



**EXPERIENCIAS DOCENTES CON LAS TECNOLOGÍAS
DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN**
ICT TEACHING EXPERIENCES

TRABAJO DE GRADO

JUAN EDUARDO ROSERO PALACIOS

Asesor de Investigación
ARMANDO ZAMBRANO LEAL PH.D

**UNIVERSIDAD ICESI
ESCUELA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN
SANTIAGO DE CALI
2016**

Contenido

<i>Resumen</i> _____	3
<i>Agradecimientos</i> _____	4
<i>Introducción</i> _____	6
<i>Planteamiento del problema</i> _____	8
La crisis del encierro escolar en la modernidad _____	8
Descripción _____	11
Objetivos _____	24
Justificación _____	25
<i>Marco teórico</i> _____	27
Revolución en la educación _____	27
Antecedentes _____	32
Estrategias para la educación por TIC _____	34
Teoría de la experiencia _____	35
<i>Metodología</i> _____	39
Datos cuantitativos _____	41
Datos cualitativos _____	44
Lo dado-Lo vivido, Hecho-situación: _____	45
Sentido: _____	47
Lo conocido: _____	49
Habilidad: _____	50
Utilidad: _____	51
Valor: _____	53
Transformación: _____	54
Práctica: _____	55
Derivación y Análisis _____	56
<i>Conclusiones</i> _____	60
<i>Referencias</i> _____	65
<i>Anexo</i> _____	70

Resumen

El objetivo fue conocer las experiencias docentes en el encuentro con las TIC, su impacto dentro del aula y también en la vida personal de ellos. Los participantes de la muestra forman parte de la población docente de Santiago de Cali, durante el segundo semestre de 2016. Se desarrolló siguiendo la “Teoría de la experiencia”, utilizando instrumentos de tipo documental con el fin de profundizar en la complejidad de este fenómeno actual.

Palabras clave: Educación, TIC, formación, aplicación, renovación, implementación, experiencia, lo dado, lo vivido, hecho-situación, sentido, lo conocido, habilidad, utilidad, valor, transformación, práctica.

Abstract

The objective was to know the teaching experiences with regards to ICT, its impact in the classroom as well as teachers' personal life. The participants of the sample belonged to the teaching population of Santiago de Cali, during the second semester 2016. This study was developed following the “Theory of Experience”, using documentary instruments in order to deepen the complexity of this current phenomenon.

Keywords: Education, ICT, training, application, renovation, implementation, experience, the given, the lived, fact – situation, meaning, the known, skill, usefulness, value, transformation, practice.

Agradecimientos

El autor expresa su agradecimiento a:

Mi maestro, Doctor Armando Zambrano Leal, por sus valiosos aportes y consejos que hicieron posible la elaboración de este trabajo. Siempre recordaré con cariño y gratitud aquellas clases llenas de valiosas enseñanzas que tanto han transformado mi profesión.

Mis profesores, compañeras y compañeros de maestría, en especial a mi amigo César Augusto Ocoró Lucumí, gracias a ustedes cada vez que visité Cali me sentí en la “sucursal del cielo”. Aquellos momentos de aprendizaje y compartir junto a ustedes los atesoraré por siempre.

Mis amigos, Alejandro, Andrés y a su tío, Raúl, de quien he aprendido tanto durante muchos años de amistad.

Finalmente, a mi papá Beto, por apoyarme en todas las metas que me he propuesto; a mi madre Stella, por tantos años de sacrificio y a mi tía Nelly, por su confianza que me ha permitido alcanzar grandes logros.

“La educación es una reestructuración continua de la experiencia que da sentido y capacidad para dirigir y organizar las experiencias siguientes”.

John Dewey

Introducción

La tecnología existente desde algunos años ya es un hecho tangible en las distintas actividades humanas. Su presencia produce una relación parcial o total con los usuarios, ya sea en forma temporal o permanente. Su constante actualización provoca diversas actitudes por parte del profesorado acerca de los beneficios o inconvenientes que ella pueda ofrecer. Dentro de la literatura consultada no se encontró un punto de consenso en este sentido porque las diversas actitudes han logrado conformar grupos perfectamente diferenciados y cada uno de ellos presenta las opiniones con argumentos muy sólidos para su defensa. Las opiniones encontradas tocan directamente a las prácticas pedagógicas y de ahí emergen dos grupos que tienen sus respectivos puntos de vista.

El primer grupo está conformado por aquellos que quieren defender el valor de la pedagogía en el sentido de que con la ruptura de la relación oral-escucha surgen varias aprehensiones, siendo las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) la principal causa de ellas. En el segundo grupo figuran aquellos que promueven las innovaciones disponiendo para el desarrollo de su labor de todos los medios tecnológicos a su alcance. Ahora bien, en medio de estos dos grupos se encuentra el estudiantado. El alumno es el núcleo de lo educativo y su opinión sobre este tema debe ser considerada importante ya que ha sido influido por los del segundo grupo, los innovadores, quienes de la mano de la tecnología han modificado el papel del estudiante. Los argumentos de las partes interesadas se comentan a continuación:

Los primeros exponen sus ideas desde un punto de vista argumentativo, donde el emisor (docente) comprende completamente el contenido de su asignatura y lo transmite al receptor (estudiante) de tal manera que este último llegue a comprenderla y reflexionar sobre el tema. Esta educación es importante en temas de formación del aprendizaje significativo o profundo, los valores humanos, ética y moral de personas y sociedad. Tiene un componente altamente afectivo que es inexistente en otras formas de enseñanza. Aún en nuestros días, esta manera de enseñanza tiene espacio en materias de carácter netamente técnico o especializado donde es importante para el desarrollo de la sociedad. En cambio,

quienes defienden la tecnología, hacen el papel de mediadores en el aprendizaje de los alumnos. Son un elemento más del grupo estudiantil. Ya el maestro no es la única fuente de información, ni la más completa. Se pretende cambiar la labor del docente enfocándose en ser más un mediador que sirva de asistente para la aplicación de tecnologías. Por esta razón, el mismo docente debe tener la capacidad de hallar el límite de la utilización de la tecnología para evitar el uso excesivo y abusos que puedan causar y tener consecuencias inesperadas en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Por su parte, los estudiantes han pasado de la mecánica a la electrónica, de los cuadernos a los dispositivos móviles, de la visita a las bibliotecas a la búsqueda virtual. El estudiante de hoy, de ser un sujeto pasivo, llegó a convertirse en protagonista principal de su propio aprendizaje. Es muy distinto al de hace 20 o 30 años atrás. Se siente rodeado de tecnología, cosa muy distinta de la juventud de sus padres; ahora tiene a su disposición inmediata una avalancha de información que no toda es confiable. Aunque participa de forma más activa en clase, ha perdido un poco el sentido de “permanencia” para preferir lo “efímero”.

Si bien la renuencia de los docentes tradicionalistas para con la tecnología ha sido criticada duramente por muchos sectores de la sociedad, hay que destacar que pretenden resaltar el valor del saber pedagógico. Por su parte, los innovadores, deben tener presente que los retos y obligaciones, así como las constantes actualizaciones, capacitaciones y el mantenimiento de equipos, son asuntos de mucho esfuerzo, tanto humano como económico. De acuerdo con lo anterior, se puede pensar que la brecha existente entre estas dos concepciones puede repercutir en la construcción de un modelo educativo estable que beneficie a docentes y estudiantes. Con el paso inexorable del tiempo, los cambios son inevitables. Ellos lograron modificar la educación clásica y, en esta época, la transforman de manera vertiginosa.

Planteamiento del problema

La Pedagogía, como es sabido por todos, tiene el privilegio de trabajar sobre la reflexión y la naturaleza humana. Se describen a continuación los participantes y las situaciones a las cuales se ven enfrentados.

La crisis del encierro escolar en la modernidad

De acuerdo con el concepto de Modernidad, la forma más eficiente para salir de la minoría de edad es asistir a la escuela, que aparece como un espacio equilibrado y autorreferente; es un paraíso infantil donde los estudiantes se enfrentan con la realidad y aprenden sin pasar penurias hasta alcanzar el estado de adulto. Si en algún momento se padece un tipo de sufrimiento cualquiera se concibe como el precio que hay que pagar para llegar a “ser alguien” el día de mañana.

En el mundo moderno, el docente actúa como regulador que controla el flujo del diálogo de sus estudiantes en el aula, en el espacio y sus recursos disponibles. Los alumnos son sometidos por el dominio de la autoridad escolar, influida como si fuera un ejército. Una de las definiciones clásicas que se ha ido perfeccionando es: “La educación es la acción ejercida por las generaciones adultas sobre aquellas que aún no están maduras para la vida social. Ella tiene por objeto suscitar y desarrollar en el niño un cierto número de estados físicos, intelectuales y morales que reclaman de él la sociedad política en su conjunto y el medio especial al cual él está particularmente destinado a vivir” Durkheim, (1922).

Ante este panorama tan desolador *¿Qué es la educación hoy?* Sería un error culpar de todo a una crisis educativa cuando este mal se gesta desde la familia. Los valores, con la modernidad, están avanzando hacia el egoísmo y la individualidad del consumismo. Por eso, la escuela que tenemos hoy, desde lo social, se aleja de la idea como lugar del aprendizaje. Lo que tenemos son espacios de hacinamiento en donde gran parte del tiempo sirve para pensar como castigar; instituciones de adiestramiento donde los estudiantes

sienten apatía y tedio ante la repetición de la instrucción, alejados por completo de un aprendizaje significativo o profundo que promueva el pensamiento libre ante un mundo de “saber hacer”.

La educación de hoy es un espacio para recibir las tareas y cumplir unas obligaciones impuestas por un programa de control que se aplica paso a paso, sin excepción. No hay lugar para compartir porque la organización del tiempo no perdona. El encierro escolar no permite la libre expresión de los alumnos que son seres aptos para desarrollar sus capacidades, conocimientos, inteligencia, creatividad, siendo estas capacidades aportes para el desarrollo de un mundo y sociedad mejores. Es por esto que la educación no debe entenderse como una experiencia reducida al trabajo sino una experiencia que satisfaga las necesidades del tiempo encontrando sentido a la vida en lo que aprendemos y hacemos. Así mismo, dar prioridad a ser útil por encima de ser importante. Un docente es el que enseña lo que sabe pero, además, es el que aprende y enseña a aprender.

De acuerdo con todo lo escrito anteriormente, solamente queda concluir que, como profesionales de la educación, se deben afrontar los desafíos de la modernidad y todo lo que ello significa. La historia ha tenido alta incidencia en la forma de enseñar; los estudiantes, desafortunadamente, han sido objeto de experimentación ante métodos fallidos. Tenemos un compromiso con ellos y una deuda que puede saldarse “propiciando el encuentro con el otro” como lo manifiesta Emmanuel Levinas, citado por Begrich, (2007), facilitando la comunicación, interrogando los saberes, fomentando espacios de socialización de las experiencias en donde se profundice qué se debe aprender, para qué y para quién.

Reflexionando sobre las claves educativas para el futuro, se encuentra que hablar sobre los problemas de la enseñanza no es algo nuevo, ni difícil de hacerlo. En cada época que nos ha precedido, de acuerdo con sus propias características, han surgido diferentes voces, muchas de ellas importantes, que dejaron sus huellas sobre las cuales caminamos actualmente. De allí que, por una parte, se puede estar en desacuerdo con lo expresado por el profesor Wesch o bien compartir aprobatoriamente muchas de sus ideas; y, por otra, opinar críticamente sobre la visión futurista que tiene la Fundación Telefónica acerca de sus claves educativas para el año 2020. A continuación ambos puntos de vista:

La expresión “anti-enseñanza”, al parecer, está lejos de ser irreverente por parte del profesor Wesch, (2013) hacia la escuela de hoy. Su propósito se resigna a denunciar algunas prácticas que, en ciertas asignaturas, han permanecido intactas desde la edad media, desarrolladas con los recursos disponibles en ese tiempo y con pequeños aportes de conocimiento surgidos en nuestros días. Para Wesch, el estudiante aprende con mayor interés cuando lo que quiere saber es el resultado de sus propias preguntas y más preguntas. Éstas deben hacerse en un entorno adecuado que cada vez se aleje más del concepto que ahora tenemos de salón de clases. Según sus palabras: “en lugar de dedicarse a la *calidad* de la enseñanza, todos los esfuerzos deben dirigirse a la calidad del *aprendizaje*” Wesch (2013). Es una tarea gigantesca que necesita una modificación total del sistema en que vivimos. De acuerdo con esa definición se debe cambiar toda la “agenda educativa” y solo así se podrá darle verdadero sentido a la enseñanza.

Por su parte, la fundación Telefónica, en su informe sobre las “20 claves educativas”, (2013), hace énfasis en que todo ciudadano “debe formarse”, con “sentido de comunidad”. En su visión de los años por venir, recalca que las TIC no reinventan la enseñanza sino que amplían sus posibilidades aumentando los ambientes no formales e informales que, cada día, crecen a un ritmo vertiginoso. En todos los casos debe considerarse que no solamente deben formarse a profesionales sino a ciudadanos capaces de desenvolverse en todos los niveles sociales. Esto abarca desde la familia como “núcleo fundamental de la sociedad”, pasando por las instituciones educativas hasta involucrar a toda la comunidad.

Por todo lo anterior, se puede pensar que la enseñanza impartida se convierte en la parte más importante en la formación de todo ser humano. Es, así mismo, una necesidad social. Que el hecho de enseñar sea el punto central de nuestras actividades y no solamente satisfaga las necesidades de segundos o terceros sino que también sea una satisfacción personal.

La idea de opresión del sistema educativo hacia el estudiante conduce hacia otro interrogante *¿Cuáles son los cambios en la profesión docente y cómo la afectan?* Esta pregunta obliga a cuestionarse y pensar que, si bien es cierto que ante la sociedad de control y consumo en que vivimos sean necesarios espacios enfocados a orientar el pensamiento

crítico, se debe invitar a los estudiantes a interrogar los saberes, a pensar qué se debe aprender, cómo se debe aprender y cuál sociedad debemos formar con el fin de lograr que la escuela y la educación sean vistas como una puerta para lograr libertad y felicidad.

Se evidencia una crisis del encierro escolar donde el estudiante es visto como actor pasivo que realiza su papel bajo la mirada del profesor quien lo somete y silencia. Es el momento de reflexionar cómo incentivar el deseo para ir a la escuela, cómo darle otro sentido a la vida escolar y cómo articular el conocimiento y la existencia.

Descripción

El papel del maestro, como profesional de la docencia, es muy antiguo porque, de una forma u otra, la educación ha existido en toda la historia de la humanidad y ha cambiado en forma drástica durante la época actual. Según un viejo principio: “la calidad de la enseñanza, depende de la calidad del maestro”. Hoy, por el contrario, esa calidad se intenta mejorar con la aparición de numerosos recursos, la mayoría de ellos electrónicos, creados con el fin de facilitar la labor del docente y el ánimo de clarificar para los estudiantes, aún más, cada uno de los temas tratados en las aulas. La aparición de la tecnología genera un nuevo desafío para la labor docente y el resultado de este encuentro causa la participación de varios elementos que dejan como resultado opiniones tanto favorables como desfavorables.

Elementos

Se tratarán, en forma concisa, los siguientes: a) el docente, desde el punto de vista histórico y su participación decisiva en el proceso educación. b) la tecnología incorporada a la docencia. c) el pensamiento del docente hacia los nuevos recursos en su profesión.

a) El docente:

El ejercicio de la profesión docente fue practicado durante mucho tiempo por el clero que era considerado el único estamento culto capaz de transmitir conocimientos pero lo hizo de una manera rígida y sobre-valorizando la dimensión espiritual. Frente a esta rigidez se opone, a mediados del siglo XIX, una educación más liberal, menos “académica”, basada más en las aptitudes naturales de los estudiantes para adecuar a ellos todos los sistemas educativos. La diferencia se encuentra en que si antes los cambios en los sistemas educativos ocurrían en períodos contados por siglos, ahora se suceden tan rápidamente con velocidades que hasta hace pocos años eran inimaginables.

Para Martí, (1890) citado por Torres, (2008)

“un verdadero maestro es aquel hombre a quien aman tiernamente sus alumnos; aquél que en la conversación moldea, acendra y fortalece para la verdad de la vida los espíritus de los educandos; aquél que a todas horas sabe dónde está y lo que hace cada alumno suyo, y les mata los vicios, con la mano suave o enérgica que sea menester, en las mismas raíces; aquél que de todos los detalles de la vida saca ocasión para ir extirpando los defectos de la soberbia y desorden que suelen afear la niñez de nuestros pueblos, y creando el amor al trabajo, y el placer constante de él en los gustos moderados de la vida; aquél que sólo tiene

la memoria como abanico del entendimiento, y no pone a aquélla, como tanto pasante, en vez del entendimiento, sino que enseña en conjunto, relacionando unas cosas con otras, y sacando de cada voz, empleos y derivaciones, y de cada tema toda su lección humana. Ahí el maestro verdadero”.

Solamente unos cuantos años atrás, el pionero en la “nueva educación” presenta al “docente como un mentor bondadoso y sabio, más bien que un espartano disciplinado” Pestalozzi, (1800).

Todos los pueblos se han visto obligados a transmitir su legado cultural de las generaciones adultas hacia las nuevas generaciones. El docente, encargado de esta tarea, fue adaptándose, mediante la observación, a futuros posibles cambios en su campo de acción, para concluir que en lugar de solamente transmitir conocimientos al estudiante, se debe procurar, en primer lugar, conocer su desarrollo psíquico y adecuar a éste todo el sistema educativo que se encuentre a su alcance. Aquí empieza la era moderna de la educación cuya fecha se fija, aproximadamente, y en forma arbitraria, a principios del Siglo XX.

Esa tendencia individualista coincidió con la aparición de nuevos métodos didácticos que impusieron una nueva dirección educativa: la educación social. Se parte, entonces, de que el estudiante es miembro de una comunidad y sus necesidades deseos e intereses se satisfacen, en gran parte, en la sociedad donde vive.

Esos deseos mencionados, según Thomas, (1920) son:

“seguridad, experiencia nueva, reconocimiento y respuesta adecuada” que coinciden con la “necesidad de afecto, independencia y seguridad que cada estudiante necesita” para asimilar su aprendizaje. La labor del docente debe orientarse para “predisponer y ordenar el ambiente de modo que permita y colabore a la formación de la personalidad”.

Esto significa el surgimiento de nuevos retos para el docente. Es natural que se mire nostálgicamente hacia el pasado “cuando los alumnos eran intelectualmente ambiciosos y los docentes grandes educadores”. No hay contradicción, sin embargo, en el hecho de que, aun conservando el respeto hacia esa opinión, se llegue a reconocer que no estuvieran, en proporción, tan bien preparados con el grado de exigencia necesario para ejercer su profesión en nuestros días.

Los rasgos distintivos de la profesión docente son fácilmente distinguibles:

Para Flexner, (1990) son los siguientes:

1. Implican, esencialmente, operaciones intelectuales.
2. Su material es tomado de la ciencia y la instrucción.
3. Manejan este material con un fin definido y práctico.
4. Poseen una técnica educativamente comunicable.
5. Tendencia hacia el altruismo.

A la anterior lista, Lieberman, (1980) le agrega dos conceptos que tienen una gran importancia y que deben ser reconocidos:

- I) Un alto grado de autonomía tanto para el individuo que la ejerce como para el grupo considerado como un todo.
- II) Aceptación por parte de los docentes de una gran responsabilidad profesional con respecto a los juicios hechos y de los actos cumplidos dentro del ámbito de la autonomía profesional.

Esto significa que el docente debe conocer el entorno educativo. Allí se incluye la institución educativa con todas sus disponibilidades y sus límites. El entorno social envolvente; es decir, el que forman todas las personas que se reúnen en una institución educativa; y, sobre todo, el docente debe estar en capacidad de interactuar con todos ellos para un mejor rendimiento escolar en todos los aspectos.

Teniendo en cuenta lo anterior, es conveniente reflexionar *¿Qué es ser docente hoy?* Recorriendo los pasos acerca del papel que estamos realizando, de entender la crisis que atraviesa la educación para apostar desde nuestros saberes, de entender una educación que propenda por el pensamiento, en donde se aprenda con el otro y donde haya la posibilidad de cuestionar e interrogar el conocimiento, el docente debe ser un cuestionador de su papel como profesional frente al saber, frente a la pedagogía, la didáctica, la relación con la sociedad y los sistemas políticos, económicos y culturales.

Ser docente hoy obliga a la reflexión sobre la responsabilidad ética e ineludible de orientar hacia nuevas formas de aprendizaje, en donde la escuela sea un espacio de diálogo, donde la comunicación sea recíproca y se permita el disenso para poder lograr la producción de conocimiento.

Sin embargo, en la escuela, los conocimientos transmitidos que no están vinculados a problemas de la vida personal y social, no tienen razón de ser. La escuela se ha transformado en un espacio solamente académico, con tiempos específicos y con disciplinas donde rige la transmisión y asimilación lineal de ideas planificadas y preconcebidas. Un lugar donde no hay cabida para la conversación pero sí a los manuales de instrucción; inclusive, hoy en día, con la aparición de los medios de comunicación, el espacio escolar sigue siendo insulso, ajeno a la experiencia, anulando la posibilidad de tener ideas o actividades creadoras comunes.

Al docente de la época presente se le exige una gran capacidad en la constancia, para una rápida adaptación a los cambios -sobre todo los tecnológicos-, y que sea capaz de acometer procesos de innovación en lo referente al material educativo que constantemente llega a sus manos para desarrollar su labor.

En el modelo educativo actual, que cuenta cada vez más con la participación de artefactos electrónicos, el papel del docente está considerado como un mediador entre el traspaso del conocimiento hacia el estudiante por medio de instrumentos de “última generación” tecnológica; esta carga se convierte en un deber que el docente tiene que cumplir tanto en el conocimiento de su materia como en comprender cabalmente el funcionamiento de un aparato que, supuestamente, tiene por finalidad “facilitar su labor”. Por esto, al docente se le exige tener destreza técnica, por un lado; y, por otro, habilidades de comunicación tecnológica.

Ante la inminente realidad de una educación virtual móvil, altamente investigada y aplicada, el papel del maestro ha cambiado. Ahora, él interactúa durante las clases con los alumnos y monitorea su progreso a través de su computadora con el propósito de garantizar un vínculo virtual de interconexión entre profesor y estudiantes. Esto permite transformar la teoría en experiencias vivenciales fáciles de comprender para que cada estudiante pueda aprender del modo que prefiera.

En muchos casos, se espera que el docente tenga la suficiente capacidad para solicitar o permitir el asesoramiento técnico adecuado ya que por la velocidad del progreso industrial para entregar los modelos de “última generación”, resulta que la generación anterior no ha terminado de difundirse totalmente.

Además, el papel del docente se ve modificado en relación con el que desempeñaba en años pasados pues ahora se lo convierte en una “pieza importante” dentro del nuevo esquema educativo que tiene por objeto hacer que las instituciones logren la calificación de “alta calidad” educativa exigida por el Ministerio de Educación Nacional (MEN) Se pretende que el docente conozca y domine su materia, que sea capaz de transmitir su conocimiento a todos los interesados y que posea un alto grado de autonomía suficiente para autocalificarse y calificar el rendimiento de sus estudiantes. Este es un requisito de alto impacto en el aspecto académico para todas las instituciones privadas; y, para las públicas, en lo presupuestal, ya que de esa calificación depende el flujo de recursos que invierte el Estado en ellas.

Hoy, la sociedad todavía se encuentra lejos de haber logrado la plenitud educativa porque no se ha descubierto un proceso mediante el cual se llegue a la formación de personal docente de tal manera que todos ellos sean excelentes educadores. Pero el Estado ha hecho ingentes esfuerzos para mejorar el proceso de preparación de los docentes, “mucho se ha hecho y queda mucho por realizar” Ministerio de Educación Nacional (MEN).

Educar hoy es una combinación inevitable de tecnología y pedagogía. Ante esta situación, la misión del maestro debe ser evaluar la aplicación y el desempeño de estas herramientas tecnológicas, contribuir en el rediseño de estrategias que le permitan, desde su labor académica, ofrecer a los estudiantes un aprendizaje significativo, profundo, reflexivo y aplicado a las necesidades reales en su entorno. Aunque se piense que la tecnología es uno de los puntos de partida para el desarrollo de una sociedad moderna, se debe recordar que aquella es un producto del desarrollo humano y fue posible su existencia en la actualidad debido a la intervención de la educación en la vida de quienes crearon esas herramientas que se encuentran hoy al servicio de la humanidad.

Estas actitudes crean facilismo entre estudiantes pues “menosprecian las experiencias diseñadas por el profesor para aprender a pensar, para analizar un texto, elaborar un ensayo, proponer soluciones, para diseñar un experimento o un mapa conceptual” Flórez, (2005). Los estudiantes no ven la necesidad de realizar estas actividades porque saben que pueden encontrar todo listo en Internet, miran la investigación como la búsqueda virtual, el análisis como la capacidad de elegir lo mejor que encuentran y la elaboración como la presentación física o virtual del trabajo. El mundo virtual crea en los estudiantes el materialismo, la creatividad intelectual no es una prioridad porque para ellos ya todo está escrito.

Sin embargo, el facilismo no es un mal solamente del estudiante. Los docentes expuestos a las TIC han encontrado alternativas para sus clases: guías listas, fichas coloridas y otras herramientas clasificadas por materia y temas que solamente necesitan ser presentados. Paradójicamente, esta es la misma situación que ocurre con la elaboración de trabajos por parte de los estudiantes: se presenta material solamente para cumplir con la clase, por trabajo o por notas la enseñanza. Y el aprendizaje se está estancando en metas cortas, llenas de atajos que nos alejan del esfuerzo. Ya no importa qué tanto se aprenda sino qué tan

oportuno es el cumplimiento del pensum, porque esa es una labor del docente que, aunque se cumpla a medias, se debe alcanzar.

Algunos autores de las décadas de los 80s y 90s y lo que escribieron en ese entonces sobre aspectos fundamentales, propósitos formativos, funciones y objetivos básicos que los docentes deben alcanzar durante su formación TIC son tres:

El primero es mejorar la interpretación y concepción tecnológica de la enseñanza desde el protagonismo reflexivo del profesor como generador de currículo y estilos de enseñanza. El segundo, alcanzar una concepción tecnológica apoyada en una fundamentación científica del proceso enseñanza aprendizaje y la actualización reflexiva en el aula. Tercero, gestionar y organizar los medios para la colaboración y reparto en equipo de profesores Medina, (1989). Si bien es cierto que las TIC ofrecen muchas ventajas para quien las conoce, este conocimiento no es trascendental si no puede ser aplicado. Ante la ausencia de estas herramientas, el docente debe tener en cuenta que su labor consiste en diseñar una clase con una metodología adecuada, diversidad de actividades donde sus capacidades intelectuales estén siempre por encima de la dependencia del texto o las TIC.

Blázquez, (1984) se sitúa en los propósitos formativos que los docentes deben adquirir con las TIC: 1. Despertar un sentido crítico hacia los medios. 2. Analizar el contenido de los medios, tanto su empleo como su expresión creadora. Investigación sobre los medios. 3. Pautas para convertir en conocimientos sistemáticos los *saberes desorganizados* que los estudiantes adquieren de los medios masivos de comunicación. 4. Un mínimo conocimiento técnico. 5. Reflexionar sobre las consecuencias en la enseñanza de los nuevos canales tanto organizativas como sobre los contenidos y las metodologías.

El educador tiene el derecho y el deber de tomar una posición crítica hacia las nuevas tecnologías en la educación debido a que el origen de éstas es análogo; no provienen de las raíces de la educación sino de un grupo de ingenieros expertos y tecnólogos que ofrecen una solución, muchas veces sin conocer a fondo las necesidades reales que se afrontan dentro de las aulas y fuera de ellas. Se ha establecido que todo el acceso al contenido que posibilitan las TIC no es confiable. Sin la gestión docente las tecnologías se convertirían en un medio de confusión.

Alonso y Gallego, (1996) mencionan algunas funciones básicas para el docente orientadas en las TIC: 1. Favorecer el aprendizaje de los estudiantes como el objetivo principal. 2. Utilizar los recursos psicológicos para el aprendizaje. 3. Predisposición a la innovación. 4. Tener una actitud positiva ante la integración de los nuevos medios tecnológicos en el proceso de enseñanza –aprendizaje. 5. Integrar los medios tecnológicos como un elemento más del diseño curricular. 6. Aplicar los medios didácticamente. 7. Aprovechar el valor de comunicación de los medios para favorecer la transmisión de información. 8. Conocer y utilizar los lenguajes y códigos semánticos. 9. Adoptar una postura crítica de análisis y de adaptación al contexto escolar, de los medios de comunicación. 10. Seleccionar y evaluar los recursos tecnológicos.

Con las consideraciones anteriores se llega a la siguiente reflexión: “no es pedagógico abandonar a los estudiantes en la selva de la red, y aunque ella comporta algún peligro, vale la pena asumirla con el apoyo y orientación de un buen maestro con criterios pedagógicos” Flórez, (2005). Las herramientas tecnológicas pueden estar en constante cambio y eso está bien, porque así es como ahora se mueve el mundo; sin embargo, la labor del docente siempre será la misma. El acompañamiento al estudiante debe continuar, ahora más que nunca, los cambios constantes ocultan nuevos desafíos que salen a la luz cuando las TIC se llevan a la práctica.

b) La tecnología:

Se podría definir como: “Una técnica que brinda soluciones rápidas a problemas comunes” Espasa, (2005). Es claro para todos que, en materia educativa, existen muchos problemas por resolver, tanto por parte del docente como de los estudiantes. También es obvio que “problemas comunes” debe interpretarse como “problemas comunes por asignatura” ya que la diferencia de temas tratados es total en cada materia.

La tecnología ha estado presente en muchos períodos de la historia docente. Ya la pizarra y el punzón de escritura habían remplazado al papiro y la pluma. Más tarde aparecieron el cuaderno y el lápiz, siendo remplazado este último por el bolígrafo. Hasta aquí, todos esos instrumentos son independientes y su desaparición solo se debía a su consumo físico. Pero la aparición de, primero, la electricidad y, después, la electrónica, fueron los pasos decisivos para encontrarnos en la situación actual.

Cuando se pensaba que el tablero de madera y la tiza eran herramientas indispensables llegó el impacto tecnológico. La clase oral y magistral ha sido remplazada paulatinamente por recursos audiovisuales de transmisión global. Los estudiantes pueden disponer de dispositivos móviles y, mediante aplicaciones de mensajería instantánea, pueden comunicarse con cualquier parte del mundo y hacerlo con una relativa facilidad para el intercambio de información.

Internet es una red mundial de comunicaciones que pone en contacto a todos los computadores afiliados a ella y su acceso libre a otros computadores de instituciones o personas, es una fuente inagotable para buscar información de todo tipo desplazando a las enciclopedias tradicionales. Todo esto, y mucho más, en relación con la tecnología y la docencia, tuvo ocurrencia en menos de treinta años.

El pensamiento durante la revolución francesa, la aplicación de las ciencias en la revolución industrial y la interconexión en la revolución tecnológica global, son cambios sociales que han incidido en la forma de educar. Actualmente, y como nunca antes, la tecnología avanza aceleradamente extendiéndose a cada actividad del ser humano. Sin embargo, este fenómeno crea cada vez mayor dependencia de su progreso constante y la libertad humana está mucho más lejos, debido a las invenciones tecnológicas que se han creado para facilitar la forma en que vivimos.

La tecnología, responsable de conectar al mundo, ha extendido su red hacia las ciencias y en esta conexión virtual la educación no es la excepción; tan grande es su incidencia que el presente y el futuro de la educación están ligados a ella. Al mismo tiempo, la interconexión entre usuarios se hace obligatoria debido a la necesidad actual de interactuar en línea.

Nunca antes el mundo había tenido un acceso tan fácil y rápido al conocimiento. En respuesta a esta realidad, la enseñanza ha buscado alternativas como E-learning (Aprendizaje Electrónico) que se basa en aprender a distancia a través de Internet; su objetivo es permitir una clasificación del conocimiento global mediante el uso de plataformas y demás herramientas tecnológicas que garantizan la calidad y fiabilidad del conocimiento existente en la red.

Cada vez más en la educación, están siendo vinculados nuevos conceptos como lo interactivo, la simulación y, por supuesto, la inteligencia artificial, vista desde ya como un remplazo a la labor del maestro, olvidando que la tecnología no es un remplazo del ser, sino una herramienta de trabajo al servicio del mismo. Como seres sociables siempre será más significativa la interacción humana que la interconexión; como seres educables se prefiere la retroalimentación (feedback) a la repetición sistematizada y mecanizada.

La tecnología en la docencia presenta también algunos inconvenientes. En primer lugar, el costo relativamente alto de los equipos. En segundo lugar está la dependencia energética de los equipos que funcionan hasta donde termina el suministro de energía y hasta donde haya red de comunicación; en caso contrario, los equipos se convierten en inservibles.

Los lugares urbanos son sitios ideales para implantar y aplicar las TIC. En cambio, las zonas rurales, mientras más alejadas se encuentren, menos posibilidad tiene de acceder a ellas. Además, la capacitación previa de los docentes para el manejo de la tecnología es un punto de discusión en la educación pública y que debe ser tenido en cuenta para lograr un aprovechamiento óptimo de los equipos. La infraestructura necesaria para la instalación de las nuevas tecnologías es algo preocupante para todos por el elevado presupuesto que deben tener todas las instituciones que aspiren a contar con acceso a las TIC.

La innovación TIC, así como genera retos también produce entusiasmo por facilitar la profesión docente; pero muchas veces los altos costos restringen el acceso y la velocidad de conexión, solo por mencionar algunos de los muchos problemas técnicos que pueden tener un efecto negativo a la hora de dar una clase, sin mencionar las enormes exigencias para cumplir con los objetivos de los programas o proyectos. La tecnología se puede hacer de difícil acceso y en un mundo acostumbrado a la interconexión permanente

“se ha observado que se esperan cambios inmediatos, los cuales no aparecen con la celeridad deseada, debido a los ajustes en modelos y prácticas pedagógicas que demandan mayor tiempo, dedicación, laboriosidad y otro tipo de estrategias que deben acompañar a cualquier proyecto innovador”. Robalino, (2005).

Las TIC, desde el núcleo mismo de la educación, han desencadenado desafíos pedagógicos en las metodologías que tienden a ser instrumentalizadas. Los procesos de formación y producción de un nuevo conocimiento deben partir desde la base que la tecnología, por sí sola, no puede generar resultados en el aprendizaje significativo o profundo. La labor docente es la que hace posible una transformación de las herramientas TIC como una alternativa para mejorar la enseñanza; pero esto no será posible sin una formación previa que pueda garantizar la comprensión y un entorno escolar o virtual para su aplicación que permita poner en práctica las nuevas capacidades del maestro. Las nuevas tecnologías y el impacto que causan en medio de las grandes transformaciones que se viven actualmente colocan a la educación en un lugar preponderante en cualquier sociedad. No obstante, ésta es el resultado de reunir unas características especiales que se presentan en unas determinadas circunstancias de carácter histórico-geográfico. Es, además, el fruto de una idiosincrasia y un nivel cultural determinados.

Este mundo presencia la gran revolución de los transportes, el avance alucinante de las comunicaciones y es el lugar donde la explosión demográfica adquiere niveles insospechados requiriendo atención y asistencia en el aspecto educativo. Esta situación sugiere un estudio acerca de las causas y consecuencias que ocurren en la relación “personal docente y tecnología” que, cada vez, repercute con mayor frecuencia en el conocimiento que adquieren los estudiantes.

c) El pensamiento del docente hacia las TIC

La actitud es un tema bastante controvertido por Psicólogos y sociólogos desde hace mucho tiempo, en una polémica que ha llegado hasta nuestros días. Es “Un estado previo en el que se encuentra un sujeto que se dispone a dar una respuesta” Espasa, (2005). En este sentido puede considerarse sinónimo de predisposición, espera o preparación para la acción. Y agrega “También se refiere a la orientación o toma de postura global de un sujeto con respecto a un objeto dado o una situación determinada” Espasa (2005).

Para Olson y Zanna, (1993) es posible agrupar todos los conceptos en tres categorías que tienen “componentes afectivos, conductuales y cognitivos”. El componente cognitivo puede descartarse ya que se supone que el docente conoce muy bien los temas que enseña y este concepto es distinto de los que aquí se tratan.

Por eso, los componentes afectivos y conductuales son los más importantes en el encuentro del docente con las nuevas tecnologías y ¿cuál es su postura desde su experiencia frente a este hecho?

A primera vista, se pueden formar fácilmente tres grupos perfectamente diferenciados: El primero que rechaza las innovaciones, el segundo que las acoge y un tercero formado por los indiferentes. El desarrollo y resultado de estas experiencias se tratará más adelante.

Así, entonces, se ha formulado la siguiente pregunta de investigación:

¿De qué dan cuenta las experiencias de un grupo de docentes de una institución educativa de Santiago de Cali sobre las tecnologías de la información y la comunicación?

Objetivos

Se han establecido los siguientes:

Objetivo General:

- Conocer y comprender la experiencia de formación sobre las tecnologías de la información y la comunicación de un grupo de docentes de una Institución educativa de Santiago de Cali

Objetivos Específicos:

- Interpretar la experiencia de los docentes sobre su proceso de formación TIC.
- Caracterizar las respuestas de los profesores sobre su encuentro con las TIC, desarrollando la “Teoría de la Experiencia”.
- Analizar en términos de logros y dificultad la aplicación de las TIC en la educación.

Justificación

El propósito fue conocer las narraciones en términos de sentido sobre las experiencias que un grupo de docentes de una institución educativa de Santiago de Cali han tenido con las Tecnologías de la Información y la Comunicación. Ellas serán tenidas en cuenta como una valiosa contribución al inminente impacto de las TIC en el campo educativo. Las TIC han creado en el educador la necesidad de actualizar su conocimiento hacia nuevos métodos de transmisión del saber. Se pretende analizar las experiencias docentes desde dos perspectivas: la primera, relacionada con la capacitación docente en TIC, necesaria para adaptarse a las constantes actualizaciones tecnológicas y cómo influyen en el desarrollo profesional del docente. La segunda, enfocada hacia los resultados de su formación TIC, desde la planeación de la clase hasta aplicación en el aula física o virtual, dependiendo de las condiciones institucionales. Las experiencias docentes son un reflejo de los grandes desafíos de la educación en la modernidad. A partir de los resultados se puede dar a conocer el desempeño laboral de los maestros, así como obstáculos personales encontrados que pueden ser comunes o diferentes en otras instituciones y cómo creen los docentes que las instituciones educativas están respondiendo ante este impacto tecnológico.

El interés por desarrollar el tema planteado tiene múltiples razones. En primer lugar, el ejercicio profesional de la docencia, coloca al ejercitante actual entre la tradición clásica del profesor que debe enseñar atendiendo la oralidad y el poder sobre los estudiantes. A la vez, la tecnología impacta las prácticas pedagógicas; más aún, cuando se debe atender a estudiantes con amplios conocimientos sobre tecnología. De otro lado, también interesa conocer las opiniones que los colegas tienen de las TIC en términos de la experiencia. Esto supone partir del hecho que para una generación de profesores, las TIC han impactado de algún modo la forma de enseñar y ellos mismos se sienten objeto de la tecnología. El relato de estas experiencias ayuda a enriquecer el conocimiento sobre la relación entre TIC y prácticas pedagógicas. Este conocimiento es importante porque los profesores no se están capacitando constantemente en las TIC y ello tiene sus efectos en la vida de cada uno. Además, al penetrar en este problema y conocer las formas de experiencia, significa

identificar el sentido que ha tenido para cada uno el hecho de estar expuestos a la tecnología y cuáles son los efectos que ha tenido en sus prácticas educativas. Esta relación no es nueva. Pero, en nuestro medio, cada vez es más notorio el lugar que ella ocupa en las formas de enseñanza del profesorado. Así mismo, la investigación sigue el camino de otros estudios en el país, la región y por qué no, el mundo. Hoy, cada vez son más numerosos los trabajos de investigación que hablan y abordan la relación educación-TIC y del lugar que ellas ocupan, lo que supone un espacio contemporáneo y novedoso. Para nuestro país, en la región sur-oriental de Colombia (Pasto, Nariño) existe un gran interés por conocer las problemáticas que hay entre educación-pedagogía y TIC. Esta relación toca y atraviesa los diferentes niveles del sistema escolar. De igual forma, existe interés por conocer el porqué del auge de ellas en el espacio escolar y esto supone estar atentos a describirlas con el único fin de poder situar el orden del sentido de su acción y, a partir de allí, proseguir el camino de la investigación pues aún hay zonas en las cuales se desconoce este complejo problema. El trabajo justifica, igualmente, la relación entre saberes fundamentales y prácticos. En palabras concretas, sintetiza los saberes obtenidos en el curso de fundamentos de la educación, las TIC y las didácticas. Con solamente estas tres materias, comprendidas y cursadas completamente, a juicio del autor, son suficientes para comprender la importancia de cursar la Maestría y, con ello, se justifica el sentido de la pregunta que se ha formulado.

Marco teórico

En el siglo XXI las TIC y la globalización han transformado el mundo en lo que se definió como “la aldea de lo global: una sociedad donde el conocimiento es una fuerza productiva, las personas son vistas como capital humano y sus capacidades son competencias para el mercado laboral” Brunner, (2001). Las TIC impulsan la sociedad de la información y no podrían lograrlo sin enfocarse en el sector económico; en consecuencia, la enseñanza se debe cambiar y preparar para el trabajo.

Revolución en la educación

Giddens, (2008) citado por Batista, (2008). Expresa su concepto así: “Está surgiendo una nueva sociedad ante nuestros ojos. Y esa sociedad no es ajena a nosotros. Está aquí, en nuestra vida presente, en nuestras emociones, en las ansiedades que enfrentamos todos los días”. Esta *nueva sociedad*, de la cual nos habla Giddens trata de la aparición de otros factores en la vida pedagógica: Hardware, software, red, ciberespacio, etc., por una parte; y, por otra, las funciones pedagógicas: lograr la activación de juicios, generación de conceptos, formulación de preguntas, gestión de metas, colaboración *on-line*, etc. Todo esto llevado a una integración por investigadores, docentes y estudiantes en un trabajo continuado. Esta circunstancia llevó a otra definición: “Una comunidad virtual, que debe ser considerada como una *herramienta* didáctica para el apoyo de la labor docente” Meza, Pérez y De la Barreda, (2002). Obsérvese que este concepto aún mantiene la importancia de la educación tradicional.

“La labor del docente enmarca, en gran medida, el éxito del proceso educativo” Lucumí (2015). Según estas autoras, la práctica pedagógica puede determinarse como “una acción de intervención que tiene el propósito de formar sujetos cognoscentes para permitirles su desenvolvimiento en un mundo, cada vez, más globalizado” (2015). De acuerdo con este

concepto, la práctica pedagógica tiene sentido “si allí se expresan las intenciones socioculturales de los maestros en su labor de enseñanza y las de estudiantes en su labor de aprendizaje” Lucumí et al, (2015). Frente a un planteamiento de esta naturaleza los organismos estatales que dirigen la educación colombiana han permitido el uso de TIC con mira hacia la formación integral de unos y otros MEN, (2005). Cuando citan a la UNESCO, (2005), afirman que los profesores tienen un papel muy importante en todos los procesos educativos ya que están en capacidad de “compensar la relativa superficialidad de la comunicación en tiempo real” Lucumí et al, (2015), presente en la educación mediada por TIC, complementando en los jóvenes una mayor cantidad de conocimientos porque se aprovecha el hecho de que estos últimos cuentan con una “relativa vanguardia en la utilización de las nuevas tecnologías” Lucumí et al, (2015).

La educación para el trabajo TIC del siglo XXI, según Brunner, (2001) se afianza en estos cambios:

“El conocimiento dejó de ser lento, estable y escaso; se expande en un flujo desbordante. La excesiva cantidad de información también podría traer desinformación y confusión que, por el contrario, produciría un retroceso en la adquisición del conocimiento. La institución escolar dejó de ser el canal principal mediante el cual las nuevas generaciones entran al mundo del conocimiento”

Las fuentes del saber están en todas partes. En este punto las TIC contribuyen a solucionar el problema del encierro escolar que causa tedio en los estudiantes; además, contribuiría en el acceso a la educación solucionando desde una perspectiva el hacinamiento, la falta de cupos y el transporte. “La palabra del profesor y el texto escrito dejan de ser los soportes exclusivos del saber y de la enseñanza” Brunner, (2001). Este punto genera la mayor controversia de las TIC en la educación: ¿Hasta dónde el aprendizaje autónomo es significativo o profundo y cómo la tecnología contribuye a resolver problemas de aprendizaje si la pedagogía tiende a perder terreno? “La escuela no puede confiar más en que las competencias y los aprendizajes que forma en sus alumnos sean suficientes para responder a las demandas de la nueva sociedad del conocimiento” Brunner, (2001). Una

educación enfocada en competencias para medir resultados de pruebas que tienden a la educación para el trabajo en un mundo tan cambiante, es un reto por la actualización. En consecuencia, se debe entender la enseñanza y el aprendizaje como procesos continuos que no pueden ser medidos a corto plazo. “La enseñanza, el aprendizaje y el currículo necesitan reinventarse con el apoyo de las nuevas tecnologías y desde un nuevo modelo pedagógico” Brunner, (2001). Estos procesos de cambio deben ser vistos desde la educación hacia las TIC y no al contrario; la pedagogía y la didáctica son fundamentales para identificar y asignar el papel de las herramientas tecnológicas en un nuevo modelo educativo. “Las técnicas y tecnologías tradicionales de enseñanza discursiva de tiza y tablero están mandadas a recoger” Brunner, (2001). La modernización de materiales para el aula, si bien contribuye a mejorar la clase, el factor económico impide que las TIC se extiendan en muchas instituciones, creando condiciones desiguales y desfavorables para docentes y estudiantes. Este problema propone el paradigma sobre si realmente se habita en un mundo globalizado. “La educación dejó de enmarcarse en el ámbito del Estado–Nación e ingresa en la esfera de la globalización y del mercado mundial” Brunner, (2001). El conocimiento es considerado como un capital que puede ser importado y exportado por medio de las TIC. “La escuela dejó de ser una agencia formativa que opera en un medio social estable, para desempeñarse en un contexto móvil, ambiguo, que cambia de normas y de perspectivas permanentemente” Brunner, (2001). La tecnología siempre estará sometida a la actualización constante, en consecuencia, la educación estará sometida a la búsqueda de adaptabilidad. “La escuela dejó de ser el instrumento para garantizar la igualdad de oportunidades. La brecha educativa se determina por el acceso desigual a las TIC” Brunner, (2001). La necesidad de acceso tecnológico trae costos de adquisición, actualización y mantenimiento, así como el material didáctico tradicional también cuesta y debe ser reemplazado cada año escolar; sobre este punto podrá haber cambiado la herramienta pero la desigualdad escolar con respecto al factor económico es constante. “La nueva concepción pedagógica constructivista que asegura aprendizajes interactivos viene desplazando a la pedagogía tradicional expositiva y de transmisión” Brunner, (2001). Es necesario incluir las TIC en la educación, pero se debe establecer límites entre tecnología y pedagogía. En la educación actual ambas son necesarias. “La escuela dejó de ser la instancia donde se decidía

qué aprender; las TIC permiten que los estudiantes tomen sus propias decisiones y desarrollen habilidades interactivas para autoformarse” Brunner, (2001). Teniendo en cuenta lo anterior, se hace necesaria la supervisión constante de los maestros hacia lo nuevo, innovador y desconocido, la instrumentalización relacionada con los saberes debe ser supervisada, la relación estudiante y máquina debe ser productiva y la figura del docente es la que garantiza en este proceso educativo.

El impacto de las TIC en la profesión docente sigue replanteándose con el avance de la tecnología: ya no consiste solamente manejar las herramientas tecnológicas dentro y fuera del aula. Ahora, las TIC se están enfocando a la investigación docente sobre el aprendizaje virtual de los estudiantes. Desafortunadamente, la inclusión de las TIC en el currículo no está en manos de los docentes sino de los tecnólogos y políticos. Esta situación ha generado tensiones entre quien debería asignarle la función a la tecnología en la educación con los encargados de aplicarla. “Los estudios con mejores resultados son aquellos que han designado a un profesional con formación docente capacitado en el manejo de TIC para que asesore sobre la inclusión de estas tecnologías a la educación”. Robalino, (2005). Este cambio expone a los maestros a seguir adelante para afrontar los desafíos educativos que contribuyan al fortalecimiento de una enseñanza que se aproxime, cada vez más, a las necesidades y expectativas de los estudiantes y su aplicación en el mundo actual. Este desafío se refiere a la formación de docentes.

“No hay que confundir una teoría pedagógica con sus derivados pedagógicos instrumentales, ni presumir que la utilización de una técnica didáctica garantice, por sí sola, la presencia o el cambio del modelo pedagógico en una institución educativa” Flórez, (2005). No se debe recurrir a lo virtual como el único modelo educativo que sea sinónimo de cambio; es posible trabajar desde los modelos clásicos y fortalecerlos con medios de información actuales como, por ejemplo, la entrega de ejercicios por correo electrónico, la biblioteca virtual o foros virtuales de discusión que permitan retroalimentar las clases.

Las herramientas digitales se caracterizan por afectar positiva o negativamente la enseñanza real. Teniendo en cuenta la categorización se expondrán otros más: “Se superan las barreras del tiempo”, Flórez, (2005) el acceso a la información es más fácil y rápido destinando más

tiempo a la formación que a la búsqueda de contenidos, la reducción de tiempos de búsqueda mediante herramientas avanzadas, acceso directo a bibliotecas con servidores de todo el mundo. Como aspecto negativo: la espera cuando se accede al mismo tiempo o al mismo sitio y fallas técnicas que desafían los conocimientos tecnológicos de los docentes. El fenómeno “Lag” que “hace referencia al tiempo que tarda en realizarse una acción en las redes, especialmente cuando ese tiempo es mucho mayor al esperado. Generalmente, cuando se dice “hay lag”, significa que ese tiempo de respuesta es excesivo” Alegsa, (2016).

“Se superan las barreras de espacio” Flórez, (2005). Se reduce significativamente el espacio que ocupaban los documentos físicos en las instituciones y se solucionan problemas como la falta de disponibilidad, de varios ejemplares de la misma referencia. Es más fácil su desplazamiento mediante dispositivos de almacenamiento de datos, se reducen costos y son más amigables con el medio ambiente. En infraestructura también se aprovecha el espacio físico, los edificios no son necesarios debido a la educación virtual. Sin embargo, esto no se traduce en ahorro de recursos; simplemente, ahora es necesario invertir en redes y torres de comunicación. No obstante, los recursos virtuales también tienen sus puntos negativos: problemas de actualización de datos que requieren planeación del tiempo con anticipación, actualización física constante debido a los nuevos modelos que invaden el mercado, prevención contra virus y demás amenazas virtuales.

“Son esencialmente comunicativas” Flórez, (2005). Se ha creado una dependencia a estar siempre disponible y en contacto, debido a que abandonar la conexión se traduce en desinformación; desafortunadamente, por la facilidad de envío, la cantidad de contenidos importantes y desechables se pierden por desinformación. Como aspecto negativo, que ya se había mencionado antes, es una amenaza constante que, como el usuario ahora es autónomo en búsquedas, no pueda validar la calidad de la información. Esta situación se presenta por la facilidad para publicar que atrae a otros autores inexpertos que contribuyen a la desinformación y el plagio, siendo este otro problema importante para tener en cuenta. La facilidad de cortar, copiar y pegar informaciones tiene implicaciones legales sobre derechos de autor. Esta conducta es un desafío al sistema educativo cuando el docente no tiene la capacidad de corroborar la calidad de los informes presentados.

Antecedentes

Ante el profundo impacto que la tecnología ha conseguido en la educación, se han investigado alternativas para lograr que los docentes aprovechen las TIC mediante programas de capacitación. Estudios con enfoques similares a este trabajo de investigación han indagado en la situación de los maestros ante las TIC, para tener un referente:

La Oficina regional de educación de la UNESCO para América latina desarrolló durante el año 2004 un conjunto de estudios destinados a apoyar las decisiones acerca de la integralidad de la situación de los docentes. Una de estas líneas de investigación está referida a *“conocer experiencias destacadas de formación de profesores con incorporación de tecnologías de información y comunicación con el propósito de aportar elementos clave en el diseño del currículo de formación inicial de los docentes”* UNESCO, (2004). Los casos seleccionados corresponden a los países de Bolivia, Chile, Colombia, Ecuador, México, Panamá, Perú y Paraguay.

En Colombia los casos seleccionados fueron tomados de las siguientes fuentes:

a) Programa de maestría en tecnologías de información aplicadas a la educación de la Universidad Pedagógica Nacional de Colombia (Bogotá). b) Incorporación de nuevas tecnologías al currículo de matemáticas de la educación media de Colombia del Ministerio de Educación Nacional. c) Programa de escuela virtual que se lleva a cabo en la zona rural del departamento de Caldas, coordinado por el comité de cafeteros en alianza con la Gobernación y la secretaría de educación.

Teniendo en cuenta lo anterior, en la investigación se realizó un análisis de experiencias docentes. La investigación tuvo en cuenta “los aspectos estratégicos a la hora de decidir con respecto a otros proyectos de similar naturaleza, así como para el diseño e implementación de políticas destinadas a formar o capacitar docentes en el uso de TIC”. UNESCO, (2004)

Con referencia al estudio de la UNESCO “En casi la totalidad de las experiencias analizadas uno de los propósitos fundamentales es democratizar el acceso a la información y al conocimiento, en especial de los sectores más vulnerables y desfavorecidos” Robalino,

(2005). Sin embargo, la brecha digital está determinada por la brecha social que generan condiciones de desigualdad y hace que el docente gracias a su preparación pueda ajustar su clase a los recursos que le ofrece la institución. Esta situación conduce a reflexionar que no hay equidad educativa, el docente no debe ser dependiente de las TIC y, por lo tanto, éstas no deben ser vistas como estrategias metodológicas.

Se debe reconocer que las TIC están contribuyendo a la sustitución de herramientas como las tradicionales cartillas que llevan décadas en el mercado, materiales didácticos que ofrecen un aprendizaje repetitivo y genérico, totalmente alejado de uno significativo.

La necesidad de las TIC en la educación no es una novedad como podría pensarse debido a que en estos días es más cercano el contacto del ser humano con la máquina. Desde las últimas décadas ha sido considerada de gran importancia.

Durante la aplicación de estas funciones básicas es importante que los contenidos que se comparten cuenten con la supervisión del docente. Las TIC son una fuente de información que debe ser administrada para garantizar su propósito educativo; en este punto es importante valorar el saber pedagógico y didáctico por encima la tecnología.

Cebrián, (1996) plantea estos objetivos básicos para la formación TIC: Procesos de comunicación y de significación que generan las distintas nuevas tecnologías. Las diferentes formas de trabajar TIC en las distintas disciplinas y áreas. Conocimientos organizativos y didácticos sobre el uso de las nuevas tecnologías para la implementación de recursos en el aula, adaptándolos a las necesidades específicas.

En este punto de aplicación es importante la inclusión del Plan de Clase por parte del docente, analizar las herramientas disponibles en su entorno educativo, ordenar las actividades antes de la sesión de clase, durante la misma y después de ella. Finalmente, estar preparado para sucesos inesperados como fallas de energía o de los equipos, dificultad de acceso a Internet, entre otros, que exponen constantemente al docente ante los desafíos TIC en la educación.

Ballesta, (1996) ha considerado la capacitación y el perfeccionamiento del maestro en TIC mediante estos descriptores: Formación para el uso crítico de las nuevas tecnologías. Desarrollo de motivación. Aprendizaje de situaciones reales. Diseño de modelos de experimentación. Realización de propuestas didácticas en el aula. Ampliación de tratamientos interdisciplinarios. Colaboración de centros educativos y empresas comunicativas.

Después de una breve presentación de estas referencias se puede decir que los desafíos tecnológicos de los docentes no son una novedad. Sin embargo, con la llegada del siglo XXI y el fuerte impacto de las TIC se han pasado por alto los nuevos retos en la educación; por esta razón, este documento busca dar a conocer cómo ha sido la formación y aplicación de las TIC en el aula, contada desde la experiencia docente, que permita dar una mirada hacia sobre el desempeño de las TIC en el aprendizaje.

Estrategias para la educación por TIC

Según Flórez, (2005) “las ganancias educativas que se pueden lograr con las herramientas multimediales dependen de que éstas se acompañen de la aplicación de principios pedagógicos constructivistas vigentes”. De ellos se analizan los siguientes:

Enseñanza enfocada en el estudiante, en sus capacidades y necesidades reales, con el propósito de salir de la monotonía de lo tradicional y la repetición de herramientas. Las TIC hacen posible poner en práctica a la escuela activa del constructivismo pedagógico, debido a las experiencias propias del aprendizaje. Ahora el estudiante tiene más libertad sin ser influido solamente por las ideas del maestro. Podrá contraponer criterios y teorías debido a la infinidad de posibilidades TIC. No obstante, éstas carecen de sentido si no son trasladadas de la pantalla al aula donde el profesor servirá de mediador en una discusión constructiva que permita el análisis del saber adquirido. La retroalimentación que el docente pueda y deba hacer sobre lo aprendido por medios TIC es una experiencia socializadora que ofrece oportunidades para despejar dudas que se podrían convertir en obstáculos en el desempeño estudiantil. Como se puede observar, las TIC ofrecen grandes posibilidades para los

estudiantes, han propiciado cambios educativos, plantean grandes desafíos para las instituciones y redireccionan la profesión docente. Pero la constante metamorfosis de las TIC ha puesto a prueba su aprendizaje y la aplicación, sobre todo cuando su importancia parece ser una necesidad ineludible.

Teoría de la experiencia

El trabajo de investigación aborda la teoría de la experiencia lo que significa encontrar el sentido que tiene para un sujeto el hecho de realizar o no una actividad. La experiencia es un concepto propio del siglo XVIII y tiene como territorio la dimensión epistémica, psicológica, política, religiosa y artística (Jay, 2005). La primera tiene que ver con el sentido del conocimiento producido en el ámbito de las ciencias naturales de ahí el nacimiento del laboratorio. Un segundo registro es el psicológico y está estrechamente ligado al ámbito del conocimiento lo que sugiere un cambio en las facultades de conocer, es decir de los esquemas de pensamiento. Fue esta la idea que sugiere el conocimiento en la psicología genética y en la psicología sociocultural de Piaget y Vigostky, particularmente. El tercer campo es la experiencia política que lograron identificar la francmasonería y la República de las Letras en el siglo ilustrado. En efecto, la práctica política genera una experiencia con el mundo y, específicamente, con el conocimiento de los hechos sociales lo que es importante para la formación intelectual del activista. Este conocimiento traducirá el concepto de praxis, elemento del movimiento en acción de la práctica política. En la experiencia religiosa, al igual que las anteriores, inicia un cambio particular en el siglo ilustrado pues la relación con Dios se describirá como experiencia sensible y ésta, a la vez, será la experiencia del artista. Es en estos territorios donde la experiencia se configura como elemento fundamental del pensamiento occidental.

Una vez construido el concepto, muchos filósofos e intelectuales harán uso de él para referirse a la experiencia como sentido de algo. Por ejemplo, la experiencia en la educación, tema central de Dewey (1930), es la base de la transformación del sujeto, el modo como él

entra en relación con el mundo y proyecta el cambio. Del mismo modo, Gadamer (2001), sostenía que “dos personas que enfrenten el mismo acontecimiento, no hacen la misma experiencia”, “Nadie puede aprender de la experiencia de otro a menos que esa experiencia sea, de algún modo, revivida”, “La experiencia es un saber que no puede separarse del individuo concreto”, “no está en el conocimiento científico, fuera de nosotros, sino que configura una personalidad, un carácter, una sensibilidad o una forma humana que es, a la vez, una ética (modo de conducirse) y una estética (un estilo)”, “El saber de experiencia enseña a *vivir humanamente* y a conseguir la excelencia en todos los ámbitos de la vida”.

En el campo de la lectura, encontramos, por ejemplo a Jorge Larrosa, para quien leer es una experiencia que va más allá del simple sentido de descodificar. “La lectura como formación” se refiere a “no solo lo que el lector sabe, sino con lo que es” Larrosa, (1995). Esta cara de la experiencia es “esa misteriosa actividad que tiene algo que ver con aquello que nos hace ser lo que somos” Larrosa, (1995). En cambio, “La formación como lectura”, segunda parte de este tema, se refiere a que en “la lectura lo importante no es el texto, sino la relación que se forma con el texto leído: relación que no debe ser de apropiación sino de escucha” Larrosa, (1995). Por esta circunstancia, el concepto de Larrosa puede resumirse en el sentido de que “hay lectura, cuando se *interpreta* una imagen, un símbolo, una canción,” etc.

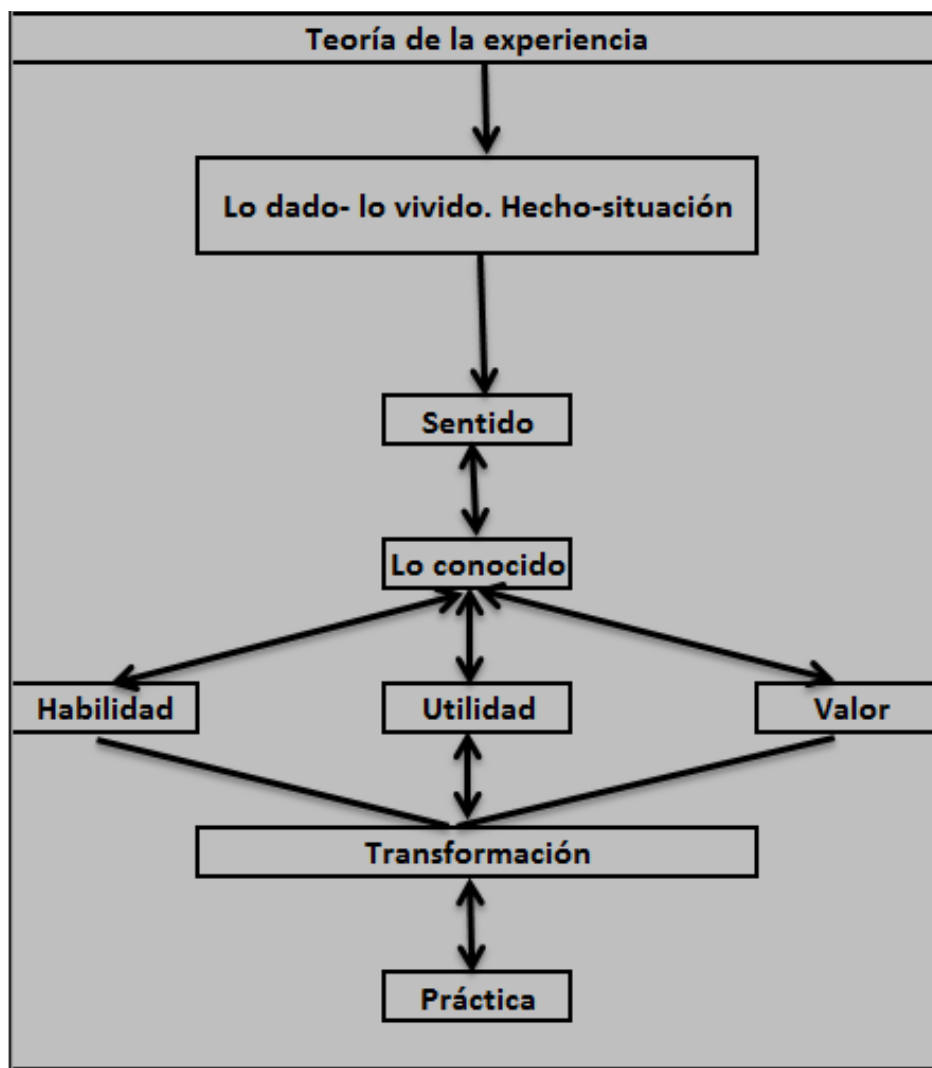
La experiencia ha servido para definir los momentos del sentido que una actividad, un hecho, un acontecimiento tiene en la vida de una persona. Este concepto se ha traducido como elemento social, en tanto y cuanto tiene la facultad para decir de qué modo y en qué sentido una experiencia es portadora de saber para una persona. Para Dubet, (2010), “la experiencia es la co-presencia de sistemas estructurados por principios autónomos que no tienen “un centro” y no descansa sobre una lógica única o fundamental”. Acerca de esos fenómenos, recuerda al menos dos de ellos: el primero hace referencia al aspecto personal: “Experiencia es una manera de sentir, de ser invadido por un estado emocional, lo suficientemente intenso como para que el actor no se sienta ya dueño de sí mismo” El segundo lo relaciona con el aspecto social: “la experiencia puede concebirse como la

superposición de la sociedad y de la conciencia individual en un “trance” para fundirse en una emoción compartida” Dubet, (2010).

Vroom (1964) en su libro *Work and Motivation*, se pregunta ¿Por qué las personas escogen esa carrera para estudiar? Existen varias razones que motivan esta decisión: mejores condiciones laborales, satisfacción personal, influencia familiar y de su entorno. El siguiente interrogante que plantea el autor está relacionado con el sujeto dentro de la empresa refiriéndose a ¿Cuáles son los factores que causan satisfacción en el trabajo? Esta situación también depende de distintos factores como son: el tipo de cargo a desempeñar, el ambiente o clima laboral o el modelo de administración para orientar las actividades de la organización. Finalmente, Vroom formula un último interrogante: ¿Qué hace que la gente trabaje eficazmente? Unas posibles respuestas estarían relacionadas con la satisfacción y el desempeño laboral. En fin, este psicólogo se apoya en el concepto de experiencia y lo nombra como expectancia, lo que significa que escoger una profesión está determinada por un conjunto de sentidos a los que él denomina valores intrínsecos de satisfacción. La satisfacción le otorga sentido a una actividad y realizarla, o no hacerlo, es motivo de placer y cambio.

En síntesis, reconocemos que la experiencia está fuertemente unida al sentido. Zambrano, (2011: 105) y este concepto lo encontramos ampliamente expuesto en la fenomenología pero también en la hermenéutica. Sentido, es la dirección de algo, aquello que nos impacta en el pensamiento y en el ser. Así, se dice que la comprensión va dirigida al qué, lo que significa que ella guarda una estrecha relación con el objeto que nos afecta porque nos transforma y esto guarda sentido para el sujeto impactado. La experiencia transforma, impacta, toca directamente nuestros sentidos y formas de pensar. Este es el sentido, el símbolo que buscamos comprender antes que explicar o interpretar. Zambrano Leal, (2009) en su tesis doctoral dice que el arte de la explicación está dirigida a la ciencia pues ella relaciona causas y efectos; el sentido está fuertemente unido a la comprensión y la interpretación se orienta al signo. Se explican las leyes universales en hechos particulares, se comprende el sentido de una acción, un pensamiento, una actividad y se interpretan los sueños, los códigos, los signos.

En resumen, la investigación asume la teoría de la experiencia tal como la hemos planteado y en el orden de los siguientes elementos: lo dado, lo vivido, el hecho o situación. Esto está fuertemente unido al sentido, es decir lo conocido, lo experimentado. Lo vivido está compuesto de valor, habilidad y utilidad en la que se puede observar la transformación. Toda transformación está unida a la práctica como el modo, disposición y saber para encarar o afrontar una actividad. En el siguiente gráfico está resumida la teoría de la experiencia, desarrollada de acuerdo con el pensamiento del doctor Armando Zambrano Leal, de donde se puede comprender la importancia que tiene para los profesores la experiencia con las TIC.



Metodología

El encuentro humanidad-tecnología produce diferentes reacciones en el ser humano, ya sea de aceptación o de rechazo o, en muchas ocasiones, una adaptabilidad de unos y otros, con resultados distintos que dependen de la acogida o indiferencia de los participantes. Ante este hecho consumado, la situación en el campo educativo también presenta sus características propias en relación con la tecnología. Por eso, el propósito fue conocer y comprender, a la luz de las categorías de la teoría de referencia retenida para esta investigación, la experiencia y la formación en las tecnologías de la información y la comunicación de un grupo de profesores de una institución educativa de Santiago de Cali,

La población, objeto de la investigación, corresponde a profesores de una institución educativa de Santiago de Cali y la muestra aleatoria fue de treinta (30). Se seleccionó la institución porque ella cuenta con las siguientes características: apoyar e incentivar a los docentes en las tecnologías de la información y la comunicación; tener, entre sus objetivos institucionales, como eje de calidad, las tecnologías de la información y la comunicación; presentar una población de profesores con diferentes niveles de formación y ser líder y referente de calidad en la ciudad. Para la recolección de la información se aplicó un cuestionario auto-administrado (ver anexo) de preguntas abiertas con el fin de conseguir que las respuestas sean registros verídicos y personales vividos por cada encuestado (narración). El enfoque de la investigación es cuanti-cualitativo y de sistematización de una experiencia. El trabajo de campo consistió en conocer la experiencia formativa desde el “principio de la continuidad” que debe existir entre la educación tradicional y la actual que cuenta con muchos recursos tecnológicos. Y también desde el “principio de la interacción” que da cuenta de la relación del *pasado* del maestro con el *presente*. Estos dos principios formaron la base para conocer el resultado de las experiencias que tuvieron los docentes, lo que facilita su replicabilidad y la cuenta que de ellas fue consignada en el documento correspondiente. La recolección de la información tuvo lugar durante el segundo semestre de 2016. Primero se realizó una prueba piloto y una vez se analizó el comportamiento de las preguntas, se procedió al afinamiento cada aspecto. Después de esto, se procedió a su

aplicación al grupo de profesores. El instrumento es anónimo; es decir, que no tiene nombres, apellidos, etc, esto con el fin de preservar la privacidad de los sujetos. Se dio a conocer el consentimiento informado el cual fue aprobado por los treinta participantes.

De acuerdo con la teoría retenida en esta investigación, las respuestas han sido clasificadas de la siguiente forma: Para su visualización, se diseñó la rejilla, más abajo expuesta, donde se clasificaron las preguntas del cuestionario, de acuerdo con las categorías de la teoría de la experiencia, y las respuestas dadas por los profesores. A cada categoría se le asignaron unos indicadores, esto con el fin de situar y comprender el sentido de la formación en términos de porcentajes. Después, se transcribieron las respuestas con el fin de ampliar y comprender el sentido respecto de la experiencia de formación en tecnología de la información y la comunicación de los profesores. Las transcripciones conservaron el principio de originalidad lo que significa que se transcribieron tal como aparecen consignadas en el instrumento.

Datos cuantitativos

Teoría de la Experiencia			
Categorías	Conceptos	Respuestas	Porcentaje
Lo dado-Lo vivido, Hecho-situación	<i>¿Recuerdas cómo era tu relación con las TIC antes de tu capacitación?</i>		
	Nula	1	3.3%
	Mínima	12	40.0%
	Intermitente	13	43.3%
Sentido	Permanente	4	13.3%
	<i>¿La capacitación en TIC ha tenido sentido en tu práctica pedagógica?</i>		
	Innovador	2	6.6%
	Complementario	18	60.0%
	Eficiente	6	20.0%
	Replanteamiento	4	13.3%
	<i>¿La capacitación en TIC ha tenido sentido en tu vida personal?</i>		
	Multitareas	20	66.6%
	Limpieza	2	6.6%
	Eficiencia	4	13.3%
Lo conocido	Insalubre	2	6.6%
	Fragilidad	2	6.6%
	<i>¿Cuáles conocimientos adquiriste durante tu formación en TIC?</i>		
	Tecnológicos	15	50.0%
Habilidad	Didácticos	10	33.3%
	Recursivos	5	16.6%
	<i>¿Cuáles habilidades has alcanzado durante tu formación?</i>		
	Conceptual	11	36.6%
	Social	3	10.0%
Utilidad	Cognitiva	6	20.0%
	Comunicativa	10	33.3%
	<i>¿Cuál utilidad le asignas a lo aprendido?</i>		
	Alta	3	10.0%
	Media	20	66.6%
Valor	Baja	7	23.3%
	Ninguna	0	-
	<i>¿Cómo describes el valor que tiene el uso de las TIC en tu práctica profesional?</i>		
	Pasajero	2	6.6%
	Informativo	21	70.0%
Transformación	Transcendental	5	16.6%
	Incalculable	3	10.0%
	<i>¿Consideras que con las TIC tuviste una transformación?</i>		
	Exitosa	24	80.0%
Práctica	Frustrante	2	6.6%
	Indiferente	4	13.3%
	<i>¿Cómo es tu práctica, y en el registro de ellas, después de la capacitación?</i>		
	Motivadora	12	40.0%
	Renovadora	4	13.3%
Práctica	Realizadora	4	13.3%
	Competente	10	33.3%

La rejilla anterior muestra en la categoría de “lo dado, lo vivido, hecho, situación” que la relación con las TIC ha sido mayoritariamente intermitente. Esto se debe a que para desarrollar su trabajo con el uso de las nuevas tecnologías, ellos se conforman con “aprender exactamente lo que deben saber” sobre cada una de las aplicaciones específicas que necesitan en cada tema de su asignatura. Mientras que un 16% le asigna un valor positivo en cuanto a la disponibilidad de nuevos recursos para su trabajo de explicar variados temas.

En cuanto al sentido, el 60% de los profesores considera que ella es complementaria para su práctica pedagógica y el 30% la considera eficiente porque le permite replantear sus prácticas pedagógicas. Por su parte, el 60,6% considera que la capacitación en TIC ha tenido sentido en su vida personal para su desempeño en multi-área y por la eficiencia que tienen estas nuevas herramientas de trabajo.

Con respecto a lo conocido, la mitad de los encuestados encuentra que los conocimientos tecnológicos brindan la oportunidad de aprender el funcionamiento no solo de computadores u ordenadores sino también conocer el funcionamiento de calculadoras graficadoras, científicas, agendas electrónicas, etc. Aquí se debe notar que la tercera parte de las respuestas halla que el uso de la electrónica se puede considerar como un nuevo elemento didáctico.

En referencia a la habilidad, utilidad y valor es innegable que la comunicación se vuelve más fluida ya que la velocidad de transmisión de datos permite mejorar la habilidad comunicativa, no solo entre estudiante y maestro, sino que también se puede encontrarle utilidad en la comunicación maestro-directivos o docente-padres de familia o, también puede ser comunicación docente-docentes con el fin de intercambiar ideas y conceptos lo cual le confiere un valor incalculable a las TIC.

En relación con la transformación, el 80% de los encuestados revela que, después de todo, aprender tecnología no es nada nuevo y su punto de vista acerca de cómo vivió esta experiencia se encuentra que la calificaron “exitosa”. El 13.3% muestra una “indiferencia” por varias razones: ya tenían contactos previos con TIC, tienen suficiencia académica tradicional, etc. Ahora bien, el 6.6% califica este hecho como una transformación

“frustrante” porque su labor académica no implica el uso de TIC (laboratoristas, educación religiosa, educación física, etc.)

Finalmente, la práctica en el uso de las nuevas tecnologías se refiere a una aplicación de lo aprendido y la forma de integrarla a su vida profesional; en este punto el 40% de los entrevistados la calificó como “motivadora” en cuanto se refiere al interés por intentar el mejoramiento para enseñar lo mismo pero con nuevas técnicas. Esta es la razón por la cual el 39% la califica como ideal para desarrollar competencias, mientras que el resto, 13.3% y 13.3 le adjudicó una calificación de renovadora y realizadora, respectivamente.

Las categorías presentes en la rejilla corresponden al desarrollo del gráfico de la Teoría de la experiencia. Después de un examen detenido se deduce que todas ellas forman una base de antecedentes sobre la cual respondieron los encuestados. Ahora bien, si se acepta que, en palabras sencillas, experiencia es un “Conjunto de conocimientos, de índole práctica, adquiridos a causa de presenciar, conocer o sentir alguien una cosa en él mismo, por sí mismo y en sí mismo”, Salvat (1998), se encuentra que el encuestado ha establecido un contacto con una realidad tecnológica distinta de la tradicional en la cual estaba trabajando. Es decir, tuvo una experiencia. Los expertos en este tema aceptan que este término ha tenido evoluciones a lo largo del tiempo, ahora, podemos decir que durante el encuentro con la tecnología surge una experiencia causada por la admiración y la extrañeza.

La experiencia, por otra parte, actualmente se acepta que no es un contacto inmediato entre el encuestado y el hecho experimentado sino que, además, se presupone la existencia de unos signos intermedios que permiten un cambio dado por este acontecimiento. El docente percibe la existencia de unos recursos didácticos, se capacita en su funcionamiento e intuye cual puede ser su utilización en la vida profesional. Por esto, la experiencia también implica una reflexión subjetiva por parte del docente.

Datos cualitativos

Con el fin de conocer el sentido de la experiencia en los entrevistados, las categorías se ordenaron para que correspondan a cada una de las actividades desarrolladas por los docentes antes de la formación recibida y después de ella. Es por esto que se empieza con un hecho-situación, continúa con sentido, lo conocido, etc. El tratamiento de la información emitida por los profesores de la institución se transcribió tal como lo sugieren, entre otros, los trabajos de Dosse (2007), Delory-Momberger (2003), Arfuch (2002), Zambrano (2013), Zambrano (2014). El método biográfico es una técnica que permite conocer la experiencia como los sujetos recrean, describen y dan cuenta de ella en el mundo social. Por su parte, la sistematización, que también es una técnica de investigación muy valiosa y que entra en el registro de la presente investigación, sugiere que los sujetos son capaces de darle forma y derivar el sentido de una experiencia de los hechos vividos y de las prácticas acontecidas. La narración de la experiencia, a través del instrumento y sus preguntas abiertas, exige comprender aquellas expresiones que guardan sentido en los conceptos que cada sujeto emite y que encierran, por sí mismas, un valor importante de sentido. La transcripción es literal; es decir, que no pueden alterarse pues si se hace esto empobrece, resquebraja y deteriora el valor de sentido. Los investigadores del método biográfico, sugieren que dichas narraciones se conserven intactas; esto, con el fin de captar la totalidad del valor, sus cualidades, sus particularidades. La narración es, en consecuencia, un instrumento propio de la teoría de la experiencia y cobra vital importancia en la investigación educativa, especialmente en los trabajos de corte comprensivo y de análisis de contenido. Es de aclarar que la investigación aquí no privilegia ni el análisis de contenido, ni el biográfico; más bien, se apoya en ellos para ilustrar el modo cómo se procedió en el tratamiento de la información cualitativa y de su sistematización. Por este motivo, la transcripción guarda efectivamente una coherencia con las categorías de la teoría de la experiencia y, seguidamente, procedemos al ejercicio de comprensión de lo dicho a través de lo escrito.

Lo dado-Lo vivido, Hecho-situación:

Este fenómeno personal se refiere a un hecho natural, pues conlleva una noción primitiva que se ha vivido en la práctica profesional y puede ser continúa en el tiempo o que se detenga en un momento determinado. Los docentes admiten que: *“Antes de los programas de formación TIC el conocimiento de la tecnología no era mi fuerte y no las aplicaba en las aulas”, “Me apoyaba en guías realizadas por mi cuenta (recortar y pegar); no utilizaba la sala de sistemas por temor y desconocimiento”*. Otros reconocen haber llegado a sus clases con un conocimiento parcial: *“Mi manejo de las herramientas tecnológicas era muy limitado. Con la capacitación TIC logré manejar algunas otras; pero, creo que a los programas de formación docente para la tecnología les falta profundizar más porque utilizamos computadores diariamente con nuestros estudiantes haciendo que éstos, además, mejoren sus niveles de aprendizaje y mantengan siempre el interés por ello”*. Otro docente opina: *“En mi caso personal la utilización de los computadores ha estado reducida, pues los mismos no están en buenas condiciones de uso; además, se aumenta el insumo no despreciable de la conectividad que en ocasiones no está al ciento por ciento, lo que genera lentitud en la señal y esto afecta para una clase diseñada con herramientas TIC. Siento que es aún una expectativa que de no desarrollarse podría encerrar algún tipo de frustración entre los involucrados”*.

A medida que la tecnología fue bajando de costo, desde su aparición hasta nuestros días, su precio ha tenido sustanciales rebajas, logrando que los aparatos sean de adquisición más fácil. Por esto, muchos docentes obtuvieron conocimientos de electrónica de diversas fuentes: *“Antes de la capacitación TIC hacía uso de mi computador personal. Aunque investigaba algunos temas, lo veía como algo normal”*. *“Hace algunos años, cuando comenzó el auge de las redes sociales, tuve la oportunidad de implementar tareas, talleres, foros y hasta concursos de conocimientos. Primero hicimos una página de reflexión política y ética en Facebook, luego establecimos una página y un grupo para las actividades académicas”*. *“En lo personal ya venía trabajando con las TIC por razón de*

mi asignatura. Pero con relación a la capacitación TIC, ésta me ha aportado elementos nuevos para aplicar en el aula, sobre todo en el manejo de los equipos”.

Sin embargo, existe una tendencia hacia la adquisición o profundización acerca de todas aquellas herramientas que se le puedan ofrecer al docente para desarrollar su labor: Lo vivido por docentes ante los cursos de capacitación se refleja en las siguientes frases: *“El curso de capacitación docente TIC ha hecho que me inquiete más por esta tendencia pues lo puedo utilizar como un recurso para la enseñanza y el aprendizaje”.* *“A partir del programa de formación TIC, aunque tiene falencias, considero que me ha servido para adquirir conocimientos al respecto”.* *“Siempre he estado en capacitación con las TIC y considero que son herramientas que mejoran la práctica docente, facilitan la relación entre maestro y estudiante”.*

Hay opiniones donde claramente se puede apreciar que la capacitación ha sido un factor favorable: *“Lo vivido en el programa de formación TIC me ha permitido, efectivamente, alcanzar mejores niveles de interacción, uso y apropiación de las tecnologías de la información y la comunicación. Por ejemplo: Hoy implemento el uso de blog en los grados 10 y 11; donde los estudiantes pueden acceder por internet, bien sea, dentro o fuera del aula, al lugar web dispuesto. También para acceder a tutoriales, ejemplos, talleres, videos, enlaces, comunidades de aprendizaje, entre otros y, de manera dinámica, se lleva a cabo el trabajo colaborativo en el aula virtual, con los computadores de los estudiantes, con la buena conectividad y el apoyo audiovisual del video-beam con sus tableros virtuales y lápiz óptico”.*

Desde el mismo punto de vista, se encontró esta opinión: *“Antes tenía que pagar para que alguien me descargara un video para apoyar mis clases. Hoy en día me considero experta en esta práctica. Claro que hay muchas cosas por aprender, como es el tablero electrónico, debo reconocer que no he realizado la tarea completa. Me siento temerosa de hacerlo por mí misma y no he mostrado interés en pedirle a mi compañera de la jornada de la tarde que me facilite el marcador digital. Considero que se debió entregar a cada docente dicha herramienta y no una sola para varios docentes. Esta es una de las críticas que debo hacerle al proyecto de TIC en mi institución”.*

Desde luego, un pensamiento precipitado puede llevar a pensar que las soluciones a todos los problemas educativos se encuentran en la tecnología. Esta forma de pensamiento está muy lejos de la realidad, ya que lo moderno también tiene sus inconvenientes: *“Generalmente, la tecnología que nos suministran es, en parte, buena; pero todo tiene sus pros y sus contras, ¿por qué digo esto? Las ventajas serían que nos dan más facilidad de presentar las clases a nivel del educador ya que esto te permite tener organizada una presentación en Power Point o en cualquier formato que desees y no tendría por qué preocuparte en copiar en el tablero minutos antes que lleguen los alumnos o, inclusive, cuando ya están en el aula”*. *“Un inconveniente es el daño en algunos equipos al igual que en la plataforma”*. *“En lo personal, por inconvenientes iniciales en este año de mala conectividad y falta de actualización de los equipos no se ha podido sacarles provecho”*.

Y también existen aquellos convencidos de su propia capacidad personal para transmitir conocimientos sin el uso de la tecnología: *“Pedagógicamente, no creo que hayan generado un cambio; si se modifican las actividades que se realizan en el aula, esto es, se optimizan las estrategias didácticas planteadas, la tecnología es solamente una herramienta”*, como muchas otras, que se han utilizado en épocas anteriores.

Sentido:

Acercas de este tema ha surgido una gran cantidad de interrogantes, cuyo origen está centrado en cada cultura presente en diferentes períodos de la historia. Es conocida por todos la frase “El sentido común nos enseña cómo las cosas aparecen”; y, en cambio, decir cuándo desaparecen es una respuesta que implica un alto grado de incertidumbre. Aunque el pensamiento popular no puede tomarse como definitivo, sí se puede reconocer que el sentido permite razonar y juzgar de acuerdo con unos principios generalmente aceptados. Existe un criterio bastante claro al abordar este aspecto: *“Las herramientas TIC tienen sentido en la medida que exista una eficiencia total en el desarrollo del proceso: Ejemplo: Computadores, conectividad, soporte técnico en perfecto estado”*, de esta forma *“Con los*

elementos de las TIC podemos estructurar el conocimiento de manera más crítica y significativa”. Es de esperarse que “con los complementos que se han realizado en mi colegio podamos continuar con la aplicación de estos recursos tecnológicos”. “Sin embargo, en mi asignatura he tenido limitaciones por cuanto no cuento con un aula virtual y ha sido necesario en ocasiones pedir prestada alguna. Sería bueno tener acceso a estos recursos durante todo el tiempo”.

Algunos docentes encuentran que en lo referente a las TIC es necesaria una mejora en la preparación previa para que ellos puedan ejercer con mayor eficacia su tarea: *“Después de realizar la capacitación TIC se aprendieron ciertos aspectos tecnológicos que, con la didáctica, apoyan el proceso de enseñanza-aprendizaje. Se requiere más intensificación en el proceso de formación que permita la implementación en el aula de clase. Además, materiales para las aulas tales como televisor, tableros y demás recursos didácticos. Y otros agregan: “A mi juicio, los maestros, en donde me incluyo, y sobre todo aquellos quienes asumimos las tics con seriedad, podemos decir con toda seguridad que, a pesar de la falta de conectividad, a la penumbra, a la falta de experiencia y velocidad nuestra en el teclado, aprendimos bastante de las tecnologías. Solo nos queda ponerlas a prueba diariamente en nuestras actividades de enseñanza, donde encontramos jóvenes estudiantes alfabetizados en estas cosas desde el vientre materno que nos obligan a seguirnos preparando”* porque, en muchos casos, también debe atenderse al sentido de replanteamiento, observando que *“Las TIC han transformado mi forma de ver un mundo moderno y las exigencias para atender a las nuevas generaciones”.*

De otra parte, en relación con la vida cotidiana, los profesores también expresan sus inquietudes acerca del aspecto nocivo de las tecnologías cuando se hace mal uso de ellas o se trabaja de manera intensiva: *“El hecho de mecanografiar sin descanso durante un tiempo prolongado, puede producir el síndrome del túnel del carpo cuyas consecuencias se presentan en la falta de control efectivo en el manejo de la mano”. “... se presenta fatiga visual, irritación ocular, dolores cervicales, exposición a radiaciones dañinas y hasta dolores lumbares”. “Pueden provocar miopía o astigmatismo”.*

Lo conocido:

Se sabe de antemano que lo conocido es el resultado de una acción. Esto ya trae implícito que significa actividad, cuya finalidad es conseguir una posesión intencional. Acerca del concepto que se está tratando se puede comprenderlo mejor cuando se lo incluye en una estructura de elementos inter-relacionados (tecnología-docente-enseñanza) de tal manera que se obtenga un resultado con la participación adecuada de cada uno de ellos. Qué es lo conocido acerca de las TIC por un docente de amplia trayectoria: *“Básicamente, las fuentes de información del Ministerio de Educación Nacional, como “Colombia Aprende”. “Antes, las clases tradicionales, por momentos, eran muy ajustadas a un texto guía”. “En mis inicios como docente, no se hablaba de las tic, pero sí habían computadores y algunas páginas donde los niños consultaban sus tareas, para complementar los que tenían en sus libros”. “Antes de conocer la experiencia de interacción pedagógica mediada por las TIC, consideraba que su uso podría contribuir a mejorar la búsqueda, la modelización, la ejemplificación de los temas de interés y las temáticas a tratar en los espacios de interacción educativa”.*

Un docente con poca trayectoria profesional comenta que: *“Conocí de tiempo atrás a las TIC y las usaba con fines personales, no aplicadas a las poblaciones estudiantiles”. También existen de aquellos recién llegados a la docencia: “He desarrollado innovación en mis clases logrando el interés de mis estudiantes”. “Sin embargo, sigo muy preocupado; las dinámicas que intentamos mantener ya no son funcionales u operativas y muchas veces promovemos la cultura digital engañando a nuestros estudiantes. Muchas veces los estudiantes aprenden utilizando recursos muy diferentes con los que uno está familiarizado”.*

También es conocido por los docentes el aspecto de limitaciones y de mantenimiento: *“A pesar de los recursos que han suministrado se encuentran otras limitaciones como el tiempo, la planeación, el mantenimiento de los equipos. Sin descartar que es muy importante la actualización de los conocimientos porque de un año a otro se pueden olvidar o des- actualizar”. “En cuanto a las fallas que se han presentado con respecto al*

sistema es importante que el docente tenga una segunda alternativa ya que no se puede depender totalmente de éstas, teniendo en cuenta que la red del colegio otorgada por el gobierno es de pésima calidad". Otra observación: "Los computadores que usan los estudiantes no tienen el antivirus y, por esto, se hace imposible guardar algún archivo en una memoria USB que se realiza en clase por el daño que causan los virus a los programas y a los equipos". Muchos llegan a concluir así: "Con la capacitación en TIC me he nivelado con mis estudiantes en el desarrollo de habilidades para utilizar internet con fines específicos; en mi caso, para la enseñanza". Y "Ahora soy tutora de mis propios proyectos y pienso llevarlos al aula mediante las TIC".

Habilidad:

Esta cualidad se examinó desde el punto de vista de la capacidad que tiene el maestro frente a las nuevas circunstancias en el aula. Las respuestas de algunos de ellos fueron: *"Las mejoras en la implementación didáctica, casi siempre, son valiosas". "En el docente mejoran sus habilidades conceptuales para identificar a los componentes de una situación determinada y la interacción que existe entre ellos". "Transforman mi práctica pedagógica y nos han conectado con el mundo. Aunque las ciencias son universales, siempre se debe tener la habilidad para interpretar las situaciones que, en otros países donde se origina la información, pueden tener una nomenclatura diferente o parecida".* Otros reconocen que: *"La capacitación TIC me ha nivelado con mis estudiantes en el desarrollo de habilidades on-line para fines específicos".* Y también existe la preocupación por las interrupciones: *"Las fallas que se presentan durante la aplicación TIC me obligan a desarrollar habilidades para encontrar otras alternativas de enseñanza ya que considero un error el hecho de tener una dependencia total de los medios electrónicos".*

En el campo afectivo, se refuerza la habilidad de escuchar atentamente las inquietudes de los estudiantes: *"Las preguntas que surgen en el laboratorio de informática son las mismas que hice durante el curso de capacitación. En algunos casos, aparecen otros detalles que*

no vi durante mi aprendizaje y que solo pudieron ser respondidas como fruto de la experiencia adquirida en varios años de trabajo”.

Muchos docentes tiene la opinión favorable de haber mejorado sus habilidades en lo referente al manejo de nuevas máquinas: *“Pero este no es el punto fundamental. En la práctica profesional también es necesaria una habilidad mental, la del maestro, para elaborar, programar, presentar y evaluar un tema mediante la utilización de tecnologías innovadoras que, a pesar de todo, estas últimas solo son herramientas complementarias”.*

Utilidad:

Es un término muy relativo y lo es mucho más en lo referente a la tecnología moderna. Con frecuencia, se olvida que en la antigüedad también hubo tecnología; la diferencia con la actual es que los nuevos descubrimientos se han propagado a una velocidad increíble hasta hace poco tiempo. El fin de las tecnologías anteriores fue marcado únicamente por la obsolescencia. En cambio, la tecnología moderna se ve afectada por el fenómeno de la renovación constante a pasos acelerados. La utilidad que pueda encontrarse en la tecnología está relacionada en forma directamente proporcional al conocimiento que se tenga de ella. Muchos docentes aprueban esta opinión: *“Lo importante es ser recursivo y sacarle el máximo de provecho a los recursos tecnológicos”.* *“Me he permitido aprovechar los recursos TIC disponibles en la institución”.* *“Como maestro del común, un día me llamaron del colegio a realizar el curso de TIC; yo no supe que posición asumir. Primero, me asusté; después, opuse cierta resistencia a la obligación de participar en la actualización; pero, finalmente, reflexioné y me dije: Ese curso me puede servir y resultar de mucha utilidad”.*

En el comienzo del párrafo anterior se escribió que utilidad era un término muy relativo. Ahora se puede ampliar ese tema ya que el uso del computador es preferido para resolver problemas donde existan operaciones repetitivas y es necesario hacer cálculos a gran velocidad. Aquí la referencia se hace a las ciencias exactas, por eso los docentes responde

que la tecnología: *“Facilita el manejo de herramientas para hacer dinámicas las clases. Las prácticas del trabajo en equipo me parecen muy adecuadas y fomentan la responsabilidad del estudiante”*. *“Desde mi experiencia, considero que los juegos interactivos logran mayor concentración en el estudiante en las temáticas. El aprendizaje se desarrolla mediante las opciones de juego: aprender jugando. Estas herramientas facilitan el proceso de enseñanza-aprendizaje con simuladores para trabajar laboratorios interactivos sobre masa, densidad, volumen y temperatura”*. *“Considero que desde la implementación de las TIC, algunas clases han sido más prácticas y, quizás, más didácticas en algunos sentidos. Digo esto ya que como docente me ha sido posible, en horario académico, poder realizar actividades o trabajos que requieren del computador; además, los profesores han creado estrategias de estudio mediante plataformas con las cuales se hace más fácil la interacción con los estudiantes, utilizando plataformas tecnológicas que son bastante estimulantes. Así mismo, es posible ver ciertos videos en la clase; con respecto a esto me gustaría resaltar que, debido a que no todos los estudiantes tienen acceso a estas tecnologías, es, de cierto modo, bueno, mientras lo que se trabaje sea en clase, ya que si se requiere en la casa acceder a esto para ellos va a ser una dificultad”*. *“En el área de ciencias naturales el uso de las TIC es importante por cuanto el proceso de enseñanza-aprendizaje se torna más dinámico, de fácil asimilación; el conocimiento fluye y se queda. No es lo mismo enseñar un tema utilizando el tablero y el marcador que hacer una presentación en Power Point, un video interactivo, imágenes interactivas, entre otras, que permitan mediante su visualización captar la atención y mantener la concentración del estudiante”*. En cambio, la utilidad de la tecnología disminuye, como ya se dijo, en otras áreas, como las sociales.

Un aspecto tenido en cuenta por algunos docentes, y olvidado por otros, es el de la utilidad ecológica: *“Para los alumnos es bueno en la parte de que cuando tengan que presentar alguna exposición, o un trabajo, lo hagan mediante el Video-Beam; de esta manera ayudaría también al medio ambiente, porque se ahorraría el papel que se gasta en una cartelera u hojas de ensayos”*.

Y existe, desde luego, la añoranza por el sistema tradicional que aún impera mucho más de lo pudiera pensarse en estos días: *“Con las TIC he aprendido a comunicarme de manera diferente con mis estudiantes. No me atrevo a decir que sea una mejor comunicación; es diferente, menos afectiva, menos humana, pero académicamente efectiva, aunque no sé qué tan permanente sea el aprendizaje”*. *“Se debe reconocer que las herramientas tecnológicas en nuestro quehacer pedagógico son de gran utilidad, pero también es de resaltar que para algunas cosas, lo aprendido en los diferentes cursos de tecnología son de gran utilidad ya que el conocimiento nunca está demás”*.

Valor:

Este concepto es uno de los más amplios por las diferentes variaciones e interpretaciones que hacen los docentes acerca de él. La mayoría se dirigen hacia los fenómenos de la conciencia social; es decir, al mundo de las ideas. De esa forma, las respuestas tienen un alto contenido histórico-cultural: *“Después de mi proceso de capacitación en TIC, la búsqueda de la información continúa. Se ha vuelto un consumo básico en pedagogía y el conocimiento por tratar. En este sentido, antes y después de las fuentes virtuales, he continuado con una búsqueda constante para mi quehacer docente y formación personal”*. Otro afirma: *“Sin lugar a dudas, las TIC tienen mucho valor en las clases que dicto porque me han dado la oportunidad de conocer otras formas de interacción y comunicación con mis estudiantes. Son llamativas y producen interés en ellos por la diversidad de aplicaciones existentes en el ámbito educativo”*.

En cambio, hay quienes solamente le asignan valor comercial e innovador: *“Con nuevos aparatos tecnológicos la utilización de TIC se reduce a una actividad un tanto más bonita que las anteriores, y lúdica si se quiere, pero sin un sustento de fondo porque sus orígenes son externos de los centros educativos”*. Y, en forma más categórica, hay quienes piensan que el uso de TIC *“es hacer lo mismo que estábamos haciendo pero con instrumentos*

nuevos”, “...porque una computadora solamente es una ayuda para ilustraciones y lo ilustrativo solamente es eso”.

Transformación:

Se considera, desde hace mucho tiempo, que la transformación es el complemento del enlace con una acción en busca de un perfeccionamiento, mejorando y embelleciendo las formas actuales. Por eso: “*Antes de implementar las TIC en las aulas, la clase se hacía tradicional y monótona. Con la llegada de estas valiosas herramientas nos damos cuenta que podemos explorar un mundo de posibilidades que revolucionarán la educación*”. “*Hasta establecimos una página de dirección de grupo donde dejábamos consignado cuáles eran las tareas de la semana, los que faltaron o llegaron tarde. Es todo un éxito porque los padres están al tanto del proceso de sus hijos y participan haciendo de la educación un encuentro dinámico y, sobre todo, democrático*”.

“*Antes de mi formación en TIC mi conocimiento sobre ellas era muy básico ya que aplicaba algunas herramientas para el diseño de mis clases, pero en las cuales no involucraba a los estudiantes para su ejecución. Al momento de empezar a conocer otras herramientas dentro del programa de formación TIC como los blogs, plataformas, Power Point, entre otras, que han despertado mi interés para tenerlas en cuenta durante mis clases, para que éstas fueran más didácticas, más creativas y aprender más sobre las TIC, de la misma forma para los estudiantes*”.

“*El uso de las TIC se hace a diario: En la biblioteca observamos tutoriales de temas y los voy explicando en el tablero. En la sala de sistemas jugamos con programas de problemas interactivos. En el aula interactiva resolvemos problemas con preguntas mediante el uso de un computador por estudiante, observamos los videos que los estudiantes grabaron. Realizamos líneas de tiempo sobre proyectos de investigación en el aula*”.

“*Me gustaría programar mis propias actividades interactivas según las necesidades del contexto en el cual trabajo*”.

Práctica:

“El primer momento de participación fue tormentoso y duro, empezando por las conexiones eléctricas y de Internet que cada día eran un obstáculo”. Esta opinión es muy diciente en cuanto a tecnología y técnica ya que el usuario debe comprender que tanto la una como la otra forman parte de su quehacer pedagógico o lo harán en un futuro cercano.

Otro profesor opina: “En mi salón se realizó un proyecto en el cual mis estudiantes de quinto de primaria utilizaron el programa Power Point para hacer diapositivas, insertar imágenes y ayudarse entre compañeros. Fue una experiencia bonita, ahora estoy trabajando estadística, elaboración de tablas de frecuencias, haciendo transversalización con matemáticas, tecnología e informática ...de otra parte, en mi práctica pedagógica, con el uso de recursos tecnológicos y mi formación profesional para informarme o para recreación, he alcanzado otras prácticas al enfrentarme a nuevos programas, explorando y logrando trabajar con estos”.

Teniendo en cuenta lo anterior, el docente debe estar preparado para otras contingencias cuya ocurrencia está fuera de su alcance: *“En la parte de los contra, tenemos que no todos los equipos de cómputo constan de una buena señal de internet y, en algunos casos, ellos fallan totalmente. Todos los equipos deberían estar en óptimas condiciones pues en caso contrario se convierten en una preocupación para algunos maestros que realizan exámenes por medio de internet. Imagínese usted lo que ocurriría si a la mitad de un examen se pierda la conexión. Primero, perdió una hora de clase; y, segundo, lo tendría que repetir”.*

“Finalmente, cabe resaltar que en el proceso de enseñanza-aprendizaje es válido todo aquello que beneficie del aprendizaje de los estudiantes y les permita el desarrollo de sus habilidades y competencias desde el ser, conocer, hacer y convivir” en todos los sentidos.

Derivación y Análisis

Si como lo afirma la teoría de referencia, la cual apunta al sentido a través de lo vivido lo conocido, lo dado, la habilidad, utilidad, la transformación y la práctica, estos elementos configuran el sentido de la experiencia y supone que alguien que realiza una actividad lo hace porque espera obtener nuevas habilidades, mejorarlas o perfeccionarlas. También lo vivido en la experiencia de formación, es decir, el hecho en sí, tiene una utilidad y, por consiguiente, un valor que transforma las percepciones iniciales del sujeto y favorecen la práctica. Es en este orden que las narraciones (respuestas libres a las preguntas del instrumento) son objeto de análisis.

En este orden, observamos que las respuestas de las experiencias de los docentes con las TIC se refieren, en primer lugar, hacia la situación como hecho cumplido, antes de que ellos tuvieran un curso de capacitación sobre las mismas. En la institución educativa, la población de los docentes estaba representada por un grupo muy heterogéneo en lo tocante al conocimiento de las TIC.

El sesenta por ciento de los entrevistados afirma que su relación con las TIC era mínima. Solamente el ocho por ciento había tenido una relación permanente y el resto de los entrevistados manifiesta que su relación era intermitente. Estos datos muestran claramente la necesidad que tenía el personal docente para matricularse en el proyecto mencionado y justificar la inversión muy cuantiosa que se hizo en él. Aquí debe resaltarse que cuatro docentes respondieron que no tenían conocimientos previos y ocho que sí los habían adquirido. Con esta relación se hace evidente que la mayoría de los docentes se encuentran en la fase de educación tradicional y el influjo de las TIC no es desarrollado en su totalidad por razones de diversa índole.

El sentido que los docentes le asignan a las TIC es un campo de muchas posibilidades ya cada uno de ellos lo hace desde la perspectiva de la asignatura que enseña y de las aplicaciones tecnológicas que pueda hacer en su aula. Sin embargo, existen dos grupos que recibieron el mayor número de respuestas y se refieren a la práctica pedagógica y a su vida

personal. La mayoría de las respuestas corresponden a un sentido de complemento; de esta forma, los docentes aceptan que el complemento puede ser tanto útil como inútil y el acercamiento que tengan a estos términos corresponde a su propia actividad pedagógica: la tecnología sirve con mayor eficacia en lo matemático que en lo humanístico. Ahora bien, en cuanto a la vida personal, era fácilmente deducible que las respuestas se dirijan en el sentido de encontrarle a la tecnología su servicio de ser multitareas (computador, impresor, receptor, proyector, etc); en cambio, fueron muy pocos los que dieron un sentido de rechazo por el aspecto nocivo de la tecnología (radiación, afecciones visuales, fragilidad de componentes, etc). El escaso número de respuestas negativas se debió ante todo al hecho de evitar ser considerado como “chapado a la antigua” u “obsolescente” a pesar de que algunos de los males relacionados en el texto pueden ser comprobados científicamente.

Para los docentes, la tecnología tiene sentido cuando las funciones se cumplen satisfactoriamente por parte de todos los integrantes de un sistema, tanto humanos como técnicos y tecnológicos. La capacitación TIC les ha permitido encontrarse en el papel de transmitir a los alumnos todos los conocimientos que poseen, para que ellos los tomen como herramientas y enfrentarse al desafío de vivir en siglo XXI. Cuando se presentan rupturas entre integrantes de un sistema, éste pierde su sentido. Las respuestas se encaminan en el sentido de que durante la labor docente, aparte de la vocación necesaria para este oficio, debe existir, sobre todo, una satisfacción personal y no meramente social.

En términos de lo conocido, se ha logrado un alto nivel de saber en lo referente a la planeación didáctica, a la adecuación del trabajo docente al tiempo que vivimos y que todo esto debe estar en armonía con el saber pedagógico correspondiente a cada asignatura para que, con el manejo de las herramientas digitales, la transmisión del conocimiento se haga de manera más rápida y efectiva. Los docentes reconocen implícitamente que su labor está en un grado superior al de la tecnología. Que ésta es importante en la medida que se convierta en una prolongación del saber pedagógico a cargo del docente para poder llegar al estudiante.

La habilidad, por su parte, se ve mejorada en el aspecto conceptual para poder mirar un entorno completo acerca de una situación determinada, identificar a sus componentes y la

relación que existe entre ellos. A esto, muchos lo llaman un “algoritmo” que es un término muy usado en informática. La habilidad cognitiva se ve aumentada por el aprendizaje de nuevos vocabularios informáticos y lenguajes icónicos que remplazan a las palabras conocidas. Este aprendizaje permite ser dueño de nuevos conocimientos y del proceso que se siguió para obtenerlos. La habilidad comunicativa se incrementa desde el mismo momento en que se implanta la tecnología y sirve para que tanto maestro como estudiante se pongan de acuerdo con las técnicas que utilizarán para enfrentar un problema común.

El concepto de los docentes se refiere a su propia capacidad de tener una instrucción superior sobre sus congéneres que lo acredita para desarrollar su labor. En este caso, están reforzando esa capacidad para adaptarse a las nuevas circunstancias presentes en el siglo XXI.

La utilidad de la tecnología es directamente proporcional al conocimiento. Cuanto mayor sea el conocimiento que se tenga de tecnología, mayor será la utilidad que se le encuentre. En el caso de las encuestas, las respuestas tabuladas demuestran que cuando se pone en práctica lo aprendido, resulta útil para comprender la conducta de muchísimos estudiantes de esta época: Si la solicitud es consultar unas páginas de internet sobre determinado tema, lo más probable es que todos lleven la tarea; en cambio, si hubiera solicitado que vayan a la biblioteca para consultar varios libros, que lean periódicos o revistas, que entrevisten a personas sabedoras del tema, es casi seguro que muy pocos (o ninguno) llevarían algo.

La tecnología es útil por el tratamiento que hace a los datos introducidos y por su velocidad para dar respuestas. Mientras muchos estudiantes conocen el funcionamiento de las treinta teclas de una calculadora científica; para otros, un aparato de esa clase, solo resuelve las cuatro operaciones fundamentales de aritmética. En un tema tan amplio como éste, las respuestas muestran sus vivencias personales para definir este concepto agregándole el punto de vista utilitario, para unos y otros. Por esta razón, la respuesta mayoritaria corresponde a lo que en términos estadísticos se llama la “moda” y es la utilidad media de la tecnología.

En todo lo referente al valor, existe un dato de mucho interés que puede pasar inadvertido. En un detenido análisis se pudo observar que aparece el término “pasajero”. Quienes

respondieron de esa forma son docentes con un claro concepto acerca de su vocación. Para ellos, la tecnología apenas es un destello dentro del largo camino del saber científico. Comprenden perfectamente cuales son las fronteras entre lo electrónico y lo mecánico hasta el punto de que pueden servirse tanto de uno como de otro de manera efectiva y sin conflictos. En cambio, las categorías “informativo” y “trascendental” acaparan la atención de los entrevistados y unos pocos le dan un valor incalculable.

Si se parte de la base que la transformación está enlazada con el perfeccionamiento y que el instrumento utilizado en este caso es la tecnología, se puede deducir que las respuestas examinadas califican esta experiencia como exitosa. Esto se debió a que, después de un temor inicial, la presencia de otros materiales didácticos y la dedicación personal se complementan para una realización práctica de clases con mayor interés que antes.

En cuanto a la práctica se refiere, esta es definida como una serie de ejercicios que, bajo una dirección adecuada y durante un determinado tiempo, deben hacer los aprendices antes de comunicar públicamente lo que han aprendido. Para los docentes queda establecido que la práctica no solo confirma lo aprendido, sino que pueden aparecer nuevos elementos interrogativos que no fueron vistos en la teoría. La práctica los vuelve competentes. Sin ella, el talento, en muchas ocasiones, es insuficiente.

Conclusiones

De acuerdo con los objetivos planteados, se puede concluir lo siguiente: gracias al instrumento de recolección de la información se conoció y se comprendió la experiencia de formación sobre las tecnologías de la información y la comunicación de un grupo de docentes de una Institución educativa de Santiago de Cali. Las narraciones de cada uno de los participantes arrojaron insumos de sentido útiles para el objetivo general. Por sus grados de libertad, la narración traduce, expresa y muestra cada una de las apreciaciones que los sujetos escriben como impresiones de lo vivido, de lo dado. Esto nos indica que para muchos de ellos el sentido que ellas encierran en su vida, práctica pedagógica y medio para un mejor desempeño docente es muy importante. A pesar de las diferentes perspectivas referidas al uso de las tics, se infiere que para los docentes son un instrumento valioso en el ejercicio profesoral. Así mismo, por el hecho de estar expuestos a la formación en tecnología ellos avizoran un mejor desempeño y esto corresponde con las demandas en la educación hoy. La interpretación de la experiencia muestra que sus representaciones han variado lo que sugiere un impacto positivo. No obstante, ella se presenta en las narraciones como un instrumento para el ejercicio docente y no se logra captar un impacto en los procesos de calidad de la institución. Claro, esto no era parte del objetivo pero sí puede ser considerado para futuras investigaciones.

El instrumento diseñado y sus cualidades permitieron las narraciones de los sujetos. El análisis genera una imagen de la totalidad del sentido. Esta experiencia es importante toda vez que, tal como lo señala el método biográfico, el análisis de contenido e incluso las historias de vida, narrar es dar cuenta de la experiencia de uno a través de lo vivido, los hechos, lo dado. En el caso de la imagen que aparece en nuestro pensamiento, consideramos que la formación recibida por los profesores cobra sentido cuando ellos descubren en las tecnologías de la información y la comunicación, un medio para mejorar su práctica. Las habilidades y la utilidad dependen de la manera cómo los profesores puedan hacer uso de ellas e integrarlas al repertorio de la enseñanza y ponerlas a funcionar

para mejorar los aprendizajes de los estudiantes. Es claro que los profesores participantes en esta investigación dejan ver grados de transformación tanto en sus representaciones sobre la tics como en sus usos en el ejercicio pedagógico. Ahora bien, si esto aparece como positivo en las narraciones, la experiencia pareciera ser positiva no obstante las limitaciones que encuentran para su despliegue en la institución escolar objeto de nuestra investigación.

El tema abordado en la presente investigación sale de la órbita de la investigación tradicional y, más bien, se pone en el plano de sistematización de una experiencia de formación. De ahí la ausencia de hipótesis o presupuestos pues ¿cómo se pueden plantear respuestas cuando de lo que se trata es de comprender el sentido de la experiencia? Precisamente, esta es la característica principal de este tipo de investigaciones. Por esto, el objeto de la teoría de la experiencia fue útil y conveniente pues ella permitió comprender el sentido que tuvo para los sujetos-profesores la formación recibida. Queda claro que nuestro propósito no consistía ni se limitaba a describir dicha experiencia sino a comprenderla y esto impuso leer sobre el método hermenéutico, gracias a las valiosas orientaciones del director. Esta es una ganancia para todos porque puede comprenderse, como aparece al final, el impacto que dicha teoría produjo en las representaciones. En cuanto al enfoque, pudimos contrastar lo cualitativo con lo cuantitativo y puede decirse que fue de gran utilidad para los objetivos. Para el ejercicio de la comprensión del sentido, conservamos las narraciones de los profesores sin alterar lo dicho ni modificar lo escrito.

Pues bien, tal como lo afirman los especialistas de las TIC en la educación, ellas ya están presentes y, al parecer, permanecerán aquí durante mucho tiempo. Su campo de acción que, al principio, se vio limitado, en la actualidad se ha ampliado hasta abarcar casi todas las actividades humanas. El tamaño de los artilugios electrónicos es cada vez más reducido hasta llegar a verdaderas miniaturas. El consumo de energía se va minimizando y las aplicaciones son infinitas. El precio ha pasado de exorbitante a económico. Su velocidad de operación se mide en nanosegundos. Y el uso cotidiano que se hace de la tecnología se ha convertido en una necesidad. Tratar de eludir el encuentro con la tecnología se convierte en una actitud absurda. Esto significa que el personal docente y todos los demás sujetos del campo educativo, de alguna u otra manera, también resultan relacionados con el uso de las

TIC, ya sea en mayor o en menor grado y cada uno en concordancia con sus ocupaciones respectivas. En este escenario las narraciones de los docentes fueron claves para entender el sentido de la experiencia respecto a las TIC. La experiencia muestra, por sus categorías, que los docentes han sido impactados y, a través de la formación, un nuevo repertorio de posibilidades se abre a condición de encontrar el apoyo necesario para su uso y aplicación.

Ahora bien, la tecnología es un recurso del cual se han servido todas las profesiones; esto quiere decir, que en épocas anteriores también la hubo, con la diferencia que era mecánica y ahora estamos en condiciones de conocer con mayor exactitud sus debilidades y fortalezas. La tecnología actual es electrónica, su campo de acción es infinito y los resultados son instantáneos. La tecnología es igual a un sistema eficiente: Capacitación previa, infraestructura, dotación, mantenimiento y reposición. Dentro de este sistema se encuentra el docente. Cuando un componente empieza a fallar, entonces, el sistema pierde sentido. Sugiere esto que el sentido que los docentes le asignan a las TIC está relacionado con su aplicación para el mejoramiento de los aprendizajes y la calidad educativa.

Las narraciones sobre el encuentro con las TIC es una nueva etapa en la vida profesional del docente. Los recursos didácticos recién llegados son una herramienta adicional a su conocimiento acumulado. Muchos de ellos sorprenden por su rapidez de acción y por la variedad de sus formas para actuar en la labor docente. Estas nuevas formas de transmitir una información preocupan al docente quien, después de haber conocido la tecnología durante su capacitación, puede sentirse a punto de ser remplazado, lo que en realidad es una exageración. Aquí el valor, utilidad y habilidades aparecen como importantes para su práctica pedagógica. Cuando se habla de incorporar las TIC a la educación es necesario un reconocimiento del lugar dónde se va a enseñar, saber qué se va a enseñar y la forma de cómo se va a hacer. Aquí es necesaria una habilidad del docente en el ámbito social y comunicativo y esto lo muestra ampliamente las narraciones. De otro lado, lo importante no es la tecnología en sí misma, sino la utilidad que se le encuentre a ella. Cuando se establece de manera clara cómo funciona, para qué sirve y por qué usarla en educación, la finalidad de la tecnología se habrá logrado y el encuentro con el docente también será útil. Esto lo reflejan las narraciones en sus diversos modos.

Todos los participantes de la comunidad educativa se enfrentan a factores internos y externos cuando se ven relacionados con las TIC. El valor que le asignan a esa relación tiene que ver mucho con esos factores. De antemano se sabe que el valor es un concepto muy amplio y, por lo tanto, se halla una diversidad de opiniones de acuerdo con el criterio y desenvolvimiento de cada cual. Esos conceptos van desde pasajero hasta incalculable. En el caso de los profesores participantes, la experiencia de formación en TIC así lo refleja, pues para ellos la formación en TIC ha sido de un valor importante y buscan ponerlo a prueba en la práctica pedagógica.

Una buena parte de los docentes encuentra cierta incomodidad cuando se produce un cambio tan repentino en sus actividades. Esta transformación, tal como lo sugiere la teoría de la experiencia, es vista como un conocimiento más y, después de una capacitación adecuada, muchos quedan en libertad de aprovechar las TIC o desecharlas; mientras tanto, otros son presionados social y burocráticamente para utilizarlas. Todo esto, si nos detenemos en las narraciones, es claramente expuesto, en mayor o menor grado, por los participantes.

Recordar que “la práctica hace al maestro” parece innecesario, aunque no lo es tanto. En esta época, la reconfiguración de los papeles ejecutados por quienes intervienen en el proceso educativo es evidente e ineludible. La práctica se vuelve indispensable. La comunicación hace posible una interacción que actualiza los conocimientos y agiliza la información. Todo esto con el fin de que el rendimiento sea uniforme en todas las partes, evitando, de esta forma, los daños que causan las brechas digitales y sus nefastas consecuencias. Lo alcanzado en este aspecto –la práctica- es muy valioso pues para los docentes participantes, la experiencia de formación en tics aparece como importante toda vez que ella se enriquece con los nuevos conocimientos y la pueden revitalizar a través de los conocimientos adquiridos en la formación recibida.

A nivel de la transformación individual, y gracias a la experiencia de formación en tics, los participantes dejan ver que las dificultades encontradas hacen referencia a un temor inicial por causa de la innovación tecnológica. Existe el presentimiento de que el docente debe ser el mejor informado, pero, en la actualidad, esto es imposible ya que la información

existente es infinitamente superior en cantidad de la que pudiera utilizarse razonablemente con el agravante de que toda ella no es confiable. Superado el temor inicial, se encuentra que otras dificultades, tal vez la mayoría, son ajenas al docente: Fallas en red, suministro eléctrico, zonas de cobertura, mantenimiento, etc. La complejidad tecnológica es irreversible y craso error sería suspirar nostálgicamente por el retorno de los viejos tiempos. Los días por venir traerán nuevas exigencias educativas como nunca antes se imaginó en la historia. Y allí estarán los docentes con dificultades o sin ellas.

La enseñanza no puede ser ajena a su entorno, porque la tecnología ronda por allí. Ya son muchas las instituciones educativas, nacionales e internacionales, que advierten, una y otra vez, que, si bien la tecnología no es la panacea de la educación, tampoco la escuela puede permanecer ajena a ella. La avalancha de la tecnología es cada vez mayor logrando más aceptación entre los usuarios. En el momento de incorporar nuevas tecnologías a los establecimientos, éstas ya se encuentran demarcadas para conocer su rango de acción. Así, se ven limitadas y los logros de los docentes serán mayores que las dificultades.

Finalmente, esta experiencia de investigación representó un gran momento porque permitió comprender tanto la teoría de referencia (teoría de la experiencia) y su imbricación en la comprensión del sentido. Esto es una ganancia que no se hubiera podido alcanzar de otro modo. También, es valioso señalar que se pudo enfrentar a un tema y poner a prueba los elementos de conocimiento adquiridos en la Maestría en Educación. De igual forma, esta investigación permitió conocer una realidad que, a la luz de las ciencias exactas, no es palpable objetivamente. Adentrarse en los contenidos narrativos de los sujetos-profesores constituyó una experiencia singular y esto anima a proseguir el ejercicio en futuras investigaciones. Se puede decir que esta investigación es una experiencia por lo vivido, lo dado, lo acontecido. Aquí está el sentido de la experiencia de investigar. Seguramente quedaron otros aspectos por fuera, pero como se sabe, investigar es ir lentamente tras un único y mismo objeto.

Referencias

- ABBAGNANO, Nicola y VISALBERGHI, (2012). Aldo. Historia de la Pedagogía. Fondo de Cultura Económica. Vigésimotercera reimpresión
- ALEGSA, L. (2016). Diccionario de Informática y Tecnología. Formato Virtual Santafé Argentina.
- ALONSO, C y GALLEGO D. (1996). Formación del Profesor en Tecnología Educativa. En D. Gallego y otros. Integración Curricular de los Recursos Tecnológicos. Barcelona, Oikos –Tau. pp 31 – 64.
- ARFUCH, Leonor. (2007). El espacio biográfico dilemas de la subjetividad contemporánea. Buenos Aires Fondo de Cultura Económica.
- BALLESTA, J. (1996). La formación del Profesorado en Nuevas Tecnologías Aplicadas a la Educación. En Salinas, J y otros. Redes de Comunicación, Redes de Aprendizaje. Edutec95. Palma de Mallorca. Universidad de las Islas Baleares. pp 435 – 477.
- BATISTA, M. A. (2007). Tecnologías de la Información y la Comunicación en la Escuela: trazos, claves y oportunidades para su integración pedagógica. Buenos Aires: Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de la Nación.
- BEGRICH, A. (2007). Teología y Cultura. Año 4, Vol. 7 pp. 71. Mc Graw Hill. New York.
- BLAZQUEZ, F. (1994). Propósitos Formativos de las Nuevas Tecnologías de la Información en la Formación de Maestros. En Blázquez, F et al. Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación para la Educación. Sevilla, Alfar pp: 257 – 268.
- BRUNNER, J. (2001). Escenarios de Futuro: Nuevas Tecnologías y Sociedad de la Información del Profesorado de Ciencias. Bogotá.
- CABERO A, Julio. (2007). Las Necesidades de las TIC en el Ámbito Educativo: oportunidades, riesgos y necesidades. Tecnología y Comunicación Educativas. Año 21, Nº 45. Universidad de Sevilla.

- CEBRIAN, M. (1996). Una Nueva Necesidad, Una Nueva Asignatura. En Salinas, J y otros. Redes de Comunicación, Redes de Aprendizaje. Edutec95. Palma de Mallorca. Universidad de las Islas Baleares. pp 471 – 476.
- CHIAVENATO, Idalberto. (1994). Administración de Recursos Humanos. Segunda Edición: Parte 2: Sistema de Administración de Recursos Humanos, Capítulo 4: La Administración de Recursos Humanos. pp 90 – 105. McGraw-Hill. ISBN: 958-600-212-8.
- DELORMOMBERGER, Christine. (2003). Biographie et Éducation. Figures de l'individu-projet. Paris, Anthropos/Education
- DEWEY, John. (2004). Experiencia y Educación. Biblioteca Nueva. ISBN : 9788497421089
- DOSSE, François, (2007). La apuesta biográfica. Escribir una vida. Valencia, (España), Publicaciones de la Universidad de Valencia
- DUBET, François. (2010). Sociología de la Experiencia. Editorial Complutense. ISBN 9788499380520. pp 85, 86, 96, 183.
- DURKHEIM E. (1922). Education et Sociologie, Paris, Quadriage, Puf,
- DUSSEL, I y SOUTHWELL, M. (2007). Lenguajes en plural. Revista el Monitor de la Educación. 13 pp. 25 – 32. Buenos Aires.
- ESPASA Calpe, S.A. (2005). Gran Enciclopedia. Volumen 1: ISBN 1:958-42-1212-5. Impreso en Colombia.
- FERNANDEZ, F. Et al. (2003). Formación Docente y las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC): Elaboración de un Instrumento de Evaluación de Actitudes Profesionales. Publicación en Línea. Granada – España. Año 1 N° 2. ISSN: 1695-324X.
- FERNANDEZ, F. et al. Las Actitudes de los Docentes Hacia la Formación en Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) Aplicadas a la Educación. Universidad de Granada. Contextos Educativos, 5 (2002), pp 253 - 270

- FERREIRA, Laura. et al. (2003). Educación y Filosofía: Enfoques Contemporáneos. Primera Edición. Capítulo 2 Experiencia y Educación: Yves Bertran. Buenos Aires. Eudeba, ISBN: 950-23-1268-6 pp 47, 48, 53, 55, 56.
- FLEXNER, A. (1915). “¿Is Social work a Profession?”, National Conference of Charities and corrections. The Hilmann Printing Company. págs. 576-90.
- FLOREZ, R. (2005). Pedagogía del Conocimiento: Didáctica y Nuevas Tecnologías ISBN 13:978-958-41-0358-1 ISBN 10: 958-41-0358-X. Segunda Edición. The McGraw-Hill Companies pp 333 – 347.
- FUNDACION TELEFONICA. (2013). 20 Claves Educativas para el 2020 ¿Cómo debería ser la educación para el siglo XXI?
- JAY, Martin. (2009). Cantos de Experiencia: Variaciones Modernas sobre un Tema Universal. Editorial PAIDÓS. ISBN: 9789501265750 Buenos Aires – Barcelona – México. pp 17 – 21.
- JÓDAR, Francisco. (2007). Alteraciones Pedagógicas Educación y Políticas de la Experiencia: Ensayo Quinto Vida Diferida: Aburrimiento y Escuela. Pp. 125 – 141. LAERTES Educación.
- LARROSA, Jorge. (2003). La Experiencia de la Lectura: Estudios sobre Literatura y Formación. Segunda Edición. pp 25, 26, 30, 31, 32, 34, 39.
- LIEBERMAN, M. (1956). Education as a Profession. Prentice-Hall, Inc., Englewood Cliffs, N.J., pp. 2-6.
- LUCUMÍ, et al. (2015). El ambiente Digital en la Comunicación, la Actitud y las Estrategias pedagógicas Utilizadas por Docentes. pp 109 – 129.
- MEDINA, A. (1989). La Formación del Profesorado en una Sociedad Tecnológica. Madrid – Cincel
- MEIRIEU, Philippe. (2004). Referencias Para un Mundo sin Referencias. Tercera Parte, Aprender a Nacer: Referencias Para una Educación en Tiempos de Crisis. Pp 249 – 285.

- MEZA, A. Perez, y De la Barreda, B. (2002). Comunidades Virtuales de Aprendizaje como Herramienta Didáctica para el Apoyo de la Labor Docente. Mexico.
- MOCKUS, A. (1984). Movimiento Pedagógico y Defensa de la Calidad de la Educación Pública. Educación y Cultura. Pp 2, 27 – 34.
- OLSON, J et al. (1993). Attitudes and Attitude Change, Annual Review Psychology, 44, pp 117-154.
- PESTALOZZI, J. (1965). Cómo Gertrudis Enseña a sus Hijos. Ensayos Pedagógicos. México, pp. 299.
- PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA. Ministerio de Educación Nacional. (2016).
- ROBALINO, M. (2005). Formación Docente y TICs: Logros, Tensiones y Desafíos. Estudio de 17 Experiencias en America Latina. Seminario de Innovación en Informática Educativa MINEDUC – Síntesis pp 1 – 7.
- SALAS, R. (2000). La calidad en el Desarrollo Profesional: Avances y Desafíos. EducMedSuper. 2(14) Pp 136 – 147.
- SALVAT, J. (1998). Diccionario Enciclopédico. Pamplona. (E). pp 1350.
- STINNETT, T.M. (1962). The Profession of Teaching. Prentice-Hall, Inc. Englewood Cliffs, New Jersey, USA. Pp 129 – 133.
- TORRES, G. (2008). Rol del Docente. Reflexionemos: ¿Cuál es el Rol del Docente del siglo XXI? wordpress.com.
- UNESCO, Oficina Regional de Educación para America Latina y el Caribe. (2005). Experiencias de Formación Docente Utilizando Tecnologías de la Información y Comunicación: Estudios Realizados en Bolivia, Chile, Colombia, Ecuador, México, Panamá, Paraguay y Perú. ISBN: 956-8302-40-9. pp 9.
- THOMAS, W (2015). And the Forgotten Four Wishes: A Case Study in the Sociology of Ideas. Article The American Sociologist Volume 46, issue 2 pp 248-268.

VROOM, (1995). Victor Harold. Work and Motivation. Second Edition. Jossey-Bass Publishers. San Francisco. pp 3, 4, 7, 23, 26, 35, 47, 115, 139, 155, 164, 171, 181.

ZAMBRANO LEAL, A. Et al. (2014). Filosofía de la Educación y Pedagogía. La Encrucijada de la Modernidad Educadora en lo Global. pp 41-61. Córdoba - Argentina: Brujas.

ZAMBRANO LEAL, A (2009) La pédagogie chez Philippe Meirieu: trois moments de sa pensée pédagogique : apprentissages, philosophie et politique. Tesis de Doctorado, Universidad Paris 8, Francia.

ZAMBRANO LEAL, A (2014). Escuela y Saber. Figuras de aprendizaje en niños, niñas de 5° y ° grado de Educación Básica. Santiago de Cali. Universidad ICESI.

ZAMBRANO LEAL, A (2015) Escuela y Relación con el Saber. Sentidos, sujetos y aprendizajes. Santiago de Cali, Universidad ICESI.

Blog del Autor: <https://experienciaseducativastic.wordpress.com>

Anexo

La investigación realizada, en el marco de estudios de Maestría en Educación de la Universidad ICESI, está dirigida a conocer la experiencia de los profesores con las TIC. Las respuestas, en términos de narración, son de una utilidad muy importante para el presente trabajo de grado y será absolutamente confidencial; por eso, no es necesario escribir nombres ni apellidos.

Formulario N° _____**¿En cuál grado enseñas?** _____**¿Cuántos años llevas enseñando en este grado?** _____**¿Cuáles asignaturas enseñas y en cuáles áreas?** _____

Desde cuando eres profesor (a) te has confrontado con el uso de las TIC; seguramente porque antes tenías un conocimiento débil, un dominio insuficiente y creías que para tus clases no era muy útil. ¿Recuerda cómo era tu relación y conocimiento con las TIC antes del proceso de formación? Lo vivido en este programa de formación te ha permitido alcanzar ciertos niveles de conocimiento, cuáles son ellos y descríbelos. ¿Lo aprendido en el proceso de formación te permite afirmar que el uso de las TIC tiene un sentido para tu práctica pedagógica, para tu vida y para la relación con el mundo? Seguramente encuentras que con lo aprendido en el proceso de formación TIC has alcanzado nuevas habilidades ¿Cuáles son ellas y por qué? ¿Qué utilidad le asignas a lo aprendido? Cómo describes el valor que tiene el uso de las TIC en tu práctica pedagógica escolar? Todo lo que aprendemos nos transforma, ¿Consideras que el dominio de las TIC y especialmente lo aprendido en el proceso de formación TIC te ha transformado, ¿En qué y por qué? Cuando aprendemos algo y lo ponemos a funcionar en nuestras clases nos damos cuenta de nuestras limitaciones y nos impulsa a seguir aprendiendo y esto es un registro de la práctica. En tu caso y con el uso de las TIC, ¿Cómo es esta práctica y especialmente después de haber cursado el programa del proceso de formación TIC?