	<b>GESTIÓN DE RECURSOS Y SERVICIOS BIBLIOTECARIOS</b>		<b>Código</b>	FO-GS-15
			<b>VERSIÓN</b>	02
	<b>ESQUEMA HOJA DE RESUMEN</b>		<b>FECHA</b>	03/04/2017
			<b>PÁGINA</b>	1 de 1
<b>ELABORÓ</b>	<b>REVISÓ</b>	<b>APROBÓ</b>		
Jefe División de Biblioteca	Equipo Operativo de Calidad	Líder de Calidad		

## RESUMEN TRABAJO DE GRADO

AUTOR(ES):

NOMBRE(S): LUZ ELID APELLIDOS: PEÑALOZA VILLAMIZAR

NOMBRE(S): \_\_\_\_\_ APELLIDOS: \_\_\_\_\_

FACULTAD: EDUCACIÓN, ARTES Y HUMANIDADES

PLAN DE ESTUDIOS: MAESTRÍA EN PRÁCTICA PEDAGÓGICA

DIRECTOR:

NOMBRE(S): DANIEL APELLIDOS: VILLAMIZAR JAIMES

CO-DIRECTOR:

NOMBRE(S): HENRY DE JESUS APELLIDOS: GALLARDO PÉREZ

TÍTULO DEL TRABAJO (TESIS): APROPIACION DE LAS COMPETENCIAS TECNOLÓGICAS EN LA PRÁCTICA PEDAGÓGICA DE LOS DOCENTES DE LA REGION DEL CATATUMBO

INSTITUCION EDUCATIVA COLEGIO INTEGRADO PETROLEA

RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo general describir la apropiación de las competencias tecnológicas en la práctica pedagógica de los docentes. El estudio se fundamentó en un enfoque cualitativo, con un soporte de diseño de métodos mixtos, para recabar la información se aplicó la técnica de entrevista semiestructurada con un guión de preguntas. Producto de la interpretación de información, surgieron categorías y subcategorías vinculadas a la temática; dicha indagación se estructuró de acuerdo a las categorías que emergieron y fueron dirigidos a los docentes participantes de las diferentes áreas abordadas. Lo cual llevó a las siguientes conclusiones, los docentes sugieren reorganizar los espacios virtuales tomando como referencia el avance del contexto rural.

PALABRAS CLAVE: las TIC, Práctica Pedagógica, Competencias Tecnológicas.

CARACTERÍSTICAS:

PÁGINAS: 127 PLANOS:      ILUSTRACIONES:      CD ROOM: 1

\*\*Copia No Controlada\*\*

APROPIACION DE LAS COMPETENCIAS TECNOLÓGICAS EN LA PRÁCTICA  
PEDAGÓGICA DE LOS DOCENTES DE LA REGION DEL CATATUMBO  
INSTITUCION EDUCATIVA COLEGIO INTEGRADO PETROLEA

LUZ ELID PEÑALOZA VILLAMIZAR

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER  
FACULTAD DE EDUCACIÓN, ARTES Y HUMANIDADES  
PLAN DE ESTUDIOS DE MAESTRÍA EN PRÁCTICA PEDAGÓGICA  
SAN JOSÉ DE CÚCUTA

2021

APROPIACION DE LAS COMPETENCIAS TECNOLÓGICAS EN LA PRÁCTICA  
PEDAGÓGICA DE LOS DOCENTES DE LA REGION DEL CATATUMBO  
INSTITUCION EDUCATIVA COLEGIO INTEGRADO PETROLEA

LUZ ELID PEÑALOZA VILLAMIZAR

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de  
Magíster en Práctica Pedagógica

Director:

DANIEL VILLAMIZAR JAIMES

Doctor en Investigación y Docencia.

Codirector:

HENRY DE JESUS GALLARDO PÉREZ

Doctor en Educación.

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER  
FACULTAD DE EDUCACIÓN, ARTES Y HUMANIDADES  
PLAN DE ESTUDIOS DE MAESTRÍA EN PRÁCTICA PEDAGÓGICA  
SAN JOSÉ DE CÚCUTA

2021

**MAESTRÍA EN PRÁCTICA PEDAGÓGICA  
ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TRABAJO DE GRADO**

**FECHA:** 19 de marzo de 2021  
**HORA:** 12:00 pm  
**LUGAR:** Plataforma Google Meet

**TÍTULO:** “APROPIACIÓN DE LAS COMPETENCIAS TECNOLÓGICAS EN LA PRACTICA PEDAGÓGICA DE LOS DOCENTES DE LA REGIÓN DEL CATATUMBO, INSTITUCIÓN EDUCATIVA COLEGIO INTEGRADO PETRÓLEA”.

NOMBRE DEL ESTUDIANTE	CÓDIGO	CALIFICACIÓN
LUZ ELID PEÑALOZA VILLAMIZAR	1390562	(4.2) CUATRO, DOS

**OBSERVACIONES:** APROBADA

**JURADOS:**

**NOTA**


  
\_\_\_\_\_  
JAIDER TORRES CLARO

(4.2)

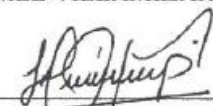
  
\_\_\_\_\_  
WILLIAM GERARDO PEÑARANDA ANTUNEZ

(4.2)

**DIRECTOR:**

  
\_\_\_\_\_  
DANIEL VILLAMIZAR JAIMES

**CODIRECTOR:**

  
\_\_\_\_\_  
HENRY DE JESÚS GALLARDO PEREZ

  
\_\_\_\_\_  
**DANIEL VILLAMIZAR JAIMES**  
Director Programa Maestría en Práctica Pedagógica

**CARTA DE AUTORIZACIÓN DE LOS AUTORES PARA  
LA CONSULTA, LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL Y LA PUBLICACIÓN  
ELECTRÓNICA DEL TEXTO COMPLETO**

Cúcuta, 5 de mayo 2021

Señores  
BIBLIOTECA EDUARDO COTE LAMUS  
Ciudad

Cordial saludo:

LUZ ELID PEÑALOZA VILLAMIZAR, identificado(s) con la C.C. N° 60.323.284 , autor(es) de la tesis y/o trabajo de grado titulado APROPIACION DE LAS COMPETENCIAS TECNOLÓGICAS EN LA PRÁCTICA PEDAGÓGICA DE LOS DOCENTES DE LA REGION DEL CATATUMBO INSTITUCION EDUCATIVA COLEGIO INTEGRADO PETROLEA presentado y aprobado en el año 2021 como requisito para optar al título de MAESTRÍA EN PRÁCTICA PEDAGÓGICA; autorizo(amos) a la biblioteca de la Universidad Francisco de Paula Santander, Eduardo Cote Lamus, para que con fines académicos, muestre a la comunidad en general a la producción intelectual de esta institución educativa, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera:

- los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo de grado en la página web de la Biblioteca Eduardo Cote Lamus y en las redes de información del país y el exterior, con las cuales tenga convenio la Universidad Francisco de Paula Santander.
- Permita la consulta, la reproducción, a los usuarios interesados en el contenido de este trabajo, para todos los usos que tengan finalidad académica, ya sea en formato CD-ROM o digital desde Internet, Intranet etc.; y en general para cualquier formato conocido o por conocer.

Lo anterior, de conformidad con lo establecido en el artículo 30 de la ley 1982 y el artículo 11 de la decisión andina 351 de 1993, que establece que “**los derechos morales del trabajo son propiedad de los autores**”, los cuales son irrenunciables, imprescriptibles, inembargables e inalienables.

*LuZ Elid Peñaloza Villamizar*

FIRMA Y CEDULA  
CC: 60.323.284 de Cúcuta

## **Dedicatoria**

Dedico esta tesis a UDS:

A UDS: Al amor de mi vida Dylan Andrey,

A mí Madre Flor De Maria, hijo y hermanos.

A mi amiga del alma Margoth.

## **Agradecimientos**

Quiero agradecer por este trabajo primeramente a Dios por haber permitido llegar hasta aquí hoy, por darme fuerza y salud para llevar a cabo la culminación de mis metas y objetivos.

A la Universidad Francisco de Paula Santander y al selecto grupo de docentes que nos acompañaron en las arduas jornadas de trabajo y comprendieron nuestro sacrificio para realizar estos estudios, al Dr. Daniel Villamizar y al Tutor Freddy Calderón por su acompañamiento y paciencia en las asesorías, desarrollo y ejecución de nuestra tesis, a Leonardo Sánchez por su apoyo desinteresado a los docentes de la Región del Catatumbo.

A la Institución Educativa Colegio Integrado Petrolea, al sr rector, compañeros docentes por su colaboración y apoyo.

Quiero agradecer además de una manera especial a mi madre Flor de Maria

Villamizar, por su amor incondicional , a mis familiares, a mi hermana Margot por ser esa amiga incondicional por ser mi motor , apoyarme en cada paso de esta odisea , por la motivación constante , por ser el ejemplo a seguir de la cual aprendí tantas cosas y agradezco hoy en día.,

## Contenido

	<b>pág.</b>
Introducción	16
1. Problema	19
1.1 Titulo	19
1.2 Descripción del Problema	19
1.3 Formulación del Problema	29
1.4 Objetivos	29
1.4.1 Objetivo general	29
1.4.2 Objetivos específicos	29
1.5 Justificación	30
2. Marco teórico	33
2.1 Antecedentes	33
2.1.1 Antecedentes internacionales	33
2.1.2 Antecedentes nacionales	38
2.1.3 Antecedentes regionales	42
2.2 Bases Teóricas	47
2.2.1 Teoría cognitiva	47
2.3 Marco Conceptual	48
2.3.1 Las TIC	48
2.3.1.1 Uso reflexivo de las TIC	48
2.3.1.2 Las Tic en la educación	49
2.3.1.3 Algunas preguntas relacionadas con las TIC	52



2.3.1.4 TIC y nuevas prácticas educativas	53
2.3.1.5 Tecnología y herramientas	54
2.3.2 Prácticas pedagógicas	58
2.3.2.1 El Saber pedagógico y las prácticas del maestro	59
2.3.2.2 Trayectos del dispositivo pedagógico	60
2.3.2.3 Que enseña el desafío del currículo	62
2.3.2.4 Pedagogía y epistemología	64
2.3.2.5 El campo de saber	65
2.3.3 Apropriación de las competencias tecnológicas	66
2.3.3.1 Competencias tecnológicas del docente	66
2.3.3.2 Competencias TIC desde la dimensión pedagógica	74
2.4 Marco Contextual	75
2.4.1 Institución Educativa Colegio Integrado Petrolea	75
2.5 Marco Legal	76
2.6 Categorización	81
3. Diseño Metodológico	83
3.1 Tipo de Investigación	83
3.1.1 Investigación cualitativa	83
3.2 Población	85
3.3 Participantes Informantes	86
3.4 Escenario	87
3.5 Técnicas e Instrumentos para la Recolección de Información	88
3.6 Procesamiento de la Información	89
4. Resultados de la Investigación	91

5. Conclusiones	101
6. Recomendaciones	106
Referencias Bibliográficas	108
Anexos	115

## Lista de Figuras

	<b>pág.</b>
Figura 1. Competencias TIC desde la dimensión pedagógica	74

## Lista de Tablas

	<b>pág.</b>
Tabla 1. Categorías y subcategorías	82
Tabla 2. Población	85
Tabla 3. Participantes informante	86
Tabla 4. Criterios de Selección	87

## **Lista de Anexos**

	<b>pág.</b>
Anexo 1. Instrumentos de Recolección de Información	116
Anexo 2. Carta de consentimiento	119

## Resumen

La presente investigación tuvo como objetivo general describir la apropiación de las competencias tecnológicas en la práctica pedagógica de los docentes de la región del Catatumbo puntualmente en el Colegio Integrado Petrolea, cuyo el fenómeno de estudio permitió de alguna manera comprender la situación de los docentes en cuanto a la aplicación tecnológica. El estudio se fundamentó en un enfoque cualitativo, con un soporte de diseño de métodos mixtos, de nivel descriptivo, con cinco (5) informantes participantes, que hacen vida en el contexto escolar del Catatumbo, para recabar la información se aplicó la técnica de entrevista semiestructurada con un guión de preguntas, conducentes a la indagatoria del fenómeno a estudiar, para de alguna manera poder caracterizar los resultados en proporción a los objetivos que se plantearon. Producto de la interpretación de información, surgieron categorías y subcategorías vinculadas a la temática, para generar información y así poder contrastar los hallazgos con la realidad y los referentes teóricos que contextualizan el objeto de estudio; dicha indagación se estructuró de acuerdo a las categorías que emergieron y fueron dirigidos a los docentes participantes de las diferentes áreas abordadas, con la intencionalidad de comprender las TIC y las prácticas pedagógicas, considerando la importancia de para estudiantes de la zona. Lo cual llevó a las siguientes conclusiones desde la visión docente, las TIC, son importantes y forman parte de la estimulación e interacción para el estudiante; los docentes sugieren reorganizar los espacios virtuales, conducentes a los cambios de esquemas mentales tradicionales, tomando como referencia el avance del contexto rural.

## **Abstract**

The present research had the general objective of describing the appropriation of technological competences in the pedagogical practice of teachers in the Catatumbo region, specifically at the Petrolea Integrated School, whose study phenomenon somehow came to understand the situation of teachers in terms of to the technological application. The study was based on a qualitative approach, with a descriptive level mixed methods design support, with five (5) participating informants, who live in the Catatumbo school context, to collect the information the interview technique was applied semi-structured with a script of questions, leading to the investigation of the phenomenon to be studied, in order to somehow be able to characterize the results in proportion to the objectives that were set. As a result of the interpretation of information, categories and subcategories related to the subject emerged, to generate information and thus be able to contrast the findings with reality and the theoretical references that contextualize the object of study; This inquiry was structured according to the categories that emerged and were directed to the participating teachers of the different areas addressed, with the intention of understanding ICT and pedagogical practices, considering the importance of for students in the area. Which led to the following conclusions from the teaching point of view, ICTs are important and are part of the stimulation and interaction for the student; The teachers suggested reorganizing the virtual spaces, leading to changes in traditional mental schemes, taking as a reference the advancement of the rural context.

## Introducción

Hacer referencia a las prácticas pedagógicas como un acto reflexivo, dentro de la actividad educativa, es un elemento primordial para analizar y mejorar la calidad educativa, que lleva consigo la enseñanza del docente y el aprendizaje que logran los estudiantes; pues esta acción dinámica, compleja y sistemática, permite que se evidencien diversos hechos que son parte de lo educativo, que propiamente deben estar aunados al currículo de educación, como apropiación innovadora de las TIC que resulta de alguna forma una articulación novedosa en la región rural del Catatumbo; por supuesto existen una serie de hechos verificables que se atribuyen a la incongruencia de los resultados en función del verdadero aprendizaje que alcanzan los estudiantes.

De tal forma, que dentro de las perspectivas a estudiar como procesos fundamentales en la formación de un ciudadano Colombiano capacitado y dotado de conocimientos nuevos, se pretende abordar la apropiación de las TIC como parte de las competencias docentes en su práctica pedagógica, de allí la importancia de replantear la labor que se viene haciendo desde lo pedagógico, tomando en cuenta el tema de las tecnologías de la información y la comunicación las cuales representan un elemento fundamental dentro del proceso de enseñanza y aprendizaje. Siendo necesario buscar mecanismos para su incorporación en las diferentes áreas y niveles educativos de la Institución Educativa Colegio Integrado Petrolea

En tal sentido la intención de llevar adelante el estudio en curso es abordar el fenómeno desde una mirada enmarcada en la realidad del contexto donde se desarrolló el proceso; tomando en cuenta que se trata de un proyecto investigativo, que admite la participación individual y grupal, en este caso la investigadora forma parte de la institución objeto de estudio que se ubica



en la Región del Catatumbo. Destacando que existe una particularidad puntual dentro de la situación problema que se presenta con respecto a las falencias que poseen los docentes de la institución en materia de apropiación de las competencias tecnológicas, que debe poseer el maestro para la incorporación de dichas herramientas (TIC) innovadoras en su práctica pedagógica. Tal como lo indica Valencia (2016), en relación a las competencias tecnológicas.

Las competencias relacionadas con la implementación en escenarios educativos de experiencias de aprendizaje apoyadas en TIC dan cuenta de las habilidades que permiten poner en marcha el diseño y planificación de un escenario educativo, y que se ven reflejadas en las prácticas educativas de un docente. (p.17)

Cabe destacar que el contexto escolar abordado representa una realidad específica y por consiguiente constituye un caso particular que debe ser tomado en cuenta y estudiado para comprender con mayor puntualidad el fenómeno que se viene presentando donde involucra apropiación de las competencias tecnológicas del docente, para su aplicación en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Desde la representación de la práctica pedagógica cada docente simboliza una forma distinta de enseñar e incorporar nuevos conocimientos científicos y tecnológicos que aunado a lo empírico representa una construcción de saberes, permite por otra parte la vinculación de elementos y recursos para interactuar con los demás actores del quehacer educativo y comunitario; todo mediante consideraciones teóricas y prácticas; que conducen a las acciones dentro de una praxis pedagógica.

En un mismo orden de ideas, la presente investigación condujo a explicar el fenómeno mediante los objetivos específicos partiendo del diagnóstico, relacionando la realidad del contexto y vinculando las capacidades en materia de TIC para lograr evaluar las competencias

tecnológicas en su práctica pedagógica en la institución educativa abordada; a partir de la experiencia que se desarrolla en cada uno de los espacios del aula, cuya principal fuente de información estuvo representada por el cuerpo de docentes que permitió de alguna forma demostrar la verdadera apropiación de las TIC en las diversas áreas de conocimiento que poseen los docentes en su práctica pedagógica.

Tomando en cuenta, que a pesar de los esfuerzos que se realizan desde el nivel central puntualmente el Ministerio de Educación Nacional (2006), “recalca la necesidad de crear la capacidad para que docentes y estudiantes aprovechen el enorme potencial de las TIC con el fin de enriquecer los procesos pedagógicos” (p.37), y sin embargo se evidencian marcadas debilidades con respecto a la dotación de recursos y herramientas tecnológicas y la formación o la actualización permanente de los docentes; especialmente en las zonas rurales más vulnerables como es el caso de la Región del Catatumbo. Sin olvidar, que existe un panorama global de tecnología que exige del docente una preparación continua que permita satisfacer a esa población de estudiantes de los distintos niveles que esperan del maestro respuestas amenas a través de los resultados que se obtienen de acuerdo al grado en curso.

En consecuencia, el macro proyecto estuvo estructurado por cinco capítulos: capítulo I contiene el Planteamiento del Problema, en donde se da una visión descriptiva general de lo que actualmente se presenta en la problemática seleccionada, con el fin de justificar su estudio y resaltar su pertinencia como elemento investigativo. Posteriormente se presenta; capítulo II que contempló referentes teóricos y conceptuales, bases legales; mientras capítulo III estableció la metodología cualitativa, el pensamiento hermenéutico, nivel descriptivo, población, participantes informantes, escenarios, técnicas e instrumentos, categorización, procesamiento de la información; capítulo IV resultados de la investigación; capítulo V enmarcó las conclusiones

## **1. Problema**

### **1.1 Título**

APROPIACION DE LAS COMPETENCIAS TECNOLÓGICAS EN LA PRÁCTICA PEDAGÓGICA DE LOS DOCENTES DE LA REGION DEL CATATUMBO INSTITUCION EDUCATIVA COLEGIO INTEGRADO PETROLEA.

### **1.2 Descripción del Problema**

Los tiempos modernos están caracterizados por el vertiginoso crecimiento de la ciencia y la tecnología que ha cambiado la forma de ver el mundo; hoy se reconoce una nueva sociedad de la información. Toda esta dinámica, invita a nuevas condiciones en los diversos aspectos políticos, económicos, sociales, culturales y educativos que conforman la reconocida globalización. Convirtiéndose la tecnología en un elemento determinante que mueve el mundo; que exige actualización continúa en medio de la complejidad del desarrollo. En este sentido, Morín (2000), afirma “los desarrollos propios de la era planetaria nos enfrentan cada vez y de manera cada vez más ineluctable a los desafíos de la complejidad” (p.42). Lo cual implica, preparación para asumir los retos que la propia sociedad de la información presenta desde cada uno de sus contextos, siendo el ámbito educativo un elemento determinante para garantizar el desarrollo del mundo más allá del crecimiento.

Desde esta perspectiva global, la educación del siglo XXI que se caracteriza por la emprendedora carrera tecnológica y la investigación científica, requiere de una reestructuración sobre la manera como se viene enseñando desde los espacios escolares, donde surge la necesidad de incorporar las TIC como herramienta pedagógica para llevar adelante los procesos de

enseñanza y aprendizaje. Al respecto Ahumada & Almanzar (2009), hacen mención: “Las nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación están llamando a la puerta de la pedagogía” (p.3). Sin embargo, buena parte de las instituciones de los países más desfavorecidos no han logrado incorporar estas herramientas tecnológicas dentro de su práctica pedagógica, convirtiéndose en un elemento perturbador a la hora de enseñar y formar a niños y jóvenes.

En este sentido, los países desarrollados toman cada vez mayor ventaja sobre aquellas naciones que se encuentran en vías de desarrollo o sencillamente esas otras que siguen siendo consideradas tercermundistas por su bajo nivel de progreso que implica escasa calidad educativa. Destacando que un sistema educativo en representación de su país, pretende satisfacer las necesidades escolares y de formación de una sociedad cada vez más convulsionada por los problemas estructurales del planeta; es ajustar los contenidos a la realidad de cada ámbito social, sin olvidar que la tecnología avanza de manera desenfrenada y arroja muchas veces con esto, la posibilidad que ciertos sectores no puedan salir del atraso, sencillamente porque no tienen acceso y por consiguiente pocas oportunidades.

Sin embargo y a pesar de las dificultades, la educación sigue siendo el pilar fundamental como factor de desarrollo que permite la integración social; pero al mismo tiempo, necesita de la formación de docentes cónsonos con las exigencias de la sociedad del conocimiento; sobre lo cual Zabala (2006), afirma “los docentes son profesionales que deben diagnosticar el contexto de trabajo, tomar decisiones, actuar y evaluar la pertinencia de las actuaciones a fin de conducir las en el sentido adecuado” (p.7). Es por ello, que el docente desde su profesionalidad debe cumplir con la función social de la educación e implemente prácticas pedagógicas que resuelvan los conflictos del cómo enseñar.

No basta con programas curriculares y políticas educativas, se necesita docentes con competencias pedagógicas basadas en las tecnologías de la información y la comunicación bien definidas, acompañadas de condiciones y valores, que faciliten por un lado el óptimo desempeño laboral y con esto un excelente proceso de enseñanza y aprendizaje, para ello, Méndez (2004), señala que dicho proceso “es el conjunto de acciones dirigidas al logro de un aprendizaje significativo y constructivo, que involucra qué es lo que se aprende y cómo se aprende” (p.167). En tal sentido, para llevar a cabo este proceso se requiere de cierta preparación para ejecutar la enseñanza que va dada del maestro, quien además, como actor social proporcione la integración y convivencia con las comunidades que hacen vida alrededor de las instituciones educativas sea contexto urbano o rural, de cualquier modo, el docente desempeña un papel fundamental visto en el ámbito lo social.

Desde esta realidad, la escuela está convocada a afrontar los nuevos desafíos que significa formar para la vida dentro de la era tecnológica por la trascendencia que tiene el transmitir la herencia cultural de un país en la misma medida que se estructura el andamiaje de la nueva sociedad del conocimiento. Para que esto resulte, cada institución educativa requiere de políticas educativas, programas, concepciones, actuaciones e integración de elementos que se dan dentro del propio proceso de formación de estudiantes en los diversos niveles. Sobre tal razón, la escuela como protagonista social se convierte en instrumento fundamental para la vida de cada ciudadano que forma parte de ella directa o indirectamente; no solo porque facilita la formación del individuo también porque abre el espacio a la construcción de nuevos conocimientos que se traducen en competencias que tienen que ser consolidadas en la medida que ocurre la prosecución entre un nivel y otro.

Para ello, se debe contar con perfiles académicos pertinentes que puedan dar respuesta desde sus competencias y práctica pedagógica a esas nuevas generaciones que han nacido y se vienen formando dentro de la era de la nanotecnología y las telecomunicaciones que conforman la nueva sociedad de la información por sus características modernas y de inmediatez; una tarea nada fácil para el maestro actual, si se toma en cuenta que el avance que se presenta a nivel mundial se da a una velocidad que no da oportunidad muchas veces de asimilar un cambio, cuando ya está frente a otras innovaciones; haciendo aún más exigente, la formación constante y el rol del docente, quien debe procurar por todos los medios de satisfacer las necesidades de sus estudiantes.

En tanto, Colombia no escapa a dicha realidad y por tal razón viene haciendo esfuerzos desde el nivel central, específicamente a través del Ministerio de Educación Nacional, con la puesta en marcha de proyectos innovadores, tanto en el contexto urbano como en el rural, es así que el Ministerio de Educación Nacional (2008), “ha promulgado políticas nacionales tendientes al uso de estrategias didácticas activas que faciliten el aprendizaje autónomo, colaborativo y el pensamiento crítico y creativo mediante el uso de las TIC” (p.7). Pero de manera contradictoria, se ha venido dejando a un lado el tema de la formación permanente del docente rural, con respecto al manejo de nuevas tecnologías que le permitan fortalecer sus competencias; lo cual impacta de manera directa en la práctica pedagógica y la apropiación de nuevas formas de transmitir la enseñanza desde las distintas áreas.

En actualidad, las tecnologías de información y la comunicación se convierten en un elemento indispensable como herramientas que requieren ser incorporadas por el docente en la planificación de las diversas áreas al momento de llevar adelante su práctica pedagógica. Dentro de este escenario, y en opinión de Abdala (2007), “la práctica pedagógica se desarrolla en el aula, donde se pone de manifiesto una determinada relación maestro-conocimiento-alumno,

centrada en el enseñar y aprender” (p.123). Actividad que se centra en los procesos de cómo debe enseñar el docente y la manera como se convierte en aprendizaje significativo para el estudiante; destacando que para que el momento pedagógico sea productivo, se hace necesario la actualización e incorporación de herramientas tecnológicas como parte de la planificación de las diversas áreas del saber.

Siguiendo un mismo orden de ideas, es necesario recurrir a otras posturas reconocidas con respecto al tema, sin olvidar que el docente bajo el objeto de estudio que se planteó dentro de la investigación, estuvo en consonancia con las competencias tecnológicas para fortalecer la labor desempeñada en cada uno de los espacios del aula, sobre lo cual Díaz (2004), plantea: “la práctica pedagógica es una actividad cotidiana que realiza el docente, orientada por un currículo, en un contexto educativo, dirigido a la construcción de saberes y formación de los estudiantes como vía para el desarrollo personal y social” (p.14). Es decir, la práctica pedagógica se convierte en la hoja de ruta necesaria a través de los programas en los que el gobierno colombiano, ha tenido la iniciativa de implementar con la intención de superar el obstáculo de las falencias de los docentes que carecen de las competencias tecnológicas, para combinar los contenidos curriculares que necesariamente deben estar acompañados de las habilidades y destrezas bien definidas, que permita a su vez una sincronía entre la teoría y la práctica.

Es aquí, donde radica la esencia de la investigación partiendo de la realidad social y educativa que vive el docente del sector rural, como lo es el caso específico de la Zona del Catatumbo donde se encuentran la institución que fue sometida a estudio, la cual de algún modo se ve desfavorecida en cuanto a obtener los beneficios de dotación de herramientas tecnológicas y por otra parte se ve afectada la formación permanente del docente en materia de las TIC, generalmente los planes llegan los docentes del sector urbano y rural, donde se puede con mayor

beneficio adquirir las competencias tecnológicas, que por supuesto deben estar acompañado de un interés individual del maestro.

Desde una misma óptica de investigación se encuentra Ugas (2003), quien indica que: “la práctica pedagógica no es una técnica cuyas reglas fijas regulan acciones para conseguir metas, tampoco está determinada por leyes eternas. El razonamiento y acción conduce a comprender que un saber no se compone de reglas sino de principios aplicados” (p.14). Con esto se evidencian las diversas posturas que implica la práctica pedagógica como parte de los procesos que se dan dentro de la formación del estudiante; tomando en cuenta que es una actividad sin reglas definidas que está protagonizada por el docente y por tal razón, es el mismo profesional de la docencia quien debe tomar acciones que le permita apropiarse de herramientas tecnológicas e innovadoras para hacer del proceso de enseñanza una actividad dinámica y de mayor provecho al momento de ser traducida en un aprendizaje para esos niños, niñas y jóvenes que esperan de su profesor una práctica pedagógica cargada de nuevas técnicas transformadoras e innovadoras.

Es así, como la práctica pedagógica se convierte en un elemento indispensable que forma parte del día a día en la praxis del maestro quien debe incorporar en cada una de las áreas de aprendizaje contenidos actualizados y debidamente estructurados para que el mensaje que se le lleva al estudiante por medio de la enseñanza pueda ser cristalizado de manera significativa dentro de lo que implica aprender para el discente independientemente del nivel educativo. Manteniendo siempre la coherencia entre el contenido a desarrollar, la necesidad del estudiante, las competencias del docente, la incorporación de estrategias innovadoras y la manera idónea de vincular cada elemento para hacer del acto pedagógico un espacio de igualdad para todos los niños, niñas y jóvenes; sin olvidar que cada quien tiene una manera distinta de aprender y por consiguiente requiere de una práctica pedagógica adecuada para tal fin.



Además, se debe incluir el tema relacionado con las competencias tecnológicas con las que debe contar el docente rural para el complemento de su práctica pedagógica; con mayor razón en este caso en particular, por tratarse de un ámbito rural donde se hacen notar las necesidades y debilidades, tanto de los docentes como de los estudiantes. Es decir, una realidad que responde a una zona rural del Catatumbo que forma parte de un territorio que por años ha sido víctima de la violencia, cuyas consecuencias se reflejan en los diversos centros educativos que incluye la institución donde se desarrolló el proceso investigativo; razón por la cual, el docente de esa región requiere con prontitud reflexionar sobre la manera que viene desarrollando su práctica pedagógica abriendo la posibilidad de incorporar nuevas técnicas a través de la apropiación de las competencias tecnológicas, como instrumento innovador para desplegar los contenidos planificados en cada uno de sus momentos, pues es allí donde se produce el andamiaje cognitivo docente – estudiante.

Desde esta perspectiva, las competencias tecnológicas del docente representan una herramienta fundamental que desde el marco legal se plantea por medio de las políticas educativas del Ministerio de Educación Nacional organismo público que procura desde el nivel central cubrir las expectativas de cada región en materia educativa, por medio del diseño de un perfil de competencias que invite al maestro a formarse y actualizarse de manera continua, desde esta realidad Ministerio de Educación Nacional (2013), establece lo siguiente; las Competencias TIC para el desarrollo profesional docente:

- a) Tecnológica: Capacidad para seleccionar y utilizar de forma pertinente, responsable y eficiente una variedad de herramientas tecnológicas entendiendo los principios que las rigen;
- b) Pedagógica: Capacidad de utilizar las TIC para fortalecer los procesos de enseñanza y aprendizaje, reconociendo alcances y limitaciones;
- c) Comunicativa: Capacidad para

expresarse, establecer contacto y relacionarse en espacios virtuales y audiovisuales a través de diversos medios y con el manejo de múltiples lenguajes, de manera sincrónica y asincrónica. d) De Gestión: Capacidad para utilizar las TIC en la planeación, organización, administración y evaluación de manera efectiva de los procesos educativos; tanto a nivel de prácticas pedagógicas como de desarrollo institucional. e) Investigativa: Capacidad de utilizar las TIC para la transformación del saber y la generación de nuevos conocimientos. (p.32)

Es evidente que desde el Ministerio de Educación Nacional se tiene definido teóricamente las características que precisan las competencias dentro del perfil del docente incluyendo cada uno de los niveles educativos, que van desde nuevas herramientas tecnológicas, gestiones administrativas hasta la capacidad que posee el docente para investigar por la imperiosa de necesidad de lograr transformaciones sociales a través de la educación. Otra característica que se suma es la comunicación, que debe ser constante y efectiva; pues en esa misma medida comunicativa es que se transmiten los mensajes hacia los estudiantes dentro del intercambio de saberes para el logro adecuado del aprendizaje, siendo las competencias tecnológicas un factor determinante e influyente para el logro de los objetivos. Sin embargo cuando son llevadas estas competencias tecnológicas a la práctica, se observa en contraposición que los resultados no terminan siendo los más satisfactorios.

Si bien es cierto, que el propio ministerio ha pretendido impulsar el tema de la apropiación de las competencias tecnológicas con miras a mejorar la práctica pedagógica por parte del docente de la zona para quien resulta de gran relevancia al momento de implementar nuevas herramientas en función de adaptarse al neo mundo tecnológico, se trata de tal modo de aprovechar de la mejor manera posible todos los recursos que se encuentren a la mano de los profesores a través

de resoluciones tal como lo establece el Ministerio de Educación Nacional (2008), que para el docente:

Con el fin de preparar a los docentes de forma estructurada, para enfrentarse al uso pedagógico de las Tecnologías de la información y la comunicación (TIC), participar en redes, comunidades virtuales y proyectos colaborativos, y sistematizar experiencias significativas con el uso de las TIC. (p.7)

Realidad que no responde a lo que viene ocurriendo en la institución educativa donde se desarrolló el fenómeno en la geografía rural del Norte de Santander, puntualmente en la zona del Catatumbo, allí se hacen evidente causas generalizadas, de contrastadas extenuaciones por tratarse de una región alejada que termina siendo víctima de las realidades educativas a nivel nacional con problemas de acceso en las vías, redes de comunicación y la falta de dotación de las herramientas tecnológicas.

Esta situación obedece a diversas causas, conllevan de algún modo a la disminución de oportunidades con respecto a la capacitación constante del docente en materia de tecnología; tan necesaria para el complemento en la formación integral de los estudiantes; quienes a pesar de la distancia y las dificultades conocen de manera empírica el manejo de algunas aplicaciones y herramientas innovadoras; de allí la importancia de la iniciativa del Gobierno Colombiano en apoyar a los docentes de las Regiones rurales, para que adquieran las competencias tecnológicas necesarias como parte de complementar el proceso de enseñanza y aprendizaje. Por lo tanto, se hace necesario e indispensable la inclusión de esas instituciones rurales en las diversas políticas y resoluciones planteadas desde el Ministerio de Educación Nacional, para que exista un derecho de igualdad ante la formación y actualización del docente con respecto a las TIC, que a su vez

puedan ser incorporadas a las prácticas pedagógicas mediante la apropiación dentro de sus competencias tecnológicas, como un recurso alternativo e innovador, que puedan ser aprovechadas al máximo y permitir formar jóvenes competentes que aporten positivamente al ámbito rural al que pertenecen.

Sobre la base de lo expuesto anteriormente, es necesario replantearse alternativas, partiendo del compromiso que tienen los docentes desde lo individual a lo general de la institución objeto de estudio que al mismo tiempo posee dificultad de acceso, los problemas de equipos y conectividad, amenazas propias de la región hasta lo referente al fenómeno investigado que envuelve falta de apropiación de las TIC y por consiguiente debilidades a nivel de competencias desde la práctica pedagógica del maestro. Si bien es cierto, que son múltiples los problemas que se evidencian en esa zona rural vulnerable, es importante resaltar que la autora de la investigación hace vida laboral en la Institución Educativa Colegio Integrado Petrolea.

De no asumir la problemática que se viene presentando en la institución con carácter de científicidad; es decir abordada desde lo investigativo en procura de alternativas de solución; seguramente como consecuencias en un futuro no muy lejano a docentes descontextualizados, invadidos por las fobias y el infoanalfabetismo, con repercusiones negativas en los procesos de enseñanza y aprendizaje, que afectaría directamente los estudiantes de los diversos niveles educativos; por la no consolidación de las competencias tecnológicas de parte de los docentes, situación que estaría en disonancia con el mundo globalizado, la nueva sociedad del conocimiento y las intenciones que plantea el MEN en relación a las competencias tecnológicas que debe adquirir y manejar cada docente como fuente del saber.

De allí la importancia, de llevar adelante una investigación dentro del contexto educativo, que permita a su vez realizar aportes con carácter de científicidad que conlleve a fortalecer las debilidades que se vienen presentando desde la práctica pedagógica con respecto a la apropiación de la TIC de parte de los docentes en las diferentes áreas de enseñanza, esto con la finalidad de buscar un acercamiento a los patrones de pensamiento enmarcados en la labor del docente como sustento de la acción educativa en la institución sometida a investigación. En tal sentido, surgen las siguientes interrogantes: ¿Cómo es el uso de las TIC que emplean los docentes en su práctica pedagógica desde las diferentes áreas de aprendizaje? ¿Cómo son las competencias en materia de las TIC y las prácticas pedagógicas del docente ante la realidad de la Institución Educativa Colegio Integrado Petrolea.? ¿Cuáles son las dificultades en orden del manejo de recursos? Es decir conectividad, software educativo?

### **1.3 Formulación del Problema**

¿Existe apropiación de las tecnologías de la información y la comunicación en las prácticas pedagógicas de los docentes de la Institución Educativa Petrólea?

### **1.4 Objetivos**

**1.4.1 Objetivo general.** Describir la apropiación de las competencias tecnológicas en la práctica pedagógica de los docentes de la Institución Educativa Colegio Integrado Petrolea.

**1.4.2 Objetivos específicos.** Como se muestra a continuación:

Diagnosticar el uso de las TIC que emplean los docentes en el proceso de enseñanza y aprendizaje en las diversas áreas a través de su práctica pedagógica.

Relacionar las competencias en materia de las TIC con las prácticas pedagógicas de los docentes.

Evaluar la apropiación de las competencias tecnológicas en relación con las prácticas pedagógicas de los docentes de la Institución Educativa Colegio Integrado Petrolea.

### **1.5 Justificación**

Todo profesional de la docencia en Colombia egresa con un perfil académico específico de acuerdo al área o especialización; y la combinación de sus fundamentos teóricos conjuntamente con la práctica da paso a la verdadera praxis laboral enmarcada en el contexto escolar independientemente del nivel educativo que le corresponda atender. Pero todo ese conjunto de elementos no es suficiente, se debe tomar en cuenta que la tecnología avanza a pasos agigantados a nivel global y por consiguiente la educación debe procurar estar en sintonía a dichas transformaciones e innovaciones; por lo tanto, el docente debe actualizarse constantemente con el fin de conocer, manejar y aplicar herramientas tecnológicas (TIC) en la programación de las diversas áreas de aprendizaje y con esto, apropiarse de dichas estrategias para fortalecer sus competencias y por ende, mejorar sustancialmente su práctica pedagógica como garantía de calidad educativa.

Más allá de la realidad del ámbito rural, que implica mayor número de necesidades, más esfuerzo para llegar a cada sitio de trabajo, olvido por parte de los entes gubernamentales y menos posibilidad de obtener herramientas tecnológicas, se hace necesario partir de una crítica reflexiva sobre lo que se viene haciendo hasta ahora desde la labor del maestro en la institución educativa abordada; para dar paso a posibles soluciones, siendo el proceso investigativo una alternativa, que permitió dentro de sus objetivos específicos diagnosticar, relacionar y evaluar

competencias de los docentes en materia de tecnologías de información y comunicación como parte de su práctica pedagógica en las diferentes áreas de enseñanza, trayendo consigo nuevas formas de llevar adelante el proceso de formar y aprender.

Este estudio representó un beneficio colectivo por la importancia que reviste su objeto de estudio, que motiva por una parte a los docentes, a actualizarse en materia tecnológica para dar paso a la tan necesaria apropiación de las TIC para el fortalecimiento de sus competencias que conlleva lógicamente a mejorar la práctica pedagógica que se viene desarrollando en cada institución objeto de estudio; y por otro lado, con repercusiones positivas para los estudiantes de los diferentes niveles, pues su incorporación en las diversas áreas de aprendizaje redundan en nuevas formas de enseñar y por consiguiente maneras distintas de aprender, lo cual contribuyó con el mejoramiento de la calidad educativa en el sector rural.

De igual forma tuvo una trascendencia desde el ámbito social rural, siendo que la investigación permitió una mirada crítica reflexiva sobre la realidad y la institución educativa que admitió al mismo tiempo diagnosticar sobre como se viene desarrollando el proceso de enseñanza y aprendizaje desde la labor del docente; para mejorar estos procesos a partir de los resultados de la investigación y tener una visión más amplia sobre lo representativo que es para las comunidades, mantener a sus niños, niñas y jóvenes escolarizados. Con mayor razón, si se toma en cuenta que se trata de una zona rural con características vulnerables que, sumado a las diversas necesidades ya descritas, han sido los propios niños y jóvenes víctimas de la guerra producto de los grupos armados que por años se han mantenido en la zona, hoy más que nunca requieren del apoyo de sus docentes para garantizar la continuidad de los estudios de su población estudiantil, traducándose en una nueva y positiva realidad social.

La investigación se fundamentó en el método cualitativo que permitió apoyarse de diferentes datos e instrumentos , una lista de chequeo , la entrevista semiestructurada que perfectamente puede servir de soporte investigativo para otros procesos relacionados con la temática abordada, dada la importancia que representa desde la práctica pedagógica de los docentes del sector rural del Catatumbo; inclusive servirá de soporte para el Ministerio de Educación Nacional, puesto que el mismo ya tiene preestablecido una estructura de competencias para los docentes pero de forma generalizada sin tomar en cuenta la realidad de cada ámbito especialmente el rural. Este trabajo investigativo en particular, se traduce en valiosos aportes tomando en cuenta bases teóricas, conceptuales y legales establecidas desde diversas posturas y articulando con la realidad social y educativa de la institución abordada como fenómeno de estudio.

Se justificó también, porque a partir de los resultados y conclusiones en función de los objetivos planteados, se convirtió en el punto de partida para otras investigaciones a través de nuevas iniciativas de docentes pertenecientes a la institución educativa estudiada; pues este trabajo da muestra de una visión amplia sobre lo que implica la práctica pedagógica desde la apropiación de las TIC como parte de las competencias que debe manejar un docente rural dentro de la nueva sociedad de la información. Destacando que también el trabajo estructurado desde lo investigativo, se transformó en un referente o antecedente para futuras investigaciones, por la relevancia del tema y el soporte teórico y metodológico.



## 2. Marco teórico

### 2.1 Antecedentes

**2.1.1 Antecedentes internacionales.** En este trabajo de investigación fue ejecutada por Garay (2015), las competencias del docente universitario. Caso Lic. En educación de la FA.CI.CO para optar al título de licenciada en educación. Universidad Autónoma del Estado de México. El objetivo general de esta investigación fue: Caracterizar las competencias digitales de los docentes de la licenciatura en Educación de la Facultad de Ciencias de la Conducta UAEM basado en los estándares UNESCO de competencia TIC para docentes. Con base a la fundamentación sobre las nociones de TIC y competencias digitales docentes en el nivel superior.

Para llevar a cabo esta investigación, se trabajó con una muestra de 150 estudiantes de la Licenciatura en Educación, para lo cual se diseñó un instrumento con cuatro dimensiones las primeras 3 (básico, profundización y apropiación) sobre el uso del hardware educativo, y una última del uso principal el software educativo, dicho instrumento quedó conformado por 43 ítems o reactivos. Los resultados obtenidos por esta investigación muestran en qué nivel se encuentran los docentes, así mismo una descripción de las dimensiones y cuáles son las herramientas digitales que más se usan y las que menos, con la finalidad de que los docentes sigan preparándose, capacitándose para desarrollar nuevas y mejores estrategias de aprendizaje para los alumnos, que al haber nacido en otra era (nativos) cuentan con la facilidad para manipular cualquier nueva tecnología que aparezca en sus manos.

Luego del recorrido investigativo se llegó a las siguientes conclusiones Las TIC comprenden las tecnologías que procesan, almacenan y comunican la información. Esta tecnología se está

extendiendo y generalizando, principalmente en el entorno educativo. Las TIC en el entorno educativo ayudan a maximizar los procesos de comunicación de acceso a la información, mediante herramientas que permiten el acceso a contextos distintos, que antes solían tomarse como barreras tanto por espacio como por tiempo, dotando a docentes y a alumnos de posibilidades para integrar en el aula elementos de apoyo para la generación de nuevos aprendizajes. Así mismo permiten optimizar el desarrollo de actividades por parte de todos los miembros de la comunidad educativa generando instituciones mucho más activas y participativas

Por lo que se hacen las siguientes conclusiones: Los docentes de la Licenciatura en Educación de la Facultad de Ciencias de la conducta según la percepción de los alumnos y bajo las tres dimensiones basado en los estándares UNESCO de competencia TIC para docentes, se encuentran en la dimensión básica lo que quiere decir que conocen el funcionamiento básico del Hardware, tales como el mmo Vote, mmo capture, T.V, TIC para evaluar y LAP-TOP, respecto a estos resultados se considera que aun estando los docentes en la dimensión básica es gratificante conocer que de alguna manera vienen trabajando con estas herramientas digitales que contribuyen de manera importante los aprendizajes en los alumnos.

En la dimensión de profundización pudo explorarse que los docentes tiene un nivel intermedio en cuanto a esta se refiere, según la percepción de los alumnos en el Aula digital, celular y Tablet cabe mencionar que si hay docentes que están ya en ese nivel peor aún falta mucho por trabajar para lograr que la mayoría se ubique en este lugar.

Este trabajo realizado en el contexto internacional, se ajustó a la temática del objeto de estudio abordado dentro del proyecto, que va en función a las competencias tecnológicas de los docentes de diversos niveles educativos; las cuales deben conocerse y ser llevadas a la práctica

pedagógica para un mejor proceso de enseñanza y aprendizaje, donde los estudiantes esperan y exigen de sus docentes nuevas maneras de aprender, todo ello se vio reflejado en las experiencias asumidas dentro la investigación citada como antecedente. Por lo tanto, se convirtió en gran apoyo investigativo por lo relevante y actualizado del tema; que abre el espacio para la discusión y la reflexión sobre la forma como el docente se viene desempeñando en su praxis laboral en materia de competencias tecnológicas.

Memoria del encuentro internacional de educación a distancia; Bañuelo & Romero (2014), las competencias tecnológicas de los profesores universitarios. Una propuesta para reducir la brecha digital. Facultad de Psicología de la Universidad Autónoma de México (UNAM). La incursión de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la educación superior, tanto en la modalidad presencial, como en la abierta, mixta o a distancia no es una tendencia, es una necesidad que está presente y que debe ser abordada por las Instituciones de Educación Superior. Los modelos educativos del Siglo XXI demandan un manejo muy distinto a lo que se hacía en el siglo anterior, la llamada brecha digital, entendida en términos de acceso a computadoras e Internet y a las habilidades de uso de estas tecnologías de acuerdo a la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), obliga a emprender acciones dentro de la práctica docente sin perder de vista que lo importante no es decidir si se usan o no tecnologías en el aula, sino cómo y cuándo emplearlas.

En este trabajo se propone, como una manera de reducir la brecha digital, la experiencia de una propuesta formativa para la incorporación de las TIC a los procesos de enseñanza y de aprendizaje en la Facultad de Psicología de la (UNAM). Conclusiones: La experiencia formativa descrita en este documento tiene como base la propuesta hecha por organismos de reconocimiento internacional como son los Estándares de Competencias Tecnológicas de la

UNESCO (2008) e ISTE (2008). Ésta ha sido implementada en los últimos años y se consolidará en los siguientes, los resultados han sido satisfactorios aún y cuando la medición ha sido, hasta el momento, por encuestas de opinión de los profesores participantes.

Trabajar con el cuerpo académico de una entidad con miras a reducir la brecha digital demanda enormes retos, entre otros: fomentar el auto-aprendizaje entre los profesores; lograr que reconozcan las ventajas que representan el uso de las TIC en la práctica educativa; consolidar las competencias tecnológicas de los académicos con propósitos de enseñanza; crear un círculo virtuoso entre autoridades, alumnos y profesores alrededor de las TIC en los procesos formativos, y evaluar de manera sistemática el impacto de las estrategias de formación implementadas. Sin duda falta mucho por recorrer pero, estamos seguros que las acciones emprendidas y las planeadas redundarán en un beneficio colectivo en la enseñanza apoyada por tecnologías.

Enlazar esferas internacionales en virtud de la temática que se trabajó, accedió ahondar de forma relevante en relación al docente dentro de su práctica educativa y la pretensión de traer la investigación para su relación con el estudio que representa además el uso de la tecnología para fomentar el aprendizaje y lograr consolidar los procesos académicos que se presentan a través de los retos diarios y que a pesar que falta una buena parte por asumir, el docente debe siempre estar abierto a recibir la formación permanente para poder tener los argumentos y llevar las competencias TIC al aula.

En el mismo orden, se destaca que en Huacho, Perú, Vellón (2019), en la Universidad Nacional, José Faustino Sánchez Carrión, llevó a cabo una investigación de maestría titulada, las competencias digitales del docente y la enseñanza de aprendizaje de los estudiantes de la misma

universidad, la investigación tuvo como objetivo general: Demostrar la influencia entre las competencias digitales del docente y la enseñanza aprendizaje de los estudiantes de la Escuela Profesional de Gestión en Turismo y Hotelería de la Facultad de Ciencias Empresariales de la Universidad.

El tipo de investigación es Aplicada, el diseño fue el no experimental transeccional correlacional causal; La población es de 1615 estudiantes de la Facultad de Ciencias Empresariales, la muestra fue de 135 estudiantes. Se realizó la prueba de alfa de Cronbach, obteniendo 0.804 y 0.825 para la encuesta de las competencias digitales y enseñanza aprendizaje. Seguido de la prueba Kolmogórov - Smirnov, se aprecia que la significación bilateral es menor a 0.05, por lo que se usó la prueba estadística de la Rho de Spearman. El 51.11% (69) respondieron los estudiantes que los docentes son indiferentes a las competencias digitales y el 71.85% (97), respondieron casi siempre los docentes aplican estrategias de enseñanza aprendizaje. Se concluye que las competencias digitales del docente influyen en la enseñanza aprendizaje de los estudiantes de la Escuela Profesional de Gestión en Turismo.

Al calcular la contrastación de hipótesis encontrando que la significación bilateral es igual 0.00, aceptando la hipótesis alterna, donde existe influencia muy significativamente la variable independiente sobre la variable dependiente antes mencionada con un coeficiente de correlación positiva considerable de 0.801. Conclusiones: La Información y alfabetización informacional influye en la enseñanza aprendizaje de los estudiantes de la Escuela Profesional de Gestión en Turismo y Hotelería de la Facultad, y la comunicación y colaboración intervienen en la enseñanza aprendizaje de los estudiantes. Por otra parte, la creación de contenidos digitales influye en la enseñanza aprendizaje de los estudiantes. La seguridad al obtener herramientas digitalizadas es parte de la enseñanza aprendizaje de los estudiantes al demostrar la

contrastación. Las competencias digitales del docente influyen en la enseñanza aprendizaje de los estudiantes de la Escuela Profesional de Gestión en Turismo y Hotelería de la Facultad de Ciencias Empresariales de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, para lo cual deben mantenerse en constante preparación.

**2.1.2 Antecedentes nacionales.** En cuanto a este ámbito nacional, tres docentes de la universidad Francisco de Paula Santander, Colombia: Hernández., Ayala, Gamboa (2016), realizaron un trabajo titulado: Modelo de competencias TIC para docentes: Una propuesta para la construcción de contextos educativos innovadores y la consolidación de aprendizajes en educación superior, cuyo propósito general, consistió en generar un modelo de competencias TIC que permita a los docentes la construcción de contextos educativos innovadores y la consolidación del aprendizaje en la educación superior. En esta fase del trabajo metodológico se realizó a través de un análisis teórico de categorías conceptuales como competencias, en los docentes y las TIC. A partir de esta revisión se propone un modelo jerárquico de complejidad creciente, para la evaluación del nivel de desarrollo de las distintas competencias que hoy día se señalan como indispensables para el quehacer docente, a saber: a) técnicas y tecnológicas, b) comunicativas, c) pedagógicas, didácticas, evaluativas y de diseño, d) investigativa y de desarrollo profesional y disciplinar y e) organizativa y de gestión; todo ello en relación con el empleo de herramientas tecnológicas. Este conjunto de competencias, como es natural, no se adquieren de una vez y para siempre. Por eso, el modelo propuesto permite establecer distintos grados de desarrollo. Para cada competencia y nivel.

Dentro de las conclusiones se encuentran que la competencia técnica y tecnológica está asociadas a la capacidad del docente en la elección, empleo y gestión de herramientas y servicios útiles y apropiados para su trabajo profesional dentro y fuera del aula. Estas tareas tienen

diferentes niveles de complejidad. En el nivel explorador, el docente demuestra habilidad suficiente para aplicar su conocimiento de las TIC en la elección de los instrumentos tecnológicos idóneos para el trabajo docente. En el nivel integrador, utiliza los recursos electrónicos elegidos de manera profesional. En el grado innovador, el docente es capaz de proponer usos alternativos de los recursos TIC que ya conoce y domina para solucionar los problemas específicos de su realidad.

Se concluyó, que la competencia comunicativa tiene que ver con la habilidad del docente para el establecimiento y manutención de una comunicación efectiva y multidireccional, lo cual implica el intercambio de ideas y opiniones por intermedio de instrumentos tecnológicos tanto con los miembros de la comunidad educativa, como con los expertos en las ciencias de la educación y los de su área disciplinar específica, con el propósito de obtener información útil y apropiada y construir conocimientos en un ambiente de aprendizaje. En el nivel de explorador, el docente se vale de las TIC para hallar y difundir entre sus alumnos información. Para lo cual es capaz, de emplear apropiadamente las TIC como medio de comunicación. En el nivel integrador, se vale de las redes, comunidades y plataformas virtuales para el desarrollo de estrategias de trabajo en un entorno cooperativo, tanto con especialistas y colegas en el área disciplinar propia, como en las relacionadas con las ciencias de la educación. En el nivel innovador, difunde sus propias producciones textuales para comunicar mediante medios y plataformas tecnológicas, generando aportes a los distintos campos del saber.

La competencia pedagógica, didáctica, evaluativa y de diseño está vinculada con la capacidad de empleo de las TIC para el planeamiento, puesta en práctica y evaluación de los procesos de formación. También tiene que ver, asimismo, con la habilidad para diseñar ambientes de aprendizaje y concebir y realizar materiales formativos ajustados a Modelo de

competencias TIC para docentes: Una propuesta para la construcción de contextos educativos innovadores y la consolidación de aprendizajes en educación superior. Estos materiales, si bien han de ajustarse a los principios pedagógicos y didácticos mejores, deben resultar atractivos e interesantes para los estudiantes, que son, al fin y al cabo, los destinatarios de los procesos.

En un proceso de complejidad creciente, los docentes atraviesan los tres niveles a los que ya se ha aludido repetidamente en este trabajo. En el escalón del explorador, el docente demuestra que es competente en el uso de las TIC no solo como recurso didáctico (principalmente en la obtención de la información), sino que, además, puede emplear estos instrumentos para el diseño de ambientes y estrategias de aprendizaje. Para subir al peldaño del integrador debe demostrar que puede emplear las TIC en la concepción y desarrollo de proyectos y experiencias pedagógicas de distinto tipo, de modo que el aprendizaje de los estudiantes resulte favorecido en calidad, tanto del producto como durante el proceso. Como innovador, el docente ha de constituirse en un experto que discierna las distintas necesidades de sus estudiantes y sobre esta base, diseñe y ejecute experiencias de aprendizaje con apoyo en las TIC que, además, respondan a los intereses de los alumnos. La competencia organizativa y de gestión supone la demostración de capacidad por parte del docente para utilizar herramientas tecnológicas en el proceso de planificación, organización, administración y evaluación de la gestión académica, administrativa, institucional y de proyección social de la institución. Por lo tanto, el docente gestiona su práctica pedagógica y también la administrativa mediante herramientas TIC, y la emplea igualmente para la proyección de la institución. En el plano integrador, incorpora las TIC como agente dinamizador de la gestión, de modo que la organización y concreción de las tareas de organización de la institución (interna y hacia la comunidad) resulten más rápidas y eficaces. En el peldaño del innovador asume el liderazgo en los procesos mediados por TIC que permiten



integrar la gestión académica con la administrativa y con la institucional de proyección social. También el docente demuestra dominio para el registro y seguimiento de la práctica pedagógica con auxilio de las TIC. En el plano integrador integra reflexivamente las TIC a su propia investigación pedagógica. Como innovador, el docente construye, comparte y difunde entre otros colegas y expertos estrategias educativas innovadoras mediante las herramientas tecnológicas a su alcance.

De acuerdo con el contexto nacional, Alturo & Correa (2015), en su trabajo presentado como requisito para optar al grado de especialista en gerencia y proyección social de educación. De la Universidad libre de Bogotá; cuyo proyecto se titula “Nivel de competencias en TIC de los docentes del colegio Andes de Fontibón, donde se tomaron las palabras claves TIC: Tecnologías de la Información y la comunicación. Docentes: profesionales de la educación. Competencia: habilidad; el objetivo general se enmarca en Identificar el nivel de competencia TIC en los docentes del Colegio Andes de Fontibón, dado que continúan desarrollando procesos pedagógicos y académicos tradicionales aunque tienen las herramientas tecnológicas para responder a las necesidades del mundo de hoy en términos de competencias en tecnología, gestión, formación profesional, pedagogía y currículo, apoyado en tres objetivos específicos: Ubicar a los docentes en un nivel de competencia TIC en el marco de la Unesco. Analizar la metodología que se está implementando en el aula de clase.

Esta es una investigación de tipo descriptivo - explicativa, así mismo se desarrolló bajo la complementariedad de métodos, mediante la aplicación de instrumentos como autoevaluación diagnóstica, encuesta y grupo focal. En cuanto a las conclusiones: Se consideró invaluable la motivación y la integración que de las TIC se debe hacer al contexto académico más que para familiarizar, para obtener resultados significativos en términos de adquisición, transformación y

creación de nuevos saberes que aporten al desarrollo de las sociedades específicamente, respecto a lo cual, se encontró que, los docentes afirman que las TIC son sólo un recurso y no ven claramente todo lo que esto ayudaría y motivaría a los estudiantes, siendo así continúan ejecutando prácticas tradicionales, fuera de contexto y los contenidos nunca son aplicables a la cotidianidad, de esta manera, se identificó que existe evidente desmotivación ante los procesos que desarrollan en el colegio en términos de involucrar las TIC en el campo académico, ya que esto implica largas jornadas de capacitación, uso de recursos digitales en clase y actividades mediante plataformas y a su vez se identificó desconocimiento de muchos programas académicos de gran importancia por su contenido y practicidad.

Este último antecedente de carácter nacional, realizó su contribución a la investigación en curso por tratarse del nivel de competencias en TIC de los docentes, resaltando lo que significa para la institución objeto de estudio de la región del Catatumbo. En virtud de destacar el nivel de competencias TIC, donde se concluyó identificar el nivel que poseen los docentes en la parte profesional para impartir sus habilidades en materia tecnológica, lo cual se destacó en función a la relación con la investigación que se llevó a cabo debido a la relevancia que representa la incorporación de las TIC dentro del ámbito educativo y el significado que acuñan las competencias del docente para poder llevar al aula los conocimientos como fuente primordial del saber práctico en estos nuevos tiempos y en realidad es lo que se pretendió con la investigación que se lleva en curso la indignación de la acción en los espacios educativos.

**2.1.3 Antecedentes regionales.** En este orden, Parra (2015), realizó una investigación titulada: La Práctica Pedagógica para el desarrollo de Competencias de la Enseñanza de las Ciencias, la presente propuesta tuvo como propósito determinar las prácticas pedagógicas que desarrollan el Pensamiento Geométrico y Espacial, debido a que actualmente son pocas las

instituciones que se preocupan por profundizar en la enseñanza de las matemáticas a través de la Geometría. El Ministerio de Educación Nacional (MEN) está apoyando de forma permanente el uso de las Tic en todas las áreas, especialmente hacia las matemáticas.

El presente estudio, se enmarcó dentro de los denominados diseños mixtos junto con los instrumentos de recolección de información; la población objeto de estudio son tres docentes participantes del área Matemáticas y 143 estudiantes de séptimo grado de Educación Básica Secundaria del Instituto Técnico Municipal los Patios. Los resultados se evidenciaron en torno las Prácticas Pedagógicas con un buen dominio conceptual en torno a la parte Curricular del área de Matemáticas; sin embargo, en el quehacer enseñanza aprendizaje en el aula no se presentó coherencia entre los temas enseñados y la formación competitiva a través de los estándares establecidos por el MEN; por lo tanto el modelo de aprendizaje reflejado es el tradicional, esto quiere decir que los profesores no tienen en cuenta el modelo constructivista dialogante establecido por la Institución; este comportamiento de aprendizaje tradicional refleja dificultades de aplicación didácticas especialmente hacia el uso de herramientas tecnológicas.

Para vincular la investigación con lo antes mencionado en el antecedente regional se hizo necesario destacar la Práctica Pedagógica para el desarrollo de Competencias del docente quien debe incorporar dentro de su planificación herramientas TIC. Se entrelazan haciendo énfasis en su importancia y la forma de llevarlos a la práctica para que el estudiante eleve su nivel cognitivo, donde constantemente se debe repensar los actos pedagógicos que serán implementados dentro del aula, atendiendo a la demanda de los nuevos tiempos, donde las herramientas tecnológicas se encuentran a la orden del acelerado proceso cognitivo de los nuevos nativos tecnológicos y el docente debe estar a la vanguardia.

Por otra parte, Portillo (2017), en un trabajo investigativo realizado para optar al diploma de especialización en Ingeniería en Informática Educativa Virtual, el cual llevó por título: Diseño de una estrategia pedagógica “aprender haciendo” a través de talleres de formación tecnológica utilizando la herramienta tecnológica Powtoon, para mejorar el buen uso de las tic en la actividad docente de los profesores de la sede anexa de la Institución Educativa Colegio Nacional Francisco Fernández de Contreras del Municipio de Ocaña, Norte de Santander. De la Universidad Francisco de Paula Santander. Facultad de Ingenierías Especialización En Informática Educativa. Orientado por el objetivo general Trabajo de grado presentado para obtener el título de Especialista en informática educativa. Diseñar una estrategia pedagógica “Aprender Haciendo” a través de talleres de formación tecnológica utilizando la herramienta Powtoon, de la Institución Educativa Colegio Nacional Francisco Fernández de Contreras del Municipio de Ocaña.

La metodología utilizada se fundamentó en un estudio de tipo descriptiva, ya que permite observar, evaluar y describir el proceso durante la etapa de cualificación; garantizando la información de la situación actual de la temática abordada para su análisis e interpretación. Según Hernández, Fernández & Baptista (2006), en el estudio se describirá, medirá, evaluará y se recolectarán datos del estudio que se abordará, al igual que los aspectos y variables del fenómeno a investigar. Con una población 24 docentes de la sede Anexa de la Institución Educativa Colegio Nacional Francisco Fernández de Contreras del Municipio de Ocaña; mientras que la muestra será la misma población de estudio, por ser esta una población finita.

Técnicas e instrumentos de recolección de información: Para la recolección de la información durante el proceso de la investigación, se toman en cuenta instrumentos como la encuesta y la observación directa. Los instrumentos establecidos fueron escogidos teniendo en

cuenta el enfoque cualitativo y participativo para recopilar la información y los datos relevantes necesarios para el logro de los objetivos y la resolución del problema planteado en esta investigación. Las conclusiones a las cuales logramos llegar después de esta investigación, demostrando que la innovación mediada por TIC es una oportunidad con la cual se enriquecen los procesos pedagógicos y el trabajo colaborativo en el aula, porque más que disparar notas hoy los docentes enfrentan un gran reto, enseñar para fomentar las habilidades de nuestros estudiantes, y no sólo por sacar una puntuación mejor, hoy el aprendizaje sucede si los docentes son inspiradores y despiertan en sus alumnos su creatividad, sus talentos.

Con los resultados obtenidos en la encuesta aplicada a 24 docentes de la sede Anexa de la Institución Educativa Colegio Nacional Francisco Fernández de contreras del municipio de Ocaña, se puede concluir que el cuerpo docente de esta institución aún continúa enseñando como ellos aprendieron y no innovan en la educación. Además los profesores entrevistados manifestaron la falta de formación docente en innovación y uso de herramientas TIC, para mejorar los procesos de aprendizaje y dar solución a necesidades o problemas que encuentran a diario en sus estudiantes.

En esta oportunidad el referente hizo mención a la temática de las tecnologías de información y comunicación a través de una investigación dentro de la carrera de ingeniería en informática educativa haciendo una especial referencia a la importancia que representa en la actualidad para los profesionales especialmente los educadores la apropiación de herramientas tecnológicas que le permitan dar respuesta a adecuada por medio de la praxis pedagógica a los niños y jóvenes dentro del sistema educativo colombiano. Sin dejar de reconocer, que a pesar de los avances tecnológicos y las diversas investigaciones siguen existiendo debilidades en la apropiación de las tecnologías de información y comunicación TIC.

Para cerrar lo correspondiente a los antecedentes regionales, es conveniente citar a Bautista (2017). llevó a cabo un trabajo relacionado con El uso didáctico de las TIC en el mejoramiento de la labor didáctica en la escuela colombiana. Universidad de Pamplona y Colegio Técnico La Presentación Pamplona, Norte de Santander, Colombia. El propósito del estudio fue el uso didáctico de las TIC en el mejoramiento de la labor didáctica en la escuela colombiana y la importancia de la inclusión en el campo de la educación de las tecnologías de información y comunicación (TIC).

Al respecto, se asumió la necesidad de innovar la calidad formativa del acto formativo donde predominan los fundamentos pedagógicos y didácticos tradicionales. Se seleccionó el Colegio Técnico La Presentación Pamplona, Norte de Santander, Colombia al realizar una investigación descriptiva y de campo, con el apoyo de dos cuestionarios: uno para docentes y otro a estudiantes, ambos de cuarto, quinto y sexto grado, junto a notas de campo. Se obtuvo que algunos profesores diagnostican, y otros no, los saberes previos de los estudiantes respecto al uso de las TIC, han empleado juegos, videos, internet y CD para algunas clases; sin embargo, no diversifican estos recursos. Los educandos prefieren juegos, escritura y lectura con las TIC.

La investigación desarrollada desde la Universidad de Pamplona develó la realidad que se viene presentando en algunos recintos educativos colombianos, con respecto a la apropiación y manejo de las TIC por parte de los docentes; razón por la cual realizó desde dicha indagación un aporte destacable para la investigación en curso en función del objeto de estudio que contextualiza la incorporación de herramientas tecnológicas en la labor docente. Es por ello, valioso el ofrecimiento de dicha investigación pues da muestra de debilidades que perfectamente pueden ser convertidas en fortalezas a partir del conocimiento, manejo e incorporación de las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

## 2.2 Bases Teóricas

### 2.2.1 Teoría cognitiva. Para Martínez (2005), significa:

Desarrollo Cognitivo y Ciencia Cognitiva. El estudio de los cambios que se producen con la edad en el funcionamiento cognitivo de las personas, sin duda es fundamental para una comprensión cabal de la propia mente, de su naturaleza y de la forma en que opera como sede del pensamiento y el conocimiento humano y como centro director de la conducta. En este sentido, el Desarrollo Cognitivo puede considerarse simplemente como una parte esencial de la Psicología Cognitiva, que a su vez, no es más que uno de los contribuyentes de la moderna Ciencia Cognitiva, cuyas fuentes incluyen también otras disciplinas más o menos afines como la Lingüística, la Inteligencia Artificial o la Neurología. (p.13)

La dimensión epistemológica, es precisamente en este amplio marco de la Ciencia Cognitiva donde las cuestiones sobre el desarrollo cognitivo trascienden el mero estudio del niño, entroncando con la más rancia tradición filosófica acerca de la propia naturaleza de la mente humana y, en particular, acerca de sus posibilidades de conocimiento; esto es, la perspectiva epistemológica recogida en nuestra primera pregunta: “¿cómo es posible el conocimiento? Al fin y al cabo, la Filosofía es otro de los socios de esa multidisciplinaria empresa que es la Ciencia Cognitiva y, desde luego, como vamos a ver, las concepciones epistemológicas, las ideas acerca de la forma en que obtenemos y aplicamos el conocimiento, han sido, probablemente, los aspectos que de manera más influyente han guiado implícita o explícitamente la elaboración de las distintas teorías psicológicas sobre el desarrollo cognitivo. Aunque, en realidad, esta cuestión filosófica acerca de la naturaleza del conocimiento está detrás de todos los grandes temas y objetivos de la psicología en general.

(p.14)

## **2.3 Marco Conceptual**

### **2.3.1 Las TIC.** Como se muestra a continuación:

**2.3.1.1 Uso reflexivo de las TIC.** Es necesario en este apartado hacer una meditación, sobre cómo y cuándo el docente dentro de su práctica pedagógica hace la incorporación de herramientas tecnológicas, orientadas a mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje; trayendo a colación lo expuesto por Valencia (2016), “el uso reflexivo de las TIC por parte del docente, como un elemento fundamental en el desarrollo de competencias TIC desde una dimensión pedagógica” (p.11). Esto supone que el potencial que las TIC ofrecen para representar y transmitir información, no representa en sí mismo un aporte a los procesos de enseñanza y aprendizaje, sino que depende de la apropiación que el docente haga de ellas al integrarlas al sistema simbólico.

El cual puede estar presente en cualquier tipo de escenario educativo (lengua oral, escrita, lenguaje audiovisual, gráfico, numérico, estético,...) en pro de la creación de condiciones inéditas relacionadas con los objetivos educativos que se hayan propuesto. Por apropiación se entiende la manera en que los docentes incorporan las TIC a sus actividades cotidianas de clase. La apropiación está en relación con el conocimiento que los docentes desarrollan sobre las TIC, el uso instrumental que hacen de ellas y las transformaciones que realizan para adaptarlas a sus prácticas educativas.

Existen diferentes niveles de apropiación de las TIC, que van desde lo más simple a lo más complejo. Este proceso de apropiación gradual puede ser descrito por medio de un itinerario. Los



niveles varían desde el uso de las TIC para la agilización de procesos operativos en la clase, como, por ejemplo, para llevar de manera más eficiente los contenidos a los estudiantes (caso en el cual el docente no está muy consciente del potencial de las herramientas tecnológicas) hasta niveles avanzados en los cuales los docentes integran deliberadamente la tecnología para la generación de experiencias educativas que serían muy difíciles de llevar a cabo sin la mediación de las TIC.

El avance en los niveles de apropiación implica el uso reflexivo de las TIC. Este uso reflexivo es intencional y surge de la experiencia y la práctica continuada, bajo un proceso de reflexión permanente que le permite al docente revisar su práctica y proponer incorporaciones más adaptativas y efectivas de las TIC en la enseñanza y el aprendizaje. Dicho en otros términos: a mayor nivel de integración reflexiva de la tecnología a la enseñanza, más coherencia y pertinencia existe entre los contenidos, los objetivos de aprendizaje, las estrategias didácticas y el uso de las TIC. Para que el docente utilice eficientemente las TIC en su práctica educativa debe prepararse. Aunque muchos avances surgen de manera intuitiva, es necesario que los profesores se propongan construir intencionalmente los sentidos del uso de las TIC en la educación.

**2.3.1.2 Las Tic en la educación.** Surgió la necesidad, a partir de la realidad que representan las nuevas tecnologías de la información y comunicación dentro de una sociedad cada vez más compleja y exigente; referente a ello, la UNESCO (2005), establece:

La nueva sociedad de la información o del conocimiento, cuya visión del mundo es más multicéntrica y multicultural, ofrece a un mayor número de países la oportunidad de asumir un papel activo en la economía mundial. Las TIC pueden ayudar a los educadores a construir este tipo de sociedad. (p.17)

Es precisamente la educación, la principal convocada para asumir este reto que significa estar a la vanguardia de la tecnología y su avance y al mismo tiempo, formar a esas nuevas generaciones que esperan de la escuela respuestas a sus inquietudes y necesidades sobre las nuevas formas de enseñar y aprender basadas en las TIC.

Enmarcada en la misma temática, según la UNESCO (2013), “la educación ha sido considerada por mucho tiempo el eslabón privilegiado que articula la integración cultural, la movilidad social y el desarrollo productivo” (p.14). Sin embargo, a pesar de los esfuerzos realizados durante las últimas décadas los sistemas educativos de América Latina aún enfrentan problemas estructurales importantes que obstaculizaron el logro de una educación de calidad con cobertura extendida en los países de la región. Casi el 50% de la población entre 5 y 19 años de los países latinoamericanos, que la CEPAL estimaba en más de 150 millones en el año 2005, está fuera de los sistemas formales educativos y con una preparación que no les permite una integración plena en la economía moderna e incluso los deja en riesgo de formar parte de los segmentos de población que quedan bajo la línea de pobreza (CEPAL).

Las nuevas generaciones viven intensamente la omnipresencia de las tecnologías digitales, al punto que esto ha modificado sus destrezas cognitivas. En efecto, se trata de jóvenes que no han conocido el mundo sin Internet, y para los cuales las tecnologías digitales son mediadoras de gran parte de sus experiencias. Están desarrollando algunas destrezas distintivas; por ejemplo: adquieren gran cantidad de información fuera de la escuela, toman decisiones rápidamente y están acostumbrados a obtener respuestas casi instantáneas frente a sus acciones, tienen una sorprendente capacidad de procesamiento paralelo, son altamente multimediales y al parecer, aprenden de manera diferente (OECD-CERI, 2006). Las escuelas se enfrentan a la necesidad de innovar en los métodos pedagógicos si desean convocar y ser inspiradoras para las nuevas

generaciones de jóvenes. .

Ante este panorama, surgen los siguientes interrogantes ¿Los modelos pedagógicos actuales son útiles para motivar a los estudiantes con el aprendizaje? ¿Están los sistemas escolares formando para estos cambios, o son solamente pasivos receptáculos de sus efectos? ¿Cómo las escuelas “capitalizan” las capacidades y aptitudes de estos nuevos aprendices? Los sistemas escolares se ven enfrentados así, a la necesidad de una transformación mayor e ineludible de evolucionar desde una educación que servía a una sociedad industrial, a otra que prepare para desenvolverse en la sociedad del conocimiento. Las y los estudiantes deben ser preparados para desempeñarse en trabajos que hoy no existen y deben aprender a renovar continuamente una parte importante de sus conocimientos y habilidades, deben adquirir nuevas competencias coherentes con este nuevo orden:

Sin embargo, esta transformación no es fácil, las escuelas que han sido tradicionalmente instituciones destinadas a preservar y transmitir usos, costumbres, conocimientos, habilidades y valores ya establecidos desarrollan actividades y ritmos que no coinciden con las disposiciones y características de los nuevos estudiantes, acostumbrados a: acceder a información digitalizada y no sólo impresa en papel; disfrutar las imágenes en movimiento y de la música, además del texto; sentirse cómodos realizando múltiples tareas simultáneamente; obtener conocimientos procesando información discontinua y no lineal.

La introducción de las TIC en las aulas puso en evidencia la necesidad de una nueva definición de roles, especialmente, para los estudiantes y docentes. Los primeros, gracias a estas nuevas herramientas, pueden adquirir mayor autonomía y responsabilidad en el proceso de aprendizaje, lo que obliga al docente a salir de su rol clásico como única fuente de conocimiento.

Esto genera incertidumbres, tensiones y temores; realidad que obliga a una readecuación creativa de la institución escolar. Es clave entender que las TIC no son sólo herramientas simples, sino que han constituido y constituyen sobre todo nuevas conversaciones, estéticas, narrativas, vínculos relacionales, modalidades de construir identidades y perspectivas sobre el mundo. Una de las consecuencias de ello es que cuando una persona queda excluida del acceso y uso de las TIC, se pierde formas de ser y estar en el mundo, y el resto de la humanidad también pierde esos aportes.

**2.3.1.3 Algunas preguntas relacionadas con las TIC.** Es conveniente en este caso en particular, acudir a la UNESCO (2013) ¿Cómo pueden aportar las TIC al desarrollo de una educación relevante que considere el aprender a conocer, el aprender a ser, el aprender a hacer y el aprender a vivir juntos?

**Aprender a conocer:** las TIC como medio de información, de acceso al conocimiento y a la revisión (evaluación y selección) de fuentes diversas, como posibilidad de conocer el mundo global y como herramienta para construcción de nuevo conocimiento (colectivo).

**Aprender a ser:** el uso ético de las TIC, las TIC como medio de expresión, de generación de la “propia palabra”, de protagonismo y participación enfatizando el respeto y la educación para la paz como enfoques básicos que guían los intercambios.

**Aprender a hacer:** la contribución de las TIC en la construcción de soluciones o resolución de problemas. Desarrollo de distintos tipos de producciones a través de las TIC (creaciones audiovisuales y otras); el aporte de las TIC al desarrollo de la creatividad.

**Aprender a vivir juntos:** las TIC como medio de comunicación, nuevamente el uso ético de las TIC, las redes sociales, el trabajo cooperativo, las producciones colectivas, espacios de participación social, desarrollo de ciudadanía, entre otros, todo lo cual aportan a la cultura de la paz. En este sentido, el uso de las TIC en educación no implicaría sólo promover el intercambio e interacción, sino que debe contribuir a visibilizar y valorar la diversidad cultural desde un enfoque de derechos humanos.

Concatenados con la misma realidad, se hace mención a un segundo interrogante ¿Cómo pueden contribuir las TIC al desarrollo de propuestas pedagógicas pertinentes? En contextos altamente diversos y desiguales no puede haber una única respuesta, sino múltiples para responder a las necesidades educativas de todos los estudiantes, considerar las respuestas diversas tanto en los “contenidos” de las TIC como en sus soportes o dispositivos (por ejemplo computadoras adaptadas para personas con discapacidad). Las TIC pueden ser una herramienta útil para diversificar la enseñanza y el aprendizaje.

**2.3.1.4 TIC y nuevas prácticas educativas.** Los sistemas educativos para la UNESCO (2013) están llamados a vivir cambios paradigmáticos en su actual configuración, y este proceso será facilitado y acelerado por el apoyo que presten las TIC para su desarrollo. La educación del siglo XXI, para desarrollar estas competencias en cada uno de sus estudiantes, requiere de una nueva forma de escuela, más flexible, personalizada y ubicua. Un nuevo paradigma. La construcción de un nuevo prototipo educativo es un esfuerzo por actualizar el sentido de la educación y las formas en que se desarrolla, de manera de conectarla con las necesidades y demandas de la sociedad del siglo XXI, y con los intereses, necesidades, gustos y habilidades de cada estudiante, por lo tanto el docente tiene el compromiso de capacitarse, para lo cual Hung (2015), plantea:

Formación y actualización docente para las buenas prácticas TIC del profesorado: Este aspecto cobra vital relevancia en los resultados positivos producto de la integración exitosa de las TIC en las escuelas; debido a que los docentes son ejes orientadores en los procesos de enseñanza y aprendizaje; de allí la importancia de motivarlos a utilizar las TIC en su práctica pedagógica a través de nuevas didácticas que permitan enriquecer los contextos educativos. Es por esto que se requiere que el profesor desarrolle una serie de competencias tanto tecnológicas como metodológicas para potencializar el uso de las tecnologías. (p.348)

Lo cual radica en la comprensión de que el docente debe estar actualizado en materia tecnológica. Ya no hay un conocimiento único y consolidado, transmitido desde los docentes, dueños del saber y del proceso de enseñanza, hacia estudiantes como receptores pasivos. Se trata ahora de una comunidad de personas que busca, selecciona, construye y comunica conocimiento colaborativamente en un tipo de experiencia que se conecta directamente con el concepto de comunidades de aprendizaje. El rol de la comunidad de aprendizaje es generar los espacios, condiciones y conversaciones para que cada uno de sus miembros pueda aprender a aprender y desarrolle las habilidades y capacidades que le serán útiles en lidiar con sus desafíos presentes y futuros. Este rol se realiza particularmente desde una perspectiva de respeto para cada miembro, sus características, tiempos y estilos de aprendizaje. En este tipo de comunidades educativas donde cada uno es consciente del camino que recorre, de su proceso de aprendizaje.

**2.3.1.5 Tecnología y herramientas.** Como mencionó un sabio hace ya varios siglos, ni la mano ni el intelecto pueden, el uno sin el otro, hacer un trabajo, por lo tanto los docentes necesitan estar a la vanguardia tecnológica como seguimiento de la evolución del mundo, que a lo largo del tiempo ha estado comprometido con la evolución tecnológica, para de alguna manera satisfacer las necesidades del ser humano que se enfrenta de manera constante a las diferentes

luchas en las estructuras sociales. Sobre este apartado la UNESCO (2005):

Es por eso que necesitamos herramientas. Desde el comienzo de la historia, los hombres han estado inventando y utilizando herramientas, hachas martillos de piedra, ruedas de torneros, palancas y poleas para procesar alimentos y materiales y para canalizar la energía necesaria para la supervivencia y el bienestar. (p.30)

De igual forma, queda referenciado que el ser humano ha utilizado herramientas para procesar y comunicar información. La invención del lenguaje permitió a nuestros antepasados más antiguos procesar y controlar sus pensamientos, sentimientos y comportamientos. La palabra puede considerarse como una herramienta para nuestra actividad mental, y el mayor representante de la actividad mental es, sin lugar a dudas, el aprendizaje.

Hasta hace pocos siglos, esta actividad se había manifestado casi únicamente a través de funciones orgánicas, mediante nuestra mente y nuestro cuerpo (por ejemplo, el habla), y utilizando apenas algunas herramientas y técnicas primitivas (por ejemplo, el lápiz o el ábaco). Luego la imprenta hizo su aparición. Durante los siglos XIX y XX surgieron otras herramientas que permitían almacenar y transmitir información. En la actualidad, las TIC son responsables de una sorprendente expansión de nuestra capacidad para realizar operaciones computacionales, el razonamiento lógico, la búsqueda heurística, y la búsqueda de coherencia y conexiones ocultas en señales caóticas o en datos en apariencia dispares. Una computadora nunca es autónoma, sino que está conectada a una cantidad cada vez mayor de herramientas digitales, redes para la adquisición, el almacenamiento y el procesamiento de datos e información y la distribución de los mismos a través de diversos medios. Todas estas herramientas se reúnen bajo el nombre genérico de tecnologías de la información y la comunicación.

**2.3.1.6 Las TIC y los nuevos paradigmas educativos.** La transformación de la escuela en una sociedad que se transfiguró, en un verdadero reto para la educación, en especial para el docente; donde Carneiro (2016), a través de la obra los desafíos de las TIC para el cambio educativo; que establece las metas educativas para el 2021, hacen referencia a “las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) son la palanca principal de transformaciones sin precedentes en el mundo contemporáneo” (p.15). En efecto, ninguna otra tecnología originó tan grandes mutaciones en la sociedad, en la cultura y en la economía. La humanidad viene alterando significativamente los modos de comunicar, de entretener, de trabajar, de negociar, de gobernar y de socializar, sobre la base de la difusión y uso de las TIC a escala global.

Es universalmente reconocido también, que las TIC son responsables de aumentos en productividad, anteriormente inimaginables, en los más variados sectores de la actividad empresarial, y de manera destacada en las economías del conocimiento y de la innovación. Respecto a los comportamientos personales, las nuevas tecnologías vienen revolucionando además las percepciones del tiempo y del espacio; a su vez, la Internet se revela intensamente social, desencadenando ondas de choque en el modo como las personas interactúan entre sí a una escala planetaria.

Dentro de esa importante obra, también se cita a Pérez (2002), la humanidad se encuentra actualmente en el “punto de viraje” de una transformación tecnológica sin precedentes. Al período de instalación de las TIC que tuvo lugar en los últimos treinta años con su cortejo de “destrucción creativa” y de generalización de un nuevo paradigma social, la sociedad de la información y del conocimiento puede seguir un tiempo de implementación y de florecimiento del pleno potencial del nuevo paradigma triunfante.



En el análisis, el período intermedio en que nos encontramos el “viraje” estaría marcado por inestabilidad, incertidumbre, fin de “burbujas especulativas” y recomposición institucional 1. Si se confirma esta interpretación, nuestras “vetustas” instituciones, como la escuela, las universidades, los gobiernos y las propias empresas, estarían actualmente sujetas a la presión de los desafíos inaplazables de ajustes estructurales y de reforma profunda. Pero si el conocimiento es el motor de las nuevas economías, su combustible es el aprendizaje; por eso, el aprendizaje a lo largo de la vida surge como el mayor reto formativo presentado a las personas y a las organizaciones en el nuevo siglo.

La verdad es que una era del conocimiento, de la que todos los analistas sociales y económicos hablan, representan igualmente una gran oportunidad para la escuela. En efecto, la escuela es desde hace siglos una institución esencialmente orientada a la “gestión del conocimiento”. Sus principales agentes profesores son por definición trabajadores del conocimiento. Los sujetos del aprendizaje alumnos son personas en formación que se encuentran dedicadas a la tarea noble de aprender, y de aprender a aprender, a lo largo de la vida, a procesar conocimiento.

Materia prima a disposición de los sistemas escolares está normalmente constituida por objetos de conocimiento: manuales escolares, enciclopedias, bibliotecas, recursos didácticos, muchos de los cuales hoy bajo la forma de compilaciones digitales, etc. En un contexto volátil, a la vez de elevado riesgo y de innegable oportunidad, ¿cómo formular el reto transformacional con que se enfrentan las instituciones educativas y que constituye el tema de fondo del presente artículo? En una propuesta simple y directa entendemos que el reto de fondo catapultado por las TIC en la educación se sintetizó en una triple transformación de paradigma.

**2.3.2 Prácticas pedagógicas.** El Ministerio de Educación Nacional en Colombia desarrolló un trabajo investigativo por medio del compendio de experiencias y proyectos desarrollados en las diversas instituciones del país, a través del cual el propio Ministerio de Educación Nacional (2007), formula una interrogante global sobre lo que puede llegar a definirse como práctica pedagógica. ¿Qué se entiende por práctica pedagógica y ésta qué tiene que ver con el proceso lector y escritor? La práctica pedagógica puede definirse como la experiencia o vivencia de los eventos intencionados y espontáneos entre docentes y estudiantes en los que se realiza la educabilidad de los seres humanos a través de la enseñabilidad de los distintos saberes.

Son esos encuentros, dialógicos, éticos e intersubjetivos por excelencia, que los agentes educativos suelen llamar procesos de enseñanza y aprendizaje; o como la define la profesora Olga Lucía Zuluaga, un discurso en el marco del saber pedagógico: 1) Los modelos pedagógicos, tanto teóricos como prácticos utilizados en los distintos niveles de enseñanza. 2) Una pluralidad de conceptos pertenecientes a campos heterogéneos de conocimiento, retomados y aplicados por la Pedagogía. 3) Las formas de funcionamiento de los discursos en las instituciones educativas donde se realizan prácticas pedagógicas. 4) Las características sociales adquiridas por la práctica pedagógica en las instituciones educativas de una sociedad dada que asigna unas funciones a los sujetos de esa práctica. (Zuluaga, 1979, p.24)

La práctica pedagógica, entendida como experimentación o vivencia de los encuentros intencionados, abre un espacio a la creatividad del estudiante, porque le permite experimentar con los saberes que adquiere en la escuela y en el medio en el cual interactúa. El sólo hecho de concebir al estudiante como ser pensante e inteligente, lo predispone para recibir un cúmulo de estímulos que potencian y desarrollan sus conocimientos; así lo afirma Emilia Ferreiro: Para que la práctica pedagógica responda a su propia naturaleza se debe contar con una interacción entre

educador y educando, donde en actitud de diálogo y escucha se logre entender la acción del educador, quien tiene una experiencia para compartir con el estudiante, y éste en actitud de apertura logre valorar la experiencia del maestro disponiéndose a poner en juego sus propias hipótesis y construir conocimiento. El logro de estas nuevas maneras de pensar y de asumir el difícil asunto de la enseñanza de la lectura y la escritura, es el propósito central de esta investigación. Lo que presentamos a continuación son algunos intentos de pensar el problema con otros elementos e intercalar ilustraciones que nos permitan contribuir en la construcción de algunas propuestas para hacer de los jóvenes y niños de este país unos lectores fascinados y unos escritores arriesgados.

**2.3.2.1 El Saber pedagógico y las prácticas del maestro.** Acerca del saber pedagógico y de la pedagogía Ministerio de Educación Nacional (2007), plantea “la existencia de múltiples miradas, perspectivas, interpretaciones y modos de entenderla que se cruzan y se alejan entre ellas” (p.91). Vista la realidad desde otra opinión, se presenta Alberto Martínez (1988), concepto de saber desde la teoría de Foucault, se puede entender como el conjunto de conocimientos, ideas filosóficas, opiniones cotidianas, instituciones, prácticas y costumbres. Todo esto constituye un saber implícito en una sociedad y es lo que hace posible la aparición de una teoría, una opinión o una práctica.

En este saber se localizó un conjunto de objetos creados a partir de prácticas propias y externas. Por su parte, Olga Lucía Zuluaga, citada por el mismo autor, plantea que el saber nos permite explorar las relaciones de la práctica pedagógica con la educación, la vida cotidiana con la escuela y el entorno sociocultural que la rodea, pasando por las relaciones con la práctica política hasta llegar a las relaciones de la pedagogía con la didáctica, su campo de aplicación y de articulación con los saberes enseñados, con las ciencias

**2.3.2.2 Trayectos del dispositivo pedagógico.** Las transformaciones y los cambios producidos en los dispositivos pedagógicos corresponden a cambios más globales que involucran otras esferas de la vida social. De acuerdo con lo planteado por el Ministerio de Educación Nacional (2007), estos dispositivos han cambiado al ritmo que como cambia la vida cultural de la sociedad; de lo panóptico a lo virtual, un telón de fondo. El dispositivo pedagógico actual tiene su origen en la Sociedad Disciplinaria, que aparece con el surgimiento del capitalismo, aunque no sea posible hablar de una identidad entre el capitalismo y este tipo de sociedad, pues en sus comienzos esta sociedad tenía aún los efectos de la sociedad de soberanía. Esto evidencia un traslapeo entre varios tipos de sociedad.

La sociedad Disciplinaria tiene tres elementos característicos:

1. Sus instituciones incorporaron como forma de funcionamiento el encierro, cuyas acciones iban dirigidas a la adaptación del cuerpo y del espíritu a las exigencias y requerimientos de los ritmos del trabajo y de la producción. Estas instituciones organizaron un modelo analógico común para sus disposiciones internas que servía de marco de referencia y de orden a la organización social. Estas instituciones fueron entre otras: la escuela, la fábrica, el cuartel, el hospital, la cárcel, el asilo.

2. Esta sociedad produjo un tipo de máquinas características basadas en el comportamiento energético, en la fuerza y la motricidad. En la sociedad industrial, la revolución de la energía motriz que resultó de la invención de la máquina de vapor, aumentó rápidamente la fuerza de producción material e hizo posible la producción masiva de bienes y servicios, y el transporte rápido de esos bienes.

3. La función de esta sociedad era producir bienes materiales, y sus acciones más importantes son las de sustituir y amplificar el trabajo físico del hombre. En esta sociedad el trabajo, la vida y el lenguaje se convirtieron en los símbolos sociales y los centros de la productividad, bajo el establecimiento de un poder centralizado, jerarquizado y organizado que reprodujo un sistema de saber para clasificar, ordenar, sistematizar, relacionar, nombrar e incorporar sus producciones, para lo cual usó al hombre y al grupo como modelos y signos de organización del trabajo público y privado de la educación, con la historia de la educación y de la pedagogía, y con las teorías que le han servido de modelo para su constitución.

También se definió el saber pedagógico como el conjunto de objetos ubicados en la escuela, el maestro, el niño, los conocimientos a enseñar, las formas de enseñar, los métodos de enseñanza, el hombre a formar, los fines sociales de la educación. Objetos que pueden sufrir modificaciones, permanecer o borrarse del campo del saber pedagógico, que para esta investigación se asumen desde la noción de acontecimiento planteada por Deleuze. Es decir, que de acuerdo con Martínez Boom el saber pedagógico, la pedagogía y la educación son elementos que articulan la noción de práctica pedagógica, y cuya relación entre ellos no es estática sino compleja y heterogénea.

En relación con la práctica pedagógica ubica al maestro como sujeto fundamental entendido como sujeto y objeto de saber, pero también hacen parte de ella quienes fiscalizan la enseñanza, el niño como sujeto y como objeto de saber y la institución como objeto de saber sobre la cual se reflexiona a la vez que se trabaja. Centra el problema específico de la pedagogía en las relaciones de la enseñanza con la sociedad.

Los fines sociales de la educación y define la educación como el proceso social que involucra un conjunto de instituciones, sectores y sujetos, que están incluso por fuera de la escuela y de las prácticas de enseñanza. Martínez Boom plantea que la enseñanza ha sido asumida como un proceso de transmisión, despojada de todo sentido de producción, o como un puñado de normas con las que el maestro excluye, reprime o castiga y que es preciso investigar desde los procesos teóricos, metodológicos y conceptuales que tienen vigencia en tal acontecimiento.

**2.3.2.3 Que enseña el desafío del currículo.** Con lo cual se destaca Ley 115 de 1994, Título 1, Artículo 5, Numeral 13, (p, 2), el cual indica: “La promoción en la persona y en la sociedad de la capacidad para crear, investigar, adoptar la tecnología que se requiere en los procesos de desarrollo del país y le permita al educando ingresar al sector productivo”. Indica las capacidades de las personas que en este caso tanto estudiantes como docentes pueden desarrollar en función de la tecnología, que además se complementa con Carneiro (2016), quienes designan:

El debate sobre el currículo de las TIC en los centros educativos debe ser comprendido en el ámbito de la demanda de políticas de educación sintonizadas con proyectos de futuro para naciones en una nueva economía del conocimiento y en una organización social altamente impactada por un ritmo inusitado de innovaciones tecnológicas. (p.46)

En ese contexto, uno de los desafíos para establecer indicadores sobre usos e impactos de las TIC en la escuela está en la complejidad de la definición de competencias digitales que han de ser medidas, especialmente por su tangencia con otras competencias del currículo escolar y para el siglo XXI, son circunstancias que se acuñan a la parte educativa como principal ente de colocar en marcha las políticas educativa de Nación.

La proposición de indicadores deparó aún, un diálogo en constante desarrollo sobre los objetivos y finalidades del uso de las TIC en los centros educativos en el ámbito universal y en el ámbito local. En ese escenario se están construyendo currículos de TIC en los centros educativos, a partir de diversas visiones sobre competencias digitales y sobre el papel de las tecnologías en el ámbito escolar. De modo general, las propuestas se organizan en torno a los enfoques de “aprender sobre tecnologías” y “aprender con tecnologías”. El “aprender sobre tecnologías” se centra en el desarrollo de habilidades de manejo técnico de herramientas informáticas, desde tareas básicas, como edición de textos, confección de planillas y gestión de archivos, hasta tareas sofisticadas, como conocimiento de programación o publicación de contenidos multimedia.

Son las concepciones orientadas a “aprender con tecnologías” incorporan a las competencias TIC las competencias de selección y organización de informaciones, de comunicación, de trabajo en red o colaboración, por ejemplo, así como las operaciones mentales, habilidades y actitudes implicadas en esas tareas. El resumen de tres propuestas curriculares planteadas por Vivancos (2008), puede ilustrar la complejidad y la variedad de enfoques y de temas involucrados en la definición de la integración de las TIC en el currículo.

Representada por las siguientes: La proposición de la UNESCO, del año 2002, señala cuatro aspectos organizados en: 1) literacidad digital, que considera tanto el manejo de recursos informáticos y de Internet como el conocimiento de aspectos sociales, éticos y usos profesionales de las TIC; 2) TIC como herramienta de trabajo para las otras áreas del currículo; 3) TIC como herramienta para proyectos interdisciplinarios, colaborativos y orientados a mostrar el potencial de las TIC en las resoluciones de problemas actuales y de la realidad; 4) especialización profesional en TIC con introducción a la programación, análisis y creación de sistemas de información, gestión de proyectos en diversas áreas.

El estudio PISA (Programme for International Student Assessment) parte de una definición de ICT Literacy centrada en los intereses, actitudes y habilidades de los individuos para utilizar de forma ventajosa las tecnologías digitales necesarias para construir conocimientos, interactuar con personas y participar efectivamente en la sociedad. A partir de esa definición establece seis dimensiones de competencias TIC como eje de la integración de las tecnologías en la escuela: 1) acceder, es decir, saber obtener y recuperar información; 2) gestionar, es decir, saber organizar, clasificar y categorizar información; 3) incorporar, es decir, saber interpretar, sintetizar, comparar y contrastar la información; 4) evaluar, es decir, saber valorar la calidad, pertinencia, utilidad y eficiencia de la información; 5) construir, es decir, ser capaz de realizar las operaciones necesarias para producir nuevos conocimientos e informaciones a partir de las informaciones encontradas; 6) comunicar, es decir, saber divulgar y compartir información y conocimientos con otros.

**2.3.2.4 Pedagogía y epistemología.** Antes de abordar puntualmente el tema sobre la práctica pedagógica, es necesario acudir a referentes conocidos como es el caso de Olga Zuluaga quien se ha dedicado al tema de la pedagógica desde una mirada crítica y reflexiva, partiendo de realidades escolares del ámbito colombiana; en ese sentido Zuluaga, Echeverri, Martínez, Quinceno, Sáenz & Álvarez (2011), consideran con respecto a la práctica pedagógica enmarcada en la propia pedagogía y la epistemología “En el momento de constitución, dichas disciplinas fueron, entre otras, las siguientes: pedagogía, didáctica, filosofía de la educación, psicología de la educación, antropología de la educación, administración educativa, teorías de la programación, planeación educativa, etc” (p.22). El modelo de científicidad adoptado por las ciencias de la educación estuvo basado en la concepción de las ciencias que piensa el desarrollo del conocimiento desde el método de observación, experimentación y cuantificación.



En suma, estas ciencias buscaron dar a la educación el carácter de ciencia experimental, cuyo propósito es el estudio del fenómeno social llamado educación, que hiciera posible, entre otros propósitos, su control y planeación. La preeminencia dada por las ciencias de la educación al concepto educativo, desplazó el papel articulador que jugaba el concepto de enseñanza en el saber pedagógico. El concepto educación restringe el significado, la acción y el campo del concepto enseñanza, recortando así su posibilidad de relación con otros conceptos, efecto que hemos llamado enrarecimiento.

**2.3.2.5 El campo de saber.** Los mismo autores antes señalados, hacen su aporte sobre el campo de saber de la pedagogía “es disgregado y sus criterios de verdad son puestos en crisis por los desplazamientos y la multiplicación de sus objetos en las nuevas disciplinas, como la sociología de la educación, la administración educativa, la psicología educativa” (Zuluaga et al. 2011, p.23). Cada una de estas disciplinas se instaló en diferentes elementos de la práctica pedagógica. Unas se apropian del sujeto (maestro-niño), otras de la institución y otras del saber. Esta disgregación del campo del saber pedagógico se materializa de diversas maneras; de una parte, la psicología educativa toma como su objeto de análisis el aprendizaje, que en adelante va a sustituir la enseñanza en las relaciones del maestro con el niño. Por otro lado, la sociología de la educación se refiere a la institución educativa (escuela) para pensarla como relaciones escuela-sociedad en términos de regulación del flujo entre estas instituciones.

La administración educativa se apoderó de la escuela en términos de empresa, de administración de personal y de recursos. Debemos resaltar que como fruto de esta atomización el maestro es sometido a un proceso de pérdida continua de saber y de desvalorización intelectual, por cuanto las ciencias de la educación hacen del aprendizaje una práctica que coloca en lugar secundario otros saberes sobre la enseñanza y dejan al maestro un papel disciplinario, es

decir, de sujeto que realiza, normaliza y supervisa los procesos de aprendizaje que le designa e impone el Estado. Lo anterior tiene efectos fundamentales sobre la pedagogía: no es que ella haya dejado de existir, sino que las ciencias de la educación le han impuesto una existencia instrumental que hace del maestro un sujeto que aplica teorías producidas en otros saberes y ciencias. Tal condición instrumental explica su posición subalterna frente al Estado docente, expresada en la imposibilidad del magisterio de levantar proyectos alternativos frente a las políticas estatales.

### **2.3.3 Apropriación de las competencias tecnológicas.** Como se muestra a continuación:

**2.3.3.1 Competencias tecnológicas del docente.** Desde esta particularidad establece que las competencias pedagógicas, están fundamentadas en lo siguiente: “La formación basada en competencias constituye una propuesta que parte del aprendizaje significativo y se orienta a la formación humana integral como condición esencial de todo proyecto pedagógico; integra la teoría con la práctica en las diversas actividades” (Tobón, 2005, p.15), esto promovió la continuidad entre todos los niveles educativos y entre estos y los procesos laborales y de convivencia; fomenta la construcción del aprendizaje autónomo; orienta la formación y el afianzamiento del proyecto Ético de vida; buscó el desarrollo del espíritu emprendedor como base del crecimiento personal y del desarrollo socioeconómico; y fundamenta la organización curricular con base en proyectos y problemas, trascendiendo de esta manera el currículo basado en asignaturas compartimentadas. Según Ortega (2010), hace referencia a los tipos de competencias pedagógicas:

Estas son: a) competencias cognitivas (el conocimiento en un nivel disciplinar y pedagógico), b) competencias metacognitivas (pensamiento crítico, autocrítico y reflexivo),

c) competencias culturales y contextuales (conocimientos del entorno y de la organización), d) competencias comunicativas (lenguaje científico verbal y escrito), e) competencias sociales (cooperación, empatía y trabajo en equipo), f) competencias de gestión (gestión, organización y planificación), g) habilidades tecnológicas (aprendizaje, investigación y uso de las TIC), h) competencias de investigación (búsqueda de información sobre metodologías y recursos). (p.26)

A pesar de los avances en materia de competencias, que se han tenido en la conceptualización y el auge de los cambios cognitivos, durante la última década, actualmente hay una serie de vacíos en los tipos de competencias que dificultan de forma significativa su empleo en la educación (formal, no formal e informal), a saber:

Actualmente se reconoce la importancia de trascender los debates en relación con los aspectos de las TIC (acceso, cobertura, velocidad) en favor de pensar acerca de las estrategias educativas que permitieron transformaciones en el saber de los estudiantes que participan en actividades educativas apoyadas en tecnología; de allí, la relevancia de citar a Valencia y otros (2016), “es por esto que es importante conocer la manera en la cual los docentes se apropian de las TIC en su práctica educativa. La integración de las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje actualmente es aceptada y realizada por muchas instituciones y docentes” (p.8).

Sin embargo, su anhelado impacto pareciera no cumplir con las expectativas que se tienen alrededor de ellas en el campo educativo debido a que la importancia de comprender que las competencias tecnológicas según la propuesta de Fernández (2003), indica que es:

a. Conocer las posibilidades de las TIC para la mejora de la práctica docente. b) Aplicar las TIC tanto en tareas relacionadas con la gestión de centros educativos como en los procesos

de enseñanza y aprendizaje. c) Seleccionar, utilizar, diseñar y producir materiales didácticos con las TIC que promuevan la adquisición de aprendizajes significativos y conviertan el aula en un laboratorio desde donde fomentar el protagonismo y la responsabilidad en los alumnos. (p.12)

La perspectiva benéfica de las TIC en el sistema educativo y las condiciones en las que dicha expectativa se hace posible pusieron en evidencia la necesidad de realizar cambios en todas sus áreas (técnica, pedagógica, administrativa, directiva), para que de esta manera se puedan suscitar experiencias educativas eficaces y efectivas que favorezcan los procesos de enseñanza y aprendizaje.

La demanda de dichos cambios está enfocada especialmente en los actores presentes en un escenario educativo (docentes y estudiantes) exigiendo de ellos la transformación de paradigmas en la concepción de enseñar y aprender y, así mismo, de competencias y habilidades relacionadas con la apropiación de las TIC en el rol y función que cumplen en un escenario educativo. A partir del anterior contexto es importante que las instituciones y organismos que gestionan la educación en los diferentes países estructuren y/o se acojan a modelos de formación que les permitan responder al inexorable fenómeno de cambio permanente que hace parte de una sociedad de la información y el conocimiento.

Donde la estructuración y/o selección de dichos modelos debe considerar aspectos que trasciendan el manejo técnico de programas y equipamiento; deben estar centrados en el desarrollo de competencias TIC desde una dimensión pedagógica, didáctica, reflexiva y crítica en torno al papel que las tecnologías juegan en la construcción de conocimiento y desarrollo social. En este contexto, para evaluar las competencias hay que centrarse en la realización de

actividades, pues las mismas posibilitan que el dominio del contenido, se transforme en competencia.

En ese mismo sentido, tres docentes investigadores de la Universidad Francisco de Paula Santander participaron en un Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Innovación y Educación, celebrado en Buenos Aires Argentina; dando a conocer realidades sobre Colombia y las Instituciones de Educación Superior las cuales procuraron impulsar en los últimos años la incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación TIC como soporte de sus actividades académicas y formación docente. En ese sentido, Hernández et al. (2014), consideran que:

La labor educativa actualmente exige que los docentes desarrollen múltiples competencias enmarcadas en la capacidad de diseñar experiencias de aprendizaje significativas, en las que los estudiantes sean el punto central del proceso “enseñanza-aprendizaje” a través de la utilización de las TIC. (p.25)

Eso representa, que los educadores en Colombia en sus distintos niveles educativos deben apropiarse de nuevas herramientas tecnológicas.

Realidad que tiene y debe ser traducida, en la implementación de la cultura digital dentro del proceso educativo; resaltando que la competencia TIC o digital es una de las competencias básicas para el siglo XXI, entendida como las habilidades y conocimientos básicos en el uso de las TIC para hacer frente a los nuevos retos de la sociedad, por lo tanto es básica para cualquier ciudadano pero es muy necesaria para la actuación del docente. Tomando en cuenta, que los estudiantes dentro de la reconocida sociedad del conocimiento esperan de sus docentes nuevas maneras de aprender, a partir de la tecnología dentro del ámbito educativo.

Desde esta perspectiva Valencia (2016):

Las competencias personales, sociales y profesionales son necesarias para poder afrontar los continuos cambios que se imponen en todos los campos y actividades, así como los rápidos avances que presenta la sociedad en torno al uso generalizado de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). (p.24)

En todas las actividades humanas y ámbitos sociales que afectan la práctica educativa. Por tal razón, se espera que las TIC ayuden a desarrollar nuevas formas de aprendizaje, comunicación y modos de interacción con las fuentes del saber y el conocimiento.

Del mismo modo considera, que La sociedad del siglo XXI conocida como la Sociedad de la Información o del Conocimiento manifiesta claras diferencias en relación a sus precedentes debido a que anteriormente en relación al perfil académico para asegurar el éxito, la estabilidad laboral y el estatus profesional y social sólo era necesario contar con la formación recibida durante el ciclo básico de escolaridad y el pregrado. Sin embargo, hoy en día este panorama ha cambiado radicalmente debido a que el mundo laboral requiere que los perfiles profesionales estén en constante formación, resultando cada vez más imprescindible especializar el conocimiento y fomentar la educación continua, enmarcada dentro de una época y un saber que se enfoca hacia la plataforma digital.

Para estos autores es destacable la labor que viene desempeñando el docente dentro de su labor bajo esta perspectiva, la labor educativa actualmente exige que los docentes desarrollen múltiples competencias enmarcadas en la capacidad de diseñar experiencias de aprendizaje significativas, en las que los estudiantes sean el punto central del proceso “enseñanza-aprendizaje” a través de la utilización de las TIC y la implementación de la cultura digital dentro

del proceso educativo; resaltando que la competencia TIC o digital es una de las competencias básicas para el siglo XXI, entendida como las habilidades y conocimientos básicos en el uso de las TIC para hacer frente a los nuevos retos de la sociedad, por lo tanto es básica para cualquier ciudadano pero es muy necesaria para la actuación del docente.

Bajo esta mirada, se hace fundamental que los docentes de la Institución Educativa Colegio Integrado Petrolea de la Región del Catatumbo puedan apropiarse de las competencias que implica la tecnológica desde la práctica; para ello, es necesario estar conscientes del nuevo escenario educativo, que en opinión de Hernández et al. (2014), “en el nuevo paradigma educativo adquiere singular importancia el uso de las TIC por parte de los docentes, así como sus competencias para desarrollar nuevos modos de aprender” (p.1). Los rasgos característicos de este modelo educativo exigen el desarrollo de un perfil profesional, de roles y competencias diferentes a las tradicionales en los estudiantes y los docentes, lo que implica la exigencia de una formación pedagógica institucionalizada.

Asimismo, organismos internacionales que se han dedicado a la investigación y el apoyo al sector educativo a nivel global, como es el caso de la UNESCO, resaltando la importancia que representan las Tic para la labor docente y su impacto desde el aprendizaje significativo; por lo cual hace su aporte en relación a la temática UNESCO (2008), considerando que el propio docente es “El responsable de diseñar tanto las oportunidades de aprendizaje como el entorno propicio en el aula que faciliten el uso de las TIC por parte de los estudiantes para aprender y comunicar” además de “estar preparados para brindar a sus estudiantes oportunidades de aprendizaje apoyadas en las TIC”

Actualmente en Colombia, se vienen buscando múltiples alternativas a través del Ministerio de Educación nacional orientadas a fortalecer los procesos de enseñanza y aprendizaje en todas las instituciones del país, con la seria intención de mejorar los niveles de calidad educativa. Desde esta realidad, Hernández et al. (2014), en su investigación compartida en el Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Innovación y Educación, hacen énfasis con respecto al marco legal establecido en el ámbito educativo colombiano. Allí se da muestra del interés que se ha tenido desde lo ministerial para que el docente conozca y se apropie de las nuevas tecnologías y su posterior incorporación en la práctica pedagógica.

Destacando que en la última década se implementó por medio del Ministerio de Educación Nacional (MEN), apoyado en el marco de las políticas de calidad y de equidad de La Revolución Educativa, la formulación de estándares básicos de competencias en tecnología e informática como parte de los requerimientos de la Ley General de Educación (Ley 115 de 1994) en la que se establece el área de tecnología e informática como obligatoria y fundamental para la educación básica y media, demarcando la importancia de abordar la educación en tecnología como elemento constitutivo de la educación básica y media de niños, niñas y jóvenes (Ministerio de Educación Nacional, 2006).

El MEN a través del Programa Nacional de Innovación Educativa con el uso de TIC, inicio en el año 2008 el desarrollo de la Ruta de Apropiación de TIC en el Desarrollo Profesional Docente que se actualizó hacia la Ruta de Innovación Educativa con uso de TIC (Ministerio de Educación Nacional, 2008). El producto final es el documento “Competencias TIC para el desarrollo profesional docente” (Ministerio de Educación Nacional, 2013, p.1) que consiste en una serie de acuerdos conceptuales y lineamientos para orientar los procesos formativos en el uso pedagógico de las TIC.

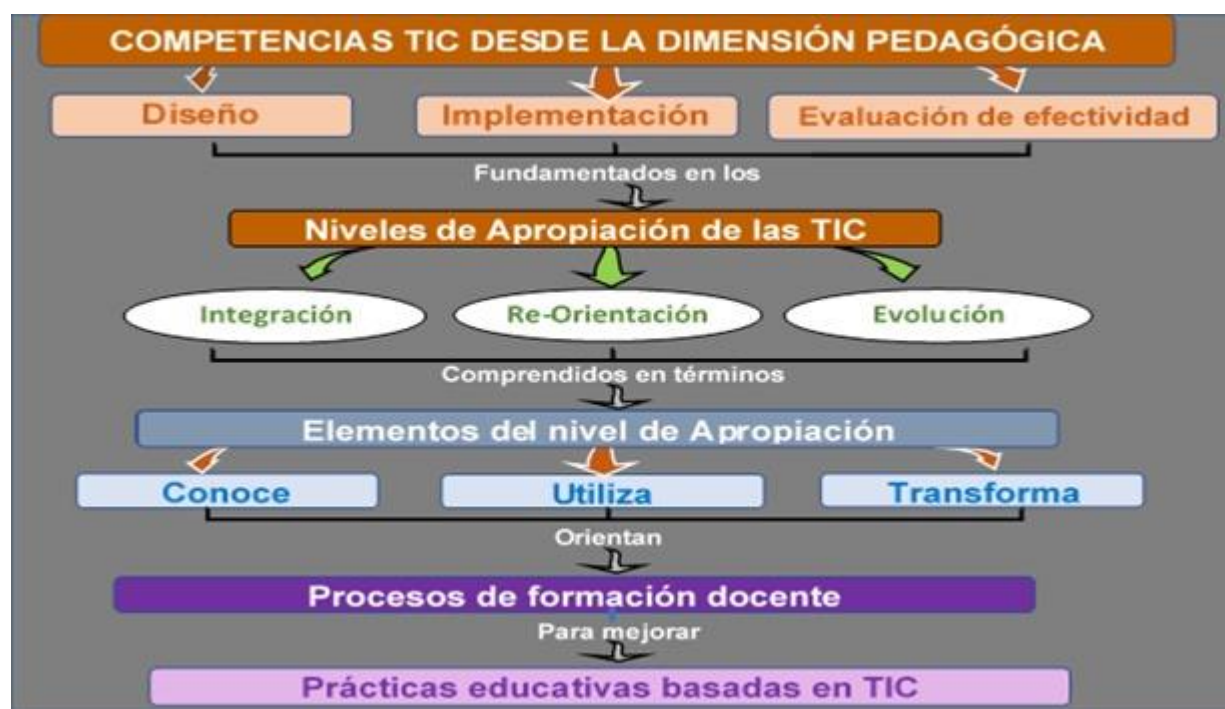


Dentro de este documento no se hace explícito a los docentes vinculados a Instituciones de Educación Superior (IES), pero el MEN a través del Viceministerio de Educación Superior en el Programa Nacional de Innovación Educativa con Uso de TIC programa estratégico para la competitividad (Ministerio de Educación Nacional, 2008) da una ruta de apropiación de TIC en el desarrollo profesional docente acerca de las competencias esperadas para la apropiación de las TIC en la educación superior. Sin embargo, deja abierta la propuesta para el diseño de estándares específicos de modo que cada IES, tenga la posibilidad de hacer propuestas propias acordes a las características culturales que inciden claramente en la educación de cada región o que vienen dadas desde metodologías foráneas. El carácter autónomo de la Educación Superior en Colombia da plena libertad a las Instituciones para que definan libremente sus propuestas.

Fundamentales elementos con los cuales debe contar un docente actualmente, debido a las exigencias que implica enseñar estudiantes nacidos y formados dentro de la era de las tecnologías de información y comunicación; al respecto Valencia (2016), plantea, “el objetivo de un plan de formación fundamentado en la apropiación de las TIC debe partir del desarrollo de una serie de competencias en el uso educativo de ellas” (p.17). En este caso, se privilegian las competencias relacionadas con el diseño, la implementación y la evaluación de espacios educativos significativos mediados por TIC. Las competencias en el diseño de escenarios educativos apoyados en TIC se refieren a las habilidades de planificación y organización de elementos que permitan la construcción de escenarios educativos apoyados en TIC para el aprendizaje significativo y la formación integral del estudiante. Las competencias relacionadas con la implementación en escenarios educativos de experiencias de aprendizaje apoyadas en las TIC dan cuenta de las habilidades que permiten poner en marcha el diseño y planificación de un escenario educativo, y que se ven reflejadas en las prácticas educativas de un docente.

En ese orden de ideas, no se puede atribuir un único nivel de competencia a cada docente; los niveles se establecen en función de cómo usan la tecnología en prácticas específicas, entendiendo su clasificación en; nivel de integración, nivel de reorientación y nivel de evolución; para que el docente conozca y entienda que si es posible apropiarse de nuevas herramientas tecnológicas y llevarlas al proceso de enseñanza y aprendizaje por medio de su práctica pedagógica.

**2.3.3.2 Competencias TIC desde la dimensión pedagógica.** Como se muestra a continuación:



**Figura 1. Competencias TIC desde la dimensión pedagógica**

Fuente: Hernández et al. 2014.

## 2.4 Marco Contextual

**2.4.1 Institución Educativa Colegio Integrado Petrolea.** En la zona II se encuentra el caserío de Petrólea donde está ubicada la Institución educativa **Colegio Integrado Petrólea**, cuenta con un Gobierno Escolar el cual funciona al 100 % con gran capacidad de liderazgo; el Consejo Directivo, presidido por el Rector, gestiona la adquisición de recursos y la toma de decisiones que propendan por la buena marcha de la Institución Educativa; El consejo Académico, acata las decisiones del Rector y las orientaciones del Consejo Directivo y en su seno se fraguan todas las actividades curriculares y extracurriculares que tienden a dar cumplimiento a las Normas vigentes emanadas de la Secretaria de Educación Departamental y del Ministerio de Educación Nacional.

En cuanto a la Planta Física el Colegio Integrado Petrolea garantiza el completo desarrollo de las actividades académicas en los grados preescolar, básica y Media Técnica. Tiene un aula para cada grado, un aula múltiple para los eventos y reuniones o asamblea de padres de familia, un laboratorio, dos salas de informática, dos salas de profesores; una para primaria y la otra para secundaria. Todo en primer nivel. No se cuenta con escenarios deportivos y las actividades deportivas se realizan en su mayoría en el polideportivo de la comunidad, el cual está a unos 300 m de la institución. Se cuenta con una granja para el desarrollo de prácticas ya que la institución promociona bachilleres en la modalidad de técnicos en el cultivo y cosecha de palma de aceite. Además del cultivo de palma de aceite, también existen otros cultivos y prácticas en proyectos agropecuarios.

El Colegio Integrado Petrolea, del centro poblado de Petrólea, Municipio de Tibú, cuenta con una sede principal donde laboran 18 docentes y cuatro sedes donde laboran 9 docentes los cuales

tienen la responsabilidad de Forjar para el futuro a los estudiantes que hacen su paso por ésta institución Educativa. Se atiende a una población estimada de 570 estudiantes. Mediante Decreto 000877 de 30 de Septiembre de 2002 se crea el Colegio Integrado Petrolea.

En el año 2013 mediante decreto 040 del 21 Enero de 2013 se anexan a la Institución Educativa Colegio Integrado Petrólea, cuatro sedes del Centro Educativo Villa Nueva. El contexto de la institución está marcado por ser especialmente agrícola dedicado al cultivo de la palma de aceite, la ganadería en menor escala y otros productos como el cacao, maíz, y la yuca. Actividades de explotación de hidrocarburos que se realizaban en la zona ya no existen o se han paralizado. La institución se encuentra ubicada a unos 500 m sobre la vía principal que conduce de Cúcuta a Tibú, con acceso por la calle principal de la localidad en buen estado pavimentada. 570 estudiantes jornada mañana solamente.

## **2.5 Marco Legal**

Con respecto a la fundamentación legal relacionada con el objeto de estudio de la investigación se presentaron los siguientes tópicos como sustento a la investigación, como parte de contrastar el basamento jurídico existente, para lo cual se presenta de la siguiente manera. La Constitución Política de Colombia de 1991, en su Artículo 67, enfatiza que: La educación es un derecho de la persona y un servicio público que tiene una función social; con ella se busca el acceso al conocimiento, a la ciencia, a la técnica, y a los demás bienes y valores de la cultura.

El Estado tiene el deber de promover y fomentar el acceso a la cultura de todos los colombianos en igualdad de oportunidades, por medio de la educación permanente y la enseñanza científica, técnica, artística y profesional en todas las etapas del proceso de creación de la identidad nacional. La cultura en sus diversas manifestaciones es fundamento

de la nacionalidad. El Estado reconoce la igualdad y dignidad de todas las que conviven en el país. El Estado promoverá la investigación, la ciencia, el desarrollo y la difusión de los valores culturales de la Nación. (art.70)

En la constitución política de Colombia, queda indicado que el al derecho que permite la garantía al individuo para que goce de la educación como parte del servicio público en busca de adquirir el conocimiento a la ciencia y que además garantiza que sin distingo alguno de raza, creencias o filiación política alguna, todos los ciudadanos tienen el derecho a recibir una formación integral que permita formar los profesionales que den solución a las diferentes problemáticas que se presentan de acuerdo a los requerimientos de la época.

Ley 115. Artículo 109. (Ley General de Educación). CAPÍTULO II Formación de educadores. Finalidades de la Formación de Educadores. La formación de educadores tendrá como fines generales: 1. Formar un educador de la más alta calidad científica y ética; 2. Desarrollar la teoría y la práctica pedagógica como parte fundamental del saber del educador; 3. Fortalecer la investigación en el campo pedagógico y en el saber específico, y 4. Preparar educadores a nivel de pregrado y de posgrado para los diferentes niveles y formas de prestación del servicio educativo.

Mediante el programa nacional de nuevas tecnologías se pretendió capacitar a todos los docentes en el manejo de las herramientas tecnológicas que permitan crear redes sociales que faciliten el trabajo colaborativo dentro los miembros de la comunidad educativa a fin de realizar trabajos de investigación en temas educativos con el fin de fortalecer y mejorar la calidad de la educación impartida.

El Ministerio de Educación Nacional, en coordinación con las entidades territoriales, preparará por lo menos cada diez (10) años el Plan Nacional de Desarrollo Educativo que incluirá las acciones correspondientes para dar cumplimiento a los mandatos constitucionales y legales sobre la prestación del servicio educativo. El Plan Nacional Decenal de Educación 2016-2026, (PNDE), se define como un pacto social por el derecho a la educación, y tiene como finalidad servir de ruta y horizonte para el desarrollo educativo del país en el próximo decenio, de referente obligatorio de planeación para todos los gobiernos e instituciones educativas y de instrumento de movilización social y política en torno a la defensa de la educación, entendida ésta como un derecho fundamental de la persona y como un servicio público que, en consecuencia, cumple una función social.

En su apartado el (PNDE), hace referencia de Lineamientos estratégicos específicos: Formar a los docentes en el uso pedagógico de las diversas tecnologías y orientarlos para poder aprovechar la capacidad de estas herramientas en el aprendizaje continuo. Esto permitirá incorporar las TIC y diversas tecnologías y estrategias como instrumentos hábiles en los procesos de enseñanza –aprendizaje y no como finalidades. Fomentar el uso de las TIC y las diversas tecnologías, en el aprendizaje de los estudiantes en áreas básicas y en el fomento de las competencias siglo XXI, a lo largo del sistema educativo y para la vida.

Con el ánimo de impulsar el uso pertinente, pedagógico y generalizado de las nuevas y diversas tecnologías, se busca desde la formación docente:

1. Propiciar la construcción de itinerarios diferenciados de formación de docentes y directivos docentes de todo el sistema educativo, partiendo de las orientaciones de políticas nacionales vigentes, en apropiación y uso educativo de las TIC.

2. Fortalecer la cualificación pedagógica y didáctica de los docentes para la transformación de las prácticas educativas involucrando el uso de las TIC como estrategia de eficiencia y calidad en el sistema y en los procesos de formación.

3. Garantizar la formación en uso educativo de las TIC en los programas académicos de los normalistas y en las licenciaturas.

4. Impulsar y promover la investigación para el desarrollo de nuevas herramientas tecnológicas que permitan mejorar el acceso a la información y al conocimiento por parte de las poblaciones diversas

5. Fomentar en la comunidad educativa el uso adecuado y aprovechamiento de la capacidad de las TIC en el aprendizaje continuo.

6. Integrar las TIC en los procesos de extensión o proyección social de las Instituciones educativas.

7. Promover la reflexión docente sobre las dimensiones ética, comunicativa y cognitiva del uso de las tecnologías.

8. Incorporar las TIC en los procesos de medición, monitoreo y evaluación de políticas y planes educativos.

9. Gestionar un gobierno de los datos y de la información que asegure la recolección, racionalización de los datos y la divulgación de la información con calidad, con oportunidad y pertinencia para la toma de decisiones del Sector Educativo y facilitar la gestión y prestación del servicio.

10. Promover la integración de soluciones tecnológicas para organizar la información, consolidándola como un activo para la toma de decisiones estratégicas en los niveles nacional y territorial, que integre los datos y la información con un enfoque sectorial desde los espacios formativos, para uso y disponibilidad de quienes prestan el servicio de educación.

11. Incentivar el uso de las TIC en la práctica docente de forma pertinente en los procesos de planeación curricular, enseñanza y seguimiento del aprendizaje de los estudiantes.

Indicando de tal manera El Camino Hacia la Calidad y la Equidad para fortalecer canales informativos y de consulta virtual para apoyar al docente en el uso de recursos TIC en el aula en Colombia, bajo indicadores que podrán proyectarse de alguna forma en una década para manejarse en el tiempo.

La Ley 1341 de 2009, Por la cual se definen principios y conceptos sobre la sociedad de la información y la organización de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones TIC se crea la Agencia Nacional de Espectro y se dictan otras disposiciones. Artículo 2°. Principios orientadores. La investigación, el fomento, la promoción y el desarrollo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones son una política de Estado que involucra a todos los sectores y niveles de la administración pública y de la sociedad, para contribuir al desarrollo educativo, cultural, económico, social y político e incrementar la productividad, la competitividad, el respeto a los Derechos Humanos inherentes y la inclusión social.

Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones deben servir al interés general y es deber del Estado promover su acceso eficiente y en igualdad de oportunidades, a todos los habitantes del territorio nacional.



## 2.6 Categorización

Para desarrollar el proceso de categorización de la investigadora organizó la información por medio de la codificación que le fue asignada a cada uno de los cinco (5) participantes informantes, lo cual para; Rodríguez, Gil & García (1999), representa “la codificación no es más que la operación concreta por la que se asigna a cada unidad un indicativo (código) propio de la categoría en la que la consideramos incluida” (p.208). Permitiendo este proceso que la codificación alfa numérica dejará constancia de las categorías establecidas (TIC, práctica pedagógica y apropiación de las competencias tecnológicas) y subcategorías (nuevas tecnologías, sociedad del conocimiento, herramientas pedagógicas, experiencia, enseñabilidad, políticas educativas, nuevos roles y construcción de saberes).

Luego se procedió a la categorizar proceso que para Martínez (1999), “consiste en resumir o sintetizar en una idea un conjunto de datos o información escrita, grabada o filmada para que se pueda manejar fácilmente” (p.232). Por tanto, la categorización que surgió de los participantes informantes de la Institución Educativa Colegio Integrado Petrolea de la región del Catatumbo, permitió agrupar y sintetizar toda la información obtenida de manera bien estructurada para su mejor análisis; en la presente investigación la categorización consistió en alcanzar un nivel mayor de científicidad. Las categorías y subcategorías que emergieron luego de aplicar el instrumento, la lista de chequeo y la entrevista semiestructurada a cada uno los actores que fungieron como participantes informantes.

Luego de ejecutar el respectivo análisis en cada una de las fuentes de información se procedió a realizar la triangulación de la información confrontando los hallazgos de cada una de los participantes con los objetivos planteados y las bases teóricas, que de acuerdo a lo planteado

por Hernández et al. (2006), consiste “en chequear los datos e interpretaciones a través del uso de diferentes fuentes de información y/o diferentes técnicas de recolección de datos, como también el uso de diferentes investigadores” (p.622). Constituye una técnica que consistió en cruzar la información para profundizar más en el objeto de estudio y la realidad del fenómeno que se abordado con la vinculación de las categorías que se reflejan en la tabla 1.

**Tabla 1. Categorías y subcategorías**

<b>Objetivos específicos</b>	<b>Categorías</b>	<b>Subcategorías</b>	<b>Instrumento</b>
1. Diagnosticar el uso de las TIC que emplean los docentes en el proceso de enseñanza y aprendizaje en las diversas áreas a través de su práctica pedagógica.	Uso de las TIC	. Nuevas Tecnologías . Sociedad del Conocimiento	. Lista de Chequeo . Encuesta . Entrevista semiestructurada
2. Relacionar las competencias en materia de las TIC con las prácticas pedagógicas de los docentes.	Práctica Pedagógica	. Herramientas pedagógicas . Experiencia . Enseñabilidad . Políticas Educativas	. Lista de Chequeo . Encuesta . Entrevista semiestructurada
3. Evaluar la apropiación de las competencias tecnológicas en relación con las prácticas pedagógicas de los docentes de la región del Catatumbo.	Apropiación de las Competencias Tecnológicas	. Nuevos roles del Docente . Construcción de Saberes	. Entrevista semiestructurada

### **3. Diseño Metodológico**

#### **3.1 Tipo de Investigación**

Responde a lo descriptivo tal como lo indican Stracuzzi & Pestana (2006), “el propósito es el de interpretar realidades de hecho, que incluye descripción, registro, análisis e interpretación actual, composición o procesos de los fenómenos” (p.40). Como parte de caracterizar los acontecimientos que ocurren en la zona del Catatumbo, donde se encuentra ubicada la institución educativa que fue objeto de estudio en repercusión de cualquier hecho o fenómeno que en virtud de interpretar debió ser descrito y examinado.

En tanto el proyecto bajo este tipo de investigación permitió hacer registros descriptivos de los fenómenos en su contexto natural para luego interpretarlos, en el caso específico de la investigación donde se describió la apropiación de las competencias tecnológicas en la práctica pedagógica de los docentes de la región del Catatumbo, con la integración y el desarrollo del pensamiento del ser humano; en este caso, sobre los docentes participantes que fungieron como informantes quienes de una manera funcional lograron combinar hechos y realidades que los rodea en su ámbito laboral.

#### **3.2 Investigación Cualitativa**

El presente estudio estuvo soportado por la investigación cualitativa haciendo énfasis en el análisis e interpretación en función de la realidad; lo que para Martínez (2013), esta orientación denota que: “se trata del estudio de un todo integrado que forma o constituye primordialmente una unidad de análisis y que hace que algo sea lo que es” (p.66). Esto permitió de una u otra forma, profundizar en torno a las realidades educativas y la práctica pedagógica de los docentes

que conforman la institución educativa donde se presentó el fenómeno que fue abordado dentro del proceso investigativo.

En concordancia con el mismo marco metodológico; se destacó lo planteado por Martínez (2004), “la metodología cualitativa rechaza la pretensión, frecuente irracional, de cuantificar toda realidad y destaca, en cambio la importancia del contexto, la función y el significado de los retos humanos” (p.45). Este método no reduce la explicación del comportamiento de los participantes involucrados, por el contrario permitió amplitud para poder apreciar con mayor precisión los hechos tal como ocurrieron. Esto admitió, que la información recabada fuera tratada a partir de la realidad de la práctica pedagógica de cada participante informante que aportó los datos.

Desde el pensamiento hermenéutico se visualiza o refiere más a las prácticas que a los hechos. El sujeto no es considerado solamente un objeto de estudio, según lo estimado por Monje (2011), dentro de la investigación cualitativa puede ser:

El pensamiento hermenéutico parte del supuesto que los actores sociales no son meros objetos de estudio como si fuesen cosas, sino que también significan, hablan, son reflexivos. También pueden ser observados como subjetividades que toman decisiones y tienen capacidad de reflexionar sobre su situación, lo que los configura como seres libres y autónomos ante la simple voluntad de manipulación y de dominación. Se interesa por la necesidad de comprender el significado de los fenómenos y no solamente de explicarlos en términos de causalidad. (p.12)

En esta parte de la investigación, se presentó el proceso técnico que hace alusión a todos los recursos y medios a través de los cuales la investigadora del proyecto tuvo la tarea de acudir a diferentes elementos que van desde el método, nivel, participantes informantes, escenarios,

técnicas e instrumento y procesamiento de la información para justificar metodológicamente el proceso con apoyo del diseño de métodos mixtos: “es aquel en el que teniendo una orientación epistémica común permite integrar subsidiariamente estrategias y procedimientos de otro enfoque de investigación para estudiar un mismo objeto” (Tashakkori & Teddlie, 2003, p.65), para abordar el fenómeno de una manera precisa y bajo el soporte de los instrumentos integrados.

### 3.2 Población

Este procedimiento fue abordado por medio de los docentes participantes vinculados a la Institución Educativa Colegio Integrado Petrolea de la zona del Catatumbo, tomando en cuenta que una población está determinada por las características particulares a lo que se le denomina de igual modo población o universo. En consideración de Bernal (2000), “la población es el conjunto de elementos a los cuales se refiere la investigación” (p.158). En otras palabras la población representó la totalidad de sujetos del centro educativo donde se encontró el fenómeno estudiado, las unidades que la compusieron poseen una característica común la que se estudia y da origen a los datos de la investigación, como es el caso de los 27 docentes que conformaron la población y que presentan similitudes y características en cuanto al fenómeno que se estudió; el cual se enmarcó en las competencias tecnológicas del docente desde su práctica pedagógica.

**Tabla 2. Población**

<b>Nro.</b>	<b>Nombre de la Institución educativa</b>	<b>Cantidad de Docentes</b>
1	Institución Educativa Colegio Integrado Petrolea	27
	Total:	27

### 3.3 Participantes Informantes

En relación a la investigación que contempló el proyecto, fue necesaria la selección de cinco (5) docentes del total de la población dentro de la institución objeto de estudio quienes fungieron como informantes; en este sentido son definidos por, Rodríguez et al. (1999), como: “las personas que facilitan a la investigadora la información necesaria para comprender el significado y las actuaciones que se desarrollan en determinado contexto” (p.127). Interpretando el sentido de la definición anterior dentro de la investigación se planteó con base a la participación activa de los docentes involucrados y que fueron seleccionados intencionalmente en función del contexto escolar investigado; lo cual se definió de acuerdo a la siguiente tabla.

**Tabla 3. Participantes informantes**

<b>Institución</b>	<b>Descripción</b>	<b>Participantes</b>	<b>Códigos</b>
Institución Educativa Colegio Integrado Petrolea	Docente	5	PICIP6 PICIP7 PICIP8 PICIP9 PICIP10
	<b>Total</b>	<b>5</b>	

Con respecto a la Institución Educativa Colegio Integrado Petrolea se seleccionaron cinco (5) participantes informantes; tomando en cuenta ciertos criterios como: edad, género, experiencia laboral y área de formación con la finalidad de indagar a profundidad y en la búsqueda de la información veraz; para ello, se utilizó una estrategia de selección basada en la escogencia de los docentes de acuerdo a la población total de la institución objeto de estudio; tal como se señala el siguiente tabla.

**Tabla 4. Criterios de Selección**

Nro.	Institución	Código	Edad	Género	Experiencia Laboral	Área de Formación
1	Institución Educativa Colegio Integrado Petrolea	PICIP6	44 años	F	17 años	Licenciada en español y comunicación
2	Institución Educativa Colegio Integrado Petrolea	PICIP7	56 años	F	30 años	Licenciada en lenguas e idiomas extranjeros
3	Institución Educativa Colegio Integrado Petrolea	PICIP8	40 años	M	16 años	Licenciado en ciencias naturales y educación ambiental
4	Institución Educativa Colegio Integrado Petrolea	PICIP9	33 años	F	7 años	Licenciada en comercio
5	Institución Educativa Colegio Integrado Petrolea	PICIP10	40 años	M	14 años	Licenciada en matemáticas

### 3.4 Escenario

Con respecto al escenario de la investigación, estuvo representado en este caso en particular por un contexto escolar; lo que para Rodríguez et al. (1999), “es el lugar en que el estudio se va a realizar; desde su acceso el investigador encontrará sujetos, razas, genero, comunidades, etnias, cultura diversa que constituye la esencia del hecho, acontecimiento o fenómeno que se estudia” (p.65). Para este estudio específico bajo el método cualitativo el cual asumió como objeto de estudio la apropiación de las competencias tecnológicas de parte de los docentes desde su práctica pedagógica, donde se logró recabar información puntual sobre la realidad del fenómeno abordado como proceso investigativo. Este escenario se encuentra en la zona rural del Catatumbo, específicamente en la Institución Educativa Colegio Integrado Petrolea

### 3.5 Técnicas e Instrumentos para la Recolección de Información

Una vez determinados los participantes informantes se procedió a la recolección de la información referida a las diferentes categorías del estudio. Para ello se aplicaron tres instrumentos, una lista de chequeo, un cuestionario y la entrevista semiestructurada. Desde esa mirada, la lista de chequeo de acuerdo a la opinión de Casal (1989), se entiende por un listado de preguntas, “en forma de cuestionario que sirve para verificar el grado de cumplimiento de determinadas reglas establecidas a priori con un fin determinado. Se usan para hacer comprobaciones sistemáticas de actividades o productos” (p.255). Esto permitió incluir ítems para evaluar ciertos criterios particulares relacionados a los participantes informantes.

Igualmente se aplicó un instrumento basado en afirmaciones o juicios, en donde cada participante informante eligió la respuesta centrada en cinco alternativas de respuesta que le permitió al encuestado fundamentarse en función de la realidad más cercana, que desde siempre (S), casi siempre (CS), algunas veces (AV), casi nunca (CN) y nunca (N). En este particular, Namakforoosh, (2000), considera que: “es una escala aditiva con un nivel ordinal constituida por una serie de ítems ante los cuales se solicita la reacción del sujeto. El interrogado señala su grado de acuerdo o desacuerdo con cada ítem, proposición o afirmación” (p.42). Este instrumento sirvió de apoyo para recabar valiosa información en función de las categorías y subcategorías establecidas.

Posteriormente se empleó la entrevista semiestructurada de acuerdo a, Denzin & Lincoln (2005), es considerada una tarea para:

Preparar un guion temático sobre lo que quiere que se hable con el informante, las preguntas que se realizan son abiertas; el informante puede expresar sus opiniones, matizar sus



respuestas, e incluso desviarse del guión inicial pensado por el investigador. (p.643)

De allí la importancia del rol desempeñado por la investigadora, quien procuró conseguir la mayor cantidad de información a través de cada participante informante; tomando en cuenta, que fueron escogidos de manera intencionada, de acuerdo a ciertos criterios de selección y el área de formación que desempeña, en este apartado investigativo se seleccionaron cinco (5) informantes; una vez concluida la entrevista se procedió al procesamiento de los hallazgos, referenciando categorías y subcategorías que dieron paso a su debido análisis e interpretación de los datos cualitativos.

### **3.6 Procesamiento de la Información**

En cuanto al análisis e interpretación de los resultados obtenidos fue importante resaltar las diferentes miradas de los docentes participantes que fungieron como informantes, pero que la tarea destacable de la investigadora se centró en precisar los hallazgos que coincidieron de manera categórica lo cual permitió hacer una reflexibilidad e interpretación del fenómeno objeto de estudio, que en esta oportunidad reflejó la apropiación de la tecnologías de información y comunicación por parte de los docentes desde su práctica pedagógica en la institución educativa, en particular la Institución Educativa Colegio Integrado Petrolea de la región del Catatumbo como eje temático central y que bajo la indagación de las diferentes perspectivas se pudo discernir sobre lo sucedido.

Una vez recolectada la información de cada uno de los cinco (5) participantes informantes, se procedió a su respectivo análisis a través de una reducción de los datos obtenidos para su mejor manejo y comprensión. Este proceso se dio por medio de la codificación, categorización, segmentación y triangulación de las unidades de análisis mediante los objetivos, las bases

teóricas y la información recogida; de ahí la importancia de la codificación que se asignó en la tabla anteriormente reseñada a cada uno de los participantes informantes en función del desempeño en la institución educativa bajo las características establecidas para la selección de dichos participantes (edad, género, experiencia laboral y área de formación), criterios que fueron tomados en cuenta para optar a participante informante.

#### **4. Resultados de la Investigación**

Para asumir una postura clara sobre los docentes y lo que entienden por las tecnologías de información y comunicación, como base fundamental del diagnóstico en las diversas áreas pedagógicas, fue importante comprender a los educadores seleccionados en la Institución Educativa Colegio Integrado Petrolea, donde se afrontó el fenómeno de estudio concerniente a la apropiación de las competencias tecnológicas en la práctica pedagógica de los docentes de la región del Catatumbo, bajo el sustento de una entrevista semiestructurada, la bifurcación de la triangulación y el complemento de los objetivos de estudio, para de tal forma ofrecer un juicio descriptivo de los acontecimientos dentro de dicho contexto educativo.

La generalización del primer objetivo, ubicaron el entendimiento de las tecnologías de información y comunicación, desde la visión docente, como importante y que forma parte de la estimulación e interacción para el estudiante, como un andamiaje en el proceso de la comunicación, enseñanza y aprendizaje que permiten la conexión con el mundo de forma digital y unificada. Con herramientas que son: el computador, el celular, Tablet y otras, que se complementan con los programas utilizados, en este sentido se tiene un entendimiento claro relacionado con las TIC de forma contemporánea, se atribuye además que los estudiantes siempre se encuentra a la expectativa de mejores estrategias de aprendizaje del entorno virtual que permita generar creatividad, innovación, habilidades y destrezas dentro de los temas y salir de la monotonía e incluso promueve la investigación, lo que induce a que los docentes posean objetividad sobre el tema de TIC.

Complemento además del cuestionario, que refleja que todos los docentes tienen su computador personal, y siempre hacen uso de programas básicos para sus asuntos

administrativos, con lo cual emplean Word y Excel en el control de los cursos a cargo, se apoyan en herramientas básicas del computador, como Google Drive, para elaborar material didáctico (guías, videos, formularios, entre otros). También es importante, destacar que la institución educativa tiene herramientas TIC que puede utilizar en la práctica pedagógica, sólo algunas veces.

Desde la perspectiva de los docentes, la aplicación de las TIC se da en el quehacer pedagógico en la medida de la preparación académica de cada docente con el apoyo de guías, entornos interactivos, videos, páginas web y otras, que son necesarias en el proceso de enseñanza y aprendizaje, para lo cual Gil (2002), hace referencia a las Tecnologías de información y comunicación de la siguiente manera:

Comprende aplicaciones, sistemas, herramientas, técnicas y metodologías asociadas a la digitalización de señales analógicas, sonidos, textos e imágenes, manejables en tiempo real. Asimismo se relaciona con equipos de computación, software, telecomunicaciones, redes y bases de datos, lo que permite destacar que la evolución del proceso humano de recibir información y comunicarse, está estrechamente relacionada con la evolución tecnológica, pues trae consigo transformaciones a nivel comercial, educativo, cultural, social, económico, por su carácter global, accesible y universal. (p.78)

En acuerdo con el autor mencionado, las TIC son un complemento de herramientas que implican a la vez nuevas tecnologías, dentro de la era de la digitalización, para lo cual los docentes pudieron acotar que en relación a uso de algunos aparatos son indispensables como la telefonía celular, computador y video beam. Además, los participantes hacen referencia a los inconvenientes del acceso de internet que en la zona es insuficiente, para llevar a cabo un

proceso de enseñanza cónsono a las realidades de la vida a la que los estudiantes se encuentran expuestos diariamente, pues es necesario, así se labore en una zona geográfica rural.

Es necesario puntualizar, que los docentes en su mayoría reconocen y valoran la importancia de las TIC, pocos docentes prefieren no involucrarse con herramientas innovadoras; otros tienen intereses por aprender para renovar su forma de trabajo y usar las herramientas necesarias, existe también un sector que domina aplicaciones y programas, lo que procuran vincularlos al trabajo pedagógico en lo necesario, sin dejar de mencionar las debilidades existentes por no apropiarse el docente debidamente de estrategias y herramientas tecnológicas que les permita estar al día con la tecnología; Tal como refiere Cruz (2018):

Las TIC permiten la adquisición, producción, almacenamiento, tratamiento, comunicación, registro, acceso y presentación de datos, información y contenidos en forma alfanumérica, imágenes, videos, sonidos, aromas, vibraciones, temperaturas, movimientos, acciones a distancia. Son herramientas muy importantes, gracias a estas se llega a obtener una mejor metodología de enseñanza-aprendizaje para la adquisición de nuevos saberes a través de las diversas tecnologías educativas creadas en la actualidad, mediante las cuales se tiene una alta relación para mejorar la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje del estudiante. (p.7)

Es por esta y otras razones, que se amerita en el sector educativo que el docente reciba una formación constante relacionada a las TIC, ya que los informantes en el presente estudio, consideran que no están adaptados a las necesidades e intereses actuales de los estudiantes, desde la empatía curricular y tecnológica, que además existen carencias de algunas competencias tecnológicas por parte de los docentes. Para lo que se entretujan las habilidades cognitivas del maestro y la misma formación académica.

Dentro de la misma mirada de la investigación, se encuentra el segundo objetivo que se enfoca en relacionar las competencias en materia de las TIC con las prácticas pedagógicas de los docentes, que van asociadas dentro de los roles que ejerce el maestro en vínculo con aquellos retos y aplicabilidad donde se encuentra inmersa la innovación de nuevas metodologías, incluso reorganizar los espacios virtuales, conducentes a los cambios de esquemas mentales tradicionales, tomando como referencia el avance del contexto rural, que desde los saberes del campo es necesario que el estudiante conozca y adquiera fundamentos desde las diferentes áreas del saber que se denotan en Español y comunicación, Lenguas en Idioma Extranjero, Educación Básica con énfasis en Ciencias Naturales, Educación Ambiental, Comercio y Matemáticas, en concordancia las prácticas pedagógicas. Latorre (2002), establece:

Para lograr el efecto de la práctica pedagógica se debe de actuar en conjunto con los otros docentes y con las influencias que se derivan de las prácticas de gestión institucional, todo esto será el resultado del saber trabajar en conjunto de efectos que se vienen produciendo en la intra-escuela entre sí y este efecto se verá potenciado en la jornada escolar completa, si existe tiempo de permanencia del docente y estudiantes en los colegios también aumentara las interacciones entre ambos y surgirá ciertos impactos en las practicas escolares. (p.56)

En el mismo orden de ideas, relacionar las practicas pedagógicas y las TIC, sobre el uso por parte de los docentes de las redes sociales con fines educativos, donde muy pocos se encuentran comprometidos, sin embargo en medio de la obligación laboral las utilizan, porque prácticamente los docentes se involucran con estas aplicaciones dentro de su cotidianidad pero llama la atención que no es de manera espontánea para el trabajo pedagógico, siendo que se trata de un medio ventajoso que se presenta atractivo para los escolares, lo cual se afirma a través de la lista de chequeo que solo algunas veces los docentes usan redes sociales para

apoyar las prácticas pedagógicas y mantener comunicación con sus estudiantes.

Sin embargo se preparan muchas actividades tecnológicas, con ensamble en otros programas y que la mayoría de las veces, es desde la casa para almacenar datos como las calificaciones y el control de asistencia e incluso imágenes, videos o complementos digitales para algunas clases, es bueno recordar que todos cuentan con su propia computadora y que la conectividad tampoco es de alto nivel en la zona. Considerando que la innovación tecnológica dentro del contexto educativo estudiado, se aplica en la medida de lo posible y el alcance de cada maestro, bajo el uso de las herramientas, rompiendo los esquemas de carencias que incluye dotación de equipos y conectividad.

El docente, busca la estrategia de incorporar algunas herramientas en cuanto a tecnología se refiere y las posibilidades, para promover la creatividad en las actividades, de tal formar hacer uso y promoción de los mismos valores que se articulan bajo un fomento y clima de respeto, que implica el valor y esfuerzo de las cosas y también así para evitar el Ciberbullying; como medida que se plantea a los estudiantes quienes constantemente se exponen al uso de nuevos programas de tecnología.

De allí la esencia de implementar el rol del docente en la formación educativa y para llevar a la práctica pedagógica, es por ello que UNESCO (2008), hace referencia a: “lograr la integración de las TIC en el aula dependerá de la capacidad de los docentes para estructurar el ambiente de aprendizaje de forma no tradicional, fusionar las TIC con nuevas pedagogías y fomentar las clases dinámicas” (p.7). El enfoque señala, que el conocimiento del maestro debe comprometerse en la medida que avanza la vida, cada generación demanda un aprendizaje diferente, sustentado en la innovación y nuevas habilidades para los emergentes que nacen en

la era digital y que tratan de consolidar nuevas capacidades de pensamiento.

Visionando, la preparación profesional necesaria dentro de los contextos educativos, que permitan en todo momento estar a disponibilidad cognitiva de los estudiantes, es una corriente innovadora que no discrimina entornos educativos rurales, hoy se coloca de manifiesto la globalización tecnológica, para la cual se debe estar la expectativa y entregar lo mejor desde la postura profesional que implica retos y nuevos paradigmas de competencia tecnológica en la educación Colombiana.

En relación al tercer objetivo, que destaca evaluar la apropiación de las competencias tecnológicas en relación con las prácticas pedagógicas, existe información relevante que combina la apropiación del docente sobre herramientas pedagógica, experiencia y elementos sobre la enseñabilidad que dejaron la evidencia que de forma ecuaníme los docentes toman en consideración el uso necesario de herramientas pedagógicas para interaccionar con los escolares desde su propio nivel de conocimiento; esto refleja que para un nivel de experto son pocos los docentes siempre se apoyan en estrategias innovadoras, esto indica de alguna a través del cuestionario que en la institución solo algunas veces existen las condiciones para que el docente pueda apropiarse de competencias tecnológicas, pues falta de vinculación de elementos tecnológicos de una manera constante, de igual forma en el contexto rural también se presenta una barrera al momento de articular el trabajo de cada profesor en tiempo real, por los inconvenientes de la conectividad.

Lo que se puede constatar, con el cuestionario es que siempre es necesario ejercer un nuevo rol como docente para dar a conocer a los estudiantes competencias tecnológicas que los motive a desarrollar destrezas como una manera disímil de educarse, con lo que todos los



docentes están en total acuerdo. Combinando con ello, que los años transcurridos por cada uno de los docentes desde su experiencia laboral, señalan que cada vez es más necesaria la incorporación de herramientas tecnológicas dentro competencias tecnológicas que pueda incentivar a los estudiantes a participar y por consiguiente a consolidar competencias en las diversas áreas del saber. Es por ello, que Arrufat & Sánchez (2010), indican:

Las competencias digitales se han asociado a dos objetivos clave de la preparación del futuro docente: por un lado, conocer y reflexionar sobre el contexto tecnológico en el que se desenvuelven sus alumnos y, por otro, desarrollar nuevas habilidades que les permitan utilizar las tecnología para favorecer aprendizajes significativos. (p.3)

De acuerdo con lo anterior cada profesor debe contar con perfil, capacidad y estrategias que le facilite el desarrollo de sus programaciones y de ahí lo relevante de conocer sobre la enseñabilidad, esto implica que el docente debe complementar su saber con temas y herramientas de actualidad orientado a la construcción saberes nuevos que deben y tienen que ser compartido con el grupo de estudiantes; lo cual indica que si existe la necesidad porque sencillamente no se viene cumpliendo, por tanto los docentes dentro de los tiempos actuales debe en todo momento intentar actualizarse en función de herramientas tecnológicas que se puedan convertir en nuevos modos de enseñar y aprender.

En correspondencia del Ministerio de Educación Nacional, que ofrece lineamientos para que profesores atiendan a la apropiación de las TIC en la disposición de posesionarse de dichas herramientas y a la vez garantizar la adquisición de competencias, se mostró de manera contradictoria que la realidad indica debilidades al momento de integrar elementos innovadores dentro de su planificación que facilite el desarrollo de las clases, por razones de

accesibilidad, manejo de herramientas o ausencia de aparatos necesarios e inclusive se hace referencia al contexto de zona rural donde las condiciones del internet no son las más apropiadas.

Lo que se afianza con el cuestionario que indica que a pesar del trabajo que se viene realizando dentro de la de la institución, no es suficiente para incorporar elementos innovadores pedagógicos, pues al parecer las condiciones no están dadas las características del contexto rural, las condiciones de señal y conexión de internet para que los profesores adopten y se apropien estrategias tecnológicas dentro de la práctica pedagógica, es de asumir con esta postura que los docentes se encuentran haciendo un esfuerzo que del todo no garantiza los resultados.

De igual forma, al referirse a los nuevos roles por parte de los docentes, que envuelve destrezas para desarrollar el trabajo de formación, la necesidad de asumir roles para dar a conocer a los escolares otras maneras innovadoras para aprender, se presentaron valoraciones, lo cual refleja que a pesar del trabajo que se viene realizando dentro de la de la institución, se debe incorporar elementos innovadores pedagógicos, y se apropien estrategias tecnológicas dentro de la práctica pedagógica, lo que incluye además la falta de dotación de equipos novedosos en espacios apropiados para el aprendizaje de las herramientas tecnológicas.

En concordancia, la figura del Ministerio de Educación Nacional ofrece capacitación, que no todos pueden aprovechar por tema de oferta y demanda dentro del gremio e incluso el contexto laboral de cada docente, así como se combina con el interés personal e instituciones que ofrecen la formación de los docentes, que son quienes deben actualizar conocimientos y adquirir nuevas habilidades y destrezas en cuanto a las TIC, para llevarlas al aula de clases,

todo depende de los años de servicio, la preparación académica y el pleno deseo de superarse de manera profesional.

Ante la abrupta e inesperada suspensión de sus actividades académicas, los sistemas educativos del mundo han recurrido a los medios digitales para continuar con sus actividades escolares. Esta emergencia también ha puesto de manifiesto las carencias y desigualdades tanto en la disponibilidad de dichos recursos como en la preparación de profesores y alumnos para transitar hacia las modalidades de la educación a distancia. (Ministerio de Educación Nacional, 2009, p.76)

En otros aspectos que señalan los docentes las capacitaciones a veces se dan personales, y virtuales ya que ahorita estamos en este tiempo de pandemia. Pues en concordancia con la lista de chequeo se deja reflejado que solo algunas veces los docentes del colegio han recibido capacitaciones en el uso de herramientas TIC como apoyo a la labor docente, pues así lo afirma un participante (PICIP6): “Es necesario por el ritmo actual de los estudiantes, los cuales esperan siempre algo diferente y que los motive en su entorno social”. Lo cual, promueve el cambio esto como preparación, pues en la actualidad existe otra realidad a través del Covid-19, que está enseñando a un trabajo emergente y colaborativo desde los hogares de los docentes. Del mismo modo, Sánchez & Talavera (2008), hacen referencia a:

Se entenderá por competencia el buen desempeño en contextos diversos y auténticos basado en la integración y activación de conocimientos, técnicas, procedimientos, habilidades y destrezas, actitudes y valores. Se entiende también como el conjunto de saberes que involucran conocimientos, acciones, sentido axiológico y propósitos que desarrolla la persona tanto en el contexto de su formación, en el ejercicio profesional como en su vida

personal y social, que combinados, coordinados e integrados, facilitan su actuación eficazmente. (p.9)

De tal forma, las competencias, pasan a ser un todo desde cualquier perspectiva del docente, que además van en conjunto con las múltiples destrezas para ejercer labores educativas y las mismas experiencias dentro de las comunidades que se convierten en saberes y tradiciones de cada uno de los pueblos, es un aprendizaje que se genera de forma colaborativa, que se fundamenta con las técnicas y procedimientos para llevar a cabo las acciones y propósitos establecidos dentro del ámbito educativo. Lo que se autentica a través del cuestionario que siempre el desarrollo profesional del docente exige la transformación de su práctica pedagógica que les permita a sus estudiantes la construcción de nuevos saberes y la consolidación las competencias.

## 5. Conclusiones

Luego de un exhaustivo recorrido a través de la concreción de instrumentos que permitieron obtener una información calificada que condujo a la triangulación de los insumos, para poder de tal forma develar la situación existente, en función de la apropiación de las competencias tecnológicas en la práctica pedagógica de la Institución Educativa Colegio Integrado Petrolea, donde se pudo aclarar y despejar muchas de las dudas que se tenían al inicio de la investigación producto del accionar pedagógico.

Para los efectos del primer objetivo se halló, que las tecnologías de información y comunicación, desde la visión docente, son importante y que forma parte de la estimulación e interacción para el estudiante, como un andamiaje en el proceso de la comunicación, enseñanza y aprendizaje que permiten la conexión con el mundo de forma digital y unificada. Con herramientas que son: el computador, el celular, Tablet y otras, que se complementan con los programas utilizados.

Es por ello, que no cabe duda de que el docente en dicha zona rural entiende a plenitud que las TIC son importantes para el proceso de enseñanza y aprendizaje en estos tiempos contemporáneos, tomando como referencia que no todos los docentes cuentan con los equipos necesarios y dentro del contexto donde se ubica la institución, el acceso a internet no es abierto ni a plenitud, lo cual es contraproducente para llevar a cabo actividades de manera directa.

De tal manera, que los docentes reconocen la importancia de las TIC, se ven en la necesidad de tomar las previsiones del caso tanto los con los equipos tecnológicos como los programas que van a ser usados en algunas clases, de manera planificada. En tal sentido, es

necesario acotar, que los docentes a pesar de usar la tecnología también, tienen todavía una marcada influencia monótona, repetitiva y muy conductual, para ofrecer la práctica pedagógica, donde el docente sigue siendo el centro del proceso. Es por ello, que se evidencia que los procesos colaborativos no se ejecutan en función a las TIC de manera constante y consecuente. Lo cual, conduce al ejercicio de prácticas pedagógicas combinadas entre tradicionales y las que se dan en base a la tecnología de acuerdo al perfil del docente y la misma conveniencia de la planificación prevista.

Por otra parte, se enfoca en relacionar las competencias en materia de las TIC con las prácticas pedagógicas de los docentes, que van asociadas dentro de los roles que ejerce el maestro en vínculo con aquellos retos y aplicabilidad donde se encuentra enfocado en aplicar nuevas metodologías, incluso los docentes sugieren reorganizar los espacios virtuales, conducentes a los cambios de esquemas mentales tradicionales, tomando como referencia el avance del contexto rural, que desde los saberes del campo es necesario que el estudiante conozca y adquiera fundamentos desde las diferentes áreas del saber que se denotan en para mayor complemento educativo, junto a la tecnología que es necesaria.

Lo cual se concatena a las competencias y el uso de las TIC, a lo que se hallaron docentes que usan muy poco las redes sociales con fines educativos, pero sin embargo hacen un esfuerzo para llevar el conocimiento básico a sus estudiantes como parte del compromiso pedagógico que existe en la institución, lo cual deja claro que no todos los docentes objeto de estudio poseen las competencias ni el perfil necesario para el manejo de las TIC, pero se puntualiza que los docentes reconocen y valoran la importancia de las TIC y otros prefieren no involucrarse con herramientas innovadoras.

Finalmente, para evaluar la apropiación de las competencias tecnológicas en relación con las prácticas pedagógicas de los docentes de la Institución Educativa Colegio Integrado Petrolea, donde se combina las herramientas pedagógicas, experiencia y elementos sobre la enseñabilidad que dejaron la evidencia que de forma ecuánime los docentes toman en consideración el uso necesario de tecnología para interaccionar con los escolares desde su propio nivel de conocimiento; esto refleja que para un nivel de experto son pocos los docentes siempre se apoyan en estrategias innovadoras.

Lo que se complementa con las directrices del MEN, en materia de TIC, pero que cada quien las asume como puede para llevar las innovaciones a los estudiantes como un complemento dentro de las áreas académicas, pero existen consideraciones importantes de que los docentes requieren de manera generalizada, ser capacitados a través de las competencias básicas en materia de tecnología, para llevar a los estudiantes de la zona rural toda la innovación tecnológica posible, lo cual no permite apropiarse de un todo en las competencias tecnológicas.

Se toma en consideración, que la formación en competencias tecnológicas, son garantías de promover habilidades y destrezas que fortalecen los procesos cognitivos y con ello los valores necesarios para empoderarse de forma digital de muchos espacios virtuales o campus tecnológicos que ofrece la web educativa y que son necesarios para el quehacer educativo sin distinción del contexto rural. Todas estas acciones deben estar inmiscuidas dentro del trabajo cooperativo y colaborativo, con miras a fortalecer la formación de un ser integral útil a la sociedad y con aspiraciones de desarrollar sus capacidades para alcanzar sus metas individuales en beneficio de la comunidad y la misma región del Catatumbo que es donde hace vida social, donde el docente no pierde la perspectiva de asumir retos nuevos, para

romper los viejos esquemas en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

La disertación anterior, es precisa para describir la apropiación de las competencias tecnológicas en la práctica pedagógica de los docentes del Colegio Integrado Petrolea, que se desglosan a través de la relevancia de los hallazgos que dieron paso a develar, que hace falta una constante formación docente para asumir los nuevos roles en materia tecnológica, con ello la implementación de las herramientas en la institución para que el docente pueda tomar decisiones de la disponibilidad de los equipos tecnológicos, en fin se reconocen los esfuerzos, pero además se requiere de asumir los nuevos retos tecnológicos para el devenir educativo, debido a que cada generación demanda la conformación estrategias innovadoras.

Llevar a cabo la experiencia investigativa en el propio Instituto donde ejerzo la profesión docente, resultó bien interesante, tomando en cuenta que aplicar los instrumentos para poder discernir en el fenómeno de estudio, permitió combinar varios elementos para analizar e interpretar la información y de tal forma poder tener una visión clara junto a la metodología aplicada de cómo se encuentran los docentes en relación a la apropiación de las competencias tecnológicas, esto refleja que para un nivel de experto son pocos los docentes que siempre se apoyan en estrategias innovadoras.

Para finalizar, se ha de resaltar, que de manera general cada docente asume como puede su rol, para trasladar la tecnología, ante las realidades que desde la vivencia escolar surge como el sentir de los docentes que hacen vida en la zona del Catatumbo, pero que a pesar de las dificultades de la conectividad demuestran la vocación por el servicio y se plantean formación, ya sea ministerial o personal. De tal forma, investigar resultó desde la docencia una forma evidente de ver la realidad educativa y social, donde el maestro se encuentra



muchas veces limitado por las diversas razones, y lo más deslumbrante que de acuerdo a cada situación asume nuevos retos y compromisos. Lo que si se debe tomar en cuenta, es que el maestro debe estar comprometido, ahora más que nunca para enfrentar la pandemia con la modalidad de trabajo en casa y los nuevos retos en tecnología y hacer más fáciles los procesos de enseñanza y aprendizaje para los jóvenes de la institución.

## 6. Recomendaciones

Finalizado este trabajo investigativo en la Institución Educativa Colegio Integrado Petrolea de la Región del Catatumbo, donde quedó al descubierto la poca y escasa apropiación de las TIC, en aquellos docentes de más edad, la cual se oponen al cambio de metodologías pues muchas veces pagan a otras personas para que desarrollen tareas cuando al uso de las tecnologías se trata.

Los docentes deben de buscar nuevas formas de proponer el proceso de enseñanza, buscando en las TIC, herramientas que nos faciliten ese proceso, con el propósito de mejorar el proceso de aprendizaje de los estudiantes, ya que esto constituirá el motor fundamental en toda nuestra tarea educativa.

La problemática de conectividad existente en un gran número de las instituciones de la región, el gobierno nacional por medio del Ministerio de Educación MEN , mediante el programa Computadores para Educar y el proyecto Enjambre ,dota de aparatos tecnológicos las instituciones del sector urbano y rural ,donde el maestro trabaja lo básico del Word , Excel y Power Point, pero no podemos innovar en nuestras prácticas pedagógicas ni interactuar con nuestros estudiantes a llevarlos a conocer mundos diferentes aprovechando el uso de las tecnologías.

Se sugiere a los rectores implementar jornadas de formaciones prácticas para involucrar a todos los miembros de la comunidad educativa e incluir en su Proyecto Educativo Institucional, para ser coherente con la realidad de la era tecnológica del siglo XXI.

De una manera especial esta investigación debe servir como inicio a un proceso de transformación en las instituciones educativas a través de la inclusión de las tecnologías de la información y la comunicación en las prácticas pedagógicas de los docentes en la orientación de los saberes en las diferentes áreas del conocimiento.

Con la problemática de la pandemia del covid 19 pudimos darnos cuenta las falencias, dificultades de muchos docentes para buscar estrategias mediadas por las TIC para llegar a sus educandos.

Los docentes deben de tener en consideración a las TIC, ya que esta investigación permitió establecer tendencias de relación, por lo que se puede deducir que podría mejorar su clase y así ayudar al estudiante a superar las dificultades que obstaculizan el aprendizaje.

Los docentes de aula, deben de realizar un seguimiento a los procesos de aprendizaje de sus estudiantes, ya que se pone a consideración una vez más que las TIC favorecen el aprendizaje, asimismo plantearse nuevas metas y estrategias para superar sus dificultades.

### Referencias Bibliográficas

- Abdala, C. (2007). *Curriculum y enseñanza. Claroscuros de la formación universitaria*. Córdoba: Brujas.
- Aguilar, J. (2020). *Educación y Pandemia, una visión Académica*. Instituto de investigaciones sobre la universidad y la educación. Tesis de grado. Universidad Nacional Autónoma de México. Ciudad de México, México.
- Ahumada, F. & Almanzar, A. (2009). *Las TIC en la educación*. Recuperado de: <http://portalsej.jalisco.gob.mx/sites/portalsej.jalisco.gob.mx.investigacioneducativa/files/pdf/PONENCIA%20ULTIMA%20TICS.pdf>
- Alturo, N. & Correa, L. (2015). *Nivel de competencias en TIC de los docentes del colegio Andes de Fontibón*. Trabajo grado. Universidad libre de Bogotá. Bogotá, Colombia.
- Arrufat, M. & Sánchez, V. (2010). El Futuro Docente Ante Las Competencias En El Uso De Las Tecnologías De La Información y Comunicación Para Enseñar. *Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 34(1), 1-11. Recuperado de: <http://www.edutec.es/revista/index.php/edutec-e/article/view/>
- Bañuelo, A. & Romero, E. (2014). *Las competencias tecnológicas de los profesores universitarios. Una propuesta para reducir la brecha digital*. Tesis de grado. Universidad de Guadalajara. Guadalajara, México.
- Bautista, R. (2017). Uso didáctico de las TICS en el mejoramiento de la labor didáctica en la escuela colombiana. *Revista de Investigación, Administración e Ingeniería*, 5(2), 2-8.

- Bernal, Z. (2000). *La Búsqueda de Información*. México: Mc Graw-Hill.
- Carneiro, R. (2016). *Los desafíos de las TIC para el cambio educativo*. Bogota: Fundación Santillana.
- Casal, M. (1989). *La Técnica de chequeo o las Chesklisten. Curso de Técnica Legislativa*. Madrid: Centro de estudios Constitucionales.
- Cruz, M. (2019). Las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC) como forma investigativa interdisciplinaria con un enfoque intercultural para el proceso de formación estudiantil. *Ciencias de la Información*, 12(1), 1-15.
- Denzin, N. & Lincoln, Y (2012). *El campo de la investigación cualitativa*. España: Barcelona.
- Díaz, V. (2004). *Investigación y enseñanza en la formación docente*. Caracas: FONDEIN interés
- Falcón, J. & Herrera, C. (2005) *Análisis del Dato Estadístico*. Caracas: Universidad Bolivariana de Venezuela.
- Ferro, C., Martínez, I. & Otero, C. (2009). Ventajas del uso de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje desde la óptica de los docentes universitarios españoles. *Revista Electrónica de Tecnología Educativa*. Recuperado de: <http://www.edutec.es/revista/index.php/edutec-e/article/view/451/185>
- Garay, M. (2015). *Las competencias del docente universitario. Caso Lic. En educación de la FA.CI.CO para optar al título de licenciada en educación*. Tesis de grado. Universidad Autónoma del Estado de México. México.

Gil, E. (2002). *Identidad y Nuevas Tecnologías*. Recuperado de:

[www.voc.edu/web/esplart/gil0902/htm](http://www.voc.edu/web/esplart/gil0902/htm)

Hernández, C., Gambo, A. & Ayala, E. (2014). *Competencias Tic para los docentes de Educación Superior, en Colombia*. Buenos Aires, Argentina: Congreso Iberoamericano de ciencia, tecnología, innovación y educación.

Hernández, R., Fernández, C. & Baptista, P. (2010). *Metodología de la investigación*. México: Mc Graw Hill.

Herrera, R. (2005). *Evaluación de Centros Educativos*. Chile: Centro de Perfeccionamiento, Experimentación e Investigaciones Pedagógicas.

Latorre, M. (2002). *Saber Pedagógico en uso: análisis del saber actuante en las prácticas pedagógicas de profesores en ejercicio*. Paris, Sorbonne: Universidad Católica de Chile y la Universidad René Descartes.

Ley 115 de 8 Febrero de 1994. Por la cual se expide la ley general de educación. Bogota: Diario oficial.

Martínez, A. (1988). Saber y Enseñanza. *Sociología*, 11(2), 39-46.

Martínez, F. (2005). *Teoría de Desarrollo cognitivo*. Madrid: McGraw-Hill

Martínez, M. (1999). *La Investigación Cualitativa Etnográfica en Educación. Manual teórico práctico*. México: TRILLAS.

Martínez, M. (2004). *Ciencia y Arte en la metodología cualitativa*. México: Trillas.

- Martínez, M. (2013). *La nueva ciencia, su desafío lógico y método*. México: Trillas.
- Méndez, M. (2004). *Gerencia de aula en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la asignatura Sistemas Operativos en el área de aduanas*. Trabajo de grado. Universidad de Carabobo. Carabobo, Venezuela.
- Ministerio de Educación Nacional. (2006). *Estándares Básicos de Competencias en Lenguaje, Matemáticas, Ciencias y Ciudadanas*. Bogotá: MEN.
- Ministerio de Educación Nacional. (2007). *Investigación de los saberes pedagógicos. Revolución Educativa; Colombia aprende*. Bogotá: MEN.
- Ministerio de Educación Nacional. (2008). *Programa Nacional de Innovación Educativa con Uso de TIC*. Bogotá: MEN.
- Ministerio de Educación Nacional. (2013). *Competencias TIC para el desarrollo profesional docente*. Bogotá: MEN.
- Ministerio de Salud. (2008). *Plan Nacional Decenal de Educación PNDE (2016-2026). Un pacto social por el derecho a la educación*. Bogotá: MEN.
- Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (2014). *Tabletas para Educar 2014*. Bogotá: MEN.
- Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. (2009). *En ejercicio de sus facultades constitucionales y legales, y en especial de las que le confieren las Leyes 1341*. Bogotá: MEN.

- Monje, A. (2011). *Metodología de la investigación cuantitativa y cualitativa*. Tesis de grado. Universidad Sur Colombiana. Neiva, Colombia.
- Morín, E. (2000). *Los siete saberes necesarios para la educación del siglo XXI*. Caracas: UPEL.
- Mortis, L., Valdés, A., Angulo, J. & García, R. (2013). Competencias digitales en docentes de educación secundaria de un municipio de un Estado del noreste de México. *Revista Perspectiva Educativa*, 1(2), 1-23.
- Namakforoosh, M. (2000). *Metodología de la investigación*. México: Limusa.
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2002). *Tecnología de la información y la comunicación en la educación: un plan de estudios para escuelas y un programa de desarrollo docente*. Francia: División de Educación Superior de la UNESCO.
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2005). *Las tecnologías de información y la comunicación en la enseñanza*. Ginebra: UNESCO.
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2008). *Estándares de competencia en TIC para docentes*. Recuperado de: <http://eduteka.icesi.edu.co/pdfdir/UNESCOEstandaresDocentes.pdf>.
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2013). *Enfoques estratégicos sobre las Tics en educación en América Latina y el Caribe*. Santiago de Chile: OREAL/UNESCO.





- Parra, R. (2015). *Prácticas Pedagógicas para el Desarrollo del Componente Geométrico y Espacial a través del Uso del Software Geogebra en Estudiantes de Séptimo grado*. Tesis de Maestría. Universidad Francisco de Paula Santander. Cúcuta, Colombia.
- Pérez, C. (2002). *Revoluciones tecnológicas y capital financiero: la dinámica de las burbujas y la edad de oro*. México: Siglo XXI.
- Portillo, M. (2012). “*Aprender haciendo*” a través de talleres de formación tecnológica utilizando la herramienta tecnológica powtoon, para mejorar el buen uso de las TIC en la actividad docente de los profesores. Tesis de especialización. Universidad Francisco de Paula Santander. Ocaña, Colombia.
- República de Colombia. (1990). *Constitución política de Colombia de 1991*. Bogotá: Gaceta Oficial.
- Rodríguez, G., Gil, J. & García, E. (1999). *Metodología de la investigación cualitativa*. Málaga: Ediciones Aljibe.
- Sánchez, M. & Talavera, L. (2008). *Pautas para la elaboración de la programación didáctica*. Caracas: Universidad Iberoamericana del Deporte.
- Stracuzzi, S. & Pestana, F. (2006). *Metodología de la Investigación Cuantitativa*. Caracas: FEDUPEL.
- Tashakkori, A. & Teddlie, C. (2003). *El manual de métodos mixtos en la investigación social*. California: Oaks
- Tobón, S. (2005). *Formación basada en competencias*. Bogotá: Ecoe.


- Ugas, G. (2003). *Del acto pedagógico al acontecimiento educativo*. San Cristóbal: Taller Permanente de Estudios Epistemológicos en Ciencias Sociales.
- Valencia, T. (2016). *Competencias y estándares TIC desde la dimensión pedagógica. Una perspectiva desde los niveles de apropiación de las TIC en la práctica educativa docente. Impresión Multimedia*. Cali: UNESCO.
- Vellón, J. (2019). *Las competencias digitales del docente y la enseñanza de aprendizaje de los estudiantes*. Tesis de grado. Universidad Nacional, José Faustino Sánchez Carrión. Huacho, Perú.
- Viloria, D., Pacheco, J. & Hamburger, J. (2018). Competencias tecnológicas de los docentes de universidades colombianas. *Revista Espacios*, 39(2), 1-23.
- Vivancos, J. (2008). *Tratamiento de la información y competencia digital*. Madrid: Alianza.
- Zabala, A. (2006). *La práctica educativa, como enseñar*. Madrid: Graú, de servies pedagogías.
- Zuluaga, O., Echeverri. A., Martínez, A., Quinceno, H., Sáenz, J. & Álvarez, A. (2011). *Pedagogía y epistemología*. Bogota: Magisterio.
- Zuluaga, O. (1979). *Por una historia de las prácticas pedagógicas en Colombia*. Bogota: Congreso de Historia de Colombia.

**ANEXOS**

## Anexo 1. Instrumentos de Recolección de Información

 <b>UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER</b> <b>FACULTAD DE EDUCACIÓN, ARTES Y HUMANIDADES</b> <b>MAESTRÍA EN PRÁCTICA PEDAGÓGICA</b> <b>CÚCUTA, NORTE DE SANTANDER</b>					
CUESTIONARIO					
ESCALA DE LICKERT					
Instrucciones:					
continución encontrará una serie de interrogantes, las cuáles deben responderse de manera precisa y marcando con una equis (x), la categoría que considere correcta. <b>S:</b> Siempre, <b>CS:</b> Casi Siempre, <b>AV:</b> Algunas Veces, <b>CN:</b> Casi Nunca y <b>N:</b> Nunca.					
ÍTEMES	CATEGORÍAS DE RESPUESTAS				
	S	CS	AV	CN	N
<b>Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)</b>					
TECNOLOGÍAS					
1. ¿Las TIC permiten ejercer la autonomía para el manejo de información pedagógica?	S	CS	AV	CN	N
2. ¿Mantiene una comunicación responsable y efectiva en el uso de las TIC con los estudiantes?	S	CS	AV	CN	N
3. ¿Representa la tecnología una oportunidad para la adquisición de nuevos conocimientos dentro de la práctica pedagógica?	S	CS	AV	CN	N
SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO					
4. ¿Los estudiantes de la nueva sociedad del conocimiento exigen transformar su aprendizaje por medio de la innovación?	S	CS	AV	CN	N
5. ¿Requiere el docente una transformación en su práctica pedagógica en respuesta a la nueva sociedad del conocimiento?	S	CS	AV	CN	N
6. ¿Actualmente los estudiantes esperan de sus docentes el manejo de las TIC para la transferencia de nuevos conocimientos?	S	CS	AV	CN	N
¿Enfrentar los nuevos desafíos tecnológicos le exige al docente mayor compromiso de aprendizaje?	S	CS	AV	CN	N
<b>Prácticas Pedagógicas</b>					
HERRAMIENTAS PEDAGÓGICAS					
7. ¿Son necesarias nuevas herramientas dentro de la práctica pedagógica al momento de interactuar en el ámbito teórico?	S	CS	AV	CN	N
8. ¿La práctica pedagógica del docente requiere del apoyo de herramientas tecnológicas para una mejor interacción con los estudiantes?	S	CS	AV	CN	N
EXPERIENCIA					
9. ¿La experiencia del docente le permite a través de su práctica pedagógica desarrollar eventos intencionados para elevar el nivel cognitivo de los estudiantes?	S	CS	AV	CN	N
10. ¿Considera que la incorporación de nuevas herramientas tecnológicas en su práctica pedagógica motiva a los estudiantes a intervenir de manera espontánea?	S	CS	AV	CN	N
ENSEÑABILIDAD					
11. ¿Emplear estrategias didácticas innovadoras en la práctica pedagógica del docente permite combinar métodos de enseñanza y aprendizaje?	S	CS	AV	CN	N
<b>Apropiación de las Competencias Tecnológicas</b>					
MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL (MEN)					
12. ¿EL Ministerio de Educación Nacional establece como lineamiento educativo la apropiación de las competencias tecnológicas por parte de los docentes?	S	CS	AV	CN	N
13. ¿Considera que el docente debe asumir los lineamientos emanados desde el Programa Nacional de Innovaciones Educativas en materia de apropiación de las competencias tecnológicas?	S	CS	AV	CN	N
<b>NUEVOS ROLES</b>					
14. ¿Conocer nuevas destrezas para desarrollar la práctica pedagógica del docente significa ejercer nuevos roles y apropiarse de competencias tecnológicas?	S	CS	AV	CN	N
15. ¿Es necesario ejercer un nuevo rol como docente para dar a conocer a los estudiantes competencias tecnológicas que los motive a desarrollar destrezas como una manera diferente de aprender?	S	CS	AV	CN	N
16. ¿La práctica pedagógica desarrollada actualmente por el docente le permite hacer cambios en su rol para mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje?	S	CS	AV	CN	N
17. ¿Existen las condiciones dentro de la institución para que el docente pueda apropiarse de competencias tecnológicas y con esto desarrollar un rol diferente en su labor pedagógica?	S	CS	AV	CN	N
<b>CONSTRUCCIÓN DE SABORES</b>					
18. ¿Considera importante la construcción de nuevos saberes en su práctica pedagógica que permitan transformar las competencias del docente?	S	CS	AV	CN	N
19. ¿El desarrollo profesional del docente exige la transformación de su práctica pedagógica que le permita a sus estudiantes la construcción de nuevos saberes y la consolidación las competencias?	S	CS	AV	CN	N

 <b>UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER</b> <b>FACULTAD DE EDUCACIÓN, ARTES Y HUMANIDADES</b> <b>MAESTRÍA EN PRÁCTICA PEDAGÓGICA</b> <b>CÚCUTA, NORTE DE SANTANDER</b>			
<b>LISTA DE CHEQUEO</b>			
Ítems: Sí ( <b>S</b> ), No ( <b>N</b> ), algunas veces ( <b>AV</b> )			
<b>Competencias TIC en la práctica pedagógica docente</b>			
<b>TECNOLÓGICA</b>			
1. Tiene computador propio de uso personal.	S	N	AV
2. Utiliza habitualmente las nuevas tecnologías en las clases.	S	N	AV
<b>PEDAGÓGICA</b>			
3. Utiliza las nuevas tecnologías para apoyar la práctica pedagógica.	S	N	AV
4. La institución educativa tiene herramientas TIC que puede utilizar en la práctica pedagógica.	S	N	AV
5. Considera necesario el uso de las TIC en el aula de clase.	S	N	AV
<b>COMUNICATIVA</b>			
6. Utiliza redes sociales para apoyar las prácticas pedagógicas y mantener comunicación con sus estudiantes.	S	N	AV
<b>DE GESTIÓN</b>			
7. Hace uso de programas básicos como Word y Excel en el control de los cursos a cargo. Por ejemplo: para control de asistencia, notas y otros.	S	N	AV
8. Se apoya en herramientas básicas del computador, como Google Drive, para elaborar material didáctico (guías, videos, formularios, entre otros).	S	N	AV
<b>INVESTIGATIVA</b>			
9. Utilizas plataformas interactivas para apoyar los conocimientos y quehacer pedagógico.	S	N	AV
10. Ha recibido capacitaciones en el uso de herramientas TIC como apoyo a la labor docente.	S	N	AV

 <p>Universidad Francisco de Paula Santander</p>	<b>UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER</b> <b>FACULTAD DE EDUCACIÓN, ARTES Y HUMANIDADES</b> <b>MAESTRÍA EN PRÁCTICA PEDAGÓGICA</b> <b>CÚCUTA, NORTE DE SANTANDER</b>
<p>Instrucciones: Lea cuidadosamente los siguientes enunciados y responda las preguntas.</p>	
<b>APROPIACION DE LAS COMPETENCIAS TECNOLÓGICAS EN LA PRÁCTICA PEDAGÓGICA DE LOS DOCENTES DE LA REGIÓN DEL CATATUMBO.</b>	
<b>TECNOLOGÍAS</b>	
<p>1. ¿Qué entiende por las Tecnologías de la Información y la Comunicación (<b>TIC</b>)?</p>	
<p>2. ¿Cree que el uso de las TIC es necesario en el desarrollo de una clase? ¿Por qué?</p>	
<p>3. ¿Cómo aplica el uso de las TIC en su quehacer pedagógico?</p>	
<p>4. ¿Qué herramientas tecnológicas usa cotidianamente en su quehacer educativo?</p>	
<b>NUEVOS ROLES</b>	
<p>5. ¿Qué reto ha generado en usted el uso de las TIC?</p>	
<p>6. ¿Se considera un docente que innova constantemente y promueve el cambio?</p>	
<p>7. ¿Al realizar actividades mediadas por las TIC, incluye reflexiones para promover su uso respetuoso y evitar conductas lesivas (ej.: Cyberbullying)?</p>	
<b>Ministerio de Educación Nacional (MEN)</b>	
<p>8. ¿A través de qué medios se capacita o actualiza en el uso de las herramientas tecnológicas (MEN- en línea, otras)?</p>	

## Anexo 2. Carta de consentimiento

### ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN “APROPIACIÓN DE LAS COMPETENCIAS TECNOLÓGICAS EN LA PRÁCTICA PEDAGÓGICA DE LOS DOCENTES DE LA REGIÓN DEL CATATUMBO INSTITUCIÓN EDUCATIVA COLEGIO INTEGRADO PETRÓLEA”

- Por favor, lea cuidadosamente esta información sobre el estudio de investigación titulado “APROPIACION DE LAS COMPETENCIAS TECNOLÓGICAS EN LA PRÁCTICA PEDAGÓGICA DE LOS DOCENTES DE LA REGIÓN DEL CATATUMBO INSTITUCIÓN EDUCATIVA COLEGIO INTEGRADO PETRÓLEA”.
- Siéntase en completa libertad de preguntar al personal del estudio todo aquello que no entienda.
- Una vez haya comprendido la información, se le preguntará si desea participar del estudio. En caso afirmativo, deberá firmar este documento y recibirá una copia.

#### DESCRIPCIÓN GENERAL

Teniendo en cuenta que el planteamiento del problema parte de “¿Existe apropiación de las tecnologías de la información y comunicación en las prácticas pedagógicas de los docentes de la región del Catatumbo?” se busca diagnosticar, relacionar y evaluar competencias de los docentes en materia de tecnologías de información y comunicación como parte de su práctica pedagógica en las diferentes áreas de enseñanza trayendo consigo nuevas formas de llevar adelante el proceso de formar y aprender; desde la apropiación de las TIC como parte de las competencias que debe manejar un docente rural dentro de la nueva sociedad de la información; destacando también el trabajo estructurado desde lo investigativo.

#### OBJETIVO DEL ESTUDIO

Describir la apropiación de las competencias tecnológicas en la práctica pedagógica de los docentes de la región del Catatumbo desde la perspectiva de los profesores de las diferentes áreas de formación que permitió afrontar la realidad educativa y tecnológica cada vez más compleja y cambiante; esto exige una revisión y ajuste del trabajo pedagógico que se promueve en la Institución Educativa Francisco José De Caldas, para lograr superar las debilidades apreciadas en las competencias tecnológicas y pedagógicas.

#### 9. PARTICIPANTES DE ESTE ESTUDIO

Usted es elegido para participar en este estudio porque forma parte del plantel educativo como docente.

#### 10. PARTICIPACIÓN EN EL ESTUDIO

Su participación requiere de los siguientes procedimientos, que usted podrá libremente aceptar o rechazar. Una vez acepte los términos, la información recolectada se mantendrá en anonimato y será utilizada solo para el desarrollo de la presente investigación:

17. Para realizar la encuesta disponer de tiempo y se llevará a cabo de manera virtual.

18. Se realizará unas preguntas enfocadas a las competencias en TIC en docentes del Catatumbo. Las respuestas serán grabadas como audio y otras se evidenciarán en los resultados de la encuesta.

#### 19. GARANTÍAS DE SU PARTICIPACIÓN

La información se mantendrá bajo estricta confidencialidad y no se utilizará su nombre o cualquier otra información que pueda identificarlo personalmente.

Toda la información que se obtenga de este estudio de investigación se utilizará únicamente con el propósito que aquí se comenta. Los investigadores de este estudio son los únicos autorizados para acceder a los datos que usted suministre.

Participar en el estudio no tiene ningún costo.

Ni usted, ni otra persona involucrada en el estudio, recibirá beneficios políticos, económicos o laborales como compensación por su participación.

Su participación será completamente voluntaria y tendrá el derecho de retirarse en cualquier momento del estudio si usted así lo desea. Igualmente, si en algún momento desea que la información que usted brinda no sea utilizada por los investigadores, lo podrá comunicar y respetaremos su decisión.

#### 20. ACEPTACIÓN

Por favor marque con una “X” en caso que acepte o no acepte lo siguiente:

<b>Autorizo a los investigadores del estudio APROPIACIÓN DE LAS COMPETENCIAS TECNOLÓGICAS EN LA PRÁCTICA PEDAGÓGICA DE LOS DOCENTES DE LA REGIÓN DEL CATATUMBO INSTITUCIÓN EDUCATIVA COLEGIO INTEGRADO PETRÓLEA” para:</b>	<b>Acepto</b>	<b>No Acepto</b>
Realizar los procedimientos descritos en este documento, necesarios para la realización del estudio de investigación.	X	
Hacer grabaciones en audio.	X	
Comunicarse conmigo para hacer los seguimientos requeridos por el estudio.	X	
Realizar encuentros a través de medios virtuales cuando sea necesario.	X	

Declaro que conozco y acepto el consentimiento informado y el tratamiento de datos personales dados a conocer por el grupo de estudio de investigación y que la información por mí proporcionada es veraz, completa, actualizada y verificable.

Mediante la firma del presente documento, manifiesto que conozco y acepto el proceso a realizar y que al momento de conceder la autorización se me ha informado de manera clara el fundamento legal y que tengo derecho a conocer, actualizar y rectificar los datos suministrados.

PARÁGRAFO. Esta investigación no tiene beneficios económicos, ya que solo es informativa y está enfocada a una investigativa cualitativa para obtener información a través de los instrumentos escogidos para este fin.

#### Participante

**Nombre:** Mariluz Becerra Díaz

**Cédula:** 60.375.124 Cúcuta

**Firma:** Mariluz Becerra Díaz

**Fecha:** 21- Sept- 2020

#### ESPACIO RESERVADO PARA EL INVESTIGADOR

En nombre del estudio “**APROPIACIÓN DE LAS COMPETENCIAS TECNOLÓGICAS EN LA PRÁCTICA PEDAGÓGICA DE LOS DOCENTES DE LA REGIÓN DEL CATATUMBO INSTITUCIÓN EDUCATIVA INSTITUCIÓN EDUCATIVA COLEGIO INTEGRADO PETRÓLEA**” me comprometo a guardar la identidad de Mariluz Becerra Díaz , identificada con c/c 60.375.124 Cúcuta como participante. Acepto su derecho a conocer el resultado de todas las pruebas realizadas y a retirarse del estudio a su voluntad en cualquier momento. Me comprometo a manejar los resultados de esta evaluación de acuerdo a las normas para la realización de investigación en Colombia (Resolución 8430 de 1993 y Resolución 2378 de 2008) y la ley para la protección de datos personales (Ley estatutaria 1581 de 2012).

**Nombre:** Luz Elid Peñaloza Villamizar

**Documento de Identidad No.** 60.323.284 Cúcuta.

**Firma:** Luz Elid Peñaloza Villamizar

**Fecha (día/mes/año)** 21 / Sept / 2020

#### INFORMACIÓN O PREGUNTAS ADICIONALES

Si en algún momento desea obtener información adicional sobre el estudio puede contactar a:

**Luz Elid Peñaloza Villamizar, Investigador principal.**

Cúcuta, Norte de Santander

Teléfono de contacto: 3173782335

E-mail: [luzmar1320@hotmail.com](mailto:luzmar1320@hotmail.com)



**ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN “APROPIACIÓN DE LAS COMPETENCIAS TECNOLÓGICAS EN LA PRÁCTICA PEDAGÓGICA DE LOS DOCENTES DE LA REGIÓN DEL CATATUMBO INSTITUCIÓN EDUCATIVA COLEGIO INTEGRADO PETRÓLEA”**

- Por favor, lea cuidadosamente esta información sobre el estudio de investigación titulado “**APROPIACION DE LAS COMPETENCIAS TECNOLÓGICAS EN LA PRÁCTICA PEDAGÓGICA DE LOS DOCENTES DE LA REGIÓN DEL CATATUMBO INSTITUCIÓN EDUCATIVA COLEGIO INTEGRADO PETRÓLEA**”.
- Siéntase en completa libertad de preguntar al personal del estudio todo aquello que no entienda.
- Una vez haya comprendido la información, se le preguntará si desea participar del estudio. En caso afirmativo, deberá firmar este documento y recibirá una copia.

**DESCRIPCIÓN GENERAL**

Teniendo en cuenta que el planteamiento del problema parte de “¿Existe apropiación de las tecnologías de la información y comunicación en las prácticas pedagógicas de los docentes de la región del Catatumbo?” se busca diagnosticar, relacionar y evaluar competencias de los docentes en materia de tecnologías de información y comunicación como parte de su práctica pedagógica en las diferentes áreas de enseñanza trayendo consigo nuevas formas de llevar adelante el proceso de formar y aprender; desde la apropiación de las TIC como parte de las competencias que debe manejar un docente rural dentro de la nueva sociedad de la información; destacando también el trabajo estructurado desde lo investigativo.

**OBJETIVO DEL ESTUDIO**

Describir la apropiación de las competencias tecnológicas en la práctica pedagógica de los docentes de la región del Catatumbo desde la perspectiva de los profesores de las diferentes áreas de formación que permitió afrontar la realidad educativa y tecnológica cada vez más compleja y cambiante; esto exige una revisión y ajuste del trabajo pedagógico que se promueve en la Institución Educativa Francisco José De Caldas, para lograr superar las debilidades apreciadas en las competencias tecnológicas y pedagógicas.

**7. PARTICIPANTES DE ESTE ESTUDIO**

Usted es elegido para participar en este estudio porque forma parte del plantel educativo como docente.

**8. PARTICIPACIÓN EN EL ESTUDIO**

Su participación requiere de los siguientes procedimientos, que usted podrá libremente aceptar o rechazar. Una vez acepte los términos, la información recolectada se mantendrá en anonimato y será utilizada solo para el desarrollo de la presente investigación:

13. Para realizar la encuesta disponer de tiempo y se llevará a cabo de manera virtual.

14. Se realizará unas preguntas enfocadas a las competencias en TIC en docentes del Catatumbo.

Las respuestas serán grabadas como audio y otras se evidenciarán en los resultados de la encuesta.

**15. GARANTÍAS DE SU PARTICIPACIÓN**

La información se mantendrá bajo estricta confidencialidad y no se utilizará su nombre o cualquier otra información que pueda identificarlo personalmente.

Toda la información que se obtenga de este estudio de investigación se utilizará únicamente con el propósito que aquí se comenta. Los investigadores de este estudio son los únicos autorizados para acceder a los datos que usted suministre.

Participar en el estudio no tiene ningún costo.

Ni usted, ni otra persona involucrada en el estudio, recibirá beneficios políticos, económicos o laborales como compensación por su participación.

Su participación será completamente voluntaria y tendrá el derecho de retirarse en cualquier momento del estudio si usted así lo desea. Igualmente, si en algún momento desea que la información que usted brinda no sea utilizada por los investigadores, lo podrá comunicar y respetaremos su decisión.

**16. ACEPTACIÓN**

Por favor marque con una “X” en caso que acepte o no acepte lo siguiente:

Autorizo a los investigadores del estudio APROPIACIÓN DE LAS COMPETENCIAS TECNOLÓGICAS EN LA PRÁCTICA PEDAGÓGICA DE LOS DOCENTES DE LA REGIÓN DEL CATATUMBO INSTITUCIÓN EDUCATIVA COLEGIO INTEGRADO PETRÓLEA" para:	Acepto	No Acepto
Realizar los procedimientos descritos en este documento, necesarios para la realización del estudio de investigación.	X	
Hacer grabaciones en audio.	X	
Comunicarse conmigo para hacer los seguimientos requeridos por el estudio.	X	
Realizar encuentros a través de medios virtuales cuando sea necesario.	X	

Declaro que conozco y acepto el consentimiento informado y el tratamiento de datos personales dados a conocer por el grupo de estudio de investigación y que la información por mí proporcionada es veraz, completa, actualizada y verificable.

Mediante la firma del presente documento, manifiesto que conozco y acepto el proceso a realizar y que al momento de conceder la autorización se me ha informado de manera clara el fundamento legal y que tengo derecho a conocer, actualizar y rectificar los datos suministrados.

PARÁGRAFO. Esta investigación no tiene beneficios económicos, ya que solo es informativa y está enfocada a una investigativa cualitativa para obtener información a través de los instrumentos escogidos para este fin.

#### Participante

Nombre: **Ofelia Macías León**

Cédula: **60.290.002 Cúcuta**

Firma: 

Fecha: 21- Sept-2020

#### ESPACIO RESERVADO PARA EL INVESTIGADOR

En nombre del estudio "APROPIACIÓN DE LAS COMPETENCIAS TECNOLÓGICAS EN LA PRÁCTICA PEDAGÓGICA DE LOS DOCENTES DE LA REGIÓN DEL CATATUMBO INSTITUCIÓN EDUCATIVA INSTITUCIÓN EDUCATIVA COLEGIO INTEGRADO PETRÓLEA" me comprometo a guardar la identidad de **Ofelia Macías León**, identificada con c/c 60.290.002 Cúcuta, como participante. Acepto su derecho a conocer el resultado de todas las pruebas realizadas y a retirarse del estudio a su voluntad en cualquier momento. Me comprometo a manejar los resultados de esta evaluación de acuerdo a las normas para la realización de investigación en Colombia (Resolución 8430 de 1993 y Resolución 2378 de 2008) y la ley para la protección de datos personales (Ley estatutaria 1581 de 2012).

Nombre: Luz Elid Peñaloza Villamizar

Documento de Identidad No. 60.323.284 Cúcuta.

Firma: 

Fecha (día/mes/año) 21 / Sept / 2020

#### INFORMACIÓN O PREGUNTAS ADICIONALES

Si en algún momento desea obtener información adicional sobre el estudio puede contactar a:

**Luz Elid Peñaloza Villamizar, Investigador principal.**

Cúcuta, Norte de Santander

Teléfono de contacto: 3173782335

E-mail: [luzmar1320@hotmail.com](mailto:luzmar1320@hotmail.com)

**ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN “APROPIACIÓN DE LAS COMPETENCIAS TECNOLÓGICAS EN LA PRÁCTICA PEDAGÓGICA DE LOS DOCENTES DE LA REGIÓN DEL CATATUMBO INSTITUCIÓN EDUCATIVA COLEGIO INTEGRADO PETRÓLEA”**

- Por favor, lea cuidadosamente esta información sobre el estudio de investigación titulado “**APROPIACION DE LAS COMPETENCIAS TECNOLÓGICAS EN LA PRÁCTICA PEDAGÓGICA DE LOS DOCENTES DE LA REGIÓN DEL CATATUMBO INSTITUCIÓN EDUCATIVA COLEGIO INTEGRADO PETRÓLEA**”.
- Siéntase en completa libertad de preguntar al personal del estudio todo aquello que no entienda.
- Una vez haya comprendido la información, se le preguntará si desea participar del estudio. En caso afirmativo, deberá firmar este documento y recibirá una copia.

**DESCRIPCIÓN GENERAL**

Teniendo en cuenta que el planteamiento del problema parte de “¿Existe apropiación de las tecnologías de la información y comunicación en las prácticas pedagógicas de los docentes de la región del Catatumbo?” se busca diagnosticar, relacionar y evaluar competencias de los docentes en materia de tecnologías de información y comunicación como parte de su práctica pedagógica en las diferentes áreas de enseñanza trayendo consigo nuevas formas de llevar adelante el proceso de formar y aprender; desde la apropiación de las TIC como parte de las competencias que debe manejar un docente rural dentro de la nueva sociedad de la información; destacando también el trabajo estructurado desde lo investigativo.

**OBJETIVO DEL ESTUDIO**

Describir la apropiación de las competencias tecnológicas en la práctica pedagógica de los docentes de la región del Catatumbo desde la perspectiva de los profesores de las diferentes áreas de formación que permitió afrontar la realidad educativa y tecnológica cada vez más compleja y cambiante; esto exige una revisión y ajuste del trabajo pedagógico que se promueve en la Institución Educativa Francisco José De Caldas, para lograr superar las debilidades apreciadas en las competencias tecnológicas y pedagógicas.

**5. PARTICIPANTES DE ESTE ESTUDIO**

Usted es elegido para participar en este estudio porque forma parte del plantel educativo como docente.

**6. PARTICIPACIÓN EN EL ESTUDIO**

Su participación requiere de los siguientes procedimientos, que usted podrá libremente aceptar o rechazar. Una vez acepte los términos, la información recolectada se mantendrá en anonimato y será utilizada solo para el desarrollo de la presente investigación:

9. Para realizar la encuesta disponer de tiempo y se llevará a cabo de manera virtual.

10. Se realizará unas preguntas enfocadas a las competencias en TIC en docentes del Catatumbo. Las respuestas serán grabadas como audio y otras se evidenciarán en los resultados de la encuesta.

**11. GARANTÍAS DE SU PARTICIPACIÓN**

La información se mantendrá bajo estricta confidencialidad y no se utilizará su nombre o cualquier otra información que pueda identificarlo personalmente.

Toda la información que se obtenga de este estudio de investigación se utilizará únicamente con el propósito que aquí se comenta. Los investigadores de este estudio son los únicos autorizados para acceder a los datos que usted suministre.

Participar en el estudio no tiene ningún costo.

Ni usted, ni otra persona involucrada en el estudio, recibirá beneficios políticos, económicos o laborales como compensación por su participación.

Su participación será completamente voluntaria y tendrá el derecho de retirarse en cualquier momento del estudio si usted así lo desea. Igualmente, si en algún momento desea que la información que usted brinda no sea utilizada por los investigadores, lo podrá comunicar y respetaremos su decisión.

**12. ACEPTACIÓN**

Por favor marque con una “X” en caso que acepte o no acepte lo siguiente:

Autorizo a los investigadores del estudio APROPIACIÓN DE LAS COMPETENCIAS TECNOLÓGICAS EN LA PRÁCTICA PEDAGÓGICA DE LOS DOCENTES DE LA REGIÓN DEL CATATUMBO INSTITUCIÓN EDUCATIVA COLEGIO INTEGRADO PETRÓLEA" para:	Acepto	No Acepto
Realizar los procedimientos descritos en este documento, necesarios para la realización del estudio de investigación.	X	
Hacer grabaciones en audio.	X	
Comunicarse conmigo para hacer los seguimientos requeridos por el estudio.	X	
Realizar encuentros a través de medios virtuales cuando sea necesario.	X	

Declaro que conozco y acepto el consentimiento informado y el tratamiento de datos personales dados a conocer por el grupo de estudio de investigación y que la información por mí proporcionada es veraz, completa, actualizada y verificable.

Mediante la firma del presente documento, manifiesto que conozco y acepto el proceso a realizar y que al momento de conceder la autorización se me ha informado de manera clara el fundamento legal y que tengo derecho a conocer, actualizar y rectificar los datos suministrados.

PARÁGRAFO. Esta investigación no tiene beneficios económicos, ya que solo es informativa y está enfocada a una investigativa cualitativa para obtener información a través de los instrumentos escogidos para este fin.

#### Participante

**Nombre: Jhorman Leonel Medrano**

**Cédula: 88.240.168 Cúcuta**

Firma: 

Fecha: 21- Sept- 2020

#### ESPACIO RESERVADO PARA EL INVESTIGADOR

En nombre del estudio "APROPIACIÓN DE LAS COMPETENCIAS TECNOLÓGICAS EN LA PRÁCTICA PEDAGÓGICA DE LOS DOCENTES DE LA REGIÓN DEL CATATUMBO INSTITUCIÓN EDUCATIVA INSTITUCIÓN EDUCATIVA COLEGIO INTEGRADO PETRÓLEA" me comprometo a guardar la identidad de Jhorman Leonel Medrano, identificado con c/c 88.240.168 Cúcuta como participante. Acepto su derecho a conocer el resultado de todas las pruebas realizadas y a retirarse del estudio a su voluntad en cualquier momento. Me comprometo a manejar los resultados de esta evaluación de acuerdo a las normas para la realización de investigación en Colombia (Resolución 8430 de 1993 y Resolución 2378 de 2008) y la ley para la protección de datos personales (Ley estatutaria 1581 de 2012).

Nombre: Luz Elid Peñaloza Villamizar

Documento de Identidad No. 60.323.284 Cúcuta.

Firma: 

Fecha (día/mes/año) 21 / Sept / 2020

#### INFORMACIÓN O PREGUNTAS ADICIONALES

Si en algún momento desea obtener información adicional sobre el estudio puede contactar a:

**Luz Elid Peñaloza Villamizar, Investigador principal.**

Cúcuta, Norte de Santander

Teléfono de contacto: 3173782335

E-mail: [luzmar1320@hotmail.com](mailto:luzmar1320@hotmail.com)

**ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN “APROPIACIÓN DE LAS COMPETENCIAS TECNOLÓGICAS EN LA PRÁCTICA PEDAGÓGICA DE LOS DOCENTES DE LA REGIÓN DEL CATATUMBO INSTITUCIÓN EDUCATIVA COLEGIO INTEGRADO PETRÓLEA”**

- Por favor, lea cuidadosamente esta información sobre el estudio de investigación titulado “APROPIACIÓN DE LAS COMPETENCIAS TECNOLÓGICAS EN LA PRÁCTICA PEDAGÓGICA DE LOS DOCENTES DE LA REGIÓN DEL CATATUMBO INSTITUCIÓN EDUCATIVA COLEGIO INTEGRADO PETRÓLEA”.
- Siéntase en completa libertad de preguntar al personal del estudio todo aquello que no entienda.
- Una vez haya comprendido la información, se le preguntará si desea participar del estudio. En caso afirmativo, deberá firmar este documento y recibirá una copia.

**DESCRIPCIÓN GENERAL**

Teniendo en cuenta que el planteamiento del problema parte de “¿Existe apropiación de las tecnologías de la información y comunicación en las prácticas pedagógicas de los docentes de la región del Catatumbo?” se busca diagnosticar, relacionar y evaluar competencias de los docentes en materia de tecnologías de información y comunicación como parte de su práctica pedagógica en las diferentes áreas de enseñanza trayendo consigo nuevas formas de llevar adelante el proceso de formar y aprender; desde la apropiación de las TIC como parte de las competencias que debe manejar un docente rural dentro de la nueva sociedad de la información; destacando también el trabajo estructurado desde lo investigativo.

**OBJETIVO DEL ESTUDIO**

Describir la apropiación de las competencias tecnológicas en la práctica pedagógica de los docentes de la región del Catatumbo desde la perspectiva de los profesores de las diferentes áreas de formación que permitió afrontar la realidad educativa y tecnológica cada vez más compleja y cambiante; esto exige una revisión y ajuste del trabajo pedagógico que se promueve en la Institución Educativa Francisco José De Caldas, para lograr superar las debilidades apreciadas en las competencias tecnológicas y pedagógicas.

**3. PARTICIPANTES DE ESTE ESTUDIO**

Usted es elegido para participar en este estudio porque forma parte del plantel educativo como docente.

**4. PARTICIPACIÓN EN EL ESTUDIO**

Su participación requiere de los siguientes procedimientos, que usted podrá libremente aceptar o rechazar. Una vez acepte los términos, la información recolectada se mantendrá en anonimato y será utilizada solo para el desarrollo de la presente investigación:

5. Para realizar la encuesta disponer de tiempo y se llevará a cabo de manera virtual.

6. Se realizará unas preguntas enfocadas a las competencias en TIC en docentes del Catatumbo.

Las respuestas serán grabadas como audio y otras se evidenciarán en los resultados de la encuesta.

**7. GARANTÍAS DE SU PARTICIPACIÓN**

La información se mantendrá bajo estricta confidencialidad y no se utilizará su nombre o cualquier otra información que pueda identificarlo personalmente.

Toda la información que se obtenga de este estudio de investigación se utilizará únicamente con el propósito que aquí se comenta. Los investigadores de este estudio son los únicos autorizados para acceder a los datos que usted suministre.

Participar en el estudio no tiene ningún costo.

Ni usted, ni otra persona involucrada en el estudio, recibirá beneficios políticos, económicos o laborales como compensación por su participación.

Su participación será completamente voluntaria y tendrá el derecho de retirarse en cualquier momento del estudio si usted así lo desea. Igualmente, si en algún momento desea que la información que usted brinda no sea utilizada por los investigadores, lo podrá comunicar y respetaremos su decisión.

**8. ACEPTACIÓN**

Por favor marque con una “X” en caso que acepte o no acepte lo siguiente:

Autorizo a los investigadores del estudio APROPIACIÓN DE LAS COMPETENCIAS TECNOLÓGICAS EN LA PRÁCTICA PEDAGÓGICA DE LOS DOCENTES DE LA REGIÓN DEL CATATUMBO INSTITUCIÓN EDUCATIVA COLEGIO INTEGRADO PETRÓLEA" para:	Acepto	No Acepto
Realizar los procedimientos descritos en este documento, necesarios para la realización del estudio de investigación.	x	
Hacer grabaciones en audio.	x	
Comunicarse conmigo para hacer los seguimientos requeridos por el estudio.	x	
Realizar encuentros a través de medios virtuales cuando sea necesario.	x	

Declaro que conozco y acepto el consentimiento informado y el tratamiento de datos personales dados a conocer por el grupo de estudio de investigación y que la información por mí proporcionada es veraz, completa, actualizada y verificable.

Mediante la firma del presente documento, manifiesto que conozco y acepto el proceso a realizar y que al momento de conceder la autorización se me ha informado de manera clara el fundamento legal y que tengo derecho a conocer, actualizar y rectificar los datos suministrados.

PARÁGRAFO. Esta investigación no tiene beneficios económicos, ya que solo es informativa y está enfocada a una investigativa cualitativa para obtener información a través de los instrumentos escogidos para este fin.

#### Participante

**Nombre:** Yackeline Fuentes Díaz

**Cédula:** 1.090.375.467 Cúcuta

**Firma:** Yackeline Fuentes Díaz

**Fecha:** 21- Sept- 2020

#### ESPACIO RESERVADO PARA EL INVESTIGADOR

En nombre del estudio "APROPIACIÓN DE LAS COMPETENCIAS TECNOLÓGICAS EN LA PRÁCTICA PEDAGÓGICA DE LOS DOCENTES DE LA REGIÓN DEL CATATUMBO INSTITUCIÓN EDUCATIVA COLEGIO INTEGRADO PETRÓLEA".

Me comprometo a guardar la identidad de Yackeline Fuentes Díaz, identificada con c/c 1.090. 375.467 Cúcuta, como participante. Acepto su derecho a conocer el resultado de todas las pruebas realizadas y a retirarse del estudio a su voluntad en cualquier momento. Me comprometo a manejar los resultados de esta evaluación de acuerdo a las normas para la realización de investigación en Colombia (Resolución 8430 de 1993 y Resolución 2378 de 2008) y la ley para la protección de datos personales (Ley estatutaria 1581 de 2012).

**Nombre:** Luz Elid Peñaloza Villamizar

**Documento de Identidad No.** 60.323.284 Cúcuta.

**Firma:** Luz Elid Peñaloza Villamizar

**Fecha (día/mes/año)** 21 / Sept / 2020

#### INFORMACIÓN O PREGUNTAS ADICIONALES

Si en algún momento desea obtener información adicional sobre el estudio puede contactar a:

**Luz Elid Peñaloza Villamizar, Investigador principal.**

Cúcuta, Norte de Santander

Teléfono de contacto: 3173782335

E-mail: [luzmar1320@hotmail.com](mailto:luzmar1320@hotmail.com)

**ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN “APROPIACIÓN DE LAS COMPETENCIAS TECNOLÓGICAS EN LA PRÁCTICA PEDAGÓGICA DE LOS DOCENTES DE LA REGIÓN DEL CATATUMBO INSTITUCIÓN EDUCATIVA COLEGIO INTEGRADO PETRÓLEA”**

- Por favor, lea cuidadosamente esta información sobre el estudio de investigación titulado “APROPIACIÓN DE LAS COMPETENCIAS TECNOLÓGICAS EN LA PRÁCTICA PEDAGÓGICA DE LOS DOCENTES DE LA REGIÓN DEL CATATUMBO INSTITUCIÓN EDUCATIVA COLEGIO INTEGRADO PETRÓLEA”.
- Siéntase en completa libertad de preguntar al personal del estudio todo aquello que no entienda.
- Una vez haya comprendido la información, se le preguntará si desea participar del estudio. En caso afirmativo, deberá firmar este documento y recibirá una copia.

**DESCRIPCIÓN GENERAL**

Teniendo en cuenta que el planteamiento del problema parte de “¿Existe apropiación de las tecnologías de la información y comunicación en las prácticas pedagógicas de los docentes de la región del Catatumbo?” se busca diagnosticar, relacionar y evaluar competencias de los docentes en materia de tecnologías de información y comunicación como parte de su práctica pedagógica en las diferentes áreas de enseñanza trayendo consigo nuevas formas de llevar adelante el proceso de formar y aprender; desde la apropiación de las TIC como parte de las competencias que debe manejar un docente rural dentro de la nueva sociedad de la información; destacando también el trabajo estructurado desde lo investigativo.

**OBJETIVO DEL ESTUDIO**

Describir la apropiación de las competencias tecnológicas en la práctica pedagógica de los docentes de la región del Catatumbo desde la perspectiva de los profesores de las diferentes áreas de formación que permitió afrontar la realidad educativa y tecnológica cada vez más compleja y cambiante; esto exige una revisión y ajuste del trabajo pedagógico que se promueve en la Institución Educativa Francisco José De Caldas, para lograr superar las debilidades apreciadas en las competencias tecnológicas y pedagógicas.

**1. PARTICIPANTES DE ESTE ESTUDIO**

Usted es elegido para participar en este estudio porque forma parte del plantel educativo como docente.

**2. PARTICIPACIÓN EN EL ESTUDIO**

Su participación requiere de los siguientes procedimientos, que usted podrá libremente aceptar o rechazar. Una vez acepte los términos, la información recolectada se mantendrá en anonimato y será utilizada solo para el desarrollo de la presente investigación:

1. Para realizar la encuesta disponer de tiempo y se llevará a cabo de manera virtual.
2. Se realizará unas preguntas enfocadas a las competencias en TIC en docentes del Catatumbo.

Las respuestas serán grabadas como audio y otras se evidenciarán en los resultados de la encuesta.

**3. GARANTÍAS DE SU PARTICIPACIÓN**

La información se mantendrá bajo estricta confidencialidad y no se utilizará su nombre o cualquier otra información que pueda identificarlo personalmente.

Toda la información que se obtenga de este estudio de investigación se utilizará únicamente con el propósito que aquí se comenta. Los investigadores de este estudio son los únicos autorizados para acceder a los datos que usted suministre.

Participar en el estudio no tiene ningún costo.

Ni usted, ni otra persona involucrada en el estudio, recibirá beneficios políticos, económicos o laborales como compensación por su participación.

Su participación será completamente voluntaria y tendrá el derecho de retirarse en cualquier momento del estudio si usted así lo desea. Igualmente, si en algún momento desea que la información que usted brinda no sea utilizada por los investigadores, lo podrá comunicar y respetaremos su decisión.

**4. ACEPTACIÓN**

Por favor marque con una “X” en caso que acepte o no acepte lo siguiente:

Autorizo a los investigadores del estudio APROPIACIÓN DE LAS COMPETENCIAS TECNOLÓGICAS EN LA PRÁCTICA PEDAGÓGICA DE LOS DOCENTES DE LA REGIÓN DEL CATATUMBO INSTITUCIÓN EDUCATIVA COLEGIO INTEGRADO PETRÓLEA" para:	Acepto	No Acepto
Realizar los procedimientos descritos en este documento, necesarios para la realización del estudio de investigación.	X	
Hacer grabaciones en audio.	X	
Comunicarse conmigo para hacer los seguimientos requeridos por el estudio.	X	
Realizar encuentros a través de medios virtuales cuando sea necesario.	X	

Declaro que conozco y acepto el consentimiento informado y el tratamiento de datos personales dados a conocer por el grupo de estudio de investigación y que la información por mí proporcionada es veraz, completa, actualizada y verificable.

Mediante la firma del presente documento, manifiesto que conozco y acepto el proceso a realizar y que al momento de conceder la autorización se me ha informado de manera clara el fundamento legal y que tengo derecho a conocer, actualizar y rectificar los datos suministrados.

PARÁGRAFO. Esta investigación no tiene beneficios económicos, ya que solo es informativa y está enfocada a una investigativa cualitativa para obtener información a través de los instrumentos escogidos para este fin.

#### Participante

**Nombre:** Pablo Alexander Sandoval García

**Cédula:** 88.176.825 Cúcuta

**Firma:** 

**Fecha:** 21- Sept- 2020

#### ESPACIO RESERVADO PARA EL INVESTIGADOR

En nombre del estudio "APROPIACIÓN DE LAS COMPETENCIAS TECNOLÓGICAS EN LA PRÁCTICA PEDAGÓGICA DE LOS DOCENTES DE LA REGIÓN DEL CATATUMBO INSTITUCIÓN EDUCATIVA COLEGIO INTEGRADO PETRÓLEA".

Me comprometo a guardar la identidad de Pablo Alexander Sandoval García, identificado con c/c 88.176.825 Cúcuta, como participante. Acepto su derecho a conocer el resultado de todas las pruebas realizadas y a retirarse del estudio a su voluntad en cualquier momento. Me comprometo a manejar los resultados de esta evaluación de acuerdo a las normas para la realización de investigación en Colombia (Resolución 8430 de 1993 y Resolución 2378 de 2008) y la ley para la protección de datos personales (Ley estatutaria 1581 de 2012).

**Nombre:** Luz Elid Peñaloza Villamizar

**Documento de Identidad No.** 60.323.284 Cúcuta.

**Firma:** 

**Fecha (día/mes/año)** 21 / Sept / 2020

#### INFORMACIÓN O PREGUNTAS ADICIONALES

Si en algún momento desea obtener información adicional sobre el estudio puede contactar a:

**Luz Elid Peñaloza Villamizar, Investigador principal.**

Cúcuta, Norte de Santander

Teléfono de contacto: 3173782335

E-mail: [luzmar1320@hotmail.com](mailto:luzmar1320@hotmail.com)