y Maquilón (2001).

Pasos a seguir para el análisis de datos cualitativos.

1. Reducción de la información.
2. Disposición y presentación de la información.
3. Obtención de resultados y verificación de conclusiones.

Para la reducción de la información, se procederá a la separación, clasificación y síntesis de la información con el fin de dividir la información en unidades relevantes y significativas (sub categorías).

Para la disposición y presentación de la información, se presentaran los datos de manera abarcable y operativa, simplificando la información facilitando la resolución del problema en cuestión.

Para la obtención de resultados y verificación de conclusiones, se tendrá en cuenta que éste ha sido un proceso de hallazgos y que no necesariamente ocurre al finalizar el proceso investigativo, el análisis se ha realizado en la medida en que se dispone de la información y se organiza a partir de recuentos, comparaciones de las opiniones de los investigados y la captura posible de datos numéricos asociados a los focos de estudio y análisis.

*“Cuando se trata de valores cualitativos transformados en valores numéricos el proceso de indagación de resultados es mas inequívoco y transparente, ya que el investigador cuanta con operaciones estadísticas y operaciones matemáticas que traducen un razonamiento lógico”.*

Hernández, García y Maquilón (2001).

La interpretación de los datos llevará éste proceso investigativo a las conclusiones que conducirán a explicaciones y generalizaciones del problema estudiado.

## Capítulo IV: Resultados obtenidos

### Introducción

En éste capítulo se presenta un informe detallado de los resultados, análisis e interpretación de éste proceso investigativo, donde se utilizó el método cualitativo con enfoque fenomenológico, aplicando el instrumento de la entrevista semi estructurada, que permitió recabar la información para hacer los hallazgos posibles para hacer un acercamiento al problema estudiado, que está directamente relacionado con los procesos de capacitación docente tal como se indica ” Eficacia de los Procesos de Capacitación para el Uso de las TICs en las Prácticas Pedagógicas y Metodológicas para Docentes de Primaria.

Para ello es importante destacar los objetivos de la investigación, los cuales a su vez fueron indicando la construcción de las categorías de estudio que se aplicaron:

Objetivo general: Indagar y establecer las percepciones de los procesos de capacitación para el uso y manejo de las TICs en los docentes y su relación con las prácticas pedagógicas para la formación académica de estudiantes de primaria.

Objetivos específicos: Indagar acerca de los procesos de formación docentes en el manejo de las TICs, y cuáles han sido sus alcances en la práctica pedagógica de los

docentes de primaria. Determinar el nivel de aplicabilidad de los procesos de capacitación docente en los procesos académicos.

También es importante destacar que en éste capítulo se presentará el informe de la investigación en relación al contenido conceptual del proyecto, para relacionar en qué medida hubo correspondencia entre las bases teóricas y los hallazgos durante la investigación.

#### **4.1. Presentación de los resultados**

Para la captura de la información en éste proceso investigativo se utilizó como instrumento principal la entrevista. Mayan, (2001), por la naturaleza de la pregunta de investigación " Eficacia de los Procesos de Capacitación para el Uso de las TICs en las Prácticas Pedagógicas y Metodológicas para Docentes de Primaria"y por pretender realizar un análisis de mayor profundidad, se consideró que la entrevista semi estructurada daría la mayor aportación, como lo mencionan Hernández, Fernández y Baptista, (2006). Con el fin de obtener mayor información se realizó observación directa de los objetos estudiados y de ésta forma contrastar los datos arrojados con la información inicialmente capturada . A continuación se presenta un análisis de las categorías analizadas en el procedimiento inicial.

#### **4.1.1. Procesos de capacitación para el uso de las TICs**

Con la inclusión de ésta categoría se pretendió escuchar las respuestas iniciales de los docentes entrevistados en relación al eje central investigado que fue llegar a un acercamiento o información veraz relacionada a los procesos de formación liderados por el Ministerio de Educación Nacional, si estos fueron eficaces según las apreciaciones de los docentes de Primaria o determinar si les ha faltado efectividad y que por ende se refleja en la aplicabilidad en procesos pedagógicos dentro del aula como un elemento que favorezca el aprendizaje.

Al respecto se capturó una información inicial (ver apéndice A), que da indicaciones que en términos generales de los investigados 1,2,3 y 4 han participado entre 1 y 3 procesos de capacitación hacia el manejo y uso de las TICs liderados por el Ministerio de Educación Nacional (MEN) a través de la secretarías de educación; se percibe que los procesos de capacitación han llenado sus expectativas , sin embargo se manifiesta que falta interactuar más con los recursos tecnológicos y que en algunos casos se olvidan los conocimientos por falta de práctica.

El plan decenal de educación (septiembre, 2006) define la idea de dotar y mantener una infraestructura tecnológica informática y de conectividad, con criterios de calidad y equidad para apoyar procesos pedagógicos, resalta la importancia de la cualificación docente, específicamente en el uso y apropiación de las TICs para fortalecer las necesidades específicas de las comunidades. Se observa que los procesos

de capacitación han tenido un impacto en las prácticas profesionales de los docentes, pero con falencias en la aplicabilidad y uso de recursos tecnológicos.

#### **4.1.2. Eficacia de los procesos de formación**

Al indagar a los docentes 1, 2,3 y 4 sobre la eficacia de los procesos de formación (ver apéndice A) a los cuales han asistido 3 de los cuatro entrevistados opinan que los procesos si han sido pertinentes y eficaces para dirigir los procesos formativos de los estudiantes mediados por el uso de las TICs. 1 De los 4 entrevistados (ver apéndice A) registra que no han sido eficaces ya que ha faltado interactuar con los artefactos tecnológicos durante los procesos formativos en la utilización de tableros virtuales entre otros medios, debido a que no se crean los espacios y tiempos para dichas prácticas lo cual genera ambigüedad en los procesos de formación y capacitación y que éstos incide en el olvido de los conocimientos adquiridos.

En concordancia con lo anterior se refuerza lo señalado por Piaget, Constante y Rheta. (1981)

*El aprendizaje implica una mediación selectiva, los objetos de conocimiento no se registran pasivamente sino que el sujeto actúa sobre ellos y los percibe a través de la acción, de aquí la importancia de incluir recursos audiovisuales en la educación.*

Los procesos de formación y capacitación docente cobran efectividad tanto en el refuerzo de la teoría y la práctica, tal como opinan los entrevistados, son el complemento y se refleja en el accionar del docente.

#### **4.1.3. Continuidad de las formaciones**

Un aspecto importante al momento de la indagación es la apreciación que los entrevistados tienen de la continuidad de procesos de capacitación en los cuales han participado; al respecto de ésta categoría las opiniones de los consultados 1, 2, 3 y 4, se percibe fragmentada (ver apéndice A) 2 de ellos opinan que la continuidad si ha sido favorable y adaptado a las necesidades profesionales; 2 de los entrevistados opinan que la continuidad en los procesos de capacitación no es la mejor, los procesos se inician adecuadamente pero se pierde la continuidad, lo que hace que no haya disposición para éstos, hay más un afán por llenar requisitos y directrices, hay demasiado afán en los procesos, hace falta tiempo para el plan de acción a desarrollar, de tal manera que se alcancen las expectativas generadas en el proceso de capacitación.

Los entrevistados expresan que hay interés en los procesos de capacitación recibidos pero con algunas inconsistencias en las prácticas necesarias para el desarrollo de aprendizajes significativos y duraderos que motiven el quehacer docente. Bruner (2003, p.43) señala, Las TICs “están sirviendo de base para el surgimiento de un entorno completamente nuevo y diferente dentro del cual tendrán que desenvolverse los procesos de enseñanza y aprendizaje”, por su parte el psicólogo Skinner (1983, p.65) desde el



conductismo radical, sostenía *“que con la ayuda de máquinas de enseñar e instrucciones programadas los estudiantes pueden aprender el doble en mismo tiempo y con el mismo esfuerzo que en un aula común”*. Se aprecia que a partir del desarrollo de la informática (1971) se incrementó el interés de incorporar las nuevas tecnologías en el aula a la que se le atribuye un alto potencial educativo con el uso frecuente de los medios; sin embargo no se vislumbra aun un uso generalizado de los recursos informáticos tal como lo señala Oppenheimer (1997, p. 62) *“El ciclo comienza con las grandes promesas realizadas por los desarrolladores de tecnología. Sin embargo, en el aula los docentes nunca adhieren realmente las nuevas herramientas y no se produce ninguna mejora significativa”*.

Todo proceso formativo docente hacia el uso de las TICs y las prácticas para el desarrollo de competencias incluyen coherencia y correspondencia a la hora de aplicar los medios en el aula como objetos potenciadores de nuevos aprendizajes.

#### **4.1.4. Aplicabilidad de conocimientos en el aula**

Para la categoría aplicabilidad de conocimientos en el aula, la información obtenida de los entrevistados 1, 2,3 y 4 (ver apéndice A) arrojó lo siguiente:

2 de los entrevistados opinan que hacen poco uso de los medios tecnológicos dentro de los procesos pedagógicos, aluden a su uso cuando es posible tener los implementos tecnológicos necesarios; 2 opinan que si hacen uso de los medios

tecnológicos en el desarrollo de competencias en los estudiantes, uno de ellos considera que aún falta mayor aplicabilidad de los medios; en concordancia a éste hallazgo es preciso mencionar el proyecto estándares de competencias en TICs para docentes, UNESCO ECD-TIC, donde considera que el desarrollo profesional del docente sólo tendrá impactos si se centra en cambios específicos del comportamiento de éste en la clase y en particular, si ese desarrollo es permanente y se armoniza con otros cambios en el sistema educativo.

Ubicando el contexto institucional y teniendo en cuenta que algunas de las falencias inicialmente detectadas fueron:

- Desconocimiento y des actualización en el manejo de diferente software de aplicación, requeridos para un trabajo eficiente hacia el desarrollo de competencias tanto en el docente como en los estudiantes.
- Poca cantidad y acceso a equipos tecnológicos.
- Limitado acceso a búsqueda de información vía internet, debido a la demanda estudiantil.
- Limitados procesos de capacitación permanente y continua para el manejo de las TICs.

Se observa que prevalece en los hallazgos la poca cantidad y acceso a equipos tecnológicos en la institución, lo que obstaculiza según sus aportaciones un efectivo desenvolvimiento con recursos educativos tecnológicos sumado al reconocimiento individual de los entrevistados hacia una poca aplicabilidad y uso de los recursos.

Por tanto los currículos y actividades de aprendizaje son poco afectados por la utilización de las nuevas tecnologías que en el orden investigativo cobra importancia para un acercamiento a los datos finales.

#### **4.1.5. Infraestructura tecnológica**

Los aportes en relación a la categoría de infraestructura tecnológica es consecuente con las apreciaciones anteriores, sus opiniones de acuerdo al (ver apéndice A) fueron las siguientes:

Los entrevistados 1, 2,3 y 4 coinciden en opinar que la institución cuenta con una infraestructura tecnológica adecuada en el sentido de que sí existen equipos y espacios, pero éstos no son lo suficientes y adecuados, además de no existir el acceso a ellos por razones de adaptabilidad y comodidad para el trabajo pedagógico, siendo también un aspecto relevante la falta de mantenimiento y el estado general de los equipos que según sus opiniones se encuentran la mayoría en estado inutilizable, lo cual genera que los estudiantes no puedan acceder a los equipos y al manejo de información que favorezcan sus aprendizajes.

Considerando la historia de la tecnología educativa y los cambios de las visiones conductistas por las cognitivas al respecto Salomón (1977, p. 3) opina que: *“Los medios, a través de sus sistemas simbólicos interaccionan con la estructura cognitiva de los estudiantes y provocan el desarrollo y la suplantación de determinadas habilidades”*.

Una infraestructura tecnológica adecuada y la continua utilización de los recursos favorecen el aprendizaje, lo cual indica según los aportes de los investigados que la institución presenta una des utilización de los medios lo que afecta y no favorece los procesos de aprendizaje y el desarrollo de habilidades cognitivas.

#### **4.1.6. Dotación y equipamiento**

Para indagar a los docentes en ésta categoría se hizo una pregunta abierta, queriendo esto decir que no está directamente relacionada a si la institución tiene o no los suficientes equipos, debido a que en las anteriores categorías queda rezagado éste concepto de cantidad y disponibilidad de equipos, se procede a preguntarles lo siguiente ¿Qué opinión tiene acerca de la dotación de equipos e implementos tecnológicos para facilitar el aprendizaje de sus estudiantes mediado por el uso de las TICs? (ver apéndice A).

A éste interrogante los docentes 1, 2,3 y 4 coinciden en responder que los equipos tecnológicos son recursos interesantes, motivantes, necesarios y favorables y que a su vez favorecen el aprendizaje, mejoran los procesos académicos y generan motivación en los educandos; desde el quehacer docente son herramientas que permiten variar, actualizar y profundizar el quehacer pedagógico.

En el análisis de ésta categoría y por las opiniones se destaca que los docentes tienen precepciones adecuadas a la efectividad del uso de los medios en los procesos de enseñanza aprendizaje; sin embargo se indagará posteriormente para determinar si sus opiniones corresponden al uso cotidiano de los medios en sus prácticas profesionales dentro del aula.

#### **4.1.7. Actitud y motivación**

Para capturar información en ésta categoría se hizo el siguiente interrogante (ver apéndice A) ¿Cuál es su actitud y motivación para integrar las TICs en los procesos de enseñanza y aprendizaje de sus estudiantes? Los interrogados 1, 2,3 y 4 respondieron de la siguiente manera:

3 de ellos opinan que tienen buen nivel de motivación para utilizar las TICs en los procesos pedagógicos, están convencidos de su efectividad para generar un mejor ambiente de aprendizaje, 1 de los entrevistados opina que tiene poca motivación, considerando que le falta más utilización y valoración por las bondades de los medios en los procesos de enseñanza y aprendizaje de sus estudiantes.

Sin embargo será necesario continuar indagando para constatar si la actitud y la motivación corresponden con aplicabilidad en el aula. Siguiendo el orden de las anteriores opiniones de los entrevistados Minian (1999, p.5) Opina:

*Pensar informáticamente supone operaciones mentales distintas y por lo tanto una propuesta pedagógica específica. No se puede pensar que el poder de la tecnología por sí sólo va a conseguir que los viejos procesos funcionen mejor. Su uso debe servir para que las organizaciones sean capaces de romper los viejos moldes y creen nuevas formas de trabajo y funcionamiento. El planteo debe ser cómo usar las tecnologías para hacer las cosas que todavía no podemos hacer y no sólo cómo poder usarlas para mejorar aquéllas que ya hacemos.*

La actitud y la motivación interna por sí sola en los entornos escolares no serán suficientes ante la era de la informática educativa, será necesario reconsiderar el papel activo que como docente se desempeña en el aula, si verdaderamente actitud y motivación coincide con acción y aprendizaje.

#### **4.1.8. Resultados proceso de observación**

El proceso de observación se llevó a cabo desde el 13-17 de febrero de 2012, en un margen de tiempo de 15 minutos por cada docente observado.

Se utilizó la siguiente tabla para capturar la información.

Tabla 6

*Proceso de observación y captura de información.*

Observado 1	Lunes	martes	miércoles	jueves	Viernes
Computadora					
Proyector					
Pizarra digital					
Televisor					
Grabadora					

De éste proceso de observación se pudo capturar la siguiente información. El docente observado 1, utiliza recursos tecnológicos 1 vez por semana, en ésta oportunidad utilizó el televisor más bien con fines recreativos que pedagógicos, lo cual da indicios de que no acostumbra a utilizarlos de una manera cotidiana y pedagógica, utilizando más bien herramientas tradicionales como la pizarra acrílica y variados materiales manipulables por los estudiantes. El docente observado 2, no utiliza ningún día los recursos tecnológicos para dirigir sus clases, se pudo observar que utiliza estrategias convencionales como la pizarra acrílica y el discurso oral. El docente observado 3, utilizó recursos tecnológicos dos veces a la semana (computadora-proyector), con fines pedagógicos para dirigir procesos de enseñanza y aprendizaje. El docente observado 4, utilizó recursos tecnológicos (computadora-proyector) una vez por semana como estrategia para llevar a cabo procesos pedagógicos.

Al respecto del uso de los medios, Bautista (1994, p. 52) opina:

*"El uso crítico de los medios debe ser entendido como la utilización que hacen de los mismos los profesores que asumen la función de intelectuales críticos y transformativos. Este tipo de uso contempla los recursos como herramientas de investigación y, como tal, la utilización de los mismos lleva implícita un análisis"*

Al ubicarse en el tema en estudio se puede visualizar que los procesos de capacitación docente no han impactado efectivamente las prácticas y rutinas pedagógicas permanentes de los docentes, donde juega un papel importante la cobertura y acceso a los implementos tecnológicos para los diferentes grupos a la hora de dirigir procesos formativos mediados por los recursos audiovisuales donde son influenciados de manera indirecta los procesos de motivación de los docentes hacia el uso e implementación de la tecnología como herramienta de aprendizaje.

#### **4.2. Análisis e interpretación de resultados**

Con el fin de reducir y simplificar la información se presenta a continuación las sub categorías numero 1 y 2 obtenidas de las categorías iniciales de estudio (1, 2,3) y (4, 5, 6,7).

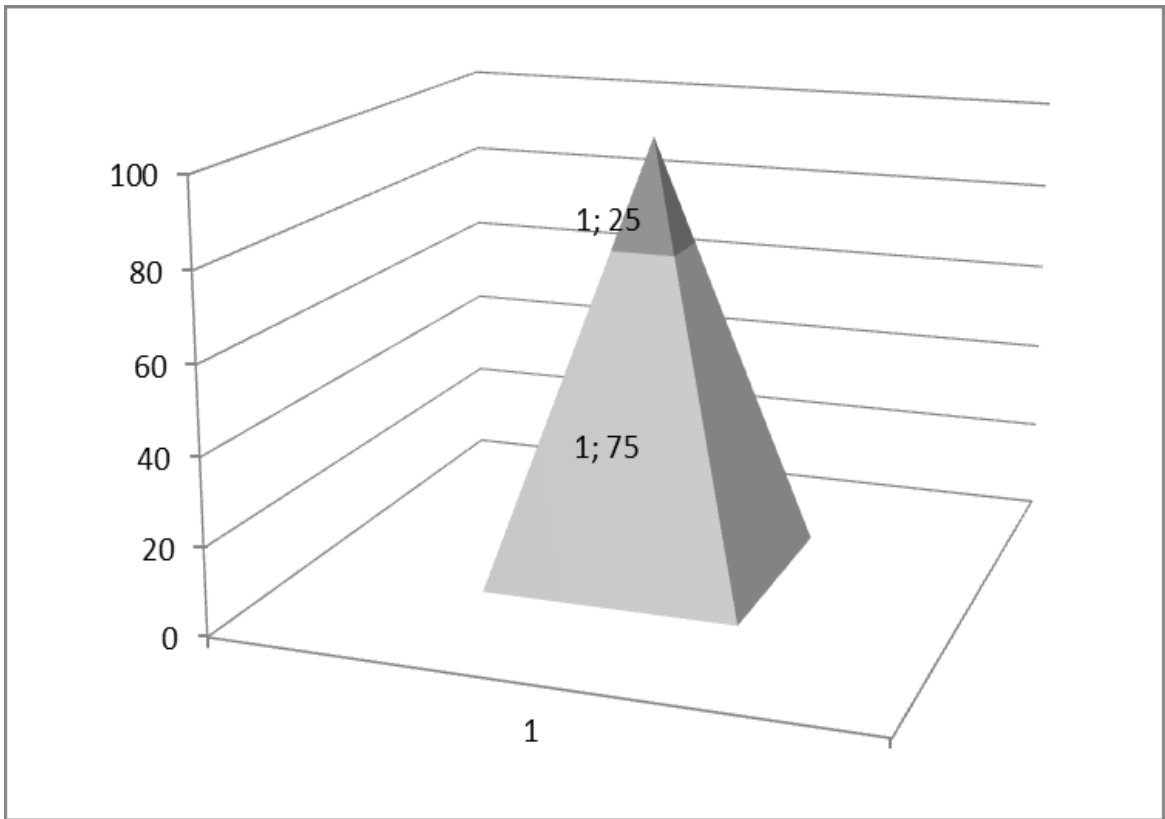


## **Sub categoría Numerol**

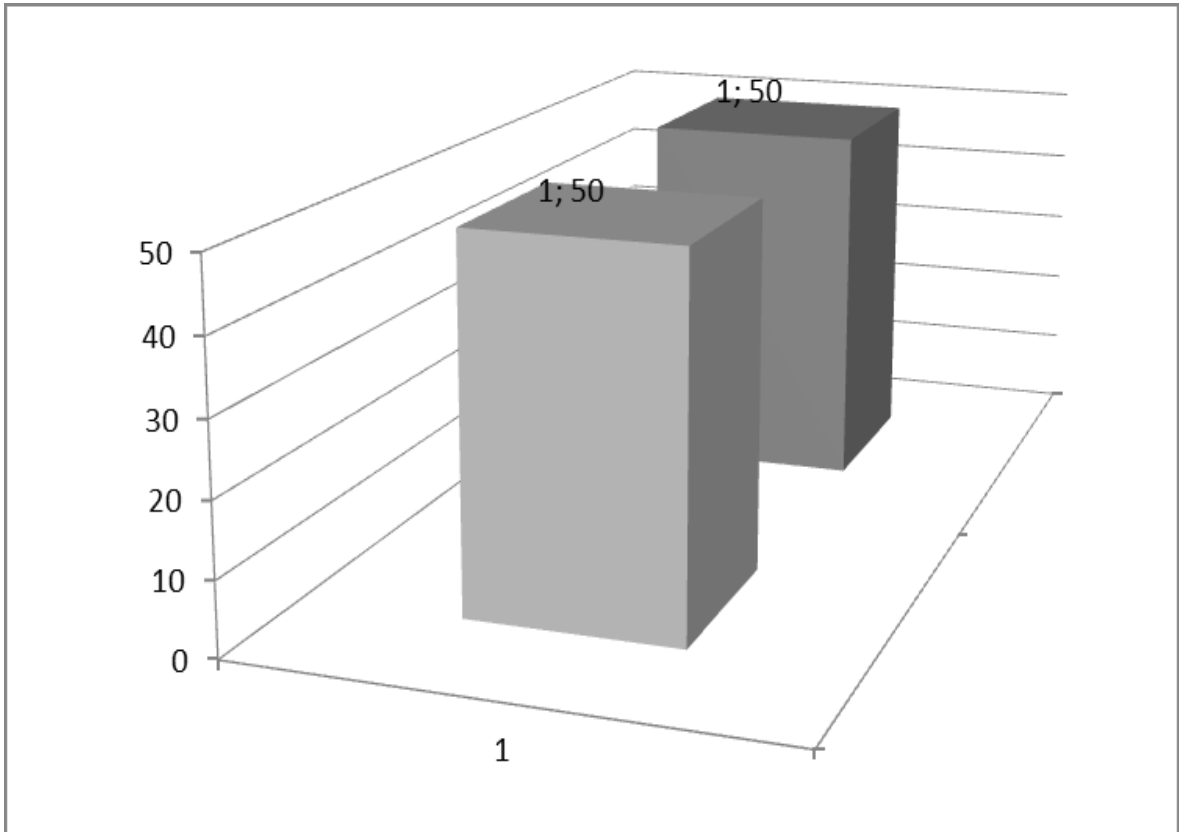
### **Procesos de capacitación para el uso de las TICs, eficacia y continuidad de las formaciones**

Para los entrevistados los procesos de capacitación llenan las expectativas generales en cuanto a usos y manejos de los medios aplicados en el aula en los procesos pedagógicos y formativos de los estudiantes, pero estos aportes difieren según sus opiniones de las prácticas necesarias durante los procesos formativos lo que impide que haya una real apropiación de las competencias. Por lo tanto en cuanto a eficacia de los procesos formativos un 75% de los entrevistados opina que han sido pertinentes y eficaces, mientras que un 25% opinó que no han sido eficaces, debido a la escasa práctica de los conceptos recibidos. En cuanto a la continuidad de las formaciones un 50% de los entrevistados opina que los procesos formativos en cuanto a continuidad han sido pertinentes y eficaces; mientras que un 50% restante opina que no han sido eficaces agregando que se pierde la continuidad de las formaciones y un escaso tiempo para el plan de acción a desarrollar.

A continuación se ilustra la información recabada.



*Grafica 1, eficacia de los procesos de formación.*



*Grafica 2, continuidad de las formaciones.*

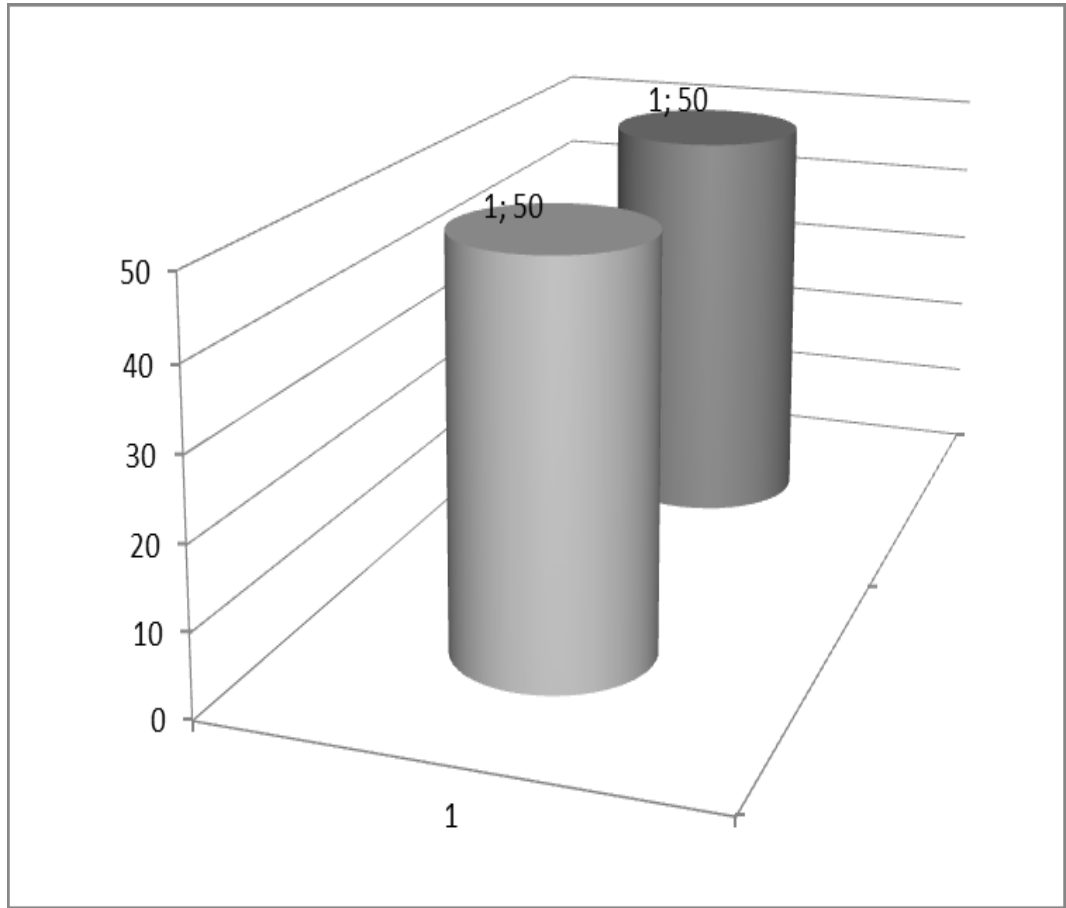
## **Sub categoría Numero 2**

### **Aplicabilidad de conocimientos en el aula, infraestructura tecnológica, actitud y motivación**

Según los datos obtenidos un 50% de los entrevistados hace poco uso de los recursos tecnológicos debido a la poca cantidad y acceso a equipos tecnológicos en la institución y un 50% de los entrevistados dice hacer uso de los recursos tecnológicos como medio útil en los procesos de enseñanza aprendizaje siempre y cuando puedan acceder a estos; comparando éste hallazgo con observaciones posteriores se constata que los docentes habiendo reconocido que hacen poco uso de los medios, se evidenció que 2 docentes hacen uso una vez por semana de algún medio tecnológico, 1 docente hace uso dos veces por semana de recursos tecnológicos y 1 docente que durante una semana no hace ningún uso de medios audiovisuales con fines educativos.

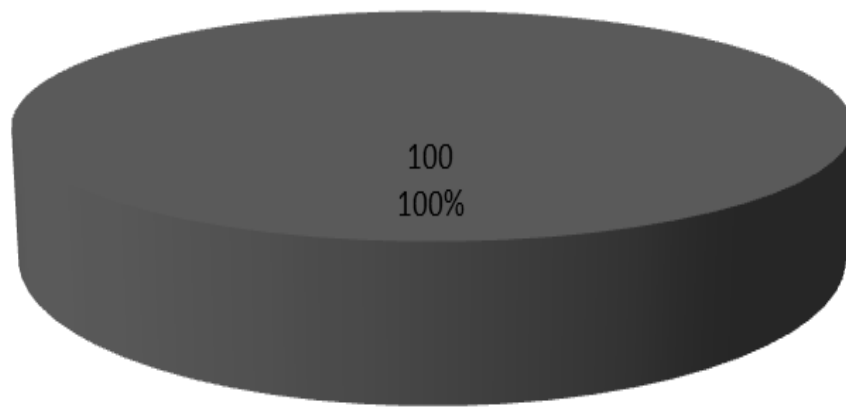
En relación a la infraestructura tecnológica el 100% de los entrevistados opina que los espacios tecnológicos son poco adecuados para el trabajo pedagógico, en su mayoría los equipos están deteriorados por falta de mantenimiento, hay una des utilización de los medios lo que afecta las actividades de aprendizaje. La actitud y motivación se expresa en un 75% favorable y solo un 25% dice tener poca motivación; luego de los procesos de observación se constata que los niveles de motivación expresados no fueron revelados al momento de utilizar los medios tecnológicos en el aula para desarrollar actividades de aprendizaje; donde 2 docentes hacen uso de los medios 1 vez por semana, 1 docente hace uso de los medios 2 veces por semana y 1 docente que no hace uso de los

medios ningún día a la semana, por lo tanto se nota que el nivel de motivación en las prácticas cotidianas difiere de sus opiniones iniciales de actitud y motivación hacia el uso de los medios. A continuación se presenta la información.



*Grafica 3, aplicabilidad de los conocimientos.*

## INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA INADECUADA



*Grafica 4, infraestructura tecnológica.*





Grafica 5, actitud y motivación.

### 4.3. Síntesis

Teniendo en cuenta la categoría (Procesos de capacitación para el uso de las TICs), se percibe que los procesos de capacitación docente en términos generales han sido pertinentes en cuanto a temáticas tratadas para facilitar la tarea pedagógica, sin embargo se opina que ha faltado práctica con los instrumentos tecnológicos, lo cual genera diversidad de opiniones al abordar el estudio de la segunda categoría (Eficacia de los procesos de formación), donde un 75% opina a favor de la eficacia y un 25% opina en relación a ineficacia. Para la tercera categoría de estudio (Continuidad de las formaciones), las opiniones se registran en un 50% adecuadas y un 50% inadecuadas. Para la cuarta categoría (Aplicabilidad de conocimientos en el aula), un 50% opinan que si aplican los conocimientos adquiridos, mientras que un 50% opinan que hace falta mayor práctica de usos de los medios en las prácticas pedagógicas. Para la quinta categoría (Infraestructura tecnológica), en un 100% opinan que es inadecuada, no facilita el desarrollo de actividades pedagógicas, falta mantenimiento y mejorar el acceso de los estudiantes. Para la sexta categoría (dotación y equipamiento), en relación al interrogante ¿Qué opinión tiene acerca de la dotación de equipos e implementos tecnológicos para facilitar el aprendizaje de sus estudiantes mediado por el uso de las TICs?, responden que los recursos facilitan el aprendizaje, son motivantes, interesantes y favorables para la tarea pedagógica. Para la séptima categoría (actitud y motivación) los docentes registran un 75% de buena motivación y un 25% de poca motivación para el uso de las TICs en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

## **Capítulo V. Discusión de los resultados**

### **Introducción**

En éste capítulo se presenta la discusión de los resultados, teniendo en cuenta los estudios previos, las bases teóricas y el desarrollo del proceso de investigación.

Se detalla y se valida interna y externamente el proceso investigativo, partiendo desde el problema, los objetivos de estudio, los fundamentos teóricos, metodológicos y aplicación de instrumentos, así como las apreciaciones recabadas con cada uno de los participantes de forma veraz y objetiva.

Otro aspecto muy importante tratado en éste apartado son los alcances de la investigación tales como hallazgos, percepciones, apreciaciones y aportes en el campo investigativo en educación; se expresan también las limitaciones que en el transcurso del proceso cobraron relevancia y que de alguna u otra forma impactaron los resultados.

Se hacen sugerencias para estudios futuros de aspectos que hayan marcado relevancia durante el proceso investigativo y que puedan ser objeto de estudios posteriores. Para finalizar se presentan las conclusiones de la investigación.

## 5.1 Discusión de los resultados

El análisis de los resultados es el punto de partida para adentrarse en éste apartado, ya que de éste ejercicio se hicieron las primeras aproximaciones, ideas generalizadas y descubrimientos que inducen a la discusión generada a partir de la investigación “Eficacia de los Procesos de Capacitación Para el Uso de las TICs en las Prácticas Pedagógicas y Metodológicas para Docentes de Primaria”.

Para iniciar la discusión de los resultados se debe tener en cuenta los objetivos de la investigación inicialmente trazados los cuales fueron:

### Objetivo general

Indagar y establecer las percepciones de los procesos de capacitación para el uso y manejo de las TICs en los docentes y su relación con las prácticas pedagógicas para la formación académica de estudiantes de básica primaria.

### Objetivos específicos

Indagar acerca de los procesos de formación docentes en el manejo de las TICs, y cuáles han sido sus alcances en la práctica pedagógica de los docentes de básica

primaria. Determinar el nivel de aplicabilidad de los procesos de capacitación docente en los procesos académicos.

De acuerdo a los resultados obtenidos y de su interpretación en concordancia con el tema de estudio y de los objetivos se demostró que:

1. Un 75% de los entrevistados considera que los procesos de capacitación han sido pertinentes y adecuados en cuanto a usos y manejo de los medios en los procesos formativos de los estudiantes, con éste dato se puede destacar que el programa de formación docente Entre Pares direccionado por el Ministerio de Educación Nacional, ha tenido un efecto positivo en las apreciaciones de los docentes y que solo un 25% de los entrevistados no expresa satisfacción de éste proceso formativo debido a variables como el uso oportuno de los recursos tecnológicos a disposición de los docentes durante los procesos de capacitación.

De lo anterior se puede agregar que hay una debilidad en los procesos de capacitación que se encuentran ligados a el manejo oportuno de los medios de tal manera que se combine teoría y práctica y de ésta manera completar en un 100% el nivel de satisfacción de los docentes capacitados.

2. En relación a la continuidad de los procesos formativos se demostró que un 50% de los docentes muestra satisfacción, mientras que otro 50% está en contraposición aludiendo a la pérdida de continuidad y al poco tiempo de prácticas con los recursos tecnológicos en el plan de acción a desarrollar.

Esto conlleva a demostrar que los procesos de capacitación impartidos por el Ministerio de educación deben ser coherentes en teoría, continuidad y tiempo de práctica durante el proceso formativo; de tal forma que éste sea expresado en el nivel de satisfacción total de los docentes.

A su vez se demostró a través de los datos e ideas expresadas que los procesos de formación docentes en relación a la forma como los docentes aplican los conocimientos recibidos en el aula para dirigir procesos pedagógicos, no alcanza un nivel representativo satisfactorio, debido a que solo un 50% dice aplicarlas aclarando que siempre y cuando haya acceso a los recursos tecnológicos en la institución. Por tanto se demuestra que un 50% de los docentes afirma no hacer uso permanente de las TICs en los procesos pedagógicos y metodológicos, aludiendo a dificultades de acceso y precarias condiciones de los equipos tecnológicos así como a desconexión a redes de información.

## **5.2. Validez interna y externa**

La validez interna de la investigación se puede confirmar como positiva desde el mismo comienzo de la elección del tema de estudio, el cual se focalizó desde los procesos formativos en el uso de las TICs para docentes de primaria y cómo éstos impactaron los procesos formativos de los estudiantes; éste tema fue elegido debido a su importancia y la trascendencia que cobra en el marco educativo mundial tal como lo ratifican los estándares de competencias en TICs para docentes UNESCO.

Desde ésta perspectiva de estudio se valida el desarrollo de la investigación en sus diferentes etapas iniciándose desde el planteamiento del problema y definiendo claramente la pregunta de investigación, para luego redactar los objetivos en forma precisa y objetiva y de ésta forma encausar todos los aspectos claves de la investigación iniciando desde el análisis de contexto, la justificación y los beneficios que de éste proceso se esperaría aportar al campo educativo.

El marco teórico se valida como adecuado debido a la relación de temas que se originan en la tecnología educativa que es el punto de partida que sustenta la investigación y abarcando otras temáticas en orden de importancia, recabándose información pertinente y enriquecedora para el proceso de investigación.

Otro aspecto que valida éste proceso investigativo fue el tiempo con el que se contó para redacción, corrección y mejoras lo cual favoreció la elaboración de los instrumentos a aplicar, recolectar la información, interactuar con los docentes y hacer registros que no fueran en contra de la cotidianidad de los investigados, se puede decir que fue un proceso paulatino, coherente y practico que al final arroja resultados objetivos y confiables.

La validez externa conlleva a apreciar que los resultados de éste proceso investigativo son pautas claras que darían la oportunidad a investigaciones futuras a docentes de otras instituciones de Colombia, en relación a las percepciones sobre

procesos de formación en el manejo de las TICs, lo cual indica que se contrastaría la información existente y que posiblemente los resultados indiquen que hace falta coherencia entre teoría, práctica e interacción permanente con recursos tecnológicos; así como también acceso a los grupos y a las redes de información, influenciado lo anterior con el nivel de motivación y actitud de los docentes por el uso continuo de los medios para favorecer procesos de aprendizaje.

### **5.3. Alcances y limitaciones**

Para referirse a los alcances de éste proceso de investigación es preciso recordar interrogantes que surgieron desde la pregunta misma de investigación en el capítulo 1 de éste documento como por ejemplo: Se comprobará teniendo en cuenta los datos, la efectividad de los procesos de capacitación en TICs y cómo éstas han favorecido las prácticas docentes en relación a sus competencias, ¿qué tan efectivos han sido los procesos de formación?, ¿están apuntando a las necesidades de los docentes en el campo competitivo laboral? Aunque también será importante analizar la reciprocidad entre capacitación y dotación adecuada y necesaria de artefactos tecnológicos que ayuden a integrar teoría y práctica; y qué periodicidad hay entre cada proceso formativo que permita hacer ajustes, retroalimentaciones y supervisiones directas de dichos procesos.

Después de recabar los datos encontrados y para referirse a los alcances, se notó que la efectividad se encuentra en un nivel medio (75%), la favorabilidad en las prácticas docentes en un nivel bajo (50%), se logra detectar que los procesos formativos



deberían estar en coherencia con manejo de recursos tecnológicos durante los procesos formativos y de manera coherente y permanente en las prácticas cotidianas de los docentes, teniendo en cuenta que ésta en des favorabilidad el acceso a los medios, por razones de deterioro y falta de conexiones a redes de información. Para resumir los alcances, se puede decir que a través de ésta investigación, se puede sugerir la retroalimentación de los procesos formativos en cuanto a metodología (teoría- practica), dotación de recursos tecnológicos suficientes en las instituciones educativas (acceso- conectividad) y continuidad de los procesos formativos.

Las limitaciones que afrontó la investigación se vislumbraron al inicio de la misma, las cuales fueron:

1. La predisposición de los educadores al momento de hacer los hallazgos y observaciones directas que no ayuden a evidenciar el problema. En relación a ésta posible limitante se puede agregar que sólo un docente se observó predispuesto y poco objetivo al momento de dar sus apreciaciones, en el sentido que no registraba en cierta medida la realidad en sus opiniones, observándose respuestas casi acomodadas o perfectas.

2. El tiempo requerido para hacer las practicas investigativas que podían afectar la labor docente del investigador; en ésta posible limitante se tuvo en cuenta planear a tiempo los instrumentos y abordar a los docentes fuera del tiempo laboral, de tal forma que no se vieran afectadas ninguna de las partes.

3. Los métodos de recolección de datos de no ser precisos, podían interferir las apreciaciones finales; en éste aspecto se redactaron los instrumentos, tratando de ser objetivo al tipo de información que apuntara a los objetivos de la investigación y se pudo notar que las diversas preguntas de la entrevista entre si se relacionaban y dieron información que se pudo relacionar desde el principio, por lo cual cuando se aplicó la observación directa, sólo faltaba corroborar la información que ya se tenía en cuanto a uso de los medios tecnológicos en las prácticas pedagógicas y metodológicas. Por lo tanto al dar las conclusiones de ésta investigación se percibirán los extractos más relevantes de la misma.

#### **5.4. Sugerencias para estudios futuros**

En cuanto a sugerencias se puede decir que éste estudio puede servir como modelo a otros investigadores que deseen estudiar más a fondo el fenómeno de los procesos formativos liderados por el ministerio de educación de un país en un nivel educativo como en éste caso se escogió la primaria de la Institución Educativa Normal Superior de Urabá.

Como recomendaciones para investigaciones similares a la temática se plantean las siguientes:

1. Determinar el nivel de competencias en TICs necesario para el ejercicio de la tarea docente en el contexto de estudio, contrastándolo con los objetivos de los procesos formativos.

2. Identificar la capacidad en recursos tecnológicos con que cuenta la institución para el aprovechamiento y aplicabilidad de los conocimientos recibidos en los procesos formativos.

3. Verificar la calidad de los recursos tecnológicos disponibles y el acceso a redes de información como medio útil para el trabajo pedagógico.

4. Hacer difusión y recomendaciones pertinentes en los hallazgos a la secretaria de educación o valiéndose de los medios a su disposición.

5. Recomendar a los entes encargados la importancia de los procesos formativos y la continuidad de los mismos como factor esencial en el desarrollo de competencias en el manejo de las TICs aplicadas a la educación, así mismo la importancia de la infraestructura tecnológica, acceso y manejo de redes de la información disponibles en la institución.

## 5.5 Conclusiones

Para hilar el orden de las conclusiones relacionadas a éste estudio, es necesario recordar el título de la investigación “Eficacia de los Procesos de Capacitación Para el Uso de las TICs en las Prácticas Pedagógicas y Metodológicas para Docentes de Primaria” es preciso concluir que:

1. La eficacia de los procesos formativos para los docentes de primaria se mide en un 75% de favorabilidad, encontrándose en contraposición un 25% restante que aluden a escasa práctica e interacción con los recursos tecnológicos durante los procesos formativos.

2. En cuanto a continuidad de los procesos formativos se percibe que un 50% de los docentes agrega pertinencia y eficacia, mientras que un 50% restante está en contraposición expresando una diferencia temporal poco adecuada y un escaso tiempo para el plan de acción a desarrollar.

3. Para la aplicabilidad de los conocimientos en el aula de los conocimientos adquiridos en los procesos formativos un 50% de los docentes opina que hacen uso de los medios para favorecer los procesos pedagógicos siempre y cuando puedan acceder a ellos en forma habitual, mientras que un 50% restante está en contraposición debido a la poca cantidad y acceso a equipos tecnológicos.

4. En relación a la infraestructura tecnológica el 100% de los entrevistados opina que los espacios tecnológicos son poco adecuados para el trabajo pedagógico, en su mayoría los equipos están deteriorados por falta de mantenimiento, hay una desutilización de los medios lo que afecta las actividades de aprendizaje.

5. La actitud y motivación de los docentes registra un 75% de buena motivación y un 25% de poca motivación para el uso de las TICs en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Por lo tanto se puede agregar que los procesos de formación docente reflejan un grado de insatisfacción relacionado directamente con la combinación entre teoría y práctica e insatisfacción en la mitad de los docentes investigados en relación a la continuidad de los procesos, lo cual se notó reflejado en las formas como los docentes aplicaban los medios en sus prácticas pedagógicas en un marco representativo de uso continuo de la mitad de los docentes investigados; un dato generalizado representativo en un 100% lo registró la infraestructura tecnológica lo cual no facilita el desarrollo de actividades pedagógicas, siendo causantes de éste fenómeno la falta de mantenimiento de los equipos tecnológicos.

Finalmente se espera que toda la información presentada como resultado de la investigación sirva como punto de partida para futuros estudios, ya que nace del análisis de un contexto y de sus realidades a la luz de las expectativas en educación a nivel

nacional y mundial; esto servirá como punto de reflexión de las posibles incoherencias entre los sistemas educativos, de las exigencias y de la divergencia con lo real y de las necesidades inmediatas de una institución educativa en medio de los innumerables contextos y la diversidad de necesidades en diferentes lugares del mundo, posiblemente puede ser un ejemplo para comparar éste estudio con otros contextos y llegar a hacer aportes al campo científico para retroalimentar nuevas proyecciones hacia el campo educativo en los procesos formativos para el uso de las TICs en los procesos pedagógicos y metodológicos.

## Referencias

- Manual de Convivencia (2008). Recuperado el 29 de enero de 2012 del sitio Web de la Institución Educativa Normal Superior de Urabá:  
<http://www.normalsuperiordeuraba.edu.co/>
- Plan Decenal de Educación (2006) Pacto social por la educación, recuperado el 31 de enero de 2012 del sitio web: [www.plandecenal.edu.co](http://www.plandecenal.edu.co)
- Perfil Municipio de Turbo Generalidades (1999) Recuperado el 14 de septiembre de 2011 del sitio web <http://prevencionviolencia.univalle.edu.co/>
- Formación Docente y las Tecnologías de la Información Y la Comunicación (2005) Recuperado el 14 de septiembre de 2011 del sitio web:  
<http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001410/141010s.pdf>
- Un modelo para integrar las TICs al currículo escolar (2003) Recuperado el 15 de septiembre de 2011 del sitio web:  
<http://www.eduteka.org/modulos.php?catx=8&idSubX=243&ida=880&art=1>
- Uso de la tecnología y de los medios en el aula una puerta abierta a la sociedad de la información y el conocimiento (marzo, 2005) Recuperado el 23 de septiembre de 2011 del sitio web: <http://www.mineduacion.gov.co>
- UNESCO. (2008). Estándares de competencia en tic para docentes. Recuperado el 12 de agosto de 2011 en el sitio web: <http://portal.unesco.org/es/>
- Soller, Y., Y Lezcano, M. G. (2009). Consideraciones sobre la tecnología educativa en el proceso enseñanza aprendizaje. Recuperado el 14 de agosto de 2011 en el sitio web:  
<http://www.rieoei.org/expe/2863Soler.pdf>

Marqués, P. (1999). La tecnología educativa: conceptualización, líneas de investigación. Recuperado el 10 de agosto de 2011 del sitio web: <http://peremarques.pangea.org/tec.htm>

UNESCO. (2005). Formación docentes y las tecnologías de información y comunicación. Recuperado el 12 de septiembre de 2011 en el sitio web: <http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001410/141010s.pdf>

López, J.C. (2003). Un modelo para integrar las tic al currículo escolar. Recuperado el 14 de octubre de 2011 en el sitio web: <http://www.eduteka.org/modulos.php?catx=8&idSubX=243&ida=880&art=1>

Suárez, J.M. Almerich, G. Gargallo, B. y Aliaga, F (2010) “Las competencias en TIC del profesorado y su relación con el uso de los recursos tecnológicos” Archivos Analíticos de Políticas Educativas, 18 (10). Recuperado el 23 de agosto de 2011 del sitio web: <http://epaa.asu.edu/ojs/article/download/755/832>

Luna, F., Urkijo, M., Caño, A., Y Muñiz, M. (2004). Integración de las TIC en centros de ESO. Recuperado el 15 de agosto de 2011 en el sitio web: [www.isei-ivei.net](http://www.isei-ivei.net)

Henao, O., Y Ramírez, D.A. (2005). Experiencias de investigaciones sobre las tic aplicadas a la atención de personas con necesidades educativas. Recuperado el 09 de agosto de 2011 en el sitio web: <http://capacidad.es/ciiee07/Colombia.pdf>

Aldana, E., Chaparro, L.F., García, G., Gutiérrez, R., Llinas, R., Palacios, M., et al. (1996). Colombia: al filo de la oportunidad. Santa Fe de Bogotá: Tercer mundo editores.

Tobón, M.I., Arbeláez, M.C., Falcón, M., Y Bedoya, J.R. (2010). La formación docente al incorporar las tic en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Recuperado el 23 de agosto de 2011 en el sitio web: <http://www.slideshare.net/misabell/el-docente-y-las-tic-4476500>

Sarmiento, J. (2011) ¿ cómo va Colombia en el uso de las tic?. Recuperado el 11 de agosto de 2011 en el sitio web: <http://www.semana.com/vida-moderna/como-va-colombia-uso-tic/155094-3.aspx>



- Marqués, P. (2011). Los docentes: Funciones, roles, competencias necesarias, formación. Recuperado el 15 de agosto de 2011 en el sitio web: <http://peremarques.pangea.org/docentes.htm>
- Chauvín, A. (2007). Elaboración De productos digitalizados con enfoque constructivista. Recuperado el 13 de agosto de 2011 en el sitio web: <http://www.odiseo.com.mx/correo-lector/elaboracion-productos-didacticos-digitalizados-enfoque-constructivista>
- Cruz, M. (1997). La Word wide web en la clase de e/le. Recuperado el 14 de agosto de 2011 en el sitio web: [http://www.ucm.es/info/especulo/numero5/m\\_cruz.htm](http://www.ucm.es/info/especulo/numero5/m_cruz.htm)
- Baelo, R., Y Cantón, I. (2009). Las tecnologías de la información y la comunicación en la educación superior. Recuperado el 26 de agosto de 2011 en el sitio web: [http://unileon.academia.edu/RobertoBaelo/Papers/314840/Las\\_tecnologias\\_de\\_la\\_informacion\\_y\\_la\\_comunicacion\\_en\\_la\\_educacion\\_superior.\\_Estudio\\_descriptivo\\_y\\_de\\_revision](http://unileon.academia.edu/RobertoBaelo/Papers/314840/Las_tecnologias_de_la_informacion_y_la_comunicacion_en_la_educacion_superior._Estudio_descriptivo_y_de_revision)
- Ibáñez, J. (2003). El uso educativo de las tic. Recuperado el 10 de agosto de 2011 en el sitio web: <http://jei.pangea.org/edu/f/tic-uso-edu.htm>
- Hernández, R., Fernández, C., Y Baptista, P. (2008). Metodología de la investigación.
- García, J., Y Santizo, J. (2005). Integración de tic en México. Recuperado el 10 de agosto de 2011 en el sitio web: <http://www.jlgcue.es/ticmex.pdf>
- Sandra, C. (2008). Constructivismo en tic para la enseñanza aprendizaje. Recuperado el 09 de agosto de 2011 en el sitio web: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=s1665-24362008000200002&lang=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=s1665-24362008000200002&lang=es)
- UNESCO. (2004). Las tecnologías de la información y la comunicación en la formación docente. Recuperado el 08 de agosto de 2011 en el sitio web: <http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001295/129533s.pdf>

- García, J., Y Santizo, J. (2009). Uso de las tic de acuerdo a los estilos de aprendizaje de docentes y dicentes. Recuperado el 22 de agosto de 2011 en el sitio web: <http://www.ricoei.org/deloslectores/2308Cue.pdf>
- Puentes, C. (2008). mipymes es hora de apalancarse en las tic. Recuperado el 07 de agosto de 2011 en el sitio web: <http://www.misionpyme.com/cms/content/view/2339/43/>
- MEN. (2011).educación virtual. Recuperado el 10 de septiembre de 2011 en el sitio web: <http://www.mineducacion.gov.co/1621/w3-article-235097.html>
- Marín, A. (2008). Metodología de la investigación. Recuperado el 10 de agosto de 2011 en el sitio web: <http://metinvestigacion.wordpress.com/>
- Artiagas, W., Y Robles, M. (2008).Metodología de la investigación. Recuperado el 12 de agosto de 2011 ene l sitio web: <http://www.revista.unam.mx/vol.11/num11/art107/art107.pdf>
- Adell, J., y Sales,A.(1999).El profesor online. Recuperado el 19 de agosto de 2011 en el sitio web:<http://tecnologiaedu.us.es/edutec/paginas/105.html>.
- Hernández, P., García, M., Y Maquilón, J. (2008). Metodologías de investigación infantil y primaria Recuperado el 14 de febrero de 2012 del sitio web: <http://ocw.um.es/cc.-sociales/metodologias-de-la-investigacion-en-educacion/material-de-clase-1/t1.5.analisis-datos-cualitativos.pdf>
- Levis, D. (2012). Formación docente en TIC ¿el huevo o la gallina? Recuperado el 10 de febrero de 2012 en el sitio web <http://www.razonypalabra.org.mx/n63/dlevis.html>
- Ibáñez, J. (2003). El uso educativo de las TIC Recuperado el 11defebrero de 2012 del sitio web <http://jei.pangea.org/edu/f/tic-uso-edu.htm>

## **Apéndices**

### **APENDICE A: entrevista a docentes.**

#### **(Diseño de entrevista)**

Universidad Virtual

Escuela de Graduados en Educación

Tecnológico de Monterrey-México.

**Nombre del programa:** Maestría en Tecnologías Educativa.

**Institución donde se realiza la investigación:** Institución Educativa Normal Superior de Urabá.

**Tesis:** Eficacia de los Procesos de Capacitación para el Uso de las TIC en las Prácticas Pedagógicas y Metodológicas para Docentes de Básica.

**Estudiante:** Carmenza Madrid Marzola.

#### **Objetivos de la investigación:**

##### **1. Objetivo general**

El objetivo general de la investigación es indagar y establecer las percepciones de los procesos de capacitación para el uso y manejo de las tic en los docentes y su relación con las practicas pedagógicas para la formación académica de estudiantes de primaria.

##### **2 Objetivos Específicos.**

En lo particular, se espera con la investigación lograr lo siguiente:

1. Indagar acerca de los procesos de formación docentes en el manejo de las TICs, y cuáles han sido sus alcances en la práctica pedagógica de los docentes de primaria.

2. Determinar el nivel de aplicabilidad de los procesos de capacitación docente en los procesos académicos.

**Cuestionario.**

Respetado educador, a continuación se relacionan una serie de preguntas relacionadas al proceso de investigación” Eficacia de los Procesos de Capacitación para el Uso de las TICs en las Prácticas Pedagógicas y Metodológicas para Docentes de Básica”.

Pedimos muy gentilmente responda cada uno de ellos, habrá confidencialidad en las opiniones y en las identidades de los entrevistados. De antemano muchas gracias.

**1. ¿Ha participado usted en procesos de formación en el manejo de las TICs?**

**Enúncielos.**

---

---

---

---

---

---

---

**2. ¿Qué opinión tiene usted acerca de la eficacia de los procesos de formación recibidos para su quehacer pedagógico en el aula?**

---

---

---

---

---

---

---

**3. ¿Considera usted que el tiempo en relación a la durabilidad y la continuidad de los procesos de formación han sido adecuados?**

---

---

---

---

---

---

---

**4. ¿Aplica los conocimientos recibidos en TICs en los procesos metodológicos y pedagógicos dentro del aula?**

---

---

---

---

---

---

---

---

**5. ¿Considera usted que la institución cuenta con la infraestructura necesaria y espacios adecuados para facilitar el aprendizaje mediado por el uso de las TICs?**

---

---

---

---

---

---

---

---

**6. ¿Qué opinión tiene acerca de los equipos e implementos tecnológicos para facilitar el aprendizaje de sus estudiantes mediados por el uso de las TICs?**

---

---

---

---

---

---

---

---

**7. ¿Cuál es su actitud y motivación para integrar las TICs en los procesos de enseñanza y aprendizaje de sus estudiantes?**

---

---

---

---

**Gracias por sus opiniones y apoyo a éste proceso investigativo.**

---

A continuación se relacionan las entrevistas realizadas:

Universidad Virtual  
Escuela de Graduados en Educación  
Tecnológico de Monterrey-México.

Nombre del programa: Maestría en Tecnologías Educativa.  
Institución donde se realiza la investigación: Institución Educativa Normal Superior de Urabá.

Tesis: Eficacia de los Procesos de Capacitación para el Uso de las TIC en las Prácticas Pedagógicas y Metodológicas para Docentes de Básica.

Estudiante: Carmen Madrid Marzola.

Objetivos de la investigación:

1. Objetivo general

El objetivo general de la investigación es indagar y establecer las percepciones de los procesos de capacitación para el uso y manejo de las tic en los docentes y su relación con las practicas pedagógicas para la formación académica de estudiantes de básica primaria.

2 Objetivos Específicos.

En lo particular, se espera con la investigación lograr lo siguiente:

1. Indagar acerca de los procesos de formación docentes en el manejo de las tic, y cuáles han sido sus alcances en la práctica pedagógica de los docentes de básica primaria.
2. Determinar el nivel de aplicabilidad de los procesos de capacitación docente en los procesos académicos.

Cuestionario.

Respetado educador, a continuación se relacionan una serie de preguntas relacionadas al proceso de investigación "Eficacia de los Procesos de Capacitación para el Uso de las TIC en las Prácticas Pedagógicas y Metodológicas para Docentes de Básica. Pedimos muy gentilmente responda cada uno de ellos, habrá confidencialidad en las opiniones y en las identidades de los entrevistados. De antemano muchas gracias.

1. ¿Ha participado usted en procesos de formación en el manejo de las TIC?  
Enúncielos.

He participado en una sola formación en el manejo de TIC sobre el manejo del aula virtual, ha olvidado el trabajo de Entre pares direccionado por el ministerio de educación, que también permitió un acercamiento a estos medios de la tecnología y la informática.

2. ¿Qué opinión tiene usted acerca de la eficacia de los procesos de formación recibidos para su quehacer pedagógico en el aula?

La primera formación que recibí ya se olvidó porque no se presentó la oportunidad para interactuar con el tablero virtual, ya que se asignó a una persona que tenía mucha carga académica y no se pudo hacer nada para abrir el espacio o intercambio en algunos

momentos, de manera que se pudiera trabajar con este medio.

3. ¿Considera usted que el tiempo en relación a la durabilidad y la continuidad de los procesos de formación han sido adecuados?

Los procesos se inician muy bien, pero no tienen continuidad, lo que hace que no haya mucha veracidad, ni disposición para estos. La formación con el aula virtual solo fue para llenar formatos, por cumplir porque todo fue a las carreras sin percatarse de cuanto se había asimilado. No hay continuidad en los procesos.

4. ¿Aplica los conocimientos recibidos en TIC en los procesos metodológicos y pedagógicos dentro del aula?

Muy poco los aplico aunque tengo cierta formación hecha a nivel personal, considero que muy poco trabajo con estos medios.

En algunas ocasiones he planeado las clases utilizando las TIC y ha sido buenísimo, pero le saco poco tiempo. Se que la institución no me ha dado elementos suficientes por medio de formaciones para mejorar en este medio.

5. ¿Considera usted que la institución cuenta con la infraestructura necesaria y espacios adecuados para facilitar el aprendizaje mediado por el uso de las TIC?

Aunque la Normal tiene muy buenos equipos, hace falta una infraestructura adecuada que permita el acceso a todos los estudiantes desde la primaria teniendo en cuenta el horario para que interactúen y se facilite el aprendizaje en todos los aspectos. No existe una sala de sistemas adecuada, amplia y cómoda para el trabajo con los estudiantes.

6. ¿Que opinión tiene acerca de los equipos e implementos tecnológicos para facilitar el aprendizaje de sus estudiantes mediados por el uso de las TIC?

Creo que los implementos tecnológicos son un medio que facilitan el aprendizaje, estamos en la era visual, todo entra por los ojos, incluso se aprende viendo. Claro que estos medios facilitan y hacen agradable las clases (como el televisor, videos, etc.).



Universidad Virtual  
Escuela de Graduados en Educación  
Tecnológico de Monterrey-México.

Nombre del programa: Maestría en Tecnologías Educativa.

Institución donde se realiza la investigación: Institución Educativa Normal Superior de Umbá.

Tesis: Eficacia de los Procesos de Capacitación para el Uso de las TIC en las Prácticas Pedagógicas y Metodológicas para Docentes de Básica.

Estudiante: Carmenita Madrid Marzola.

Objetivos de la investigación:

1. Objetivo general

El objetivo general de la investigación es indagar y establecer las percepciones de los procesos de capacitación para el uso y manejo de las tic en los docentes y su relación con las practicas pedagógicas para la formación académica de estudiantes de básica primaria.

2 Objetivos Específicos.

En lo particular, se espera con la investigación lograr lo siguiente:

1. Indagar acerca de los procesos de formación docentes en el manejo de las tic, y cuáles han sido sus alcances en la práctica pedagógica de los docentes de básica primaria.

2. Determinar el nivel de aplicabilidad de los procesos de capacitación docente en los procesos académicos.

Cuestionario.

Respetado educador, a continuación se relacionan una serie de preguntas relacionadas al proceso de investigación "Eficacia de los Procesos de Capacitación para el Uso de las TIC en las Prácticas Pedagógicas y Metodológicas para Docentes de Básica.

Pedimos muy gentilmente responda cada uno de ellos, habrá confidencialidad en las opiniones y en las identidades de los entrevistados. De antemano muchas gracias.

1. ¿Ha participado usted en procesos de formación en el manejo de las TIC?

Enuncielos.

- A que te cojo ratón

- CONGENIA

- Computadores para educar.

2. ¿Qué opinión tiene usted acerca de la eficacia de los procesos de formación recibidos para su quehacer pedagógico en el aula?

Han sido excelentes de buen contenido técnico y prácticos.

Muy funcionales

3. ¿Considera usted que el tiempo en relación a la durabilidad y la continuidad de los procesos de formación han sido adecuados?

Pienso que sí, pues han tenido un periodo adaptado a las necesidades.

4. ¿Aplica los conocimientos recibidos en TIC en los procesos metodológicos y pedagógicos dentro del aula?

Sí los aplica, aunque me falta más utilidad.

5. ¿Considera usted que la institución cuenta con la infraestructura necesaria y espacios adecuados para facilitar el aprendizaje mediado por el uso de las TIC?

Falta mejorar en la básica primaria y el preescolar

Se le da prioridad a la Secundaria, la media y del ciclo la formación complementaria.

6. ¿Que opinión tiene acerca de los equipos e implementos tecnológicos para facilitar el aprendizaje de sus estudiantes mediados por el uso de las TIC?

Pienso que es una herramienta muy favorable para facilitar el aprendizaje pues permite avanzar, actualizar y profundizar el quehacer pedagógico.

7. ¿cuál es su actitud y motivación para integrar las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje de sus estudiantes?

La motivación es poca, creo que debo ponerlos más en práctica y valorar más este importante recurso.

Gracias por sus opiniones y apoyo a éste proceso investigativo.

Universidad Virtual  
Escuela de Graduados en Educación  
Tecnológico de Monterrey-México.

Nombre del programa: Maestría en Tecnologías Educativa.  
Institución donde se realiza la investigación: Institución Educativa Normal Superior de Urabá.  
Tesis: Eficacia de los Procesos de Capacitación para el Uso de las TIC en las Prácticas Pedagógicas y Metodológicas para Docentes de Básica.  
Estudiante: Carmelita Madrid Marzola.

**Objetivos de la investigación:**

**1. Objetivo general**

El objetivo general de la investigación es indagar y establecer las percepciones de los procesos de capacitación para el uso y manejo de las tic en los docentes y su relación con las practicas pedagógicas para la formación acadêmica de estudiantes de básica primaria.

**2 Objetivos Específicos.**

En lo particular, se espera con la investigación lograr lo siguiente:

1. Indagar acerca de los procesos de formación docentes en el manejo de las tic, y cuáles han sido sus alcances en la práctica pedagógica de los docentes de básica primaria.
2. Determinar el nivel de aplicabilidad de los procesos de capacitación docente en los procesos académicos.

**Cuestionario.**

Respetado educador, a continuación se relacionan una serie de preguntas relacionadas al proceso de investigación "Eficacia de los Procesos de Capacitación para el Uso de las TIC en las Prácticas Pedagógicas y Metodológicas para Docentes de Básica. Pedimos muy gentilmente responda cada uno de ellos, habrá confidencialidad en las opiniones y en las identidades de los entrevistados. De antemano muchas gracias.

1. ¿Ha participado usted en procesos de formación en el manejo de las TIC?

Enuncielos.

Si he participado en cursos, computadores para educar y manejo de las nuevas tecnologías con la Universidad de Córdoba (Montes de María).

2. ¿Qué opinión tiene usted acerca de la eficacia de los procesos de formación recibidos para su quehacer pedagógico en el aula?

Son fundamentales, debido a que me ayudan a asumir la responsabilidad de mi trabajo personal en mejorar las condiciones académicas y el fortalecimiento de la convivencia.

encada uno de sus alumnos.

3. ¿Considera usted que el tiempo en relación a la durabilidad y la continuidad de los procesos de formación han sido adecuados?

En algunos casos ha sido muy pertinente y en otros circunstancias, a veces, no. Lo que falta tiempo para poder ejecutar el plan de acción que me voy desarrollando.

4. ¿Aplica los conocimientos recibidos en TIC en los procesos metodológicos y pedagógicos dentro del aula?

Si los aplico y hasta de importar los a mis alumnos con el fin de que actúen con los recursos que las Facultades ofrecen que mejor desempeño en cada uno de las competencias.

5. ¿Considera usted que la institución cuenta con la infraestructura necesaria y espacios adecuados para facilitar el aprendizaje mediado por el uso de las TIC?

En lo relacionado con este aspecto es bueno pensar que si se cuentan con estos espacios y algunos equipos tecnológicos pero el personal de trabajo son importantes debido a la cantidad de docentes y estudiantes que requieren el servicio.

6. ¿Que opinión tiene acerca de los equipos e implementos tecnológicos para facilitar el aprendizaje de sus estudiantes mediados por el uso de las TIC?

SON UN RECURSO PEDAGÓGICO MUY INTERESANTE DEBIDO A QUE CONTRIBUYEN A DESARROLLAR Y FORTALECER LOS PROCESOS ACADÉMICOS CON LOS ESTUDIANTES. ADICIONALMENTE PUEDEN MOTIVAR CON Y ENTUSIASMAR A LOS ALUMNOS.

7. ¿Cuál es su actitud y motivación para integrar las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje de sus estudiantes?

Me entusiasma y motivación siempre ha sido excelente, ya que me gusta vivir a los límites así como también, sé que que aplicando estos recursos a los alumnos de la tecnología.

Gracias por sus opiniones y apoyo a éste proceso investigativo.

Universidad Virtual  
Escuela de Graduados en Educación  
Tecnológico de Monterrey-México.

Nombre del programa: Maestría en Tecnologías Educativa.

Institución donde se realiza la investigación: Institución Educativa Normal Superior de Urabá.

Tesis: Eficacia de los Procesos de Capacitación para el Uso de las TIC en las Prácticas Pedagógicas y Metodológicas para Docentes de Básica.

Estudiante: Carmenza Madrid Marzola.

Objetivos de la investigación:

1. Objetivo general

El objetivo general de la investigación es indagar y establecer las percepciones de los procesos de capacitación para el uso y manejo de las tic en los docentes y su relación con las practicas pedagógicas para la formación académica de estudiantes de básica primaria.

2. Objetivos Específicos.

En lo particular, se espera con la investigación lograr lo siguiente:

1. Indagar acerca de los procesos de formación docentes en el manejo de las tic, y cuáles han sido sus alcances en la práctica pedagógica de los docentes de básica primaria.

2. Determinar el nivel de aplicabilidad de los procesos de capacitación docente en los procesos académicos.

Cuestionario.

Respetado educador, a continuación se relacionan una serie de preguntas relacionadas al proceso de investigación "Eficacia de los Procesos de Capacitación para el Uso de las TIC en las Prácticas Pedagógicas y Metodológicas para Docentes de Básica.

Pedimos muy gentilmente responda cada uno de ellos, habrá confidencialidad en las opiniones y en las identidades de los entrevistados. De antemano muchas gracias.

1. ¿Ha participado usted en procesos de formación en el manejo de las TIC?

Enúncielos.

sí en CONGEPYA

-A que te cojo ratón

2. ¿Qué opinión tiene usted acerca de la eficacia de los procesos de formación recibidos para su quehacer pedagógico en el aula?

Son muy pertinentes y me ayudan a hacer mi labor más eficaz.

3. ¿Considera usted que el tiempo en relación a la durabilidad y la continuidad de los procesos de formación han sido adecuados?

Sí.

4. ¿Aplica los conocimientos recibidos en TIC en los procesos metodológicos y pedagógicos dentro del aula?

algunas veces, en mis clases cuando es posible

5. ¿Considera usted que la institución cuenta con la infraestructura necesaria y espacios adecuados para facilitar el aprendizaje mediado por el uso de las TIC?

sí, pero no todos tenemos acceso a ello, son para unos cuantos y se beneficia más bachillerato.

6. ¿Que opinión tiene acerca de los equipos e implementos tecnológicos para facilitar el aprendizaje de sus estudiantes mediados por el uso de las TIC?

me parece que son necesarias y muy prácticas para que las clases sean más motivantes e interactivas

7. ¿cuál es su actitud y motivación para integrar las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje de sus estudiantes?

Siempre he estado dispuesta, y la pongo en práctica desde lo que está a mi alcance

Gracias por sus opiniones y apoyo a éste proceso investigativo

## **APENDICE B**

### **Observación a docentes**

Universidad Virtual

Escuela de Graduados en Educación

Tecnológico de Monterrey-México.

**Nombre del programa:** Maestría en Tecnologías Educativa.

**Institución donde se realiza la investigación:** Institución Educativa Normal Superior de Urabá.

**Tesis:** Eficacia de los Procesos de Capacitación para el Uso de las TIC en las Prácticas Pedagógicas y Metodológicas para Docentes de Básica.

**Estudiante:** Carmenza Madrid Marzola.

**Fecha: febrero 13-17-2012**

#### **Objetivos de la investigación:**

##### **1. Objetivo general**

El objetivo general de la investigación es indagar y establecer las percepciones de los procesos de capacitación para el uso y manejo de las TICs en los docentes y su relación con las prácticas pedagógicas para la formación académica de estudiantes de primaria.

##### **2 Objetivos Específicos.**

En lo particular, se espera con la investigación lograr lo siguiente:

1. Indagar acerca de los procesos de formación docentes en el manejo de las TICs, y cuáles han sido sus alcances en la práctica pedagógica de los docentes de primaria.
2. Determinar el nivel de aplicabilidad de los procesos de capacitación docente en los procesos académicos.

### Descripción de la actividad.

Respetado educador(a), con el fin de capturar algunos datos relacionados a la investigación "Eficacia de los Procesos de Capacitación para el Uso de las TICs en las Prácticas Pedagógicas y Metodológicas para Docentes de Básica", pido muy respetuosamente permita realizar observación directa en el aula.

De ante mano muchas gracias por su valioso apoyo y disposición.

Observado 1	lunes	martes	miércoles	jueves	viernes
Computadora					
Proyector					
Pizarra digital					
Televisor		x			
grabadora					

Observado 2	lunes	martes	miércoles	jueves	viernes
Computadora					
Proyector					
Pizarra digital					
Televisor					
grabadora					

Observado 3	lunes	martes	miércoles	jueves	viernes
Computadora		x	x		
Proyector		x	x		
Pizarra digital					
Televisor					
grabadora					

Observado 4	lunes	martes	miércoles	jueves	viernes
Computadora	x				
Proyector	x				
Pizarra digital					
Televisor					
grabadora					



## **Curriculum Vitae**

Originaria del Municipio de Turbo, Antioquia, Colombia, Carmenza Madrid Marzola, Graduada en la universidad Tecnológico de Antioquia, como profesional licenciada en Básica Primaria con énfasis en Educación Ambiental en el año 1999, en la ciudad de Medellín Colombia.

Actualmente es estudiante de Maestría en Tecnología Educativa y medios innovadores para la educación en convenio con la universidad Tecnológico de Monterrey de la ciudad de México, campus Toluca; y de la universidad autónoma de Bucaramanga, Santander, Colombia. En éste documento se relaciona la tesis denominada “Eficacia de los Procesos de Capacitación para el Uso de las TICs en las Prácticas Pedagógicas y Metodológicas para Docentes de Básica”.

Su experiencia de desempeño profesional ha sido principalmente como docente de básica primaria en los diferentes grados, actualmente se desempeña como educadora en la Institución Educativa Normal Superior de Urabá en el municipio de Turbo Antioquia, Colombia.

