

## Información Importante

La Universidad de La Sabana informa que el(los) autor(es) ha(n) autorizado a usuarios internos y externos de la institución a consultar el contenido de este documento a través del Catálogo en línea de la Biblioteca y el Repositorio Institucional en la página Web de la Biblioteca, así como en las redes de información del país y del exterior con las cuales tenga convenio la Universidad de La Sabana.

Se permite la consulta a los usuarios interesados en el contenido de este documento para todos los usos que tengan finalidad académica, nunca para usos comerciales, siempre y cuando mediante la correspondiente cita bibliográfica se le de crédito al documento y a su autor.

De conformidad con lo establecido en el artículo 30 de la Ley 23 de 1982 y el artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993, La Universidad de La Sabana informa que los derechos sobre los documentos son propiedad de los autores y tienen sobre su obra, entre otros, los derechos morales a que hacen referencia los mencionados artículos.

**BIBLIOTECA OCTAVIO ARIZMENDI POSADA**  
UNIVERSIDAD DE LA SABANA  
Chía - Cundinamarca

CAPACITACIÓN DE DOCENTES DE SECUNDARIA PARA LA INTEGRACIÓN DE  
LAS TIC AL PROCESO PEDAGÓGICO EN EL COLEGIO SIERRA MORENA IED

YULIETH MERCEDES HOY MALAGÓN

UNIVERSIDAD DE LA SABANA

CENTRO DE TECNOLOGÍAS PARA LA ACADEMIA

MAESTRÍA EN PROYECTOS MEDIADOS POR TIC

Chía, Cundinamarca

2016

CAPACITACIÓN DE DOCENTES DE SECUNDARIA PARA LA INTEGRACIÓN DE  
LAS TIC AL PROCESOPEDAGÓGICO EN EL COLEGIO SIERRA MORENA IED

Presentado por:

YULIETH MERCEDES HOY MALAGÓN

Trabajo presentado como requisito para optar el título de  
Magíster en Proyectos Educativos Mediados por TIC

Director

Cristina Hennig Manzuoli

Asesor (a)

Olga González Sosa.

UNIVERSIDAD DE LA SABANA

CENTRO DE TECNOLOGÍAS PARA LA ACADEMIA

MAESTRÍA EN PROYECTOS MEDIADOS POR TIC

Chía, Cundinamarca

2016

### *Dedicatoria*

*A Dios por permitirme llegar hasta donde he llegado y a mi Madre por impulsarme siempre a seguir adelante pese a las vicisitudes encontradas en el camino.*

*A veces cuando hay ese sentir de desfallecimiento, es cuando repentinamente allí al final de ese túnel que parece infinito y tenebroso, aparece una luz que se llama Dios e ilumina el camino que Él quiere que yo siga....*

*YulietH Hoy Malagón.*

## AGRADECIMIENTOS

*En primer lugar agradezco a Dios por darme la posibilidad de lograr alcanzar este escalón en la escalera mis metas.*

*En segundo lugar a mi Madre quien siempre ha estado allí, junto a mí, para secar mis lágrimas de tristeza, ira y desespero al ver algunas veces inalcanzables los objetivos trazados pero sí permitirme flaquear y otras tantas lágrimas derramadas por la alegría al obtener la recompensa de tanto esfuerzo.*

*A la tutora Olga González Sosa por su admirable vocación de docente y su irrestricta paciencia para guiar paso a paso y sin lugar al desfallecimiento a sus discípulos que a la postre se convierten en amigos...*

*A todos aquellos que directa o indirectamente fueron parte de este proyecto de investigación mil gracias y millones de bendiciones.*

## Tabla de contenido

|   |    |
|---|----|
| RESUMEN.....  | 8  |
| 1 PALABRAS CLAVES .....   | 8  |
| 2 INTRODUCCIÓN .....  | 10 |
| 3 JUSTIFICACIÓN .....   | 12 |
| 4 Planteamiento del problema.....   | 15 |
| 5 OBJETIVOS .....   | 17 |
| 5.1 Objetivo general .....  | 17 |
| 5.2 Objetivos específicos.....  | 17 |
| 6 Estado del arte.....  | 18 |
| 7 MARCO TEÓRICO.....  | 31 |
| 7.1 Tecnologías de la Información y la comunicación.....  | 31 |
| 7.2 Formación docente .....   | 32 |
| 7.3 Competencias de los docentes del siglo XXI: .....   | 35 |
| 7.4 Trabajo colaborativo.....   | 36 |
| 8 PROYECTO EDUCATIVO .....  | 38 |
| 8.1 Descripción de la ruta de formación.....  | 38 |
| 8.2 Objetivos de la ruta de formación.....  | 39 |
| 8.2.1 Objetivo general .....  | 39 |
| 8.2.2 Objetivos Específicos.....  | 39 |
| 8.3 Descripción de la implementación .....  | 40 |
| 8.4 Descripción del desarrollo del primer módulo: ACERCÁNDOSE A LAS TIC<br>(sensibilización)..... | 40 |
| 8.4.1 Dimensión cognitiva (contenidos abordados): Competencias digitales.....                     | 40 |
| 8.4.2 Dimensión cognitiva: Muy Interesante Aprender .....   | 42 |
| Objetivo.....   | 42 |
| 8.4.3 Dimensión Cognitiva: Apoyo de software para procesos pedagógicos .....                      | 42 |
| 8.5 Enfoque Pedagógico .....  | 43 |
| 9 ASPECTOS METODOLÓGICOS .....  | 45 |

|        |   |    |
|--------|---|----|
| 9.1    | Diseño De La Investigación .....            | 45 |
| 9.2    | Tipo de investigación.....                  | 46 |
| 9.3    | Análisis de datos .....                     | 46 |
| 9.4    | Muestra y población .....                   | 47 |
| 9.5    | Fases de la investigación .....             | 48 |
| 9.6    | Técnicas de recolección de datos.....       | 49 |
| 9.7    | Métodos de análisis .....                   | 50 |
| 9.8    | Consideraciones éticas.....                 | 51 |
| 10     | CRONOGRAMA .....                            | 52 |
| 11     | ANÁLISIS DE RESULTADOS .....                | 53 |
| 11.1   | Habilidades de los docentes (HD) .....      | 53 |
| 11.2   | Percepción de los docentes (PD) .....       | 54 |
| 11.3   | Incorporación de las TIC al aula (IT) ..... | 55 |
| 11.3.1 | Disposición de los docentes (DD).....       | 57 |
| 11.4   | Trabajo colaborativo (TT) .....             | 58 |
| 12     | CONCLUSIONES .....                          | 60 |
| 13     | ANEXOS.....                                 | 64 |
| 14     | REFERENCIAS .....                           | 74 |

## Tabla de apéndices

|   |    |
|---|----|
| APÉNDICE 1. SOLICITUD AUTORIZACIÓN REALIZACIÓN DE PROYECTO. | 66 |
| APÉNDICE 2: AUTORIZACIÓN IMPLEMENTACIÓN PROYECTO.           | 67 |
| APÉNDICE 3: CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA DOCENTES          | 68 |
| APÉNDICE 4: FORMATO DE OBSERVACIÓN DE CLASE.                | 72 |
| APÉNDICE 5. ENCUESTA DIAGNÓSTICO                            | 73 |

## Tabla de figuras

|  |    |
|--|----|
| FIGURA 1.PENTÁGONO DE COMPETENCIAS, PENTÁGONO DE COMPETENCIAS.<br>COPYRIGHT 2013 POR MIN EDUCACIÓN.....  | 34 |
| FIGURA 2.CONCEPTOS BÁSICOS DE PEDAGOGÍA CONCEPTUAL.....  | 44 |
| FIGURA 3. EVIDENCIA ASISTENCIAS DOCENTES..... <b>¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.</b>                       |    |
| FIGURA 1.PENTÁGONO DE COMPETENCIAS, PENTÁGONO DE COMPETENCIAS. COPYRIGHT 2013 POR MIN<br>EDUCACIÓN ..... | 34 |
| FIGURA 2.CONCEPTOS BÁSICOS DE PEDAGOGÍA CONCEPTUAL .....   | 44 |
| FIGURA 3. EVIDENCIA ASISTENCIAS DOCENTES.....  | 64 |

## Índice de tablas

|                               |    |
|-------------------------------|----|
| TABLA 1. CATEGORIZACIÓN ..... | 53 |
|-------------------------------|----|



## RESUMEN

El colegio Sierra Morena, ubicado en la Localidad 19 de Ciudad Bolívar, fue el lugar en el cual se desarrolló el proyecto educativo titulado “Capacitación de docentes de secundaria para la integración de las TIC al proceso pedagógico en el Colegio Sierra Morena IED”. Esta propuesta se realizó con el objetivo de indagar cómo una estrategia de formación docente, permite una reflexión pedagógica para incorporar en la práctica educativa los recursos digitales disponibles en la institución. El proyecto se originó al detectar algunas falencias a partir de una encuesta diagnóstica y observaciones de clases en el aula de algunos docentes del plantel, quienes evidenciaron falta de incorporación de las TIC al proceso pedagógico. Debido a esta situación, se planteó una estrategia de formación para los docentes de la institución, desde la reflexión pedagógica a propósito del rol del docente frente a la incorporación de las TIC quehacer pedagógico.

Así mismo como aportes relevantes obtenidos se dilucidó sobre la relevancia de la incorporación de las TIC al proceso de enseñanza-aprendizaje, así como la importancia de promover el trabajo colaborativo desde el ámbito profesional, reflejado en el estudiantado, sin dejar de lado la importancia del papel fundamental del maestro como facilitador y formador dentro de la praxis pedagógica.

### 1 PALABRAS CLAVES

Tic, Proceso Pedagógico, Formación docente, Rol del docente, Trabajo colaborativo, Estrategia pedagógica.

## Abstract

The Sierra Morena school is located on 19th area in Ciudad Bolivar, it was the place where was developed the educative project named “Training to secondary teachers for integrating the ICTs to the pedagogical process at Sierra Morena school”.

This proposal was done with the goal to inquire to how a teacher training allows to a pedagogical reflexion to incorporate to the educative practice digital available resources at the school.

The Project was created due to some weaknesses got by a survey and some classes’ observations of some schools teachers who showed the lack of ICTs incorporation to the pedagogical process.

Because of this situation was proposed a training strategy for the teachers of the school, it was based on the pedagogical reflexion backed up by the teacher’s role to deal the ICTs integration to the pedagogical work.

Similarly like relevant got contribution it elucidated about the ICTs integration importance to the teaching-learning process, moreover to promote the collaborative work at the professional environment that is reflected at the students teaching- learning process, but taking into account the key role of the teacher as trainer and facilitator at the pedagogical practice.

## Key words

ICTs, Pedagogical process, Teacher training, Teacher role, Collaborative work, Pedagogical strategy.

## 2 INTRODUCCIÓN

En palabras de Aguiar & Farray (2004) “El nuevo profesor deberá ser el promotor de que cada alumno cree su propio paradigma, se apropie y sea dueño de sus saberes para luego compartirlos con otros y así crecer juntos. Deberá así mismo aprender a adaptarse a los vertiginosos cambios sociales que se están operando de la mano de las Nuevas Tecnologías” (p. 108)

Por lo anterior y en congruencia con las necesidades sociales actuales, algunos entes de carácter gubernamental y no gubernamental se han visto abocados a reglamentar algunas directrices con respecto a la formación docente en las TIC, a fin de mejorar el sistema educativo y el proceso de enseñanza-aprendizaje (UNESCO 2008, MINTIC 2009, MEN 2013).

Es por esto que la sociedad actual demanda docentes capacitados en aras de responder a las necesidades de una sociedad del conocimiento, pero no es esta la única responsabilidad del maestro, además, se hace necesario que los profesores realicen permanentemente una reflexión de tipo pedagógico que los lleve a indagar sobre su praxis pedagógica y el rol que deben desempeñar de acuerdo a los diferentes entornos y carencias de estos al desarrollar el proceso educativo, de allí que se buscó analizar cómo una estrategia de formación docente, permite una reflexión pedagógica para incorporar en la práctica educativa los recursos digitales disponibles en la Institución Educativa Distrital Sierra Morena.

Por lo anterior en este trabajo se muestran los objetivos que direccionaron el proyecto, algunos antecedentes sobre investigaciones realizadas a propósito de la formación docente en la

incorporación de las TIC a la práctica pedagógica, y el rol del docente, además de los principales conceptos tratados a lo largo de este, de igual manera se da a conocer la ruta de formación planteada y el desarrollo del módulo de sensibilización realizado durante la implementación del proyecto, así mismo se dan a conocer los resultados y conclusiones obtenidas de este.

### 3 JUSTIFICACIÓN

De acuerdo con los planteamientos realizados por las diferentes entidades gubernamentales, como es el caso de la Organización de Estados Americanos (OEI) quien afirma “, un docente que cuente con la formación inicial de calidad y con las oportunidades de acceder a programas de capacitación continua, puede contribuir al mejoramiento de los resultados de los niños en su rendimiento” (p.74)

Adicionalmente, esta organización, dentro de su plan y estrategias para la educación de Iberoamérica asevera que “es necesario incorporar las tecnologías de la información y la comunicación al proceso de enseñanza y aprendizaje, orientar el currículo hacía la adquisición de las competencias básicas” (OEI, 2010, p.85). Asimismo la Unesco (2008) promulgó los estándares de competencias en TIC para los docentes, los cuales propenden por la formación continua de los maestros, con miras a reestructurar metodologías y ambientes de aprendizaje tradicionales, fusionados y re-creados a través de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, estimulando el aprendizaje colaborativo y las nuevas dinámicas en el plano social.

Con base en lo anterior, es necesario reconocer la responsabilidad existente por parte de los entes gubernamentales, instituciones educativas y por supuesto, de los docentes, como referentes para implementar el manejo e integración de las nuevas tecnologías de la información y comunicación, tanto al ámbito personal como profesional, de tal manera que estas herramientas apoyen el proceso de enseñanza-aprendizaje dentro y fuera del aula. Esto puede sustentarse a partir de la teoría del aprendizaje significativo de Ausubel , mencionado por Chacón (2010), para quien el aprendizaje es un proceso por medio del cual se relaciona nueva información con algún aspecto ya existente en la estructura cognitiva, de modo que, aquello que el ser huamano aprende debe ser adaptable y aplicable al diario vivir, de lo contrario, se corre el riesgo de ser olvidado.

Siguiendo los argumentos expuestos y a partir de la problemática observada en las prácticas de los docentes de la Institución Educativa Distrital Sierra Morena y en una encuesta realizada, se evidenció la no integración de las TIC a las prácticas pedagógicas en el aula, debido principalmente, al desconocimiento en el manejo de estas. Por tal motivo, se planteó un proyecto de formación inicial docente, que promueva la incorporación de las TIC al proceso de enseñanza-aprendizaje, desde una perspectiva de la reflexión pedagógica basada en el rol del docente en el aula y su importancia dentro del proceso de educativo-formativo, teniendo como apoyo las herramientas tecnológicas disponibles en el colegio, en aras de desarrollar algunas de las competencias digitales en los maestros (tecnológicas, comunicativas y pedagógicas) y sumadas a cualidades de tipo humanístico necesarias según el Manual de Convivencia Institucional (2016), que fortalezcan el perfil del docente, quien “es orientador de un proceso de formación, enseñanza y aprendizaje de los educandos, acorde a las perspectivas sociales, culturales, éticas y morales de la familia y la sociedad” (p. 57) y en congruencia con el con el Proyecto Educativo Institucional, “Por una institución viva, activa, planeada y proyectada al siglo XXI” (p.19 ), asimismo, perfilar al estudiante egresado con las siguientes características:

Un ser humano que se caracteriza por su liderazgo positivo, participación democrática y sensibilidad frente a su realidad social, con habilidades que le permitan actuar de manera responsable, crítica, reflexiva, autónoma, sana y creativa. Capaz de transformar su entorno social, ambiental y cultural, a través de la apropiación progresiva y consciente de conocimientos, experiencias y competencias artísticas, tecnológicas, comunicativas, ciudadanas y científicas, que podrán ser reflejadas en un proyecto de vida responsable que contribuya al bienestar de la comunidad (p. 27).

Cabe anotar que el proceso de enseñanza-aprendizaje debe estar regido por la evolución continua y en la actualidad, ese proceso está profundamente ligado a la sociedad del conocimiento.

En este sentido Olivé (2009) sostiene que el tránsito a una sociedad del conocimiento no debe estar dado por la generación de conocimiento en tanto bien comerciable, sino en la posibilidad de valorar el conocimiento en función de los propios intereses y los propios problemas, es decir, el conocimiento adquirido no se valoriza por él mismo, sino por la adaptabilidad a los diferentes contextos y necesidades y es aquí donde se puede añadir que el papel humanizador que tiene el docente a lo largo del proceso formativo cobra gran importancia por cuenta de la guía formadora del maestro.

#### 4 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La Institución Educativa Distrital Sierra Morena, está ubicada en el sector de Ciudad Bolívar y cuenta con aproximadamente 4.500 estudiantes, distribuidos en 4 sedes y 9 jornadas (mañana, tarde y fin de semana). La población de la zona se caracteriza por ser altamente vulnerable, dado que en su mayoría son desplazados de diferentes zonas del país por la violencia o reinsertados de grupos armados.

Los docentes que orientan en la institución son alrededor de 200, de los cuales 7 participaron en la implementación del proyecto denominado “Capacitación de docentes de secundaria para la integración de las TIC al proceso pedagógico en el Colegio Sierra Morena IED” cuyo objetivo principal fue indagar cómo una estrategia de formación docente, permite una reflexión pedagógica para incorporar los recursos digitales disponibles en la Institución.

Desde varias perspectivas a nivel global se ha argumentado que uno de los grandes factores que interfiere en el desempeño académico competente del estudiantado, es la falta de preparación de los docentes, lo cual no les permite generar estrategias innovadoras dentro de su praxis pedagógica como respuesta a los requerimientos de una “aldea global”, término utilizado por el llamado “profeta de los medios”, Marshall McLuhan, quien en la década de los 60 refirió la aldea global como ese mundo tan pequeño como una aldea en términos de interdependencia e interconexión por cuenta de los medios electrónicos, en donde se reducen las barreras físicas existentes en el mundo.

Así pues, el rol del docente del siglo XXI exige cambios de acuerdo a los requerimientos de la sociedad del conocimiento, quien exige que el maestro actual desarrolle competencias de carácter académico, es decir, todas aquellas relacionadas con los conocimientos y habilidades



propios de su materia, pero que a la vez tenga manejo de grupo, no sólo dentro del salón de clase, sino además mediante la incorporación de las TIC; autónomo en la toma de decisiones que le posibiliten concebir tácticas efectivas en su quehacer pedagógico; competencias administrativas que direccionen a los educandos a enlazar las actividades realizadas con el resto de la comunidad educativa, adaptándolas según el contexto; competencias humano-sociales, las cuales apuntan a la interrelación con aquellos que le rodean (Aldape, 2008).

De acuerdo a los planteamientos expuestos, surge la siguiente pregunta de investigación: ¿cómo una estrategia de formación docente, permite una reflexión pedagógica para incorporar en la práctica educativa los recursos digitales disponibles en la Institución Sierra Morena IED?

## 5 OBJETIVOS

### 5.1 Objetivo general

Indagar cómo una estrategia de formación docente, permite una reflexión pedagógica para incorporar en la práctica educativa los recursos digitales disponibles en la Institución Sierra Morena.

### 5.2 Objetivos específicos

- Determinar el nivel de competencias digitales que tienen los docentes antes de ser formados.
- Diseñar una estrategia de formación docente que favorezca la reflexión pedagógica sobre el uso de las herramientas TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Implementar una estrategia de formación docente que favorezca la reflexión pedagógica a partir de la incorporación de las TIC al proceso de enseñanza-aprendizaje
- Caracterizar la percepción de los docentes sobre la incorporación de las TIC en la práctica pedagógica en el colegio Sierra Morena antes y después de ser formados.

## 6 ESTADO DEL ARTE

La implementación de las nuevas tecnologías dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje debe ir más allá del simple uso de estas dentro del aula, es decir, el docente está llamado a re-direccionar la metodología de su praxis pedagógica hacia un modelo más didáctico y pragmático, donde este permita concebir al estudiante como agente activo y protagonista dentro del proceso educativo (MinTic, 2012), de igual forma, es necesario que el profesor motive en los estudiantes el trabajo colaborativo y socializador utilizando las nuevas tecnologías como herramientas y no como ejes de este proceso, además, la enseñanza no debe utilizar la tecnología únicamente como una herramienta de demostración (el internet, un retroproyector, un pizarrón digital...) sino que el uso de la tecnología debe constituirse en una parte integral del proceso de aprendizaje... (Organización de las Naciones Unidas Para la Educación la Ciencia y la Cultura, 2004); adicionalmente, el docente en la actualidad debe desarrollar competencias profesionales en los siguientes campos:

El docente debe tener claro en el proceso de enseñanza-aprendizaje, en otras palabras, dónde y cuándo es pertinente integrar las nuevas tecnologías.

Debe planificar la enseñanza y la interacción didáctica, dicho de otra manera, debe tener conocimientos básicos de los estándares curriculares y plan de estudios, además de incorporar actividades que incluyan las nuevas tecnologías de manera creativa y motivadora para los estudiantes.

Poseer un conocimiento amplio sobre los marcos legales e institucionales (Rincón, p. 4-5).

De igual forma, la investigación realizada por Gallardo, Molliás & Gisber (2012) titulada Propuesta de Competencias TIC en el marco del Programa Nacional de Formación y Capacitación Docente, da cuenta de la reglamentación que se ha dado a nivel iberoamericano en la implementación y uso de las TIC en el aula, que fue insumo dentro del sistema educativo peruano en el marco de la integración de las nuevas tecnologías al aula y que se dieron como resultado la necesidad de normativizar y direccionar la formación y capacitación docente en el uso pedagógico de las nuevas tecnologías de la información a fin de promover espacios de formación y capacitación docente en la integración de estas herramientas al sistema educativo.

Los autores resaltan la importancia de la integración de las nuevas tecnologías de la información a partir de la influencia de la falta de las TIC, es decir, la brecha que puede generarse desde el interior mismo de la educación en la medida en que los maestros no están a la vanguardia de una sociedad de la información y el conocimiento.

Asimismo, la investigación desarrollada en la Universidad de Zaragoza, mostró cómo la formación del docente de las competencias, creencias, identidad y el contexto político legislativo y experienciales. Esta investigación pretendió dar a conocer las necesidades de formación y la valoración del Prácticum del Máster de Formación del Profesorado de Secundaria de Zaragoza. A través de la realización de un cuestionario, los estudiantes mostraron las necesidades en todos los ámbitos, como es el caso de formación en Tic en innovación curricular o en segundas lenguas para un mejor desarrollo de la práctica pedagógica – Prácticum-(Cano, Orejudo, & Cortes, 2012).

Habría que decir también que otra investigación indagada se basa en la formación docente en la Región Andina, mostró algunos apartes del panorama actual de los procesos de formación docente y TIC que se realizan en Colombia, Perú, Ecuador y Venezuela, observados de acuerdo con los parámetros planteados por la UNESCO. Se tuvieron en cuenta 23

experiencias de 10 instituciones de educación superior de los cuatro países, en dicho documento se concluye que si bien es cierto que todas las instituciones y experiencias obedecen a los lineamientos planteados por las entidades correspondientes, también es cierto que se observan ciertas diferencias a partir de los contextos socio-económico-culturales y a los niveles educativos de la región en la cual se encuentren las instituciones (Rozo & Prada, 2012).

De igual forma es pertinente referenciar la investigación denominada Proyecto Medusa, el cual fue dirigido al desarrollo de las infraestructuras de telecomunicación que conecten entre sí a los centros, a la dotación de recursos informáticos básicos, a la formación del profesorado en el uso de los mismos, a la cualificación del alumnado como usuario inteligente de las nuevas tecnologías y a estimular la innovación pedagógica, apoyada en el uso de los ordenadores (computadores) Medusa.

Dicha investigación arrojó las siguientes conclusiones:

La innovación educativa desarrollada mediante la incorporación de las TIC al aula, no fue significativa o transformadora de manera radical, dado que se mantuvo el modelo tradicional de enseñanza con algunas pequeñas variaciones, por lo que se observó que la apropiación de las TIC al proceso educativa no significan por sí solas un cambio significativo, es necesario que se reflexione acerca de la forma en la cual dichas herramientas serán integradas a la praxis pedagógica para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje, además de la mejora en la calidad (Area, 2010).

En un estudio realizado por Riascos, Quintero y Ávila (2009) se afirma que los docentes dan cuenta de cuatro reacciones fundamentales a la integración de las TIC al proceso de enseñanza –aprendizaje, a saber.

- Algunos docentes consideran que las TIC son elementos imprescindibles dentro del proceso educativo, sin embargo, no existe una reflexión a propósito de la utilidad que ellas pueden brindar en un ambiente adecuado y contextualizado.
- La incorporación de forma transparente y direccionada convirtiendo estas herramientas como parte misma de la naturaleza del proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Las TIC no son herramientas útiles dentro del proceso educativo, pero la verdad se puede afirmar que este escepticismo es resultado de un total miedo al cambio a su vez originado por el desconocimiento en el manejo de las estas.
- Por último, está aquella percepción en la cual se apropia de las TIC teniendo en cuenta, contexto, su asignatura y el estudiante.

En síntesis, estas percepciones docentes pueden clasificarse dentro de dos perfiles de maestros:

- Aquellos docentes que se resisten a involucrarse en los nuevos métodos de enseñar.
- Aquellos que siempre están dispuestos al cambio y que han estado a la vanguardia de la tecnología educativa (Riascos, Quintero, & Ávila, 2009)

Con esto se puede afirmar que el maestro se convierte en un agente formador y transformador desde el aula, pero que a la vez debe ser consciente y estar dispuesto a las transformaciones de tipo pedagógico y didáctico que se dan paulatinamente como resultado de los requerimientos del estudiantado y de la sociedad.

En la investigación realizada por Gutierrez y Cano(2013) basada en las percepciones de los docentes con respecto a los usos de las TIC como mediadoras en el proceso de enseñanza-aprendizaje en el Tecnológico de Antioquía tuvo como uno de los objetivos el evidenciar cuál es la percepción de los docentes de la institución frente a la incorporación de las TIC al aula de

clase, es por ello que citan a Vargas (2004) conceptualizando percepción como el proceso cognitivo de la conciencia que reconoce e interpreta las sensaciones del entorno exterior (p. 15).

Dicho trabajo investigativo arrojó como resultado de este tópico tres conclusiones a saber:

- ❖ A través de estas herramientas se puede llegar al estudiantado con mayor claridad e ilustración, lo que permite mejoras en las estrategias didácticas ...
- ❖ La facilidad de los estudiantado en el manejo de herramientas tecnológicas por ser nativos digitales frente a un poco más de dificultad de los docentes en el uso y apropiación de las TIC en diferentes contextos debido a considerarse inmigrantes digitales.
- ❖ La necesidad apremiante de capacitación en el uso de las TIC para integrarlas de forma efectiva y eficaz a la práctica pedagógica (p. 85-87).

En síntesis los docentes dan cuenta de la conciencia de la necesidad de potenciar las capacidades y habilidades a nivel profesional y personal a fin de mejorar no sólo la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje dentro del contexto educativo, sino que además son conscientes de que el estudiantado permite dicha potencialización del quehacer pedagógico gracias a capacidades inherentes a los estudiantes, nativos digitales, propiciándose así un proceso de enseñanza-aprendizaje bilateral y fundamentado en el constructivismo continuo.

Según Bolaños y Jimenez (2016) afirman que para hacer un uso acertado de las TIC, el profesor está en la necesidad de superar retos como el temor, el cual se fundamenta en experiencias fallidas en el uso de las TIC y en fallas mismas de las herramientas tecnológicas, en las que el docente pierde el control sobre lo que ocurre y como resultado termina frustrado y

sufriendo consecuencias negativas dentro de su aula de clases. Otras razones por las que el profesor experimenta temor se debe a la idea de ser reemplazado por los computadores y que sus estudiantes sepan más que él, en cuanto al uso de la tecnología (p. 9)

En resumen en ocasiones la resistencia al cambio del quehacer pedagógico de los docentes no sólo se fundamenta en el desconocimiento del manejo de las TIC, sino que además el maestro presupone que si le da cabida a las herramientas tecnológicas dentro del aula, estas podrían llegar a reemplazarlo en su rol como docente, obviando el papel fundamental del maestro como formador dentro de un proceso más allá de lo instruccional, siendo este principalmente educativo-formativo.

Con referencia al estudio realizado por García (2010), trata sobre la percepción que tienen los docentes de América Latina sobre las tecnologías de la información y la comunicación. García trabajó desde la Fundación Cisneros y el Programa para la Actualización de Maestros en Educación (AME), ubicada en Venezuela, quienes ofrecieron por segunda vez un curso a docentes de ocho países latinoamericanos: Colombia, Costa Rica, Ecuador, Haití, México, Perú, República Dominicana y Venezuela, maestros de escuela primaria dicho curso fue llamado "Apropiación de la Tecnología en la Escuela Básica", con el fin de promover el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en las prácticas de enseñanza en la escuela. El curso se llevó a cabo utilizando múltiples plataformas; el Sistema de Gestión de Aprendizaje del Programa AME fue utilizado para la entrega de las guías instruccionales, lecturas y videos, y para las discusiones en los foros del curso y envío de correos a los participantes. Dicho proyecto tuvo como principales objetivos el desarrollar habilidades para la selección y uso efectivo de herramientas y recursos educativos disponibles en Internet, promover el uso de la tecnología informática en la enseñanza y el aprendizaje, en el desarrollo profesional del docente y



en el intercambio de conocimientos y colaboración con otros profesores en América Latina, desarrollar actitudes positivas hacia el uso de la computadora en educación y promover la reflexión sobre la relevancia de las tecnologías de la información para la innovación de los sistemas escolares de América Latina.

El autor señala que algunos docentes consideran que el uso de la tecnología informática permite explicaciones más claras en clase, que los estudiantes prestan más atención a sus lecciones, y que la tecnología les ayuda a organizar mejor los grupos de estudio, facilitar la discusión en grupo y promover el trabajo creativo (García , 2002); también se ha encontrado que los docentes consideran que la tecnología puede ayudarles a mejorar sus prácticas de enseñanza y a promover nuevas formas de aprendizaje (García & Chikhani, 2012).

En otras palabras, la mejora de la educación no radica simplemente en la incorporación de las TIC al proceso de enseñanza-aprendizaje, sino que además se hace necesario que dichas prácticas tengan como apoyo las nuevas tecnologías, es decir, que las TIC sean un apoyo a la praxis pedagógica y no que se conviertan en el eje central del quehacer del docente sin mayor objetivo que su uso sin un direccionamiento y que permita su posterior adaptación a diferentes contextos del aprendiz a partir de las necesidades evidenciadas por este.

En síntesis, la formación de docentes en el manejo e incorporación de las nuevas tecnologías requiere re-pensar el quehacer pedagógico direccionándolo hacia un sentido netamente eficaz y formador de seres sociales desde la perspectiva educativa integral.

Adicionalmente y de acuerdo con lo mencionado anteriormente, en la actualidad lo que la educación requiere no es información sino capacitación en el uso de ella, de forma significativa y con sentido (Mauri & Onrubia, 2008).

De acuerdo con Suria (2010), las TIC facilitan la comunicación interpersonal y proporcionan un acceso a todo tipo de información, hecho que implica un cambio metodológico de enseñanza, por lo cual, profesores y estudiantes deben adaptarse a estas herramientas (p. 1193), además, la interacción a través de las TIC posibilita el trabajo colaborativo y en este sentido la irrupción de las herramientas web 2.0 (wikis, blogs, redes sociales, herramientas de compartición de ficheros, etc.) deben ser ampliamente tenidas en cuenta, pues permiten que el aprendizaje colaborativo tenga lugar, y este implica un cambio en la concepción de los procesos de enseñanza y aprendizaje (Florez & Del Arco, 2012).

Igualmente, la Investigación-Acción Colaborativa se dirigió a promover un uso innovador de las TIC (que conlleva un cambio real de las prácticas docentes) en Educación Infantil y Primaria a lo largo de cuatro años; dicha investigación mostró las transformaciones producidas a tres niveles: a nivel curricular, organizativo y de formación permanente del profesorado. Se concluye la necesidad de seguir investigando para promover una introducción pedagógica de las TIC que vaya más allá de la dotación tecnológica, canalizando las iniciativas docentes hacia entornos colaborativos y promoviendo la reflexión sobre las estrategias que posibilitan la sostenibilidad de los cambios (Fernández-Díaz & Calvo, 2013).

En otras palabras, la formación docente en el uso de las TIC apuntará al direccionamiento de una sociedad digital, donde se dé cuenta de la interacción entre docentes y estudiantes no sólo de la misma institución, sino que, adicionalmente, se facilitará un ambiente de aprendizaje colaborativo y de reciprocidad con otros contextos donde se generen experiencias enriquecedoras pedagógicamente hablando y permitiendo que los saberes se multipliquen, complementen y que a la vez, den a cuenta de un proceso evaluativo continuo, de forma significativa y con sentido, que es realmente el fin último de la integración de las TIC al proceso educativo. De igual forma, existe una gran preocupación de los docentes con respecto al nuevo rol que debe ser asumido, no

sólo como formadores en las diferentes áreas del conocimiento, sino en la medida en que el profesor se capacita de forma competente en la incorporación de estas nuevas herramientas, sin dejar de lado la importancia del SER HUMANO, tanto como educador y como formador, con miras a un proceso de enseñanza-aprendizaje significativo en la sociedad actual, de manera que se persigue una reconceptualización del rol docente dentro de los procesos pedagógico-formativos.

De igual forma se presenta la investigación denominada Formación en TIC: necesidad del profesor universitario, desarrollada por Sarmiento y Guillen, cuyo objetivo fue diagnosticar qué tipo de formación docente requiere Instituto Pedagógico “Rafael Alberto Escobar Lara” Maracay para lograr una buena calidad educativa.

Al referenciar la formación docente del Instituto Pedagógico “Rafael Alberto Escobar Lara” Maracay –IPMAR- se denota que de los 147 docentes participantes de la investigación coinciden en su mayoría en la necesidad inminente de la formación de carácter didáctico y técnico sobre TIC, pero se hace claridad en que dicha formación no debe fundamentarse en elementos básicos tecnológicos como es el caso de retroproyectors, cámaras de video y demás sino que por el contrario dicha capacitación debe direccionarse a herramientas más avanzadas que a la vez permitan la interacción entre pares y docente estudiante (Sarmiento, 2009).

En lo que al rol del docente se refiere, el artículo titulado “Revolución en las aulas: llegan los profesores del siglo XXI”, referenciaba que sin duda, el uso de herramientas innovadoras en las aulas debe ir acompañada de una reflexión pedagógica y didáctica. En este sentido, cabe subrayar que introducir nuevas herramientas en los centros escolares no es sinónimo de una mejora en los aprendizajes de los alumnos si estas no van de la mano de nuevas metodologías educativas. Las TIC abren puertas a maneras diferentes de trabajar en el aula, sobre todo enmarcadas en una perspectiva constructivista del aprendizaje, en que el alumnado se convierte

en el actor principal de su aprendizaje y el profesorado en guía y soporte imprescindible de los alumnos. El docente debe llegar a ser un guía, un facilitador y un acompañante en todo el proceso de enseñanza y aprendizaje, proporcionando a los alumnos los recursos necesarios para el desarrollo de habilidades comunicativas, de búsqueda y de tratamiento de la información, de pautas para el trabajo colaborativo, etc. En este contexto, el profesorado debe desplegar nuevas habilidades y maneras de plantear las estrategias educativas (Castells & Roselló, 2010a, p. 1)

En este mismo sentido la investigación realizada por Salinas (2004) donde describe cómo debe ser la innovación docente y el uso de las TIC en la enseñanza universitaria y hace especial hincapié en dos puntos principales:

- La flexibilización de la enseñanza en el ámbito universitario a fin de cubrir los requerimientos de la sociedad actual, teniendo en cuenta la necesidad de la integración de las TIC al proceso de enseñanza-aprendizaje.
- La necesidad de cambios en el rol del docente y cambios administrativos en relación con el diseño y distribución de la enseñanza que lleve a un modelo más flexible.

Por lo anterior Salinas refiere:

El ámbito de aprendizaje varía de forma vertiginosa. Las tradicionales instituciones de educación, ya sean presenciales o a distancia, tienen que reajustar sus sistemas de distribución y comunicación. Pasan de ser el centro de la estrella de comunicación educativa a constituir simples nodos de un entramado de redes entre las que el alumno-usuario se mueve en unas coordenadas más flexibles, y que hemos denominado ciberespacio. Por otra parte, los cambios en estas coordenadas espacio-temporales traen consigo la aparición de nuevas organizaciones de enseñanza, que se constituyen como

consorcios o redes de instituciones y cuyos sistemas de enseñanza se caracterizan por el modularidad y la interconexión (p.1).

En otras palabras la flexibilización de la que se habla hace referencia a la adaptabilidad de currículos y ambientes de aprendizaje que propendan por el adecuado y sobre todo pertinente del desarrollo del proceso educativo que no sea sólo de tipo instruccional sino que además motive al estudiante y al profesor a desenvolverse en un cibermmundo social y colaborativo que le permita compartir experiencias y a la vez facilitar y complementar otras experiencias convirtiendo el proceso de enseñanza-aprendizaje en un acto comunicativo dado por la interacción.

Por último, el documento denominado “El constructivismo, las TIC y el nuevo rol docente” mostró cómo la integración de las TIC en las aulas facilita, a priori, la creación de espacios de aprendizaje compartidos, que permiten un mayor trabajo colaborativo, superando así las barreras de tiempo y espacio, y facilitando el intercambio de información de manera rápida y sencilla. Esto permite acceder a recursos educativos altamente tecnologizados e impensables hace tan sólo unos años. Las TIC asimismo facilitan –como afirman algunos referentes, donde Jonassen, mencionado por Castells & Roselló, dice que – trabajar en el aula desde una perspectiva educativa de tipo constructivista, en la que el alumno se sitúa en el centro del aprendizaje. En este sentido, el constructivismo concibe al alumno como agente activo, que construye su propio conocimiento –siempre teniendo en cuenta sus conocimientos previos – mediante un proceso de aprendizaje colaborativo, contextualizado y flexible (Castells & Roselló, 2010b).

En este sentido, la implementación de diferentes herramientas tecnológicas permitiría la creación de espacios de comunicación y colaboración claramente facilitadores de este tipo de aprendizaje. En este cambio de paradigma respecto a la enseñanza mal llamada “tradicional”, lejos de especulaciones catastrofistas, el profesorado está llamado a desempeñar un papel central, incidiendo de manera continua en los procesos de aprendizaje del alumnado y facilitando su

implicación en la construcción de su conocimiento. Así pues, el uso de las TIC en un marco de aprendizaje constructivista puede resultar muy útil gracias a sus características y potencialidades, además de la experticia con la que el docente gracias a su formación haga uso de ellas.

En conclusión, queda atrás la consideración del profesorado como única fuente de acceso y de transmisión de conocimiento, es decir, como transmisor lineal de contenidos a un alumno pasivo. Las nuevas implicaciones del profesorado cambian y pasan por una nueva manera de organizar y de entender la enseñanza y el aprendizaje. Es necesario un tipo de profesor que pueda actuar como guía y como facilitador del aprendizaje del alumno, y este es precisamente el cambio más importante en el papel del docente.

Otra conclusión obtenida es que el simple hecho de integrar y utilizar las TIC no garantiza que se estén mejorando ni facilitando los procesos de aprendizaje del alumnado. Las TIC son una herramienta poderosa para el aprendizaje, pero es imprescindible una planificación y un diseño curricular y pedagógico previo para que resulten realmente útiles. Sólo se habrá producido un cambio realmente importante en relación a las TIC en el ámbito educativo cuando el material didáctico sea realmente diferente y aporte una mejora en la calidad del aprendizaje de los alumnos, direccionándolo desde las capacidades y habilidades desarrolladas por el docente por cuenta de su formación constante en la apropiación de las nuevas tecnologías al quehacer pedagógico.

Retomando el papel del docente como “facilitador del aprendizaje”, este, en este nuevo ámbito de enseñanza y aprendizaje, debe direccionar a los alumnos a buscar y a usar información de manera eficiente. Es necesario poner énfasis en la lectura crítica en línea.

Los alumnos, en general, son hábiles con ciertas destrezas mecánicas e informáticas, pero suelen tener grandes dificultades para usar estratégicamente los recursos a los que acceden y a

menudo no son capaces de distinguir aquella información fiable de la que no lo es. En definitiva, la integración de las nuevas tecnologías afecta al rol del profesor en diferentes ámbitos y niveles.

## 7 MARCO TEÓRICO

Al ver la evolución de la sociedad actual, una sociedad del conocimiento, que requiere el desarrollo de competencias y habilidades en los docentes tendientes a la mejora en los procesos educativos, y como lo afirma Perrenoud “La escuela no puede pasar por alto lo que sucede en el mundo. Ahora bien, las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación (TIC o NTIC) transforman de forma espectacular nuestras maneras de comunicarnos, pero también de trabajar”, decidir y pensar (Perrenoud, 2011, p.107), es por ello que los maestros de hoy están llamados a transformar la educación tradicional con aquellas metodologías innovadoras que permitan alcanzar esos estándares y satisfacer las necesidades de esta sociedad.

Por lo anterior, y con el fin de adentrarse con mayor profundidad en el tema que aquí se expone, se requiere claridad en los conceptos trabajados durante la investigación.

### 7.1 Tecnologías de la Información y la comunicación

Como primera medida y según el MINTIC , son el conjunto de recursos, herramientas, equipos, programas informáticos, aplicaciones, redes y medios, que permiten la compilación, procesamiento, almacenamiento, transmisión de información como: voz, datos, texto, video e imágenes (Ley 1341, 2009a), dicho de otra manera, las nuevas tecnologías de la información y la comunicación están en la actualidad presentes en todos los campos del saber, lo que conlleva a un direccionamiento adecuado de acuerdo a los requerimientos en los cuales son utilizadas.

En cuanto a la educación, las TIC refieren que no se pueden restringir al simple uso de los computadores o del internet dentro o fuera del aula con fines pedagógicos, también se entienden



y de acuerdo con Segovia (2007), como medios electrónicos divertidos, dentro del proceso educativo es decir, aunando los argumentos de Segovia, Perrenoud (2011) y MIN TIC (2009) las nuevas tecnologías de la comunicación y la información son primeramente medios no ejes de transmisión y compilación de información y visto desde el ámbito pedagógico son elementos que permiten generar cambios metodológicos a través de su utilización en el proceso pedagógico.

Por otro lado, de acuerdo a Graells (citado por Hung, 2015) existen tres grandes razones para usar las Tic en el desarrollo de una educación: “la necesidad de alfabetización digital, incrementar la productividad académica y la necesidad de innovar en las prácticas docentes” (p. 260).

Con base en lo anterior y de acuerdo a los planteamientos de los distintos autores mencionados, además de los estamentos gubernamentales y no gubernamentales, se observa la necesidad imperiosa de incorporar las TIC al proceso pedagógico, por lo cual, no se puede desconocer tampoco la necesidad de que los maestros actuales se capaciten para ello y que la integración de estas herramientas no caigan en el simple utilitarismo.

## 7.2 Formación docente

Según los parámetros dictados por el MEN y en concordancia con lo propuesto en el proyecto, la formación, capacitación, actualización y perfeccionamiento de los educadores en servicio, debe contribuir de manera sustancial al mejoramiento de la calidad de la educación y a su desarrollo y crecimiento profesional, y estará dirigida especialmente a su profesionalización y especialización para lograr un mejor desempeño, mediante la actualización de conocimientos relacionados con su formación profesional, así como la adquisición de nuevas técnicas y medios que signifiquen un mejor cumplimiento de sus funciones (Ley 1278 de 2002).

Competencias, de acuerdo al MEN, estas se definen como el conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes, comprensiones y disposiciones cognitivas, socio afectivas y psicomotoras apropiadamente relacionadas entre sí para facilitar el desempeño flexible, eficaz y con sentido de una actividad en contextos relativamente nuevos y retadores (MEN, 2006).

A continuación se refieren las competencias que se pretendieron desarrollar:

*Competencia Tecnológica*, la cual se puede definir como la capacidad para seleccionar y utilizar de forma pertinente, responsable y eficiente una variedad de herramientas tecnológicas, entendiendo los principios que las rigen, la forma de combinarlas y las licencias que las amparan.

*La competencia comunicativa* se puede definir como la capacidad para expresarse, establecer contacto y relacionarse en espacios virtuales y audiovisuales a través de diversos medios y con el manejo de múltiples lenguajes, de manera sincrónica y asincrónica.

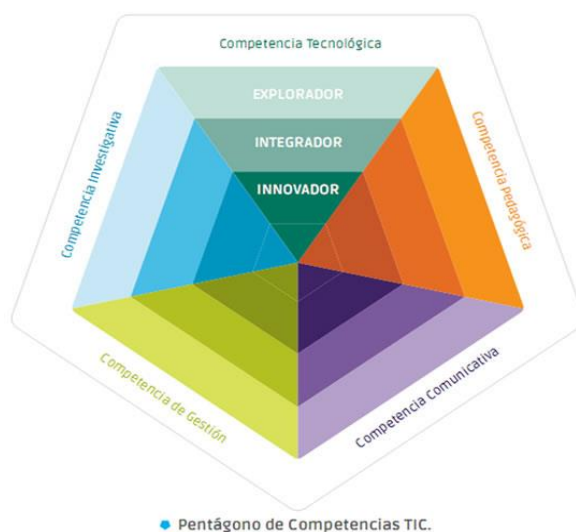
*La competencia pedagógica* se puede definir como la capacidad de utilizar las TIC para fortalecer los procesos de enseñanza y aprendizaje, reconociendo alcances y limitaciones de la incorporación de estas tecnologías en la formación integral de los estudiantes y en su propio desarrollo profesional (MEN, 2013, p. 31-32- 33).

Adicionalmente, el Gobierno Nacional planteó la articulación del plan de TIC: El Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones coordinará la articulación del Plan de TIC, con el Plan de Educación y los demás planes sectoriales, para facilitar la concatenación de las acciones, eficiencia en la utilización de los recursos y avanzar hacia los mismos objetivos. Apoyará al Ministerio de Educación Nacional para:

1. Fomentar el emprendimiento en TIC, desde los establecimientos educativos, con alto contenido en innovación.
2. Poner en marcha un Sistema Nacional de alfabetización digital.
3. Capacitar en TIC a docentes de todos los niveles.
4. Incluir la cátedra de TIC en todo el sistema educativo, desde la infancia.
5. Ejercer mayor control en los cafés Internet para seguridad de los niños ( Ley 1341, 2009b).

En síntesis, la ley pretende motivar y propiciar en los docentes la constante capacitación en la apropiación de las diferentes herramientas tecnológicas, de manera que sean competentes digitalmente, con miras a la mejora en el sistema educativo nacional en cuanto a cobertura, metodología y calidad.

Seguidamente, se muestra el pentágono de competencias que da cuenta de las características que el docente en la actualidad debe poseer.



**Figura 1. Pentágono de competencias, Pentágono de competencias. Copyright 2013 por Min Educación**

**Fuente: basado en la lectura. Competencias TIC para el desarrollo docente**

### 7.3 Competencias de los docentes del siglo XXI:

En palabras de Alcalde, en pleno siglo XXI, en tiempos de abundancia cognitiva, de sociedad conectada y en red, esta propone nuevos retos al maestro que debe ser consciente de las nuevas habilidades que implica su rol docente, por lo tanto, el maestro tiene que pensar en enriquecer su acervo profesional y los fundamentos de su conocimiento, destrezas, métodos educativos y pedagógicos ya que a mayor educación del maestro mayor serán los beneficios en el proceso de desarrollo educativo y cognitivo de sus alumnos... el docente debe ser consciente de las nuevas habilidades que implica su rol docente... (Alcalde,2014).

En lo que se refiere al rol del docente actual, este se caracteriza por ser el gestor de medios de aprendizaje desarrollando un pápel creativo, estimulante, exigente y profesionalmente gratificante (Ministerio de Educación Cultura y Deporte, 2001,p. 142).

El filósofo español Fernando Savater en entrevista hecha por el periódico Al Tablero, en su sesión Debate, opina sobre el rol del docente desde la perspectiva formadora:

Sí, por ejemplo, hay quienes miran con desconfianza y horror los ordenadores y el internet; lo ven como una obra del demonio que los va a desplazar; es un planteamiento completamente erróneo. Y lo otro es la mitificación de los medios que dice: “Vamos a mejorar la educación, vamos a poner un ordenador a cada niño en cada lugar”. Es estupendo que el niño tenga un buen ordenador, un buen bolígrafo e instrumentos adecuados. Los maestros tienen que saber que el ordenador forma parte del paisaje y que se deben mover en ese paisaje. Pero, además está la educación y, sobre todo, los valores, la idea de que sólo aprendemos a vivir del contacto con nuestros semejantes; no sólo de la perfección de un programa de ordenador, sino de la imperfección de un ser humano. Por eso el maestro es insustituible pues sólo las personas pueden

enseñar a vivir a las personas. Ahora, efectivamente hoy tiene unos apoyos mediáticos que pueden en ocasiones aliviar su tarea y ayudarle a explicar, a mantener la atención de los alumnos. Pero también es conveniente siempre decirles a los estudiantes que aprender es una responsabilidad suya (Altablero, 2005).

En otras palabras y de acuerdo con lo expuesto por Savater, se observa que esencialmente la labor docente se ha direccionado siempre hacia la formación de seres humanos, de personas que día a día se interrelacionan y esto sólo es posible a través de la interrelación misma entre individuos sociales y esa socialización se obtiene mediante el desarrollo y refuerzo de valores, valores que pese a la evolución de la sociedad siempre se mantendrán y serán los mimos, es por ello que el docente en su calidad de formador desempeña un papel fundamental y por supuesto, irremplazable, pese a los temores de los maestros mismos a ser relegados por cuenta de la incorporación de las TIC al proceso de enseñanza-aprendizaje.

#### 7.4 Trabajo colaborativo

De acuerdo a Pico y Rodríguez (2011) “La colaboración en el contexto del aula invita a docentes y estudiantes a caminar juntos, sumando esfuerzos, talentos y competencias. Incentiva el aprender haciendo, el aprender interactuando, el aprender compartiendo” (p, 9).

De acuerdo a Glinz (s.f) el trabajo colaborativo se define como la actividad realizada en pequeños grupos de alumnos dentro de las aulas de clase, tras las indicaciones del docente y mediante el intercambio de información entre ellos, tanto nueva como previa, trabajan en la tarea propuesta hasta que han concluido y comprendido a fondo todos los conceptos abordados En síntesis y a partir del proyecto planteado para la formación de los docentes en el Colegio Sierra Morena, este fue un tema relevante dado que no sólo se buscó la promoción del trabajo colaborativo en los docentes participantes, sino que a su vez ellos están llamados a generar

estrategias metodológicas que motiven a los estudiantes a trabajar dentro de un ambiente colaborativo tanto dentro como fuera del salón de clase.

## 8 PROYECTO EDUCATIVO

### 8.1 Descripción de la ruta de formación

La ruta de formación docente denominada “Aprendamos y PracTICamos” se realizó en el Colegio Sierra Morena IED, sede A, jornada tarde, teniendo en cuenta el diagnóstico realizado, la necesidad de reflexión pedagógica y de formación docente para la incorporación de las TIC a la práctica pedagógica, además de las directrices dadas desde los diferentes entes gubernamentales (MEN, UNESCO, MINTIC).

La ruta de formación se planteó de la siguiente manera

- El primer módulo denominado “Acercándose a las TIC”, tuvo dos ejes temáticos, el primero denominado “Las Competencias Digitales del siglo XIX”, cuyo objetivo fue reflexionar sobre la integración de las TIC a la práctica pedagógica y el rol del maestro al incorporar las nuevas tecnologías de la comunicación y la información al aula. El segundo eje temático fue llamado “Muy Interesante Aprender”, desarrollado con el objetivo de concienciar a los docentes participantes, sobre la importancia del aprendizaje, uso e incorporación de las TIC a nivel personal y pedagógico, para suplir las necesidades y requerimientos de un contexto tecnológico-social.
- El segundo módulo se denominó, “Facebookiando”, el cual tiene como eje temático el uso de algunas aplicaciones como Facebook, Google Drive y Prezi, utilizadas como herramientas de apoyo pedagógico y promoción del trabajo colaborativo, a través de diferentes dispositivos como portátiles, Ipads, teléfonos celulares, tabletas y demás. El objetivo es establecer cómo se pueden aprovechar estas aplicaciones para apoyar procesos académicos.

- El tercer módulo llamado “Aprendiendo con los dispositivos digitales”, tiene como eje temático el uso de herramientas tecnológicas (en el aula y su objetivo es reconocer el funcionamiento y uso de los dispositivos digitales disponibles en el plantel dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Y como cuarto y último módulo “Este es mi espacio para aprender”, con el eje temático “Ambientes personales de aprendizaje, PLE – Personal Learning Environment”, cuyo objetivo es identificar algunos usos de las herramientas web 2.0 como apoyo al proceso de enseñanza-aprendizaje.

## 8.2 Objetivos de la ruta de formación

### 8.2.1 Objetivo general

Fortalecer las competencias Tecnológica, Pedagógica y Comunicativa de los docentes del Colegio Sierra Morena para el uso e integración de las TIC al aula, a través de la reflexión pedagógica sobre la importancia del rol del maestro dentro de su praxis pedagógico-formativa.

### 8.2.2 Objetivos Específicos

- Sensibilizar a los docentes de la institución sobre la importancia de la formación docente para incorporar las TIC al aula como apoyo al proceso pedagógico.
- . Analizar la importancia del rol docente dentro del proceso pedagógico con apoyo de los recursos digitales disponibles en la Institución Sierra Morena.
- . Promover la incorporación de las TIC al ámbito personal y profesional de los docentes del colegio Sierra Morena.



- Generar una estrategia de formación docente en la incorporación de las TIC al proceso pedagógico.

### 8.3 Descripción de la implementación

La implementación de la ruta de formación se dio a través de la puesta en práctica sólo del primer módulo. En lo que a la reflexión pedagógica se refiere, esta se desarrolló a través de conversatorios que permitieron disertar a propósito de la relevancia del rol del maestro como facilitador del proceso educativo y formativo, tanto dentro como fuera del aula, utilizando los recursos digitales disponibles en el plantel.

Los productos obtenidos de las discusiones pedagógicas fueron documentos que se elaboraron en los programas Excel, Word y Power Point, dado que la propuesta se planteó teniendo como excusa la reflexión pedagógica, pero direccionada a despertar en los docentes la curiosidad por el uso y apropiación de las nuevas tecnológicas, tanto a nivel personal como profesional.

### 8.4 Descripción del desarrollo del primer módulo: ACERCÁNDOSE A LAS TIC (sensibilización)

#### *8.4.1 Dimensión cognitiva (contenidos abordados): Competencias digitales*

Tiempo de ejecución: dos sesiones de una hora.

#### Objetivo

Reflexionar sobre la integración de las TIC a la práctica pedagógica y el rol del maestro al incorporar las nuevas tecnologías de la comunicación y la información al aula.

Es pertinente aclarar que la dimensión cognitiva hace referencia a los contenidos desarrollados.

Dimensión afectiva: Actividades propuestas

Es oportuno mencionar que la dimensión afectiva hace referencia a cómo le afecta lo que aprende, además de la actitud del aprendiz frente a las actividades propuestas.

1. Conversatorio sobre el tema, conceptualización de. Competencias digitales.

Temas direccionadores

- a. ¿Cuál es su concepto de TIC?
  - b. Mencione por lo menos 3 elementos que usted considere como TIC.
2. Visualización y socialización de videos sobre el tema.
    - a. <https://www.youtube.com/watch?v=O9wqNKMdXgs>
    - b. <https://www.youtube.com/watch?v=8kjQQv3YTf0>
  3. Discusión a propósito de los videos vistos sobre competencias digitales.
    - a. ¿Usted se apoya en las TIC en su proceso pedagógico?
    - b. ¿Cree usted que las TIC son elementos fundamentales dentro del proceso de enseñanza aprendizaje en la actualidad? Sí / No ¿Por qué?
  4. Toma de notas en Word a partir de la discusión hecha.

Dimensión expresiva: Es de precisar que la dimensión expresiva, se refiere a la puesta en práctica de lo aprendido.

Elaboración de un documento (reflexión) en Word fundamentado en la discusión y material visto. Este escrito se realizó simultáneamente a la explicación de la aplicación informática (Word), de tal manera que los docentes aprendieran conceptos y usos básicos de esta.

#### 8.4.2 Dimensión cognitiva: *Muy Interesante Aprender*

Tiempo de ejecución: cuatro sesiones de una hora.

##### *Objetivo*

Concienciar a los docentes sobre la importancia del aprendizaje, uso e incorporación de las TIC a nivel personal y pedagógico, para suplir las necesidades y requerimientos de un contexto tecnológico-social.

Dimensión afectiva: Actividades propuestas

1. Socialización de diapositivas con políticas direccionadas desde el MEN a propósito de lineamientos para incorporación de las TIC al proceso pedagógico y la capacitación docente en incorporación de estas al proceso.
  - a. ¿Cree usted que el rol del maestro en la educación será reemplazado en el futuro?
  - b. ¿Es posible concebir la educación sin tener en cuenta la tecnología como elemento relevante dentro del proceso pedagógico?

Dimensión expresiva: Creación de una presentación en Power Point de un mapa conceptual que sintetice lo discutido en la sesión. La elaboración de este documento se realizó simultáneamente a la explicación de la aplicación informática.

#### 8.4.3 *Dimensión Cognitiva: Apoyo de software para procesos pedagógicos*

##### *Objetivo*

Reconocer la importancia de algunos paquetes de software que sirven como apoyo para el proceso pedagógico.

Dimensión afectiva

### Actividades propuestas

1. Se realizó un juego en Excel: \*Adivina el número, \*Encuentra la tapita ( ver anexos figuras 6, 7, 8)

#### Tema direccionador

- a. ¿Sabe usted cuál aplicación se utilizó para elaborar los juegos anteriores?
2. Discusión a propósito de los usos conocidos de Excel.
3. Tema direccionador
  - a. ¿Cómo incorpora usted el programa Excel dentro de su práctica pedagógica?
4. Visualización de un video-muestra para la creación de juegos, cronogramas, listados y registros se notas en Excel, como apoyo pedagógico.
  - a. <https://www.youtube.com/watch?v=-KALxBabMbk>.
  - b. <https://www.youtube.com/watch?v=zsrS1WULo9M>.

#### Dimensión expresiva

Se muestra a los docentes un listado de estudiantes, el cual debe ser ordenado alfabéticamente, a la vez que se organizan las notas parciales de acuerdo a diferentes criterios de evaluación, con el fin de obtener las calificaciones definitivas.

### 8.5 Enfoque Pedagógico

La ruta de formación propuesta para el desarrollo de la investigación, se enmarcó dentro de la “Pedagogía conceptual”, como aparece en la Figura 2, la cual de acuerdo a De Zubiría, es definida como un modelo pedagógico de carácter formativo, no sólo educativo, en tanto que asume como propósitos formar para la vida y el trabajo a partir del desarrollo de las competencias afectiva,

intelectual o cognitiva, y expresiva, y no en lograr simplemente el mayor rendimiento académico de los niños y jóvenes –en este caso, el de los docentes en formación–, sino en desarrollar en ellos las potencialidades que les permitan ser personas felices, amorosas y talentosas (De Zubiría, 2012).

De acuerdo a lo anterior, la ruta propuesta se desarrollará bajo estos preceptos(ver figura 2)

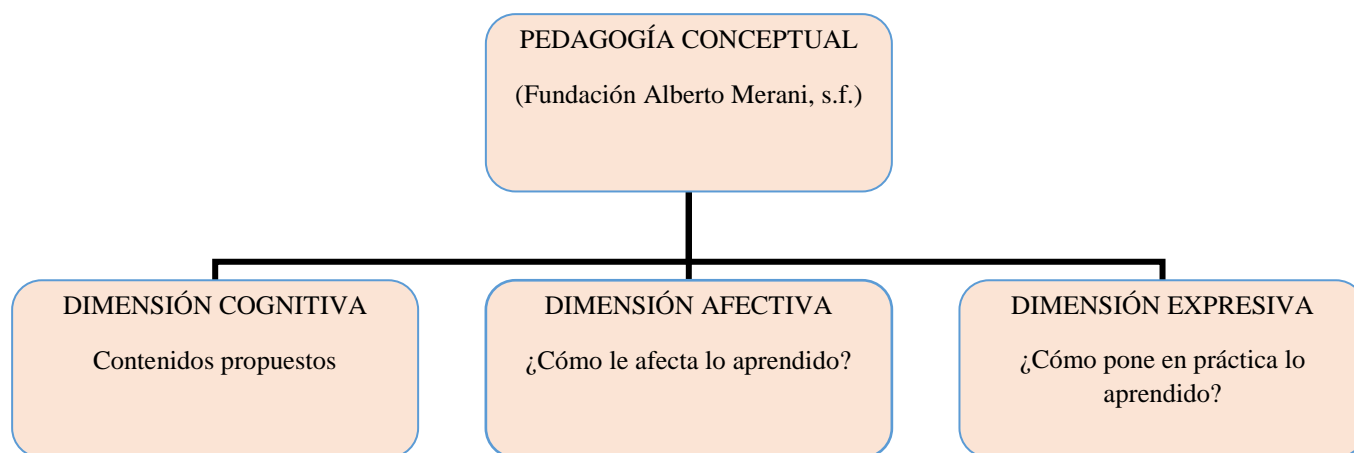


Figura 2. Conceptos Básicos de Pedagogía Conceptual

Fuente: Elaboración propia, basada en la lectura Modelos Pedagógicos, 2012.

## 9 ASPECTOS METODOLÓGICOS

### 9.1 Diseño De La Investigación

A partir de la pregunta de investigación: ¿cómo una estrategia de formación docente permite una reflexión pedagógica para incorporar en la práctica educativa los recursos digitales disponibles en la Institución Sierra Morena IED?, se puede afirmar que la investigación estuvo enmarcada dentro del marco cualitativo, por cuanto se caracteriza por el análisis subjetivo, debido a las diferentes interpretaciones que se pueden dar, tanto de las causas del problema como de las posibles soluciones para este, en otras palabras, se aborda el problema más allá de la dimensión estrictamente numérica, ahondando en terrenos del contexto social.

En palabras de Tamayo, la investigación cualitativa se caracteriza por un enfoque metodológico y su fundamentación epistemológica tiende a ser de orden descriptivo, orientado a estructuras teóricas, y suele confundirse con la investigación etnográfica dado que su origen y su objeto de investigación suele utilizar preferentemente información cualitativa, descriptiva y no cuantificada (Tamayo, 2004).

En concordancia con lo anterior, Rodríguez, Gil y García (1996) aducen que la investigación cualitativa es... “El estudio de la realidad en su contexto natural, tratando de sacar partido o interpretar los fenómenos de acuerdo a los significados que tienen para las personas implicada...” (p. 32).

En síntesis, la investigación cualitativa se caracteriza por describir la problemática de un contexto social desde la óptica subjetiva, dado que puede ser interpretada de acuerdo a la perspectiva del investigador, lo que da lugar a que una misma situación-problema pueda ser explicada de diferentes formas.

## 9.2 Tipo de investigación

A partir de las características antes planteadas sobre el enfoque cualitativo, también es pertinente agregar que esta investigación se caracterizó dentro del enfoque de la investigación-acción, término acuñado por Kurt Lewin (citado por Rodríguez et al., 2011) en la década de los 40, el cual hace referencia al tipo de investigación que podía ligar el enfoque experimental de la ciencia social con programas de acción social que respondiera a los problemas sociales principales de entonces. Mediante la investigación – acción, Lewin argumentaba que se podía lograr en forma simultánea avances teóricos y cambios sociales (p, 3).

Según Oakshott (citado por Elliot, 2005a) la investigación – acción dentro del ámbito educativo es “Es la reflexión relacionada con el diagnóstico de una problemática” (p,23).

En conclusión, es la convergencia entre el desarrollo de una investigación aunada a la participación de los implicados o afectados por una misma problemática para la solución de esta, dándole así un carácter de tipo sociológico.

## 9.3 Análisis de datos

Para hacer el análisis de resultados se establecieron categorías las cuales se definen de acuerdo a las formulaciones de Alvarado (citado por Galeano, 2004) como ordenadores epistemológicos, campos de agrupación temática, supuestos implícitos en el problema y recursos analíticos... son unidades significativas que dan sentido a los datos, además de reducirlos, compararlos y relacionarlos de tal forma que se puedan estructurar, exponer, extraer y confirmar conclusiones comprensivas y argumentadas y sustentables en la información recolectada y generada

En síntesis el proyecto desarrollado consta de las características ya mencionadas, por tanto se debe señar al análisis de datos sugerido ( ver tabla 1 categorización y análisis de resultados) de acuerdo a las diferentes argumentaciones teóricas expuestas.

#### 9.4 Muestra y población

Para dar paso a la descripción de la muestra con la cual se desarrolló este proyecto investigativo es necesario tener claridad en los dos conceptos.

Según Wigotsky (2010), la población se entiende como el conjunto de individuos, objetos o medidas que poseen algunas características comunes observables como la homogeneidad -características similares de acuerdo a las variables- tiempo - se refiere al período de tiempo donde se ubicaría la población de interés, espacio, es decir, al lugar donde se ubica la población de interés y finalmente cantidad, se refiere al tamaño de la población.

De acuerdo con Fisher, Neyman y Pearson, (citados por Cáceres, 2006) la muestra es la fuente de información sobre los parámetros poblacionales (p, 293)

Mientras que para Icart, Fuentelsaz y Pulpón (2006) la población es el conjunto de individuos que tienen ciertas características comunes que son las que se desean estudiar (p, 55)

Con base en las definiciones se describe la población con la cual se desarrolló este proyecto.

Dicha población corresponde a los docentes del Colegio Sierra Morena, institución ubicada en Ciudad Bolívar, localidad 19, caracterizada por la precariedad en los recursos necesarios para desarrollar de forma idónea el proceso pedagógico, de acuerdo a los requerimientos del contexto.



La población corresponde a aproximadamente 50 maestros de la sede A, jornada tarde, la muestra estuvo conformada por 10 maestros, inicialmente, pero posteriormente se redujo a 7, debido a que tres de los docentes participantes fueron trasladados. Cabe añadir que los docentes participantes orientan diferentes áreas del conocimiento.

El proyecto aquí planteado se desarrolló en la localidad de Ciudad Bolívar, ubicado en el barrio Santa Viviana, en el Colegio Sierra Morena. Esta institución cuenta con aproximadamente 1500 estudiantes y 50 docentes en la sede A, jornada tarde.

La selección de la muestra se realizó de forma consensual, es decir, se indagó con algunos profesores, respecto a si les gustaría hacer parte de la propuesta investigativa.

#### 9.5 Fases de la investigación

A partir de la evolución este proyecto se puede distinguir cuatro fases fundamentales a saber:

1. Fase diagnóstica, la cual se desarrolló a través de las observaciones de clase, la realización de la encuesta, la tabulación de los datos obtenidos de esta y finalmente la identificación del problema.
2. Fase de planificación, esta se dividió en dos momentos, el primero correspondió al planteamiento del problema a tratar, la identificación de los docentes participantes en el proyecto de formación, la documentación o estado del arte sobre la situación problema y la solicitud de autorización para la realización de las actividades pertinentes para la ejecución del proyecto educativo. El segundo momento se desarrolló mediante el diseño del proyecto, específicamente, la ruta de formación.

3. Fase de ejecución, de esta formaron parte la implementación de la ruta de formación y recolección de datos.
4. Fase de evaluación, en la cual se llevó a cabo el análisis de la información obtenida y la extracción de conclusiones con base en esta.

#### 9.6 Técnicas de recolección de datos

Partiendo del término “técnica, este se define como el conjunto de procedimientos de una ciencia e instrumentos para la recolección de datos en una investigación” (Villarreal, 2000a, p,17).

Para la recolección de datos se emplearon dos estrategias; para el diagnóstico se realizó una encuesta (Apéndice. 5) de la cual obtuvieron los siguientes datos: sólo dos (20%) de ellos han recibido una capacitación de carácter básico en Excel A catcher y Geogebra y los profesores restantes (80%) reconocen no tener capacitación al respecto, por ende no se evidencia el uso de las nuevas tecnologías en su labor pedagógica de forma significativa y acorde a las necesidades actuales, además el 100% de los encuestados manifiesta la apremiante necesidad de recibir entrenamiento en el uso de las TIC. Adicionalmente se llevaron a cabo varias observaciones de clase a los docentes participantes (Apéndice. 4).

Durante la implementación se tomaron registros video gráfico y fotográfico (figuras 3, 4, y 5) como evidencia de la realización de las actividades y asistencia de los profesores a los talleres.

## 9.7 Métodos de análisis

Atendiendo a las características observadas a lo largo de esta una investigación de carácter cualitativo se concluye que el método de análisis pertinente se direcciona a los preceptos dados por autores como es el caso de Blumer (citado por Carabaña y Lamo, s,f) cuya formulación se refiere al interaccionismo simbólico el cual es el significado de una conducta se forma en la interacción social, asimismo es resultado es un sistema de significados intersubjetivos, un conjunto de símbolos de cuyo significado participan los actores (Universidad Javeriana, s,f). En otras palabras, el hombre, ser social por naturaleza, actúa de acuerdo a conductas dadas desde la interacción con los otros o sea es el resultado de la interacción social.

En la educación esta conducta es evidente todo el tiempo y con referencia a los docentes participantes en la formación se observó a lo largo de las sesiones (conversatorios y explicaciones) dado que los maestros debido a su conducta social tendieron a buscar aprobación o apoyo frente a sus temores y desconocimiento en los temas desarrollados, principalmente al inicio de la implementación.

Por lo anterior y con el fin de realizar el análisis pertinente de los datos obtenidos en la fase diagnóstico (encuesta, observaciones de clase) y la fase de implementación de la ruta de formación se hace necesario tener en cuenta los criterios formulados por Taylor y Bogdan quienes argumentan que una investigación es inductiva en tanto el investigador desarrolla conceptos e intelecciones trabajados durante la investigación, no tiene como propósito la simple recolección de estos, asimismo, tiene una la mirada de forma holística, es decir, tiene en cuenta participantes, escenarios y situaciones, generando así la posibilidad del cambio en la interpretación de contextos de acuerdo a estos; los actores o participantes de la investigación deben ser comprendidos desde su carácter social pero a la vez individual en sus cualidades. Por

último las posibles formulaciones hechas durante la fase diagnóstico o planificación pueden variar de acuerdo a la evolución del proceso en la fase de ejecución del proyecto (Taylor & Bogdan, 1986).

En resumen se concluye que el proyecto aquí descrito cumple con esas particularidades, por tanto dentro del método de análisis se acude a metodos netamente interpretativos y por lo tanto subjetivos, susceptibles de re-interpretación, es decir, guarda un carácter hermeneúutico y con la posibilidad de encontrar nuevas causas y soluciones al problema planteado.

Hacer uso de la hermenéutica como método de analisis, representa una reacción contra la rigidez del positivismo respecto a ciertos tipos de problemas sociales, en lugar de explicar las relaciones causales. Este enfoque permite profundizar las causas que originan el problema, esto visto fundamentalmente desde lo humano (afectados por el problema) y su interacción con el contexto (Ruíz, 2012).

## 9.8 Consideraciones éticas

Este proyecto fue desarrollado en su totalidad bajo la autorización de las directivas del colegio (Apéndice 1, 2) y con el consentimiento de los docentes participantes (Apéndice 3) dado que ellos tuvieron conocimiento de las actividades que se llevarían a cabo y fueron aclaradas las dudas presentadas con respecto a su participación en este proyecto, por lo cual se firmaron los respectivos consentimientos informados según os requerimientos del proyecto.



## 11 ANÁLISIS DE RESULTADOS

De acuerdo a los objetivos planteados en el proyecto de investigación se observó que al indagar cómo una estrategia de formación docente, permite una reflexión pedagógica para incorporar en la práctica educativa los recursos digitales disponibles en la institución se obtuvo como categorías:

**Tabla 1. Categorización**

| CATEGORÍA  | CATEGORIZACIÓN |   |
|--|----------------|---|
|  | Codificación   | Definición de la categoría  |
| <b>Habilidades de los docentes</b>   | HD             | La habilidad de los docentes en el manejo e incorporación de las TIC al quehacer pedagógico   |
| <b>Percepción de los docentes de su rol al integrar las tic al quehacer pedagógico</b> | PD             | Disertaciones de los docentes a propósito del rol actual y futuro de los profesores, dentro del proceso pedagógico.                               |
| <b>Incorporación de las TIC al aula</b>  | IC             | Se evidencia, incipiente, incorporación de las TIC al proceso pedagógico, durante y posterior a la implementación del proyecto.                   |
| <b>Disposición de los docentes</b>   | DD             | Actitud de los docentes frente a las actividades propuestas y desarrolladas durante la ruta de formación  |
| <b>Trabajo colaborativo.</b>   | TC             | Práctica que favorece no sólo la gestión dinámica del conocimiento sino que también enfatiza la reflexión-acción, aprendiendo de y con los demás. |

Fuente: elaboración propia

### 11.1 Habilidades de los docentes (HD)

Al inicio de la implementación se confirmó el desconocimiento del manejo de las TIC tanto a nivel personal como profesional, este uso es de carácter incipiente.

De los docentes asistentes durante el desarrollo del módulo de sensibilización se observó que cinco de ellos tenía claridad en el concepto de herramienta tecnológica, los docentes restantes dieron cuenta de falta de claridad en el concepto.

En conclusión, si no existe claridad en el concepto, muy probablemente existan falencias en la apropiación de las nuevas tecnologías al proceso pedagógico, por cuanto no habrá esa motivación a innovar por medio de las TIC.

### 11.2 Percepción de los docentes (PD)

Con respecto a esta categoría frente a la incorporación de las TIC a la labor docente, salieron a la luz temores sobre el rol del docente dentro del proceso pedagógico, debido a que se sienten amenazados por cuenta del auge de las nuevas tecnologías y una posibilidad de ser reemplazados por esta.

Dentro de las discusiones suscitadas sobre el rol actual del maestro por cuenta de la integración de las TIC al proceso de enseñanza-aprendizaje y algunas de las aportaciones fueron las siguientes:

P5: yo tengo una extensa experiencia como docente, yo creo que yo ya no alcanzo a ver eso, pero que se va a reemplazar, si, a futuro si se va a reemplazar porque la tecnología futurista está tan avanzada y las herramientas tecnológicas son tan futuristas, que el papel del profesor se va a minimizar, frente al aula, el estudiante va a tener la capacidad de autoaprendizaje...

P1: yo no estoy de acuerdo... en ese sentido si todo lo que usted está diciendo de las nuevas tecnologías, pero el maestro siempre, de una u otra manera va a ser muy importante dentro de un aula, dentro del proceso de educación de cualquier ser humano, por mucho que esté adelantado con todas las tecnologías, el maestro va a ser siempre quien va a guiar, va a orientar, cierto, cualquier inconveniente que pueda tener el estudiante....

P5: ¿puedo refutar?, yo estoy de acuerdo contigo.... Lo que a mí me preocupa es que lo hago cuando utilizo la palabra minimizar, es que la cantidad se va a disminuir...

P1: pero estamos hablando del rol del maestro, y siempre va a ser necesario el maestro, el orientador...

P5: bueno si, ahí si tienes toda la razón, pero...la tecnología está llevando por encima el rol del docente... esperemos a ver que va a pasar dentro de diez o veinte años...

Con la anterior afirmación se evidencia similitud con la investigación hecha por Bolaños y Jiménez quienes afirman que otra de las razones por las que el profesor experimenta temor al incorporar las TIC al aula se debe a la idea de ser reemplazado por los computadores y que sus estudiantes sepan más que él, en cuanto al uso de la tecnología (p. 9).

Conclusión de esta discusión: hay preocupación por parte de los docentes asistentes frente a la importancia que están tomando las nuevas tecnologías, de tal manera que pese a que los docentes siempre serán parte fundamental dentro del proceso pedagógico, también se evidencia que la cantidad de maestros que actualmente se emplean, no será igual a futuro porque las TIC generarán aprendizajes autónomos que llevarán a que el docente sea un guía sin tanta injerencia como se observa actualmente y que paulatinamente se está perdiendo la parte humanística durante el proceso de enseñanza-aprendizaje.

### 11.3 Incorporación de las TIC al aula (IT)

Anterior al inicio de la implementación y de acuerdo a lo observado a través de los instrumentos de recolección de información, se observó que por cuenta del desconocimiento del concepto de TIC, los docentes no tenían claro que si hacían uso de las herramientas tecnológicas en la labor pedagógica.



Durante el desarrollo de la implementación los docentes empezaron a dilucidar sobre las TIC y notaron que si hacían uso de estas, de hecho en lo evidenciado en las observaciones de clases se notó mayor uso de las tecnologías de la comunicación en el aula y mayormente al término de la implementación, situación similar a la observada en la investigación realizada por García & Chikhani a propósito los autores señalan que algunos docentes consideran que el uso de la tecnología informática permite explicaciones más claras en clase, que los estudiantes prestan más atención a sus lecciones, y que la tecnología les ayuda a organizar mejor los grupos de estudio, facilitar la discusión en grupo y promover el trabajo creativo (García , 2002); también se ha encontrado que los docentes consideran que la tecnología puede ayudarles a mejorar sus prácticas de enseñanza y a promover nuevas formas de aprendizaje ( 2012).

P5: me falta mucho pelo pa' la moña... casi no porque no tengo un conocimiento muy acertado al respecto...

P5: Para la clase?... no yo tomo fotos para la vida personal... a excepción del año pasado para el proyecto de Travesía Literaria....

**P5:** si, si lo hago, pero no baso mi enseñanza... porque por ejemplo yo si utilizo, yo solicito el tv y proyecto cosas que he bajado de internet para poder aplicarla a la clase.

P5: me los descargan porque yo no sé descargarlos...

P1: en algunos momentos si, últimamente en la mayoría de las clases porque es un muy necesario, tomo fotos de los procesos que estoy haciendo...

P4: pues...pues considero que sin lugar a dudas desde el área de inglés en la red hay muchas herramientas en la red que nos permite fortalecer el proceso de los estudiantes, también para el control de asistencia, wikis, blogs, diseño presentaciones

E1: en algunos casos si, en algunos casos no... En el área de inglés si las utilizan, en sociales, informática obviamente, principalmente en esas áreas el resto casi no las utilizan...

P2: pues... creo que sí, porque soy docente de danzas y utilizo portátil, cabinas de audio, equipo de sonido y memoria para el desarrollo de las clases.

P5: vea que hasta hace unos días no... hasta hace unos días era mínimo el uso de elementos tecnológicos pero de un tiempo... unos mesecitos para acá he tenido que implementar muchísimo, y ahora que tú lo estás explicando tomar fotos, subir fotos, compartir fotos, bajar videos, considero que los últimos tres o cuatro mesecitos, estoy incorporando las TIC a mi quehacer pedagógico.

Estas fueron las disertaciones de algunos maestros respecto a la posibilidad de concebir la educación moderna sin tener como elemento fundamental las TIC

P2: pienso que no, no es posible concebir la educación sin ese proceso, sin tener en cuenta lo que son las tecnologías, pues todos los jóvenes y las señoritas están sumergidos en todo ese universo...pienso que... pienso que no....

P6: en este momento no... si hablamos de hace unos años, el profesor tenía que recurrir mil y una cosas, en este momento el profesor tiene que recurrir a la tecnología para hacer de su acción pedagógica algo bien importante...

### *11.3.1 Disposición de los docentes (DD)*

A lo largo de la implementación había buena actitud durante las sesiones pero, debido a las diferentes ocupaciones a nivel personal y laboral no se observó un compromiso al 100% tanto en asistencia como en la realización de las actividades asignadas

Al indagar a los docente sobre los aspectos que mejoraría en futuros talleres de formación, se encontró que el 100% de los participantes sugieren que la institución debe disponer de

espacios dentro de la jornada laboral para este tipo de actividades, dado que no sólo es a manera de actualización por voluntad propia, sino que además estas son directrices dadas desde los diferentes entes gubernamentales que actualmente promueven la capacitación en competencias digitales, algunas de las disertaciones obtenidas concuerdan con las logradas en la investigación realizada por Gutierrez y Cano(2013) basada en las percepciones de los docentes con respecto a los usos de las TIC como mediadoras en el proceso de enseñanza-aprendizaje en el Tecnológico de Antioquía tuvo como uno de los objetivos el evidenciar cuál es la percepción de los docentes de la institución frente a la incorporación de las TIC al aula de clase y cuyas conclusiones convergen con las expresadas por los docentes del colegio Sierra Morena.

Lo que concluyeron los profesores del Tecnológico de Antioquía fue:

La facilidad y claridad para los estudiantes con respecto a la comprensión de los temas aprendidos, además de la concordancia en la afirmación de todos respecto a que este tipo de espacios deben ser generados desde la institución misma y no desde la iniciativa y voluntad de los docentes, dado que se debe partir de la premisa que la formación docente debe ser permanente y constante . adicionalmente está direccionada desde los diferentes entes gubernamentales a nivel nacional e internacional.

#### 11.4 Trabajo colaborativo (TT)

Durante el desarrollo del módulo de sensibilización se concluye que, si bien hubo cordialidad y buena actitud de los participantes en el proyecto durante el desarrollo de las actividades, no se evidenció trabajo colaborativo entre pares, dado que no se motivó a la realización de las actividades asignadas, es decir, no se clarificó de forma teórica y práctica el concepto de trabajo colaborativo.

Los docentes al inicio de la implementación tenían una concepción diferente o si se quiere un tanto errado del trabajo colaborativo y principalmente en su rol como docentes, dado que no suelen hacer uso de las tecnologías para socializar o cooperar con colegas en el desarrollo de su labor como maestros y menos aún motivar a los estudiantes para que mediante las TIC se dé la colaboración entre pares para la optimización del proceso de enseñanza- aprendizaje

Durante la implementación se evidenció la clarificación de dicho concepto gracias a las charlas reflexivas sobre el tema. Sin embargo, dentro del mismo grupo no se observó de forma tajante esta característica del proceso pedagógico actual, esa particularidad en especial, solo se veía durante la sesión, pero a nivel extra sesión.

Al finalizar el módulo de sensibilización se concluyó a cerca de la importancia del trabajo colaborativo en el aula como herramienta reforzadora de los saberes, dado que permite la clarificación de conceptos entre pares, en este caso entre estudiantes.

## 12 CONCLUSIONES

A continuación se presentarán las conclusiones, teniendo en cuenta las categorías de análisis y los objetivos planteados.

### *Disposición de los docentes*

La disposición de los docentes fue positiva, en tanto las actividades propuestas para ser desarrolladas durante cada sesión, sin embargo adujeron que no contaban con el tiempo suficiente para elaborarlas extra clase, por lo cual no hay documentos que evidencien el trabajo desarrollado y el grado de comprensión de los temas tratados.

Con respecto a la asistencia hubo brotes de impuntualidad o inasistencia a las sesiones.

### *Habilidades de los docentes*

Se evidenció que durante las explicaciones dadas a los 7 docentes para la realización de las actividades asignadas sólo uno de ellos daba muestra de no comprender el manejo de herramientas básicas tales como Word, o Power Point.

Sin embargo cabe aclarar que no se observó interés por parte de alguno de ellos para solicitar tutorías extra para aclaración de dudas.

### *Percepción de los docentes*

Las disertaciones de los docentes a propósito del rol actual y futuro de los profesores dio cuenta del temor latente por ser reemplazados en su rol de docentes desde la óptica tecnológica, es decir, en el simple quehacer docente., Sin embargo, se unificaron los criterios al concluir que la parte formativa y humana del profesor nunca podría ser reemplazada, dado que el docente

como SER tiene la posibilidad de detectar o evidenciar situaciones que no puede realizar la inteligencia artificial.

### ***Incorporación de las TIC al aula***

Los docentes concluyeron que evidentemente las TIC son un elemento importante dentro del proceso pedagógico pero que no son de carácter fundamental, en otras palabras son una herramienta pedagógica y no el eje del proceso de enseñanza-aprendizaje, de esto debe encargarse el maestro como agente facilitador de procesos.

### ***Trabajo colaborativo.***

Dentro del desarrollo de las actividades propuestas durante las sesiones se observó la camaradería y el apoyo entre pares para la comprensión de los temas explicados, sin embargo no se evidenció apoyo extra clase para la resolución o asesoramiento en los temas tratados durante el taller.

Fue un proyecto diseñado con grandes expectativas para su implementación, expectativas que no fueron cumplidas a cabalidad dado que se presentaron situaciones, como el paro de maestros que no permitió sacar el máximo de provecho de todo lo propuesto, pero por otro lado se observó la buena actitud de los participantes dejando la posibilidad abierta para continuar con el proyecto educativo, realizando los ajustes pertinentes para tal fin, además, es de acotar que en la actualidad es una necesidad preponderante para los docentes por lo cual los directivos de las instituciones escolares deben permitir los espacios necesarios para llevar a cabo

este tipo de capacitaciones con miras a la formación docente en TIC que finalmente redundará en el proceso pedagógico.

Cabe agregar que se evidenciaron dificultades desde la falta de recursos adecuados para el desarrollo a cabalidad de la ruta de formación, también fue evidente el interés despertado por los maestros, frente a este tipo de actividades de reflexión pedagógica, quedó como un abrebotas a la posibilidad de continuar con el proyecto, gracias a la utilidad y la necesidad vivida por los profesores.

El módulo de sensibilización desarrollado para el inicio de la ruta de formación, fue un espacio de reflexión pedagógica, conversatorios enriquecedores que dieron lugar al razonamiento desde el rol como formadores, a la vez que se lograron espacios de dilucidación frente a la importancia a nivel personal y profesional desde una actualidad globalizante, en la capacitación del uso e implementación de nuevas tecnologías al aula, porque no sólo se exige a todos los profesionales el conocimiento de manejo de las nuevas tecnologías, sino que por demás de manera fundamental los docentes están abocados a dirigir procesos de carácter pedagógico-formativo de seres (estudiantes) que posteriormente darán cuenta de lo aprehendido en el aula en contextos reales (aprendizaje significativo).

Adicionalmente se requiere de una apropiación desde la perspectiva institucional, unos lineamientos que den lugar a la continuación en procesos de formación docente en la incorporación de las nuevas tecnologías a la práctica pedagógica.

Por lo anterior y en palabras de Lim, Hang y Seels, mencionados por Vaillant, es necesario reconocer la importancia de que las instituciones de formación inicial reconozcan que aprender a enseñar con tecnología es un proceso sistémico (Vaillant, 2013).

El proyecto desarrollado permitió puntos fundamentales como:

*A nivel teórico:* La constante y permanente consulta que se debe realizar a propósito del proyecto investigativo para estar actualizado en requerimientos, normativas e investigaciones relacionadas con el tema desarrollado.

*A nivel práctico:* Fueron muchas las expectativas con las que se da inicio al diseño e implementación de un proyecto, pero la realidad de la práctica es muy diferente dado que no se cuenta con la posibilidad para sortear todos los obstáculos que se presentan, independientemente de las estrategias generadas para lograr los objetivos planteados.

*A nivel investigativo:* Fue una experiencia muy enriquecedora en conocimiento del tema, en lo que al manejo de docentes se refiere, dado que se evidencia la diferencia de tratarse con pares y relacionarse con ellos en el campo de la capacitación.



## 13 ANEXOS



Figura 3. Evidencia asistencias docentes.  
Fuente: elaboración propia



Figura 4: Evidencia asistencia docentes.  
Fuente: elaboración propia



Figura 5. Evidencia asistencias docentes.  
Fuente: elaboración propia

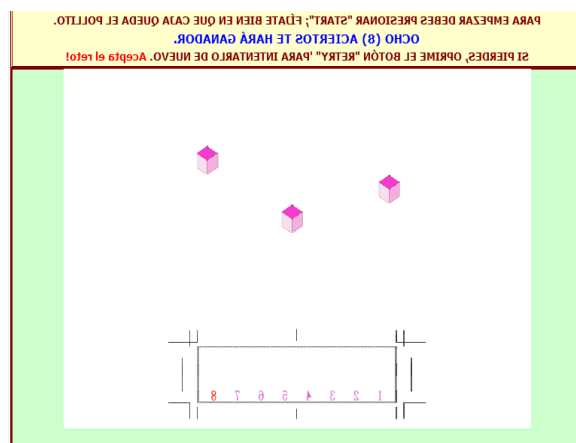


Figura 6: Encuentre la tapita  
Fuente: Elaboración propia



Figura 7: Encuentre la tapita  
Fuente: Elaboración propia



Figura 8: Encuentre la tapita  
Fuente: Elaboración propia.

**Apéndice 1. Solicitud autorización realización de proyecto.**

Bogotá D.C, Mayo 06 de 2014

RECIBIDA  
M. Uscategui  
06-may-14  
Hora: 03:07 P.M  
CSM-R-521

Señora  
Esperanza Gómez Angarita  
Rectora Colegio Sierra Morena IED  
La ciudad

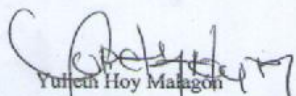
Respetada señora;

Me dirijo a usted con el fin de solicitar autorización para llevar a cabo todas las actividades pertinentes para el desarrollo de mi proyecto profesoral con miras a la obtención del título de Magister en Proyectos Educativos mediados por TIC, de la Universidad de La Sabana y el cual se base en la capacitación de algunos docentes el manejo e implementación de las nuevas tecnologías de la comunicación (TICS) en el aula.

Dichas actividades se realizarán fundamentalmente en la sede A, con algunos de los Doçentes de la jornada tarde (aproximadamente 15).

De antemano agradezco su amable atención, colaboración y apoyo en la puesta en marcha de este proyecto.


Atentamente

  
Yulien Hoy Malagón  
Licenciada en Lenguas Modernas  
Universidad Pedagógica Nacional  
Candidata a magister Universidad de La Sabana.

Fuente: Elaboración propia

**Apéndice 2: Autorización implementación proyecto.**

Bogotá D.C, Mayo 15 de 2015

|   |            |
|---|------------|
|  |            |
| RECIBIDO:   |            |
| SHIRLENNY CAMPOS MENDEZ   |            |
| SECRETARIA-RECTORIA   |            |
| FECHA:  | 15/05/2015 |
| HORA:   | 03:16 PM   |
| CSM-SR-095  |            |

Señora  
Esperanza Gómez Angarita  
Rectora  
Colegio Sierra Morena

Ref: Comunicado de actividades implementación Proyecto de tesis maestría.

Respetada señora

De acuerdo a la solicitud hecha el día 06 de mayo de 2014, para desarrollar todas las actividades relacionadas con el proyecto de maestría, que en la actualidad llevo a cabo, informo que el día 20 de mayo de 2015, daré inicio a la implementación del proyecto.

Dicho proceso se desarrollará en cuatro (4) sesiones, con los docentes participantes.

Dichas sesiones se desarrollarán de acuerdo al cronograma de antemano acordado con las encargadas de la sala, a fin de no entorpecer las actividades ya planeadas.

Adicional a ello solicito autorización para el uso de los equipos (computadores, tablero digital, Smart tv, tabletas y conectividad a internet) y espacios (aula virtual o un salón de clase disponible en el momento de la sesión).

Agradeciendo de antemano su amable atención, se suscribe

Yulieth Hoy Malagón  
Docente de ingles  
Candidata a Mg. Proyectos mediados por TIC  
Universidad de La Sabana.

### Apéndice 3: Consentimiento informado para docentes



Consentimiento informado para profesores

## CAPACITACIÓN DE DOCENTES DE SECUNDARIA PARA LA INTEGRACIÓN DE LAS TIC EN EL AULA EN EL COLEGIO SIERRA MORENA IED

Fecha \_\_\_\_\_

Muy cordialmente se le invita a participar en el proyecto investigativo titulado “Capacitación de Docentes de secundaria para la integración de las TIC en el aula en el Colegio Sierra Morena IED”, realizado por Yulieth Hoy Malagón (celular 3185174047, correo electrónico Yulieth\_98@hotmail.com) y dirigido por la Magister Cristina Hennig Manzuoli, profesora de la Universidad de La Sabana.

¿Cuál es el propósito de este informe de consentimiento?

Este consentimiento informado se da a usted para ayudarle a entender las características del estudio, de tal modo que usted pueda decidir voluntariamente si desea participar o no. Si luego de leer este documento tiene alguna duda, se solicita muy comedidamente dirigirse a la Docente investigadora, para aclarar cualquier duda respecto al tipo, características, ventajas y desventajas la propuesta investigativa y su participación en la misma.

¿Cuál es el objetivo de este estudio?

Capacitar a los profesores de Secundaria en el uso e integración de las TIC en el aula, dentro de su labor pedagógica a fin de mejorar las prácticas del quehacer docente.

¿Cuál es la importancia del estudio?

De acuerdo a la necesidad y si se quiere la obligatoriedad del uso de las nuevas tecnologías de la información en la cotidianidad, se requiere que todo ser individual y social esté al tanto de los avances tecnológicos y su uso en los diferentes contextos, por tal razón y a partir de lo evidenciado en los instrumentos de recolección de datos realizados se hace necesario que los docentes de la actualidad, sean competentes en el uso de las TIC, no sólo a nivel personal sino además en el ámbito profesional, por dicha razón aquí se plantea una propuesta investigativa que instruya y capacite a los profesores de la institución en el uso e implementación de las nuevas tecnologías de la información en su labor como maestros.

Dicha capacitación se llevará a cabo durante el primer semestre del año 2015 a través de actividades de instrucción en el uso e implementación de las TIC en el aula, mediante talleres de carácter virtual y presencial de acuerdo a los temas planteados (fundamentalmente ofimática y herramientas Web 2.0).

Teniendo en cuenta las acciones propuestas los Docentes deberán asistir a las capacitaciones virtuales y presenciales, además de realizar las actividades asignadas (virtual y presencialmente) para la capacitación, adicionalmente permitir entrevistas a los docentes participantes, la observación, grabación, y el seguimiento de las clases a fin de realizar los ajustes pertinentes para el adecuado desarrollo de la propuesta investigativa.

¿Cuáles son los posibles riesgos?

Este estudio no implica ningún riesgo físico, psicológico o laboral para usted. Su participación voluntaria no redundará de forma negativa en su desempeño como docente o en su reputación laboral y/o personal.

¿Cuáles son los posibles beneficios de participar en el estudio investigativo?

El principal beneficio que Usted recibirá por la participación en este estudio será la relacionada con la capacitación en el uso e integración de las nuevas tecnologías de la información dentro de su labor como docente. Los resultados de esta propuesta investigativa se verán reflejados tanto en su desarrollo personal como laboral por cuenta de la capacitación recibida a lo largo de este proyecto investigativo.

Confidencialidad del participante.

Las únicas personas que tendrán conocimiento de que usted participó en el estudio, serán los miembros del equipo de investigación (Yulieth Hoy), la Rectora Esperanza Gómez Angarita y los demás miembros (docentes) participantes voluntarios del proyecto.

La divulgación de la información proporcionada por usted se remitirá estrictamente al direccionamiento pedagógico, sin menoscabo de su integridad personal y/o profesional, de tal manera que se harán las observaciones a nivel general del grupo participante en el estudio y no de carácter individual y/o particular. Cuando los resultados de la investigación se publiquen o se discutan en conferencias, no se incluirá información que pueda revelar su identidad. Si es su voluntad, su nombre no será registrado en la propuesta investigativa.

## CONSENTIMIENTO DEL DOCENTE PARTICIPANTE EN EL ESTUDIO.

He leído y escuchado claramente las explicaciones sobre este estudio y he tenido la oportunidad de hacer preguntas. Estoy enterado de las ventajas y desventajas de participar en esta propuesta investigativa.

Autorizo el uso de la información para los propósitos de la investigación.

Yo estoy de acuerdo en participar de manera voluntaria y soy consciente de la posibilidad de retirarme de este estudio en cualquier momento.

Nombre del docente participante: \_\_\_\_\_

Firma: \_\_\_\_\_

Número de identificación: \_\_\_\_\_

Fuente: Elaboración propia



Apéndice 4: Formato de observación de clase.

|   |                               |
|---|-------------------------------|
| Formato de instrumento de observación de clase. |                               |
| Sitio de la observación:                        | Colegio Sierra Morena IED:    |
| Fecha:  | Nombre del Docente observado: |
| Investigador:                                   | Tema de clase:                |
| Tipo de observación:                            |                               |
| Guía para realizar la observación:              |                               |
| Notas de campo                                  |                               |
| Hechos  | Interpretaciones              |
| Firma del docente observado:                    |                               |

Fuente: Elaboración propia

**Apéndice 5. Encuesta diagnóstico**

|  |   |               |                |               |       |       |
|--|---|---------------|----------------|---------------|-------|-------|
| 1. Considera que sus habilidades en el uso y manejo de las TIC es:   | NULO  | SUFICIENTE    | BUENO          | EXCELENTE     |       |       |
|  | 0   | 9             | 1              | 0             |       |       |
| 2. ¿Se ha capacitado recientemente para el fortalecer sus conocimientos y habilidades en el uso de las TIC?  | SI  | NO            |                |               |       |       |
|  | 2   | 8             |                |               |       |       |
| Cursos de capacitación   | Un docente en Excel avanzado.<br>Un docente en Geogebra, A cácher.              |               |                |               |       |       |
| 3. ¿Cree usted que en la actualidad y propiamente en su quehacer en el aula es importante el manejo de las TIC?  | SI  | NO            |                |               |       |       |
|  | 10  |               |                |               |       |       |
| 4. ¿Considera necesario que se brinden espacios y programas para capacitar a los Docentes en el uso de las TIC?  | SI  | NO            |                |               |       |       |
|  | 10  |               |                |               |       |       |
| 5. ¿Cuál o cuáles de las siguientes herramientas tecnológicas utiliza con mayor frecuencia en su quehacer pedagógico dentro y/o fuera del aula?  | COMPUTADOR  | CELULAR       | CÁMARA DIGITAL | REDES SOCIAL. | BLOGS | WIKIS |
|  | 4   | 1             | 2              | 1             |       |       |
| OTROS  | Un docente: equipo de sonido.<br>Cuatro docentes: videobeam.                    |               |                |               |       |       |
| 6. ¿Con qué frecuencia hace uso de estas herramientas para apoyar su labor docente?  | SIEMPRE   | ALGUNAS VECES | NUNCA          |               |       |       |
|  | 1   | 9             |                |               |       |       |
| 7. ¿Desde su experiencia, considera que la implementación de las TIC propicia un mejor desempeño académico?  | SI  | NO            |                |               |       |       |
|  | 10  |               |                |               |       |       |
| 8. ¿Considera que es necesaria la capacitación en el uso de las nuevas tecnologías para los docentes?  | SI  | NO            |                |               |       |       |
|  | 10  |               |                |               |       |       |
| 9. ¿Ha creado material didáctico (medios y recursos físicos o virtuales que faciliten el proceso de enseñanza-aprendizaje), para sus clases?   | SI  | NO            |                |               |       |       |
|  | 2   | 8             |                |               |       |       |
| CUÁLES   | Un docente: blogs<br>Tres docentes: guías en Word o diapositivas en Power Point |               |                |               |       |       |
| 10. ¿El nivel de dotación tecnológica (elementos tales como videobeam, grabadoras, computadores, tableros digitales, conexión a internet, espacios aptos para desarrollo de Tics en su institución educativa es? | NULO  | REGULAR       | BUENO          | EXCELENTE     |       |       |
|  |   |               | 10             |               |       |       |

Fuente: Elaboración propia

## 14 REFERENCIAS

- (MinTic), M. d. (30 de Julio de 2009). Art. 6. *Ley 1341*. Bogotá, D.C, Colombia.
- Aguiar, M., & Farray, J. (2004). *Un nuevo sujeto para la Sociedad de la Información*. España: Netbiblo.
- Alcalde, I. (27 de Agosto de 2014). *Ignasialcalde, from data to knowledge*. Obtenido de <http://www.ignasialcalde.es/docentes-del-siglo-xxi-retos-y-habilidades-clave/>
- Alcalde, I. (s,f). *Ignasialcalde*.
- Alcántara Trapero, M. D. (2009). Importancia de las TIC para la educación. *Innovación y experiencias educativas*, 2.
- Aldape, T. (2008). *Desarrollo de las competencias del docente*. México: Libros en red.
- Altablero. (Abril-Mayo de 2005). Debate. *Ser maestro hoy, el sentido de educar* EL OFICIO DOCENTE, pág. 6.
- Alva, A. (s.f.). *Análisis de los datos e interpretación de los resultados*. Obtenido de [http://www.unsj.edu.ar/unsjVirtual/comunicacion/seminarionuevastecnologias/wp-content/uploads/2015/06/04\\_analisdatosinterpretac-1.pdf](http://www.unsj.edu.ar/unsjVirtual/comunicacion/seminarionuevastecnologias/wp-content/uploads/2015/06/04_analisdatosinterpretac-1.pdf)
- Araiza Vasquez, M. d. (2011). Una Mirada Crítica a la Formación Docente en la Integración de las tecnologías de la información y la comunicación en el proceso de enseñanza. *Daena: International Journal of Good Conscience.*, 241.
- Area, M. (2010). El proceso de integración y uso pedagógico de las TIC en los centros educativos. *Revista de Educación*, 17-21.

- Becerra, A. (2004). *http://biblioteca.clacso.edu.ar/*. Obtenido de <http://biblioteca.clacso.edu.ar/Colombia/dcs-upn/20121130050742/estado.pdf>
- Bolaños, E., & Jimenez, I. (2016). *Intellectum.Unisabana*. Obtenido de <http://intellectum.unisabana.edu.co/bitstream/handle/10818/25746/Elias%20Bolanos%20Mahecha%20%28tesis%29....pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Caceres, J. (2007). *Conceptos básicos de estadística para las ciencias sociales*. España.
- Caldeiro, G., & Vizcarra, M. (s.f.). *http://educacion.idoneos.com/*. Obtenido de [http://educacion.idoneos.com/dinamica\\_de\\_grupos/trabajo\\_cooperativo/](http://educacion.idoneos.com/dinamica_de_grupos/trabajo_cooperativo/)
- Cano de Escoriaza, J., Orejudo Hernandez, S., & Cortes Pascual, A. (2012). La formación inicial del profesorado de Secundaria: primera investigación en el desarrollo del prácticum de la Universidad de Zaragoza. *Revista Electrónica interuniversitaria del profesorado*, 121-132.
- Carbonell Sebarroja, J. (2005). *La innovación Educaiva*. Madrid: Ediciones Akal.
- Castells, N., & Roselló, M. (2010a). REVOLUCIÓN EN LAS AULAS: LLEGAN LOS PROFESORES DEL SIGLO XXI. *DIM: Didáctica, Innovación y Multimedia*, 1.
- Castillo, A. (05 de Noviembre de 2007). *Youtube*. Obtenido de La sociedad de la información: <https://www.youtube.com/watch?v=CzYzVXxbAoA>
- Chacón, E. (24 de Junio de 2010). *Hablemos de Costruactivismo*. Obtenido de <http://hablemosobreconstructivismo.blogspot.com.co/search/label/Ausubel%20y%20No%20vak>

Chumpitaz, L. (2007). *Revista educacion*. Obtenido de

<http://revistas.pucp.edu.pe/index.php/educacion/article/view/1842>

Cisterna, F. (2005). Categorización y triangulación como procesos de validación del

conocimiento en investigación cualitativa. *Theoria*, 61-71.

Congreso de Colombia. (30 de Julio de 2009). *MinTic.gov.co*. Obtenido de

[http://www.mintic.gov.co/portal/604/articles-3707\\_documento.pdf](http://www.mintic.gov.co/portal/604/articles-3707_documento.pdf)

De Zubiría, Miguel. (2012). *Modelos Pedagógicos*. Obtenido de

<http://modelospedagogicos.webnode.com.co/modelo-pedagogico-conceptual/>

*Diez nuevas competencias para enseñar* (1° ed.). (2001). (J. Andreu, Trad.) Bogotá, D.C:

Magisterio.

Fernández D, M. (09 de Febrero de 2009). *Calidad Educativa*. Obtenido de

<http://www.calidadeducativa.edusanluis.com.ar/2009/02/innovacion-y-cambio-en-educacion.html>

Florez, J. (2007). *Constructivismo y educación virtual*. Sevilla: Publidisa.

Folgueiras, P. (2009). *Fvet.uba.a*. Obtenido de

[http://www.fvet.uba.ar/postgrado/especialidad/power\\_taller.pdf](http://www.fvet.uba.ar/postgrado/especialidad/power_taller.pdf)

Glinz, E. (s.f). *Revista Iberoamericana de Educación*. Obtenido de

[rieoei.org/deloslectores/820Glinz](http://rieoei.org/deloslectores/820Glinz).

Graells Marques, P. (3 de Agosto de 2008). *Las Tic y sus aportaciones a la sociedad*. Obtenido

de

<https://docs.google.com/document/d/1rKWgUcP2MkUfrYAQm1j6pWeuSfan3xCPvEUt4vfxQJE/edit?hl=es>

Guerra, I. (2007). *Evaluación y mejora continua . Conceptos y herramientas para la medición y mejora del desempeño*. US.A: AuthorHouse.

Gutierrez, C., & Cano, C. (2013). *ridum.umanizales.edu.co/*. Obtenido de [http://ridum.umanizales.edu.co:8080/jspui/bitstream/6789/1067/1/Gutierrez\\_Mira\\_Carlos\\_Arturo\\_2013.pdf](http://ridum.umanizales.edu.co:8080/jspui/bitstream/6789/1067/1/Gutierrez_Mira_Carlos_Arturo_2013.pdf)

Icart, T., Fuentelsaz, C., & Pulpón, A. (2006). *Elaboracion de un proyecto de investigación*. Barcelona.

Institución Educativa Distrital Sierra Morena (IED Sierra Morena). (2016). Manual de convivencia. *Perfil del estudiante*. Bogotá, Bogotá, Colombia.

Kant, I. (2000). *Critica de la razón pura*. Valencia.

Levis Czernik, D. S. (2008). Formación docente en Tic. *Razón y Palabra* .

Martinez M, M. (2000). Fundamentación Teórica de la Teoría Etnográfica. En *La investigación cualitativa etnográfica en educación. Manual teórico -práctico*. (pág. 175).

Mauri, T., & Onrubia, J. (2008). El profesor en entornos virtuales: Condiciones, perfiles y entornos. En C. Coll, & C. Monereo, *Psicología de la educación virtual : aprender y enseñar con las tecnologías* (pág. 132). Madrid: Ediciones Morata.

MEN. (2006). *Colombia aprende*. Obtenido de <http://www.colombiaaprende.edu.co/html/competencias/1746/w3-printer-249280.html>

MEN. (2013). *Competencias para el desarrollo docente*. Bogotá, D.C.

Mendez, Z. (s.f.). *Aprendizaje y cognición*. Costa Rica: UNED.

Ministerio de Educación Cultura y Deporte. (2001). *Los desafíos de las tecnologías de la información y las comunicaciones en la educación*. Paris: OCDE.

Ministerio de Educación Nacional. (2013). *Colombia Aprende*. Obtenido de <http://www.colombiaaprende.edu.co/html/home/1592/w3-channel.html>

Ministerio de Tecnología de la Información y las Comunicaciones. (2012 de Septiembre de 2012). *Computadores para Educar*. Obtenido de [www.computadoresparaeducar.gov.co](http://www.computadoresparaeducar.gov.co)

Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones(MinTic). (30 de Julio de 2009). LEY 1341. Art. 39. Bogotá, Colombia.

Muñoz, C. (1998). *Cómo elaborar y asesorar una investigación de tesis*. México.

Muñoz, C., Camacho, M., & Ancona, M. (2012). El uso de las tecnologías digitales como un proceso educativo en la sociedad del conocimiento. *Revista científica electrónica de Educación y Comunicación en la Sociedad del Conocimiento*, 83-95.

Musitu, G., Herrero, J., Cantera, L., & Montenegro, M. (2004). *Introducción a la Psicología Comunitaria*. Barcelona: Editorial UOC.

OEI. (2010). *oei.esmetas educativas2021*. Obtenido de <http://www.oei.es/historico/metas2021/libro.htm>

Olivé, L. (2009). *La ciencia y la tecnología en la sociedad del conocimiento*. México: Fondo de Cultura Económica.

Organizacion de Estados Americanos(ONU). (2010). *2021, Metas Educativas*. España. Obtenido de [www.oei.org.es](http://www.oei.org.es)

Organización de las Naciones Unidas Para la Educación la Ciencia y la Cultura. (2004).

Componentes esenciales para el uso de las TICs como herramientas de apoyo para el desarrollo docente. En *Organización de las Naciones Unidas Para la Educación la Ciencia y la Cultura* (pág. 81). Francia: UNESCO.

Otro sitio más de Wordpress.com. (Mayo de 2015). Obtenido de

<https://ambvirtualesaprendizaje.wordpress.com/ava/historia-de-loa-ava/>

Pampillón-Fernández, A. (s.f.). *eprints.ucm.es*. Obtenido de

[http://eprints.ucm.es/10682/1/capituloE\\_learning.pdf](http://eprints.ucm.es/10682/1/capituloE_learning.pdf)

Perrenoud, P. (2011). *Diez nuevas competencias para enseñar* (1° ed.). (J. Andreu, Trad.)

Bogotá, D.C: Magisterio.

Pico, L., & Rodriguez, C. (2011). *Biblioteca Digital*. Obtenido de

[http://bibliotecadigital.educ.ar/uploads/contents/trabajos\\_colaborativos0.pdf](http://bibliotecadigital.educ.ar/uploads/contents/trabajos_colaborativos0.pdf)

Pozo, J. (2006). *Teorías cognitivas del aprendizaje*. Madrid: Morata.

Ramírez, R. (2010). *Introducción teórica y práctica a la investigación histórica*. Medellín:

Universidad Nacional, sede Medellín.

Riascos, S., Quintero, D., & Ávila, G. (Diciembre de 2009). *Scielo.org*. Obtenido de

<http://www.scielo.org.co/pdf/eded/v12n3/v12n3a08.pdf>

Rincón, M. (s.f.). El perfil docente ante la incorporación de las Tecnologías de la información y

Comunicación (TIC) en la educación. *e-FORMADORES*, 2-6.

Rivera Sandoval, S. A. (2011). *Eduotec* . Obtenido de Congreso Intenacional Edutec 2011:

<http://gte2.uib.es/edutec/sites/default/files/congresos/edutec11/Ponencias/Mesa%201->



an/Formaci%C3%B3n%20del%20docente%20para%20el%20uso%20de%20las%20TIC  
 .pdf

Rodriguez Torres, J. (2012). Analisis sobre la integración en el sistema educativo de las TIC:

Proyectos institucionales y formación permanente. *Teoría de la educación: Educación y cultura en la sociedad de la información.*, 129-144.

Rodriguez, G., Gil, J., & Garcia, E. (1996). *Metodos de Investigación Interdisciplinaria.*

Obtenido de

[http://metodosdeinvestigacioninterdisciplinaria.bligoo.com.co/media/users/10/528344/files/53953/INVESTIGACION\\_CUALITATIVA\\_Rodriguez\\_et\\_al.pdf](http://metodosdeinvestigacioninterdisciplinaria.bligoo.com.co/media/users/10/528344/files/53953/INVESTIGACION_CUALITATIVA_Rodriguez_et_al.pdf)

Rodriguez, S. e. (2011). *Investigación Acción.* Madrid: Universidad Autónoma de Madrid.

Rojas, E. (s.f.). *El usuario de la información.*

Rozo, F., & Cardona, D. (2012). ¿Sociedad del conocimiento o de la información como condicionante en la dirección? *Dialnet*, 259-268.

Ruíz Olabuénaga, J. I. (2012). *Metodología de la investigación cualitativa.* Deusto.

Salinas, J. (2004). Innovación docente y uso de las TIC en la enseñanza universitaria. *Revista Universidad y Sociedad del Conocimiento*, 1-3.

Sánchez, J. (2009). PLATAFORMAS DE ENSEÑANZA VIRTUAL PARA ENTORNOS. *Revista de Medios y Educación*, 217-233.

Sandoval Rozo, A. C., & Dussán Prada, M. (Enero de 2012). *Revista Educación y Pedagogía.*

Obtenido de Dialnet: [file:///C:/Users/Yulieth/Downloads/Dialnet-](file:///C:/Users/Yulieth/Downloads/Dialnet-PanoramaDeLaFormacionInicialDocenteYTICEnLaRegionA-4162080%20(3).pdf)

[PanoramaDeLaFormacionInicialDocenteYTICEnLaRegionA-4162080%20\(3\).pdf](file:///C:/Users/Yulieth/Downloads/Dialnet-PanoramaDeLaFormacionInicialDocenteYTICEnLaRegionA-4162080%20(3).pdf)

- Sarmiento, M. G. (2009). FORMACION EN TIC: NECESIDAD DEL PROFESOR UNIVERSITARIO. *Laurus, Revista de Educación*.
- Segovia Garcia, N. (2007). *Aplicación de las TIC a la docencia: Usos prácticos de las nuevas tecnologías en el proceso de Enseñanza-Aprendizaje*. España: Editorial Vigo.
- Tamayo, M. (2004). *El proceso de la investigación científica*. México D.F: Limusa.
- Taylor, S., & Bogdan, R. (1986). *Introducción a los métodos cualitativos de investigación*. Barcelona: Paidós.
- UNESCO. (8 de Enero de 2008). *Estándares de Competencias en Tic para Docentes*. Obtenido de <http://www.oei.es/tic/UNESCOEstandaresDocentes.pdf>
- United Nations Children's Fund(UNICEF). (Agosto de 2014). *UNICEF.org*. Obtenido de [http://www.unicef.org/argentina/spanish/Colombia\\_WEB.pdf](http://www.unicef.org/argentina/spanish/Colombia_WEB.pdf)
- Universidad de San Buenaventura/Cartagena. (9 de Junio de 2008). *Psicología.USB-C/gena*. Obtenido de <http://psicologiausb-cgena.blogspot.com.co/2008/06/investigacion-cualitativa.html>
- Universidad Javeriana. (s,f). *Cmapjaveriana.edu.co*. Obtenido de <http://cmap.javeriana.edu.co/servlet/SBReadResourceServlet?rid=1K6XH9QJQ-1HB851T-2M6>
- Vaillant, D. (2013). *Integración de TIC en los sistemas de formación docente inicial y continua para la educación básica en América Latina*. Argentina: UNICEF.
- Villa, L., Rodríguez, P. F., León, M. J., & Moral, C. (1996). *Evaluación de programas de la formación permanente para la función directiva*. Sevilla, España: Universidad de Sevilla.

Villarreal, J. (2000). *Cucunubá, Modelo para un desarrollo sostenible*. Bogotá, D.C: Universidad Jorge Tadeo Lozano.

Wigodski, J. (14 de Julio de 2010). <http://metodologiaeninvestigacion.blogspot.com.co/>.

Obtenido de <http://metodologiaeninvestigacion.blogspot.com.co/2010/07/poblacion-y-muestra.html>