



**Ruta para el aprendizaje de competencias en el manejo de recursos educativos digitales como estrategia pedagógica en los docentes de básica secundaria y media.**

Myriam Rocío Cuadros, Claudia Fajardo y Claudia Patricia López.

Facultad de Ciencias Sociales y Educación, Maestría en Recursos Digitales Aplicados a la Educación, Universidad de Cartagena

Asesor: Martha Ligia Herrera Valdés

Bogotá D.C, Colombia.

18 de octubre, 2021

## **Dedicatoria**

A Dios Padre creador

A nuestros amados hijos, quienes nos motivan  
cada día de nuestras vidas

A nuestras queridas familias quienes nos apoyan y  
guía nuestro camino

Myriam Cuadros, Claudia Fajardo, Claudia López

## **Agradecimiento**

Agradecemos a los directivos y compañeros del Colegio Claretiano de Bosa, por apoyarnos y permitirnos desarrollar nuestra investigación en tan prestigiosa institución.

A la profesora Martha Ligia Herrera Valdés por su valiosa asesoría en la investigación.

A la prestigiosa Universidad de Cartagena y excelentes docentes de la Maestría.

A nuestra familia por su comprensión, paciencia y apoyo incondicional.

**CONTENIDO**

Introducción	11
Capítulo 1. Planteamiento y formulación del problema	13
1.1 Planteamiento.	13
1.2 Formulación del problema	20
Justificación	21
Objetivos	23
Objetivo General	23
Objetivos Específicos	23
Supuestos y Constructos	24
Alcances y limitaciones	26
Capítulo 2. Marco de referencia	27
2.1. Marco Contextual	27
2.2 Marco Normativo	34
2.3 Marco Teórico	39
2.4 Marco Conceptual.	46
Capítulo 3. Metodología	61
3.1 Tipo de Investigación	61
3.2. Población y Muestra	63
3.3 Categorías o variables del estudio.	65
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de información.	68

	5
3.5 Ruta de investigación	71
3.6. Análisis de la información.	75
Capítulo 4. Intervención pedagógica de aula o Innovación TIC institucional.	77
4.1 Desarrolla el trabajo la intervención pedagógica o el diseño de la innovación TIC.	78
4.2 Sistematiza los datos por objetivos específicos, categorías, otros en los formatos establecidos.	80
Capítulo 5. Análisis, conclusiones o recomendaciones.	114
5.1 Análisis	114
5.2 Conclusiones	115
<b>5.3 Recomendaciones</b>	119
REFERENCIAS	123

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. <i>Estándares de competencias TIC para docentes. (UNESCO, 2008)</i>	15
Tabla 2. Población de diagnóstico	63
Tabla 3. Resultados de autoevaluación de competencias digitales en docentes de bachillerato del colegio Claretiano de Bosa	65
Tabla 4. Variables y categorías en la investigación	65
Tabla 5. Tipos de resultados en investigaciones basadas en diseño	75
Tabla 6. Narración horizontal del primer objetivo específico	81
Tabla 7. Narración horizontal del segundo objetivo específico	83
Tabla 8. Valoración de las herramientas y recursos de software	90
Tabla 9. Valoración de las herramientas y recursos de Hardware	91
Tabla 10. Valoración del manejo de la información	93
Tabla 11. Valoración de las competencias pedagógicas	94
Tabla 12. Valoración de las competencias comunicativas	96
Tabla 13. Valoración de la competencia de gestión	99
Tabla 14. Valoración de la competencia de investigación	101
Tabla 15. Valoración por parte de los docentes del papel institucional	106

**LISTA DE FIGURAS**

<i>Figura 1.</i> Pentágono de competencias TIC y niveles de integración.	18
<i>Figura 2.</i> Mapa conceptual de marco teórico	46
<i>Figura 3.</i> Formatos comunes de utilización de los RED	59
Figura 4. Fases del proceso de validación de instrumento.	70
Figura 5. Fases de la IBD.	71
Figura 6. Último título recibido por los docentes de la institución	87
Figura 7. Años de permanencia de los docentes en la institución	88
Figura 8. Evaluación de las competencias en cuál ha trabajado menos y considera que tiene poca habilidad	104
Figura 9. Evaluación de las competencias en cuál quisiera desarrollar y trabajar más	105
Figura 10. Curso de Claretianismo y TIC como estrategia pedagógica	108
Figura 11. Curso de Claretianismo y TIC como estrategia pedagógica	109

## ANEXOS

Anexo A: Encuesta diagn3stica	1
Anexo B: Ficha de an3lisis documental	2
Anexo C: Gu3a de observaci3n	13
Anexo D: Encuesta de competencias digitales	15
Anexo E: Evaluaci3n de prueba piloto	16
Anexo F: Unidad did3ctica ADDI curso Claretianismo y TIC	17



## Resumen

### **Ruta para el aprendizaje de competencias en el manejo de recursos educativos digitales como estrategia pedagógica en los docentes de básica secundaria y media.**

**Autores:** Myriam Rocío Cuadros, Claudia Fajardo y Claudia Patricia López.

**Palabras Clave:** TIC, Recursos educativos digitales, Competencias digitales docentes, Información, Gestión educativa.

En el mundo globalizado actual, los contextos educativos han sido objeto de debates en cuanto a el rol que tienen las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y su articulación a los Proyectos Educativos Institucionales, especialmente al favorecimiento que tiene su implementación en las prácticas pedagógicas y por lo tanto en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Mediante esta investigación que es de enfoque cualitativo de tipo no experimental y con modelo de investigación basado en diseño (IBD) se estableció una ruta de acompañamiento partiendo del diagnóstico de las competencias TIC (en 5 factores como lo son la competencia tecnológica, competencia pedagógica, competencia comunicativa, competencia gestión y competencia de investigativa) de un grupo de docentes de básica y media del Colegio Claretiano de Bosa en la Ciudad de Bogotá, esto a través del análisis curricular y la articulación de estrategias pedagógicas, dando la posibilidad de diseñar, planear, implementar y evaluar dicha estrategia, que permitan mejorar el manejo de recursos educativos digitales, encontrando que la mayor dificultad se presenta en áreas como la competencia de gestión y la de investigación, además que el diseño y la implementación de un recurso educativo digital como prueba piloto favorece el fortalecimiento de las competencias digitales docentes de la muestra elegida.

## **Abstract**

### **Route for learning skills in the management of digital educational resources as a pedagogical strategy in elementary and middle school teachers.**

**Authors:** Myriam Rocío Cuadros, Claudia Fajardo y Claudia Patricia López.

**Keywords:** ICT, Digital educational resources, Teaching digital skills, Information, Educational management.

In today's globalized world, educational contexts have been the subject of debates regarding the role of Information and Communications technologies (ICTs) and their articulation to Institutional Educational Projects, especially the favoring of their implementation in pedagogical practices and therefore in the process. teaching and learning.

Through this research, which is of a non-experimental qualitative approach and with a design-based research model (IBD), an accompaniment route was established based on the diagnosis of ICT skills (in 5 factors such as technological competence, pedagogical competence, communicative, management and investigative competence) of a group of elementary and middle school teachers from the Claretiano de Bosa School in the City of Bogotá, this through curricular analysis and the articulation of pedagogical strategies, giving the possibility of designing, planning, implementing and evaluate this strategy, which allow improving the management of digital educational resources, finding that the greatest difficulty is presented in areas such as management and research competence, in addition to the design and implementation of a digital educational resource as a pilot test. It favors the strengthening of the teaching digital competences of the chosen sample.

## Introducción

En el mundo globalizado actual, los contextos educativos han sido objeto de debates en cuanto a el rol que tienen las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y su articulación a los Proyectos Educativos Institucionales, favoreciendo su implementación en las prácticas pedagógicas y por lo tanto en el proceso de enseñanza aprendizaje.

La calidad educativa en las instituciones de Colombia debe estar permeada por la relación asertiva entre componentes propios que ofrecen las TIC a la educación, las prácticas pedagógicas docentes y el contexto propio de la educación. Es así que entes gubernamentales como el Ministerio de Educación, el Ministerio de las TIC, Organización de las Naciones Unidas para la Cultura, las Ciencias y la Educación UNESCO, entre otros, han hecho la propuesta de hacer la revisión correspondiente en la implementación de las TIC y el fortalecimiento de las competencias tecnológicas en docentes, esto a través de la vinculación en los Proyectos Educativos Institucionales con parámetros específicos que brindan orientaciones pedagógicas y metodológicas a las instituciones con la posibilidad de diagnosticar, planear, implementar y evaluar estrategias propias que permitan tal fin.

En el presente trabajo se aborda el diseño de una estrategia pedagógica para la apropiación y fortalecimiento de competencias tecnológicas que permita la transformación de la práctica pedagógica en los docentes de bachillerato del Colegio Claretiano de Bosa en el año 2020, a través del modelo de investigación basado en diseño.

Chávez, Cantú y Rodríguez (2015) consideran que:

El sistema educativo debe fomentar el desarrollo de competencias como parte del mundo globalizado en que se vive, aunque existen vacíos sobre el concepto de

ellas y su inclusión en el currículo, pero tiene como objetivo que los aprendizajes sean significativos y aplicables a la vida. (p.1)

Esto significa que esta investigación estará orientada hacia el reconocimiento del tipo de ausencia de uso o conocimiento en las dinámicas propias del PEI de la institución con respecto a las competencias tecnológicas de los docentes y lo que ello implica a través de un análisis curricular.

## Capítulo 1. Planteamiento y formulación del problema

### 1.1 Planteamiento.

En el actual escenario de globalización donde las tecnologías de la comunicación e información marcan el rumbo del conocimiento y el desarrollo sociocultural, económico y científico es evidente las transformaciones y exigencias al sistema educativo y del papel que el docente desempeña en el proceso de enseñanza y aprendizaje. En efecto, no se trata simplemente de incorporar instrumentos tecnológicos de forma mecánica a las instituciones educativas, la cuestión reside en los cambios que estas tecnologías provocan en el cómo y la forma del aprendizaje de los educandos y en consecuencia en la capacidad y conocimiento que los docentes deben tener para mediar y orientar los saberes de manera efectiva, es decir, en las competencias del uso y apropiación de recursos tecnológicos en sus prácticas pedagógicas (Nieto y Nieto Ortiz, 2020; Castro et al., 2021).

Para avanzar en esta problemática es importante establecer la conceptualización de competencia, expuesta por Zabalza (2011) quien la define como el “conjunto de conocimientos y habilidades que los sujetos necesitamos para desarrollar algún tipo de actividad” (p.70), desde el rol docente estas se relacionan con el área de conocimiento, la pedagogía, su interés para involucrar variadas y nuevas herramientas que le permitan avanzar y fortalecer su experiencia.

Por consiguiente, es importante mencionar las competencias de los docentes desde el contexto del siglo XXI y sobre todo desde su formación inicial las cuales:

Están relacionadas con cinco ámbitos enfocados a la práctica docente en cualquier área de especialización; el primer ámbito está en las competencias del área de conocimiento, el segundo en competencias en la pedagogía, el tercero competencias culturales, el cuarto, competencias de formación continua y

desarrollo profesional, por último, las competencias de compromiso ético y vocación docente (Cruz, 2019, p. 1).

Cabe resaltar que éstas enmarcan el contexto inicial y global del rol docente, en el que se pretende que los procesos de enseñanza aprendizaje sean los más significativos y respondan a las necesidades de los estudiantes y del contexto; además, cada una de ellas plantean una descripción, por ejemplo: las competencias pedagógicas desde el punto de vista profesional estarían relacionadas con la planeación, la metodología, el uso de los recursos, permitiendo relacionar y observar las habilidades digitales que los docentes desarrollan o adquieren en su nivel de formación inicial (Heras, et al., 2015).

El Ministerio de Educación Nacional de Colombia (MEN, 2013), propone tres etapas progresivas las cuales involucran la alfabetización digital, profundización de conocimiento y la creación de nuevos saberes; la intención es lograr que los docentes comprendan, interioricen y pongan en práctica las TIC dentro de sus procesos de enseñanza y aprendizaje.

Cabero y Palacios (2020), mencionan que:

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación han transformado las prácticas de alfabetización, asumiendo una gran importancia en el funcionamiento de los contextos de la denominada Sociedad del Conocimiento, además define competencia digital en el docente como la relación de todas aquellas habilidades, actitudes y conocimientos requeridos en un mundo digitalizado (p. 214).

Por tanto, se identifica la necesidad de incorporar en las prácticas docentes el uso de las TIC, generando procesos de innovación y transformación del conocimiento; esto implica no solo estar preparados para cambios de paradigmas y asumir los desafíos docentes, sino realizar un análisis e intervención curricular desde los Proyectos Educativos Institucionales, esto con el fin de generar una cultura académica que permita vincular el uso y apropiación pedagógica de las

TIC desde la planeación institucional, mejorar las competencias tecnológicas tanto en docentes como en estudiantes dentro de los procesos de enseñanza aprendizaje y generar proyectos transversales institucionales, entre otros.

Desde el contexto educativo, se presentan desafíos institucionales con respecto al cuerpo docente como las que relaciona la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2008), donde espera:

que el docente diseñe oportunidades y entornos de aprendizaje que faciliten el uso de las TIC con fines educativos. Por ello, la formación de los profesores (ya sea en proceso de formación inicial o en servicio) debe comprender la capacitación en experiencias enriquecidas con TIC y la habilitación didáctica para su manejo en el aula (p. 146).

La propuesta de la UNESCO (2008) es que las políticas y visión de las instituciones educativas se oriente a la generación del conocimiento, modificando los planes de estudio y la evaluación educativa hacia modelos constructivistas que den cuenta de las competencias requeridas en el siglo XXI, para lo que plantea los estándares de competencias en TIC para los docentes desde tres enfoques, que son: nociones básicas de TIC, profundización de conocimiento y generación de conocimiento, tales como se relacionan en la tabla 1.

**Tabla 1.**

*Estándares de competencias TIC para docentes. (UNESCO, 2008)*

	<b>Nociones básicas de las Tic</b>	<b>Profundización del conocimiento</b>	<b>Generación de conocimiento</b>
<b>Pedagogía</b>	Integrar las Tics saber dónde, cuándo (también cuándo no) y saber utilizar la tecnología digital (TIC) en actividades y presentaciones afectadas en el aula.	Solución de problemas complejos. Estructurar las tareas, dar la comprensión y apoyar los proyectos colaborativos de estos.	Autogestión. Modelar abiertamente los procesos de aprendizaje, estructurar situaciones donde los estudiantes apliquen sus competencias cognitivas y ayudar a los estudiantes a adquirirlas.

<b>Práctica y formación profesional</b>	Alfabetismos en TICS tener habilidades en TIC y conocimiento en recursos web, necesarios para hacer uso de las TIC en la adquisición de conocimientos complementarios sobre sus asignaturas, además de su pedagogía, contribuya a su desarrollo personal.	Gestión y guía, crear proyectos complejos, colaborar con otros docentes y hacer usos de redes para acceder a información, a colegas y expertos externos, todo lo anterior con el fin de respaldar toda su formación profesional.	Docente modelo de educando. Mostrar la voluntad para experimentar, aprender continuamente y utilizar las TIC con el fin de crear comunidades profesionales del conocimiento.
<b>Plan de estudios</b>	Conocimientos básicos. Tener conocimientos sólidos de los estándares curriculares (plan de estudios) de sus asignaturas, como también de sus conocimientos de los procedimientos de evaluación estándar. Además, deben estar en la capacidad de integrar el uso de las TIC por los estudiantes y los estándares de estas en el currículo.	Aplicación del conocimiento. Poseer un conocimiento profundo de su asignatura y estar en la capacidad de aplicarlo (trabajando) de una manera flexible en una diversidad de situaciones.	Competencias del siglo XXI. Conocer los procesos cognitivos complejos, saber cómo aprenden los estudiantes y entender las dificultades con que estos tropiezan.
<b>Organización y administración</b>	Aula de clases estándar. Estar en capacidad de utilizar las TIC durante las actividades realizadas con: el conjunto de clase, pequeños grupos y de manera individual. Además, deben garantizar el acceso equitativo al uso de las TIC.	Grupos colaborativos. Ser capaces de generar ambientes de aprendizajes flexibles en las aulas. En estos ambientes, deben poder integrar actividades centradas en el estudiante y aplicar con flexibilidad las TIC, a fin de respaldar la colaboración.	Organizaciones de aprendizajes. Ser capaces de desempeñar un papel de liderazgo en la formación de sus colegas, así como en la elaboración e implementación de la visión de su institución educativa como comunidad basada en innovación y aprendizaje permanente, enriquecidos por las TIC.
<b>Utilización de las TIC</b>	Herramientas básicas. Conocer el funcionamiento básico del hardware y del software, así como las aplicaciones de productividad, un navegador de internet, un programa de comunicación, un presentador multimedia y aplicaciones de gestión.	Herramientas complejas. Conocer una variedad de aplicaciones y herramientas específicas y deben ser capaces de utilizarlas con flexibilidad en diferentes situaciones basadas en problemas y proyectos.	Tecnología generalizada. Tener capacidad de diseñar comunidades de conocimiento basadas en las TIC, y también saber utilizar estas tecnologías para apoyar el desarrollo de las habilidades de los estudiantes tanto en materia de creación de conocimientos como para su aprendizaje permanente y reflexivo.

Fuente: Ministerio de Educación Nacional de Colombia -MEN. (2013.)



Por otra parte, el MEN (2013) dentro de sus documentos:

Ofrece pautas, criterios y parámetros tanto para quienes diseñan e implementan los programas de formación como para los docentes y directivos docentes en ejercicio, dispuestos a asumir el reto de desarrollarse y formarse en el uso educativo de las TIC, esto con el fin de generar cambios positivos sobre el entorno, y promover la transformación de las instituciones educativas en organizaciones de aprendizaje a partir del fortalecimiento de las diferentes gestiones institucionales: académica, directiva, administrativa y comunitaria. Para lograr estos fines, los programas, iniciativas y procesos de formación para el desarrollo profesional docente deben ser pertinentes, prácticos, situados, colaborativos e inspiradores; estos constituyen los principios rectores para la estructuración de dichas propuestas (p. 8).

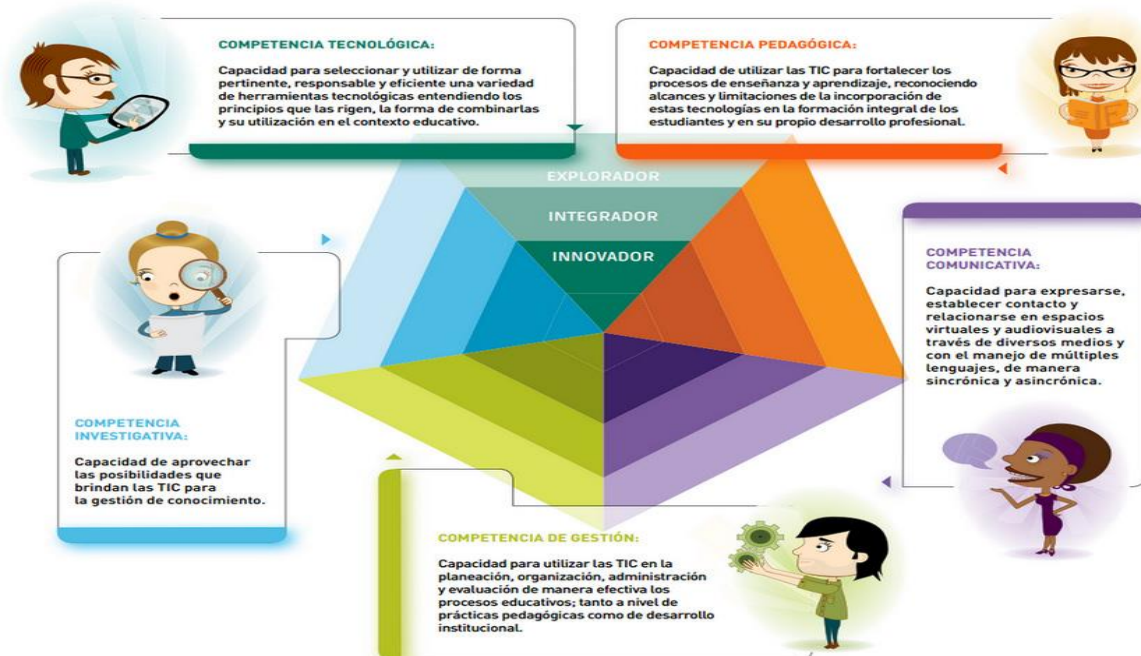
Es necesario que los docentes desarrollen estrategias pedagógicas de manera eficaz y eficiente en el proceso de enseñanza aprendizaje, que articulen competencias digitales con los cinco ámbitos mencionados inicialmente. A partir, de estas competencias, se debe realizar un acercamiento y aprehensión de las TIC que desde el MINTIC se definen como “el conjunto de recursos, herramientas, equipos, programas informáticos, aplicaciones, redes y medios; que permiten la compilación, procesamiento, almacenamiento, transmisión de información como: voz, datos, texto, video e imágenes” (Ley 1341 de 2009, Art. 6., p. 5), encontrando nuevos lenguajes y formas de comunicación para fortalecer el desarrollo de competencias básicas de aprendizaje y el mejoramiento en la calidad de vida.

Existen diferentes factores que repercuten en el desarrollo de las competencias digitales de los docentes, estos se relacionan con, la facilidad del acceso, la cultura tecnológica y estructura organizativa de la institución educativa, la formación del docente, el apoyo técnico, la

ideología y las actitudes de estos. A esto se suma, que el gobierno se ha dado a la tarea de definir sucesivos planes de acción y políticas públicas enfocadas al uso de las TIC, para promover el avance y contrarrestar las desigualdades sociales. Estas iniciativas requieren que las escuelas asuman una posición de liderazgo en materia de adaptación curricular con inclusión de nuevas tecnologías, cualificación docente, uso y acceso a la tecnología, entre otros.

Desde el aspecto gubernamental se establece que con la ayuda de las TIC se brinden calidad en los procesos educativos, democratizando la educación para mayor cobertura en el territorio nacional (urbano y rural). Estas nuevas prácticas educativas mediadas por las TIC sugieren tener la capacidad de adaptabilidad de los procesos de cambio de la sociedad, responder de manera asertiva a las nuevas formas de aprender y a responder a lo urgente y oportuno. Por tanto, los docentes deben estar en el proceso adaptación y comprensión de las competencias TIC, las cuales el MEN las ha establecido en cinco categorías tales como se describen en la figura 1.

**Figura 1.**  
*Pentágono de competencias TIC y niveles de integración.*



Fuente: Ministerio de Educación Nacional - MEN (2013).

Sin embargo, en el contexto actual de la educación en Colombia se evidencia que en las instituciones el uso de las TIC es limitado, orientado desde el área de tecnología e informática, generalmente en el uso simple de adiestramiento ofimático en el manejo de algunos programas.

Las instituciones educativas presentan un cambio generacional y requieren la constante cualificación docente en competencias digitales, debido a la ausencia de conocimiento, ya que, en el proceso de pregrado, se evidencian varios aspectos que permiten a los licenciados orientar procesos desde los diferentes modelos pedagógicos, pero no en las habilidades que favorezcan la incorporación de las TIC en sus prácticas educativas (Hernández, et al., 2016).

Por otro lado, a pesar de la disponibilidad de recursos económicos, herramientas físicas y adaptación de instalaciones y redes no existe relación directa entre esta disponibilidad y la articulación de las prácticas pedagógicas según:

Por otro lado, Pérez, et al., (2017) menciona que:

En la observación del contexto se puede determinar que algunos docentes de zonas urbanas como lo es la ciudad de Bogotá poseen la conectividad y cuentan con herramientas tecnológicas de trabajo como portátiles, tabletas y Smart Tv pero presentan falencias en la implementación de las TIC en las aulas de clase y la relación que ellas tienen con el proceso pedagógico del docente. (p. 4)

Inicialmente se evidencia que en el instrumento diagnóstico sobre competencias digitales de los docentes en los niveles de novato, explorador, integrador, líder y experto, mayoritariamente se ubican en el nivel integrador, el cual está enmarcado según el MEN (2014) “en el desarrollo de las capacidades para usar las TIC de forma autónoma, los docentes están listos para desarrollar ideas que tienen valor a través de la profundización y la integración creativa de las TIC en los procesos educativos” (p. 34).

Desde el contexto mencionado y a partir de la observación en las prácticas pedagógicas del año en curso además de acciones como: primero, la implementación de la plataforma académica digital Trendi (Moodle) que la institución estableció para el uso de docentes y estudiantes; segundo, durante las jornadas de reuniones de consejos académicos y reuniones generales de los docentes; tercero, en la revisión por parte de coordinación académica de la planeación semanal de cada asignatura se evidenció la ausencia de conocimiento en dichas competencias digitales en los docentes de bachillerato del Colegio Claretiano de Bosa, de carácter privado; el cual cuenta con un aproximado de tres mil estudiantes en dos jornadas y 150 docentes de planta.

A través de los años la institución ha visto la necesidad de implementar las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje, sin embargo desde la revisión global del: Proyecto Educativo Institucional Claretiano (PEI), el Horizonte Institucional, el modelo pedagógico Holístico Transformador y el enfoque humanista, vincula parcialmente el uso y adaptación de las herramientas digitales en el currículo de todas las áreas, además debe fortalecer las competencias digitales de los docentes como estrategia transversal en todas las áreas del conocimiento.

## **1.2 Formulación del problema**

En correspondencia con lo anterior, esta investigación propone resolver la siguiente pregunta investigativa:

*¿Cómo fortalecer las competencias tecnológicas de los docentes de educación básica y media del Colegio Claretiano de Bosa mediante el análisis curricular y la articulación de estrategias pedagógicas?*

Para poder responder el interrogante planteado se formularán las siguientes preguntas de apoyo:

- ¿Cómo a partir de la revisión y análisis del currículo se puede evidenciar la presencia, articulación e implementación de los recursos educativos digitales en las prácticas pedagógicas?
- ¿Cuáles pueden ser las necesidades y/o limitaciones de los docentes en el uso y apropiación de recursos tecnológicos?
- ¿Qué estrategia pedagógica se puede articular en el PEIC para la apropiación y el desarrollo de las habilidades y competencias digitales en la comunidad de aprendizaje?

### **Justificación**

El desarrollo tecnológico actual coloca a las instituciones ante nuevos paradigmas de enseñanza que dan lugar a nuevas metodologías, a reinventarse, a desaprender y aprender; además, demanda una dinámica diferente por parte de los docentes desde nuevos enfoques acorde con los retos que plantea el educar a la sociedad del siglo XXI.

El tema abordado en esta investigación ha sido estudio de trabajos anteriores en diferentes escenarios y con diferentes actores, se ha avanzado en las competencias del docente, en resultados frente al uso de herramientas tecnológicas en aula, incluido en el plan decenal de educación “un camino hacia la Calidad y la Equidad 2016- 2026” el cual, el sexto desafío estratégico (MEN, 2016) “es impulsar el uso pertinente, pedagógico y generalizado de las nuevas y diversas tecnologías para apoyar la enseñanza, la construcción de conocimiento, el aprendizaje, la investigación y la innovación, fortaleciendo el desarrollo para la vida” (pág. 1)

Por consiguiente se considera una necesidad la formación docente en diferentes campos, no solo en competencias digitales o destrezas tecnológicas sino en la aplicación didáctica de éstas; las competencias digitales se han asociado a dos objetivos clave en la labor docente, por un

lado la posibilidad de conocer el contexto tecnológico en el que se desenvuelven sus educandos y por otro desarrollar destrezas que favorecen la manera de planear, impartir, explicar y evaluar los aprendizajes de manera personalizada, obedeciendo a los diferentes ritmos y estilos de aprendizaje, por esta razón, la apropiación de habilidades tecnológicas contemplada desde la institución como una estrategia pedagógica, favorece el proceso de enseñanza aprendizaje significativo tanto para el docente como para los estudiantes.

Los docentes del Colegio Claretiano de Bosa no están en un contexto aparte a esta situación por lo que es importante destacar la importancia y trascendencia de las actitudes, aptitudes, oportunidades, fortalezas, entre otras, de las competencias tecnológicas desde la formación digital para hacer frente a las expectativas y retos que plantea el nuevo paradigma educativo, al introducir las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC) a las prácticas educativas propias.

Esto implica, una revisión y análisis curricular del Colegio Claretiano de Bosa, observando el nivel de apropiación y uso de herramientas tecnológicas, al igual que el desarrollo de las competencias digitales en el marco institucional.

A partir de este análisis se ve la necesidad de establecer una ruta que propenda al protagonismo relevante de las TIC y sus beneficios en la aplicación y desarrollo en la gestión directiva, de comunidad y académica según el sistema integrado de gestión (SIG) y de las prioridades que la institución aborda para continuar avanzando y fortaleciendo su PEI. Además, fortalecer y dinamizar el cumplimiento de las metas institucionales que se proponen como lineamiento institucional para favorecer los procesos integrales de la comunidad de aprendizaje.

Esta investigación presenta varios beneficios para la institución pues permite: primero, que los docentes adopten una actitud reflexiva y crítica con respecto a la realidad del nivel de

formación en competencias tecnológicas, segundo evaluar continuamente el uso, apropiación, desarrollo de destrezas y habilidades de recursos educativos digitales (RED) para que puedan establecer metodologías y estrategias que los impulsen a interactuar con los estudiantes de nuevas maneras comprendiendo sus lenguajes y formas de comunicación y tercero que la institución ofrezca herramientas o rutas para la cualificación y el fortalecimiento de la calidad e innovación educativa en la transformación de las prácticas pedagógicas, cuarto la inclusión de los RED en los procesos académicos aporten a los proyectos de aula haciendo de estos, más incluyentes y comprensibles para todos los integrantes de la red educativa, en este sentido, se aborda de manera más autónoma el trabajo colaborativo desde los lenguajes e intereses de los estudiantes, estas adaptaciones al sistema educativo, permite fortalecer la cultura académica y ampliar el diálogo de saberes a través de la experiencia de los participantes.

## **Objetivos**

### **Objetivo General**

Establecer una ruta de acompañamiento basada en recursos educativos digitales como estrategia pedagógica para fortalecer las competencias tecnológicas de los docentes de básica secundaria y media del Colegio Claretiano de Bosa.

### **Objetivos Específicos**

- Identificar las necesidades y limitaciones que tienen los docentes de básica secundaria y media del Colegio Claretiano de Bosa en el uso y apropiación de recursos tecnológicos en su práctica pedagógica a través de un instrumento de encuesta.

- Diseñar una estrategia pedagógica basada en un recurso educativo digital para el fortalecimiento de competencias digitales en los docentes de básica secundaria y media del Colegio Claretiano de Bosa.
- Implementar una ruta de aprendizaje como un plan que integre el recurso educativo digital con los elementos operativos para acompañar el fortalecimiento de las competencias digitales docentes.
- Socializar la ruta de aprendizaje desde la estrategia pedagógica diseñada, en el fortalecimiento de competencias tecnológicas de los docentes de básica y media, a partir de una prueba piloto que permita su mejora.

### **Supuestos y Constructos**

#### **Supuestos**

1. La inclusión de herramientas tecnológicas en el currículo del colegio Claretiano favorece la cultura académica en la comunidad de aprendizaje.
2. La ausencia de competencias digitales en los docentes del colegio Claretiano se debe a la falta de cualificación y la estructura organizativa de la institución.
3. Existen diferentes factores que repercuten en el desarrollo de las competencias digitales de los docentes de bachillerato del Colegio Claretiano, la facilidad de acceso, la cultura tecnológica, el énfasis del colegio, la estructura organizativa entre otras.
4. Se espera que con la implementación del módulo de Claretianismo y TIC, los maestros de la sección de básica y media del colegio claretiano avancen en la utilización continua de recursos educativos digitales en sus espacios de aula y en la apropiación de la filosofía institucional.



5. Con la implementación de la ruta de acompañamiento se espera que los maestros diseñen y articulen actividades pedagógicas con la utilización de las TIC, teniendo como referente la utilidad de cada herramienta tecnológica y aplicando la curación de las mismas, que lleven a implementar estrategias que aseguren el éxito del objetivo planeado de la clase.

### **Constructos**

1. Con el fin de fortalecer aspectos propios de su labor para desarrollar las competencias TIC, la UNESCO plantea la cualificación docente en torno a las competencias TIC y prevé que las acciones que desde allí se adelanten favorezcan el mejoramiento del aprendizaje de los estudiantes y por ende contribuya a la calidad del sistema educativo, al progreso social y económico del país (Gamboa, et al., 2017).
2. Dentro de las necesidades que emergen en el contexto educativo actual Cruz (2019) “plantea la importancia de la cualificación docente con respecto a las necesidades del contexto del siglo XXI”, (p 1) con el propósito de responder de forma idónea a los nuevos retos educativos.
3. En los procesos de cualificación docente se priorizan los aspectos investigativos e innovadores los cuales respondan a las necesidades actuales de la educación , se busca que los maestros realicen procesos que respondan a las necesidades y retos del contexto de la sociedad de la información, como lo menciona Cabero y Palacios (2020),”Las Tecnologías de las Información y la Comunicación han transformado las prácticas de alfabetización, además define competencia digital en el docente como la relación de todas aquellas habilidades, actitudes y conocimientos requeridos en un mundo digitalizado” (p. 214).

## **Alcances y limitaciones**

### **Alcances**

1. Fortalecer el PEI dando mayor relevancia a la aplicación de las nuevas tecnologías para los procesos académicos.
2. Permear el currículo frente al uso y utilización de las TIC en las mallas curriculares.
3. Establecer una ruta como estrategia pedagógica para fortalecer las competencias tecnológicas, incentivando la creatividad, interés e investigación en los docentes de básica y media.
4. Implementar una pequeña prueba piloto que permita una primera evaluación de la estrategia pedagógica propuesta para el fortalecimiento de competencias digitales en los docentes.

### **Limitaciones**

1. Poco interés en la auto-cualificación de los docentes en las diversas herramientas tecnológicas que se pueden utilizar en el desarrollo de los procesos académicos.
2. Dificultad en potenciar las competencias tecnológicas en los docentes y comunidad en general debido a: aspectos económicos, tecnofobia, actitudes, acceso a recursos, disposición, adecuación de instalaciones, entre otros.
3. Teniendo en cuenta el Horizonte Institucional del colegio, se evidencia la necesidad de fortalecer de manera permanente las competencias digitales en los maestros, aspecto que no ha sido contemplado como prioridad en la institución.
4. Postura de los docentes que asocian las competencias tecnológicas solamente con su uso, pero no les interesa la innovación y el empoderamiento académico y sociocultural.

## Capítulo 2. Marco de referencia

### 2.1. Marco Contextual

#### *Nuevos enfoques educativos*

El mundo desde finales del siglo XX y en el inicio y transcurso del siglo XXI se enfrenta a grandes desafíos sociales, políticos, culturales, ambientales y geopolíticos, estos aspectos están relacionados de manera profunda con los diferentes sistemas educativos que se desarrollan a nivel mundial, los cuales son los que brindan y orientan procesos académicos, de enseñanza y de aprendizaje permitiendo configurar el estilo de ciudadano que es provechoso para la demandas actuales de las sociedades cada vez más necesitadas de individuos con capacidades y competencias que respondan a un mercado globalizado.

Las sociedades del conocimiento, término referido por la UNESCO (2015), ven con importancia la necesidad de darle un sentido más profundo y preponderante del saber en el acto educativo que sirva para la vida y esté a la vanguardia de las necesidades actuales desde cuarto Objetivo de Desarrollo Sostenible consignado en la Agenda 2030, que tiene por finalidad “garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos” (p. 1).

Con las rápidas innovaciones tecnologías en todos los ámbitos de la sociedad; la educación no es la excepción, con la inmersión de las Tecnologías de la información y comunicación (TIC) al sistema educativo se piensa desde los escenarios académicos otras formas y maneras de educar y educar en qué; es así, que debido a todas las circunstancias y exigencias del mundo globalizado es necesario repensar la forma de ¿cómo se educa?, ¿ para qué se educa?, ¿cuáles son los nuevos escenarios que nos brinda las herramientas de la información y comunicación TIC?, ¿Cuáles son los roles de estudiantes y maestros?, ¿Cómo garantizar que sea

de calidad humana, incluyente y equitativa para todos?. Estos interrogantes son el resultado de la urgencia de responder desde el sistema educativo a propuestas innovadoras que avancen al ritmo del desarrollo y avance de la sociedad y el contexto tecnológico.

Con los desafíos y escenarios en la palestra poco han sido los avances con respecto a la apropiación y desarrollo de las TIC en los procesos escolares dentro del aula, la marcada manera de enseñar con métodos y modelos que no responden a los necesidades actuales de los saberes que deben tener los estudiantes, pocas estrategias educativas que ayuden a los docentes a pensar las TIC como variadas herramientas que genera procesos cognitivos complejos y que aportan al desarrollo de competencias y habilidades para el siglo XXI.

En el año 2008, la UNESCO publicó el documento “Estándares de competencias TIC para docentes” en el que se relacionan los aspectos a tener por parte de los docentes para mejorar las competencias TIC. Según Gamboa, et al., (2017), a partir de las directrices presentadas en el documento anterior la UNESCO plantea la cualificación docente en relación a las competencias TIC, pensando en el mejoramiento de los procesos de aprendizaje aportando a la calidad educativa, y a varios factores sociales.

Por otra parte, los mismos autores mencionan que la Sociedad Internacional de Tecnología Educativa – ISTE en Inglés de Estados Unidos, actualizó en el año 2017, los “*Iste standards for educators*” en el que plantea lineamientos en torno a conocimientos, conceptos básicos, habilidades y actitudes que los docentes deben promover para incorporar las TIC durante su práctica y ejercicio profesional (ISTE, 2017).

En Europa, se destaca el proyecto para la definición del “Marco Común de Competencia Digital Docente” del Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado (INTEF, 2017), el cual es una adaptación del Marco Europeo de Competencia

Digital para el Ciudadano 2.1 (DigComp) (Carretero, Vuorikari & Punie, 2017) y del Marco Europeo de Competencia Digital para Educadores (DigCompEdu) (Cabero, 2017).

En el ámbito latinoamericano y bajo las orientaciones dadas desde la UNESCO sobre los objetivos de desarrollo sostenible siendo uno de ellos el de la educación con calidad y equidad las cuales respondan a las necesidades de los diferentes contextos se encuentran en la región retos relacionados con la forma en la cual se incorporan las TIC a la educación, el primero tiene que ver con la infraestructura la cual no cumple con las adecuaciones físicas ni tecnológicas que permitan el uso adecuado de estas herramientas de la información, el segundo se relaciona con la poca sistematización de los docentes con relación a sus experiencias pedagógicas con las TIC, el tercero la dificultad del acceso a la educación de cierta parte de la población de niños y jóvenes al sistema educativo y tecnológico lo que impide su formación académica y proyección laboral. (UNESCO, 2013).

La formación del profesorado en América latina aún es insípida con relación a la importancia conceptual, curricular, metodológica y estratégica de los entornos virtuales en los procesos académicos.

Es imperativo que los docentes orienten sus procesos organizativos para orientar sus clases, la renovación de prácticas pedagógicas que incluyan de manera profunda y constante las TIC como herramientas que ayuden al fortalecimiento de habilidades complejas y al seguimiento constante de los aprendizajes de los estudiantes.

Según la UNESCO (2013), “en la región, las mayores brechas siguen siendo analógicas y los nuevos usos digitales están generando nuevas desigualdades, pero también nuevas posibilidades. De ahí que los esfuerzos por encontrar soluciones que sean eficaces, eficientes y pertinentes, deben concretarse” (p. 15). Para Peña (2016) los adelantos tecnológicos hacen parte del progreso social y el progreso educativo, sin embargo, cuando no hay acceso igualitario a

dichos recursos entonces se genera una brecha social, que para este caso es de orden digital, lo que plantea nuevos retos para combatir la exclusión digital.

### *Contexto nacional*

En el portal educativo de Colombia Aprende en el documento (2021) “Competencias digitales para docentes: ¿por qué son tan importantes?”, se enmarca que los procesos educativos cada vez son más virtuales e interactivos y requieren de una formación específica por parte de los docentes, es decir que se resalta la importancia de la alfabetización docente, de la comunicación asertiva, el diseño y uso del contenido digital, entre otros parámetros que resaltan la importancia de esta investigación.

Por otra parte, el gobierno nacional realiza nuevos proyectos con el fin de transformar las prácticas educativas, aprovechando el potencial de las tecnologías digitales en el entorno escolar. Por ende, según el MEN (2020) en Colombia se debe generar “la apropiación de las tecnologías en la comunidad educativa, para promover la innovación mediante el fortalecimiento del acompañamiento a los docentes, el desarrollo de estrategias para fomentar el uso en la comunidad educativa, y la formulación de estrategias según el contexto y necesidades educativas de las regiones y los estudiantes, entre otras”, en este caso desde el contexto nacional y distrital se deben crear estrategias pedagógicas que fortalezcan las competencias digitales docentes que permitan mejorar los procesos de enseñanza aprendizaje.

### *Contexto local*

El escenario donde se desarrolla la investigación es el colegio Claretiano de Bosa, está ubicado en la localidad séptima de Bogotá es de carácter católico y pertenece a la comunidad de

Misioneros Claretianos, maneja dos jornadas escolares mañana y tarde y cuenta con alrededor de 1980 estudiantes los cuales se ubican en los estratos 1.2 y 3.

Su enfoque pedagógico está orientado desde el holístico transformador de Giovanni La Francesco, enmarcado en la pastoral educativa y construcción de comunidades de aprendizaje. Además, se caracteriza por la formación de equipos de trabajo y de vida de la organización y la acción, la humanización desde los procesos educativos y pedagógicos, la formación de la capacidad de investigación, creación, innovación y gestión, la conformación de redes de apoyo, de identidad y de solidaridad, la formación permanente de los docentes y cualificación de los equipos dinamizadores del proyecto, formación de la familia.

Del mismo modo, Flórez y Rodríguez (2016) comentan que:

el caminar en la ruta claretiana implica estar llamados a recrear la identidad respondiendo a los retos que plantea la realidad del entorno, la globalización y todos aquellos factores que afectan a la sociedad. De allí que la propuesta del Colegio parta del análisis de una realidad mundial, nacional, local e institucional, comunitaria y personal. Busca construir una pedagogía propia que impulsa el proceso de construcción del conocimiento, metodologías y prácticas coherentes con la filosofía claretiana. (p. 3)

La institución desarrolla convenios interinstitucionales en la jornada tarde, Convenio con el SENA de articulación de la educación media con la educación técnica en los programas:

- Técnico profesional en Asistencia Administrativa
- Técnico profesional en Contabilización de operaciones comerciales y financieras
- Técnico profesional en manejo ambiental
- Técnico en programación de Software

Bachillerato académico con énfasis en las modalidades:

- Instalaciones eléctricas, automatización y domótica.
- Electrónica.
- Diseño tecnológico

Al realizar la lectura del currículo y el enfoque pedagógico de la institución se evidencia en uno de sus apartados el llamado a los docentes a realizar actividades de sensibilización frente al manejo adecuado de las TIC, sin embargo, no tiene ninguna contextualización del porqué, cómo la importancia, entre otros, relacionados con el uso de las TIC y las herramientas digitales, estas como parte importante en el proceso de enseñanza y aprendizaje en el contexto educativo.

Desde el contexto mencionado y a partir de la observación en las prácticas pedagógicas del año en curso (2020) además de acciones como:

1. La implementación de la plataforma académica digital Trendi (Moodle) que la institución estableció para el uso de docentes y estudiantes en el desarrollo de las clases virtuales y como apoyo a los espacios presenciales
2. Durante las jornadas de reuniones de consejos académicos y reuniones generales de los docentes mencionan y solicitan continuamente la formación o capacitación docente en herramientas digitales;
3. En la revisión por parte de coordinación académica de la planeación semanal de cada asignatura se evidencia poco conocimiento en variedad de herramientas virtuales
4. Por último, una encuesta cerrada diagnóstica del uso y formación en TIC, evidenció la ausencia de conocimiento en dichas competencias digitales en los docentes de bachillerato del Colegio Claretiano de Bosa, de carácter privado; el cual cuenta con un aproximado de tres mil estudiantes en dos jornadas y 150 docentes de planta.

A través de los años la institución ha visto la necesidad de implementar las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje, sin embargo desde la revisión global del: Proyecto Educativo



Institucional Claretiano (PEI), el Horizonte Institucional, el modelo pedagógico Holístico Transformador y el enfoque humanista, vincula parcialmente el uso y adaptación de las herramientas digitales en el currículo de todas las áreas, además debe fortalecer las competencias digitales de los docentes como estrategia transversal en todas las áreas del conocimiento.

El colegio cuenta con un espacio favorable en instalaciones y adecuaciones relacionadas a herramientas ofimáticas tales como (cuatro salas de informática con aproximadamente 20 computadores por cada una, una biblioteca con 20 computadores aproximadamente, un equipo de video beam por cada 5 salones por lo menos, 4 salas de audiovisuales dotadas con equipos de cómputo, red de internet con cobertura para los 4 edificios que posee y claves de acceso para todos los docentes, por tanto el colegio presenta estructura favorable para fortalecer las competencias digitales de los docentes.

Por otra parte, las directivas y administrativos favorecen y apoyan procesos que conlleven a la calidad del aprendizaje. Además, por lo general el cuerpo docente (aproximadamente en su gran mayoría es joven, cuenta con solo pregrado, y son dispuestos a los procesos de capacitación docente o instrucciones que la institución presente para ellos).

Entre tanto, en el ambiente escolar se percibe que las herramientas y los recursos educativos digitales se usan y profundizan en la asignatura de informática y tecnología, en su gran mayoría en los espacios de articulación con el SENA o simplemente son utilizadas por algunos maestros de algunas áreas como medio para organizar y socializar su clase sin encontrar novedades o procesos de innovación no solo en el contexto educativo sino personal y social.

Es por ello que se ve la necesidad de establecer una ruta pedagógica que permita al docente del colegio claretiano tener claridad con relación a las competencias tecnológicas que deben tener o fortalecer según lo estipulado en el Plan Decenal de educación 2016- 2026 del Ministerio Nacional de Educación (2016). Además de plantear estrategias que ayuden al

fortalecimiento de los procesos interdisciplinarios, multidisciplinarios y transdisciplinarios con la inmersión de las TIC en los procesos académicos.

## **2.2 Marco Normativo**

Tomando como referencia la normatividad que regula la competencia de las Tecnologías de la Comunicación y de la Información en Colombia, se hace el siguiente compilado que apoya el presente trabajo de investigación.

La UNESCO (2008) presenta las “Normas UNESCO sobre Competencias en TIC para Docentes” (NUCTICD), las cuales que

...ofrecen orientaciones destinadas a todos los docentes, y más concretamente directrices para planear programas de formación del profesorado y ofertas de cursos que permitirán preparar a los docentes para desempeñar un papel esencial en la capacitación tecnológica de los alumnos (p. 3).

Estas normas también explican cómo la formación profesional de los docentes se integra en un marco más vasto de reforma de la educación, en un momento en que los países están reexaminando sus sistemas educativos para producir las competencias del siglo XXI que permitan apoyar el desarrollo social y económico. Para Serrano, Peña y Laverde (2020) debido a que las nuevas tecnologías se han convertido en el eje fundamental de la sociedad del conocimiento, involucra el reconocer que estas también han tenido una notoria influencia no solo en el campo educativo sino también en áreas financieras y empresariales en Colombia, convirtiéndose en agentes transformadores de la sociedad.

Es por lo anterior que este documento puede ser utilizado como una guía por todos los encargados de la adopción de decisiones en el ámbito de la educación y de la formación

profesional de los docentes, sobre todo en el momento en que se preparen programas de formación y propuestas de oferta de cursos.

Más concretamente, podemos decir que las Normas UNESCO sobre Competencias en TIC para docentes, desde sus objetivos trazados, tienen alguna relación con este proyecto en la medida que estos permitan:

- Elaborar un conjunto de directrices que los proveedores de formación profesional puedan utilizar para definir, preparar o evaluar material de aprendizaje o programas de formación de docentes con vistas a la utilización de las TIC en la enseñanza y el aprendizaje.
- Suministrar un conjunto básico de calificaciones que permitan a los docentes integrar las TIC en sus actividades de enseñanza y aprendizaje, a fin de hacer avanzar el aprendizaje de los alumnos y mejorar la realización de las demás tareas profesionales.
- Ampliar la formación profesional de los docentes para incrementar sus competencias en materia de pedagogía, cooperación, liderazgo y desarrollo escolar innovador, utilizando las TIC.
- Armonizar las distintas ideas y el vocabulario relativo a las utilidades de las TIC en la formación de los docentes. (2007, p.1)

Por consiguiente, el proyecto relativo a las Normas UNESCO sobre Competencias en TIC para Docentes,

interpreta las repercusiones que cada uno de los tres enfoques de mejora de la educación tienen en los cambios de cada uno de los componentes del sistema educativo: política, plan de estudios y evaluación, pedagogía, utilización de la

tecnología, organización y administración de la escuela, y perfeccionamiento profesional del docente.” (2007, p. 6).

El documento del marco legal de las TIC en Colombia en el documento RedTIC

Colombia menciona que:

La Constitución Política de Colombia promueve el uso activo de las TIC como herramienta para reducir las brechas económica, social y digital en materia de soluciones informáticas representada en la proclamación de los principios de justicia, equidad, educación, salud, cultura y transparencia" de igual manera En desarrollo de los artículos 20 y 67 de la Constitución Nacional el Estado propiciará a todo colombiano el derecho al acceso a las tecnologías de la información y las comunicaciones básicas, que permitan el ejercicio pleno de los siguientes derechos: La libertad de expresión y de difundir su pensamiento y opiniones, la de informar y recibir información veraz e imparcial, la educación y el acceso al conocimiento, a la ciencia, a la técnica, y a los demás bienes y valores de la cultura. Adicionalmente el Estado establecerá programas para que la población de los estratos menos favorecidos y la población rural tengan acceso y uso a las plataformas de comunicación, en especial de Internet y contenidos informáticos y de educación integral.

La Ley 115 de 1994, también denominada Ley General de Educación dentro de los fines de la educación, el numeral 13 cita “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” (Artículo 5).

La Ley 715 de 2001 que ha brindado la oportunidad de trascender desde un sector “con baja cantidad y calidad de información a un sector con un conjunto completo de información

pertinente, oportuna y de calidad en diferentes aspectos relevantes para la gestión de cada nivel en el sector” (Plan Nacional de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, 2008, p. 35).

La Ley 1341 del 30 de julio de 2009 es una muestra del gobierno colombiano por brindarle al país un marco normativo para el desarrollo del sector de Tecnologías de Información y Comunicaciones. Esta Ley promueve el acceso y uso de las TIC a través de su masificación, garantiza la libre competencia, el uso eficiente de la infraestructura y el espectro, y en especial, fortalece la protección de los derechos de los usuarios.

El decreto 709 de 1996 en los artículos 2 y 9 respectivamente, alude que los programas de formación deben estimular innovaciones educativas y propuestas de utilidad pedagógica, científica y social, cuya aplicación permita el mejoramiento cualitativo del proyecto educativo institucional y, en general, del servicio público educativo.

#### Artículo 2º

La formación de educadores debe fundamentarse en los fines y objetivos de la educación, establecidos en la Ley 115 de 1994 y en especial atenderá los fines generales que orientan dicha formación, señalados en el artículo 109 de la misma Ley.

Tendrán en cuenta, además, la trascendencia que el ejercicio de la profesión de educador tiene sobre la comunidad local y regional. La formación de educadores debe entenderse como un conjunto de procesos y estrategias orientadas al mejoramiento continuo de la calidad y el desempeño del docente, como profesional de la educación.

Su reconocimiento como requisito para el ascenso en el Escalafón Nacional Docente, constituye solamente una condición administrativa y un estímulo para la dignificación profesional.

#### Artículo 9º

Las Secretarías de Educación Departamentales y Distritales, con la asesoría de los respectivos comités de capacitación docente a que se refiere el capítulo V de este Decreto, en desarrollo de sus políticas de mejoramiento de la calidad educativa, organizará programas dirigidos a fomentar estudios científicos de la educación, con el objeto de fortalecer la formación personal y profesional de los educadores que prestan el servicio en su territorio. Estos programas deberán estimular innovaciones educativas y propuestas de utilidad pedagógica, científica y social, cuya aplicación permita el mejoramiento cualitativo del proyecto educativo institucional y, en general, del servicio público educativo.

El Plan de Desarrollo Distrital – PDD (Alcaldía de Bogotá, 2020), denominado “Un nuevo contrato social y ambiental para el Siglo XXI” presentó la propuesta de la creación de la Agencia de Educación Superior, Ciencia y Tecnología y de la Misión de Educadores y Sabiduría Ciudadana como algunas de sus apuestas.

Cerrar las brechas digitales de cobertura, calidad y competencias a lo largo del ciclo de formación integral, desde la primera infancia hasta la educación superior y continua para la vida, es el logro destacado en el que el Distrito enfocará sus esfuerzos entre 2020 y 2024.

Dentro del programa “Transformación pedagógica y mejoramiento de la gestión educativa. Es con los maestros y maestras” se proponen metas como:

- Reconocer y apoyar la labor de 7.000 maestras y maestros a través de programas de formación docente y la generación de escenarios que permitan su vinculación a redes, grupos de investigación e innovación, y el reconocimiento de su labor. 17,696 docentes y directivos docentes participaron en los programas de formación en el marco de la Red de Innovación del maestro.
- Reducir la brecha de calidad educativa entre colegios públicos y privados, a través de la transformación curricular y pedagógica del 100% de colegios públicos, el

sistema multidimensional de evaluación y el desarrollo de competencias del siglo XXI. La meta es pasar de 69 a 100 colegios distritales con calificación A+ y A en Pruebas Saber.

- Crear y poner en marcha la Misión de educadores y sabiduría ciudadana para la formulación de la visión de la política pública en educación, en sintonía con los ODS-2030 y Bogotá 2038. Esta Misión es el mecanismo por el cual estas apuestas de educación se ven encaminadas a construir una ruta de largo plazo que se construye desde la participación y la experiencia de la comunidad

### **2.3 Marco Teórico**

El marco teórico de esta investigación se estructura desde los antecedentes de investigaciones anteriores relacionadas con el presente estudio, por tanto, este marco, se dedica a explicitar los componentes teóricos que contribuye a mejorar los aspectos relacionados con el desarrollo de ruta de aprendizaje o de fortalecimiento de las competencias digitales en las y los docentes de bachillerato.

#### **Antecedentes del problema**

Tomando como referencia la importancia del diálogo de saberes, la problemática planteada y el objetivo general, el proyecto parte de reconocer la necesidad de estudiar investigaciones previas que aborden estrategias pedagógicas en el proceso de aprendizaje, el manejo de recursos digitales en el aula, así como el fortalecimiento de competencias digitales, elementos relevantes para la continuar con la propuesta pedagógica.

#### ***Antecedentes internacionales***

Desde una mirada global se realiza una revisión de los documentos que ha construido cada país para favorecer el desarrollo de competencias TIC en los docentes, desde diferentes ámbitos, tanto desde la investigación (García, 2016), como desde las políticas y administraciones educativas, responsables de la formación y profesionalización de los docentes. Se encuentran algunas propuestas de interés, tanto a nivel internacional como a nivel nacional y local como: el modelo TPACK, Modelo de Krumsvik, Modelo ISTE (International Society for Technology in Education), Modelos de la UNESCO, Modelo del INTEF, Modelo de la Junta de Castilla y León (Red XXI), modelos que surgen a partir del desarrollo tecnológico y como esta abarca todos los campos en especial el de la educación, como lo tecnológico se articula con lo pedagógico, investigativo y comunicativo, al igual destacan el rol del docente en este campo, el cual pasa a ser de orientador a facilitador del aprendizaje el cual planea y desarrolla experiencias que fortalezcan el trabajo colaborativo, investigativo y creativo por parte de los educandos.

En el contexto latinoamericano, el Ministerio de Educación de Chile publicó en el año 2006, los “Estándares en tecnología de la información y la comunicación para la formación inicial docente”, dada la necesidad de contar con orientaciones para definir el perfil que debería adquirir un profesor en su proceso de formación inicial en relación con el manejo de las tecnologías. , se definen los estándares TIC que orientarán la formación inicial de docentes, viendo la necesidad de la educación con relación a la implementación de las TIC que fortalezca los procesos de enseñanza que aporte al fortalecimiento de habilidades necesarias para el siglo XXI. (Ministerio de Educación de Chile, 2006).

El artículo titulado *Actitudes docentes hacia las tic en centros de buenas prácticas educativas con orientación inclusiva*, escrito por Fernández y Bermejo (2012), propone un estudio en el que determina las actitudes del docente hacia el uso e integración de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en aulas inclusivas, además se identifica



los factores que favorecen buenas prácticas educativas con apoyo de dichas tecnologías, esto a partir de un estudio de casos múltiple de dos centros educativos públicos con orientación inclusivo y catalogados por buenas prácticas en Sevilla España. La propuesta investigativa tuvo como resultado que de manera general los docentes poseen actitudes positivas hacia las TIC, sobre todo los docentes de género masculino y aquellos que cuentan con mayores posibilidades de interacción con las mismas. Por otro lado, el hecho de contar con medios materiales suficientes; dar importancia a un modelo pedagógico constructivista; adaptar las tareas y actividades a las características de los estudiantes; estimular el trabajo autónomo y colaborativo; y la capacidad para fomentar políticas y culturas inclusivas entre redes de centros educativos se presentan como factores importantes para desarrollar buenas prácticas educativas con apoyo de TIC.

Al respecto, Vaillant (2013) comenta que:

... La integración de las TIC en el sistema educativo no es un fenómeno nuevo, pues ya se han incorporado desde los orígenes del propio sistema diversos dispositivos y recursos tecnológicos para el uso pedagógico. Sin embargo, es nueva la envergadura y el impacto que las TIC, tales como el uso de Internet, celulares, computadoras individuales, la televisión digital y los recursos digitales tienen hoy en los procesos masivos de socialización de las nuevas generaciones. (p.7).

Por ello, se ve la necesidad de utilizar todas las herramientas disponibles que a nivel tecnológico se ofrecen para poder repensar los procesos educativos desde la nueva realidad de la denominada sociedad de la información, Es claro que las herramientas tecnológicas a medida del tiempo se reinventan y se vuelven no solo asequible en sus precios sino que traen variedad de herramientas que hace que el mundo se reduzca a una aplicación, es allí donde el papel del

docente es importante en la medida que el mismo puede entender que dentro de su rol esta mirar este proceso de avances tecnológicos como nuevas posibilidades de enseñar de una forma distinta , más sencilla y con lenguajes que están relacionados con novedades y necesidades del siglo XXI, es decir, es necesario que el maestro muestre interés en la cualificación, auto cualificación y exploración de otras posibilidades de acompañar procesos pedagógicos realmente significativos para los estudiantes.

### *Antecedentes nacionales.*

En el marco de las investigaciones que se han desarrollado a nivel nacional con relación a la implementación de las TIC en el ámbito educativo y después de haber realizado el rastreo y filtro de los documentos encontrados, se establece como antecedente importante a este trabajo, la investigación realizada de “Cómo empoderar a las instituciones educativas de educación básica en la incorporación de las TIC” realizada en la universidad de la Sabana.

En este trabajo resaltan la importancia de entender las TIC como una de las herramientas fundamentales en el constructor de los aprendizajes destacando el papel principal que tienen las orientaciones institucionales en el desarrollo de las actividades curriculares de los docentes. Además, de la importancia de atender a tres aspectos fundamentales para que a nivel institucional se establezcan las TIC dentro del aspecto curricular de cada asignatura por ende proponen cuatro escenarios de aprendizaje: Escenarios de aprendizaje, producción de contenidos digitales y el de visibilizar experiencias.

Según Ramírez (2010), las TIC han llegado a ser uno de los cimientos básicos de la sociedad, ya que su uso se da en todos los campos imaginables, por todo ello es necesaria su presencia en la educación para que se tenga en cuenta esta realidad. Es así como resulta

articulado con la ruta para empoderar a los docentes del Colegio Claretiano en las competencias digitales dentro del contexto educativo.

Por otra parte, Gamboa, et al., (2017), en su artículo titulado “Práctica pedagógica y competencias TIC: atributos y niveles de integración en docentes de instituciones educativas de básica y media” de la Universidad Francisco de Paula Santander de Cúcuta analizan el nivel y atributos de competencias TIC en el marco del modelo del Ministerio de Educación Nacional (MEN) de Colombia. El enfoque de la investigación realizada fue cuantitativo y la muestra fue aleatoria simple probabilística. El análisis buscó los promedios más altos y bajos entre las variables de estudio y los resultados muestran que los docentes solo llegan a alcanzar el momento integrador en las competencias pedagógicas, pero en el resto de las dimensiones solo llegan al momento de exploración evidenciando el promedio más bajo en las competencias investigativas.

En las estrategias que a nivel nacional se han diseñado para atender las necesidades del contexto educativo con relación a cobertura, infraestructura y calidad de educación, se han creado portales digitales donde se ofrecen variedad de herramientas que permiten la consulta y plataformas amigables que orientan actividades de fácil solución donde se incorpora el manejo de las TICs y la exploración de nuevas herramientas que lleven a nuevas comprensiones tecnológicas en el marco educativo, los portales más utilizados son Colombia Aprende, Eureka, además el Banco Nacional de Objetos de Aprendizaje ofrece contenidos especializados que son alimentados por diferentes universidades. A la fecha se cuenta con un total de 2.016 objetos, de los cuales más del 61% están dirigidos a usuarios de Ciencias Sociales, Ingeniería y Arquitectura. (MinTIC, 2008).

Durante el 2007, el Ministerio de Educación asumió la presidencia de la Red Latinoamericana de Portales Educativos, responsabilidad que le ha permitido consolidar el portal como uno de los principales referentes de contenidos educativos en la región, y establecer alianzas de intercambio de contenidos y proyectos colaborativos con redes y portales europeos.

### *Antecedentes locales*

En la indagación de antecedentes locales se encuentra algunas investigaciones que ha abordado el fortalecimiento de competencias digitales en los docentes, como la titulada “Formación docente en Competencias tecnológicas en la era digital: Hacia un impacto sociocultural” de Moreno (2019), trabajo investigativo realizado en el colegio Summerhill de Cota, en la cual se afirma que los docentes asocian las competencias tecnológicas solamente con su uso, pero no van más allá donde la innovación y el empoderamiento sociocultural estén presentes.

Por otro lado, el trabajo de González et al., (2016) titulado “Competencias Digitales en docentes: Búsqueda y validación de información en la red” desarrollado en colegio Ciudadela Educativa de Bosa, el cual tenía como objetivo general diseñar e implementar una estrategia de gestión académica que contribuye al fortalecimiento de competencias digitales. Se encontró a lo largo de la investigación, la necesidad de transformar el aula en un espacio interactivo, concluyendo que el uso de herramientas tecnológicas en el aula dio como resultado una mayor motivación por el proceso de aprendizaje autónomo y el trabajo en grupo; al haber mayor interacción entre pares.

Cardona, et al., (2014) señalan que:

Con la creación del Ministerio TIC y el Programa Computadores para Educar, el gobierno nacional busca fortalecer las competencias tecnológicas que abarque los

campos de la educación. Se presenta por consiguiente una mala interpretación por las instituciones que hacen grandes inversiones en computadores y herramientas tecnológicas, sin implementar espacios de capacitación tanto en el uso como en los beneficios que estas traen en la articulación de los procesos de aula (p. 1)

### ***Antecedentes Institucionales***

En el marco del PEI del Colegio Claretiano en la gestión académica se resaltan dos aspectos fundamentales los procesos de innovación y los procesos de investigación en el marco educativo. Es así que desde el 2015 se ve la necesidad imperante de hacer más visible los procesos de articulación de las TICS a los procesos pedagógicos, necesidades que surgen desde el contexto mundial denominado sociedad de la información y que además está enmarcado dentro del Horizonte Institucional “de ser una comunidad que responda a los desafíos y realidades del mundo” (Manual de Convivencia, 2015-2021); sin embargo, existen dificultades que se relacionan con la percepción de los docentes de asociar la tecnología con la asignatura de informática, por otra parte, las aulas no cuentan en su totalidad con todo el equipamiento tecnológico necesario para el desarrollo de las clases y los que cuentan con estos equipos solo son utilizados para hacer de la clase un modelo expositivo de conceptos y cátedra docente.

Desde el año 2020 la institución implementa la plataforma institucional como herramienta de apoyo para los procesos de enseñanza-aprendizaje, estructurada bajo la plataforma moodle la cual permite la interacción constante entre el estudiante y el docente ya que cuenta con espacios sincrónicos y asincrónicos, siendo esta una posibilidad para que todas las áreas del conocimiento incorporen recursos tecnológicos en sus procesos de aula.

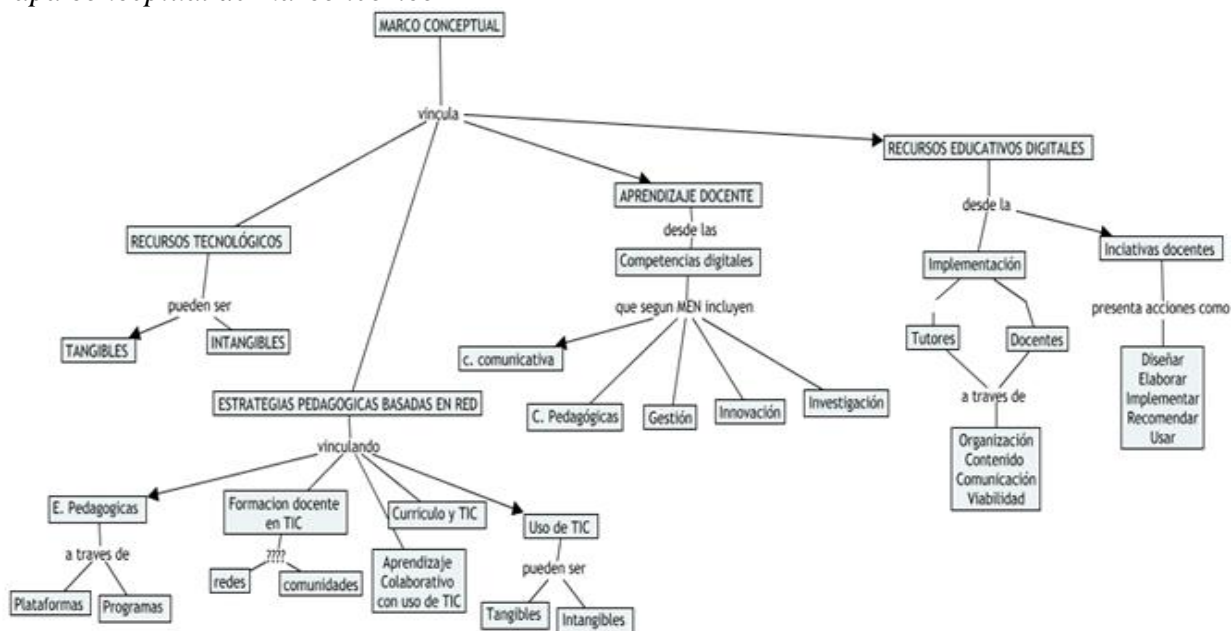
Se ha evidenciado que los proyectos planteados y desarrollados desde todas las asignaturas están relacionados con las áreas específicas de estudio donde involucran solamente los procesos de enseñanza, docente - estudiante pero escasamente integran espacios de cualificación e innovación referentes a la articulación de la TIC en los mismos.

## 2.4 Marco Conceptual.

El propósito del presente proyecto de grado es el de establecer una ruta de aprendizaje en la que se vincula un recurso educativo digital que permite mejorar el desarrollo de competencias. Por tanto, en el siguiente mapa conceptual (figura 2) se presentan los conceptos más relevantes que hacen parte de la presente investigación.

**Figura 2.**

*Mapa conceptual de marco teórico*



Fuente: Elaboración propia.

### 2.4.1 Recursos tecnológicos

La ausencia de las barreras de comunicación espaciales y temporales que hace algunos años existían ha sido muestra activa de la importancia de las Tecnologías de la Información y

Comunicación, siendo estas un conjunto de herramientas, canales, etc., que facilitan el mejoramiento de los procesos de producción, comunicación, entre otros, permitiendo la interconectividad y encontrándose comúnmente en constante evolución, por ello se ha vuelto una parte fundamental en la nueva sociedad del conocimiento.

Las nuevas exigencias de este nuevo contexto, hace que las TIC se presenten de forma más común en espacios tan importantes en la sociedad como lo es la educación, en especial en los contextos de construcción de nuevos conceptos.

Por tanto, según Salazar (S.F.) Los recursos tecnológicos pueden ser tangibles tales como lo son una computadora, un vídeo beam, una cámara o una impresora; o del tipo intangibles tales como un programa, un sistema operativo o aplicación, los cuales son útiles para la optimización de los procesos y los tiempos en la educación.

#### **2.4.2 Estrategias pedagógicas basadas en RED.**

##### **Estrategias pedagógicas**

Según Juárez y Gamarra (2012), las estrategias pedagógicas de enseñanza son los procedimientos y recursos utilizados por los docentes con la intención de promover en los estudiantes aprendizajes, por tanto en este caso las estrategias están enmarcadas en el diseño y montaje de una cursó en la plataforma Moodle, por tanto se define:

##### ***Plataformas.***

Las plataformas de ambientes virtuales de aprendizaje, son referidas como espacios virtuales (software) que facilitan los puntos de encuentro entre docente estudiantes que permite la administración y dinámicas del desarrollo de cursos normalmente a distancia o como herramienta de apoyo a las clases presenciales, en las que se encuentran espacios de autorregulación como de seguimiento.

Existen diferentes tipos de plataformas virtuales; sin embargo, todas ellas permiten la creación y desarrollo de cursos completos para web sin ser necesario los conocimientos de diseño gráfico o programación. Por lo general las plataformas incluyen herramientas para facilitar el aprendizaje, la comunicación y colaboración; herramientas de interfaz del curso y herramientas para la interfaz del usuario.

Las condiciones para la adopción de una plataforma son determinadas por las características del entorno educativo. En la actualidad las plataformas comerciales son: *Blackboard, WebCT, eCollege, First Class*. También existen una serie de plataformas virtuales diseñadas a través de proyectos de investigación y desarrollo que son ofrecidas por grupos de investigación en forma de *open source*, permitiendo a usuarios participar colaborativamente en el mejoramiento de la plataforma algunas de ellas son: *Claroline, Manhattan virtual classroom, Fle3, Moodle*, etc.

Según Fernandez y Rivero (2012),

las herramientas básicas que ofrecen las plataformas que permiten el soporte del proceso docente entre las que se encuentran: de gestión de usuarios, de la asignación de permisos y el control del proceso de inscripción y acceso a los cursos, de comunicación y colaboración, la gestión de contenidos, de Gestión de grupos, de seguimiento y evaluación (p. 41).

### ***Software Educativo***

Es un medio pedagógico que tiene como objetivo principal facilitar los procesos de enseñanza aprendizaje. Está relacionado a los programas, apps, entre otros, que permiten fortalecer y afianzar conceptos o temas relacionados a los requeridos.



Para Area (2005) el software que se usa con fines educativos es el conjunto de recursos informáticos que fueron concebidos y construidos con la intención de ser implementado en el aula durante el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Según Gener (2000), en *Introducción a la Informática* se define el software educativo como: “una aplicación informática, que soportada sobre una bien definida estrategia pedagógica, apoya el proceso de enseñanza – aprendizaje constituyendo un efectivo instrumento para el desarrollo educacional del hombre del próximo siglo” ( p.1).

### **Formación docente en TIC.**

En el contexto actual se evidencia que los programas de formación de los docentes incluyen en ocasiones, las TIC como asignatura separada, otros que prácticamente no se incluyen, se puede considerar que hay un acuerdo sobre la importancia y urgencia de incluir la enseñanza/ aprendizaje de las TIC en la programación curricular del profesorado, de forma integral y con el fin de favorecer la especialización y uso de las herramientas tecnológicas.

Las telecomunicaciones también han venido a ofrecer nuevas herramientas de comunicación y de información, así como nuevas herramientas pedagógicas en la Formación del Profesorado en Educación Especial. La red puede ser una herramienta muy útil y eficiente en el quehacer cotidiano y científico de los profesionales de la Educación Especial.

La realidad sin embargo demuestra que la formación del profesorado para la utilización de las TIC es limitada. Cebreiro y Fernández (2003), en un estudio realizado en centros escolares de Galicia, concluyen que los profesores no están suficientemente formados ni para el manejo técnico de los medios, ni para su integración curricular.

Según Echeverría (2013):

Para el docente de Educación Especial las TIC resultan herramientas eficaces para la creación de espacios formativos, para impartir tutorías virtuales, informar, proponer estrategias de aprendizaje que implican nuevas competencias. Colaboran con la autoformación y el aprendizaje continuo, y facilitan la comunicación familiar. El rol del profesor de Educación Especial ha variado según las perspectivas del contexto de su formación y momento histórico, En la actualidad debe asumir un rol crítico y reflexivo, debe poder analizar su quehacer desde la perspectiva de que las experiencias educativas, únicas e irrepetibles, y debe saber servirse de las herramientas que apoyan la enseñanza/aprendizaje. (p. 10)

Como profesionales de la enseñanza, los profesores deberíamos desarrollar competencias para crear materiales didácticos adecuados para las nuevas exigencias de la educación en la sociedad del siglo XXI. Ésta se caracteriza por una mayor autonomía en los alumnos, incrementando el tiempo dedicado al autoestudio a la resolución de actividades por su cuenta. Los materiales ya no son un apoyo a la explicación dada en clase, sino que deben ser completos y auto contenidos; deben motivar al estudiante, facilitarle la adquisición de las competencias que requieren nuestras asignaturas. En ocasiones, si tenemos un buen manual, basta con una pequeña guía para orientar al alumno sobre cómo debe abordar la materia. Pero en otros casos nosotros mismos tendremos que elaborar los materiales necesarios. Y para ello debemos seguir una serie de guías o recomendaciones para conseguir unos materiales pedagógicamente bien contruidos.

En la tarea educativa, el profesor es quien realmente gestiona y regula el proceso de aprendizaje de los alumnos, incluso en aquellas ocasiones en las que el aprendizaje sea abierto y autónomo, o en modelos centrados en los estudiantes. Los procesos de enseñanza y aprendizaje son procesos intencionales, en los que tanto educador como educando participan de forma consciente, aun cuando no hay contacto físico entre profesores y alumnos, como es el caso de la

Educación a distancia entre otras, practicando la teoría del diálogo didáctico mediado donde se sustituye parcialmente el diálogo con el profesor por el diálogo con los propios materiales, siempre y cuando éstos sigan unas pautas determinadas en su estructura y contenidos. El diálogo didáctico (aquel que tiene como objetivo el aprendizaje) puede clasificarse atendiendo a diversos criterios.

1. En función de la intermediación presencial, cuando la comunicación es cara a cara, compartiendo el mismo espacio no presencial, o mediatizada a través de algún medio de comunicación
2. En función del tiempo síncrono, cuando la emisión y recepción del mensaje tienen lugar al mismo tiempo asíncrono, en el caso de que la relación no se produzca a la vez.
3. En función del canal real, si se da entre dos personas directamente o a través de algún medio simulado, como el existente entre el escritor de un libro y un posible lector. En el caso de la enseñanza, el autor de los materiales suele ser el propio profesor (o un experto).

Es la comunicación, o el diálogo didáctico mediado, la que proporciona la flexibilidad en los procesos de aprendizaje, ya se trate de una institución a distancia o presencial, en la que el alumno elige el tiempo, espacio y ritmo de sus aprendizajes

### **Aprendizaje colaborativo con uso de TIC**

#### **Currículo y TIC.**

##### ***Las TIC en el ámbito educativo***

En la sociedad actual, las nuevas tecnologías están irrumpiendo en gran cantidad de ámbitos. Es más, su avance es tal que se prevé que abarque a todos los sectores (político, económico, cultural, administrativo, etc.). La educación, por su parte, no puede permanecer ajena a estos cambios. Las nuevas tecnologías llegan a los colegios y poco a poco se van filtrando en

su cultura organizativa y profesional. En consecuencia, los colegios, han deformarse y formar para el uso de estas nuevas herramientas.

### ***Enfoque pedagógico***

A lo largo de la historia de la educación, han surgido múltiples teorías psicológicas de aprendizaje y desarrollo, que también determinan los contenidos y la metodología de enseñar en Educación Especial. Para el presente apartado se sigue a los dos grandes grupos que señalaba Piaget: los que conciben el aprendizaje como acumulación (conductismo, asociacionismo, condicionamiento, estímulo-respuesta) y los que conciben el aprendizaje como construcción (constructivismo, cognitivismo, aprendizaje por descubrimiento, aprendizaje significativo).

Como modelo metodológico para la enseñanza superior mediada por las TIC el modelo constructivista centrado en el estudiante, reconoce la necesidad de una asesoría permanente y de incentivar al estudiante en la construcción de su propio conocimiento mediante el trabajo fundamentado en el autoaprendizaje y en la búsqueda de autonomía, por otro lado el constructivismo busca que el estudiante identifique los procesos de enseñanza-aprendizaje con los que adquiere nuevas formas de aprender, pensar, comprender empleando los conocimiento ya adquirido.

Los elementos en el proceso de enseñanza-aprendizaje del modelo constructivista a tener en cuenta son:

1. Objetivos de aprendizaje claros
2. Secuencia, coherencia en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
3. Fuentes de información virtuales o físico, para l propuesta de actividades guiadas y fundamentadas en el trabajo colaborativo.
4. Herramientas y recursos de apoyo.

5. Métodos de evaluación que permitan conocer y valorar el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes.

Los modelos pedagógicos de aprendizaje que permiten orientar el uso de plataformas virtuales como estrategias de aprendizaje innovadoras son:

***Teoría conductista de Robert Gagné:*** su fundamento se basa en el enfoque de la teoría del procesamiento de la información como un medio para la introducción de la teoría de aprendizaje y poder explicar las diversas condiciones internas que intervienen.

***Teoría del aprendizaje significativo de Ausubel:*** plantea que el aprendizaje del estudiante va a depender de la estructura cognitiva la cual posee se relaciona con la nueva información.

***Teoría Constructivista:*** donde el enfoque de Vigotsky ubica la acción mental de los individuos en escenarios culturales, históricos e institucionales. Desde este punto de vista, puede considerarse al individuo como resultado del proceso histórico y social donde el lenguaje desempeña un papel esencial y el conocimiento constituye un proceso de interacción entre el sujeto - medio (entendido socio-culturalmente).

La teoría constructivista se enfoca en la construcción del conocimiento a través de actividades basadas en experiencias ricas en contexto. El constructivismo ofrece un nuevo paradigma para esta nueva era de información motivado por las nuevas tecnologías que han surgido en los últimos años. Con la llegada de estas tecnologías (Wikis, redes sociales, blogs), los estudiantes no sólo tienen a su alcance el acceso a un mundo de información ilimitada de manera instantánea, sino que también se les ofrece la posibilidad de controlar ellos mismos la dirección de su propio aprendizaje.

Por otro lado, el constructivismo tiene sus raíces en la filosofía, psicología, sociología y educación. El verbo *construir* proviene del latín *struere*, que significa ‘arreglar’ o ‘dar estructura’. El principio básico de esta teoría proviene justo de su significado. La idea central es que el aprendizaje humano se construye, que la mente de las personas elabora nuevos conocimientos a partir de la base de enseñanzas anteriores. El aprendizaje de los estudiantes debe ser activo, deben participar en actividades en lugar de permanecer de manera pasiva observando lo que se les explica las nuevas tecnologías de la información y la comunicación ofrecen diversidad de medios y recursos para apoyar la enseñanza; sin embargo, no es la tecnología disponible el factor que debe determinar los modelos, procedimientos, o estrategias didácticas. La creación de ambientes virtuales de aprendizaje debe inspirarse en las mejores teorías de la psicología educativa y de la pedagogía.

Hoy en día el uso de las TIC es más cotidiano en el quehacer pedagógico, lo que ha implicado un cambio en la sociedad; ya es común escuchar “estamos en la era de la sociedad de la información, o sociedad del conocimiento”. Sociedad y cambios a los que no podemos ser ajenos, ya sea por nuestro trabajo como docentes o como padres, es difícil entender que nosotros estamos en una época de transición. Educados en una sociedad industrial y hoy en día tenemos que educar en una sociedad de la información, que sin duda ha transformado la forma de educar, ha dado paso a una innovación educativa, acompañada de múltiples facetas en donde intervienen factores políticos, económicos, ideológicos, culturales y psicológicos, afectando a diferentes niveles contextuales, desde el aula de clase hasta la misma sociedad. Esta innovación exige que los diferentes actores que participan en el proceso educativo adopten e interpreten el uso de las nuevas tecnologías como una herramienta propia del quehacer diario en busca de producir cambios en el interés de los sujetos (alumnos), como lo afirma Cabero (2004)<sup>42</sup> “cambios que

responden a un proceso planeado, deliberativo, sistematizado e intencional, no de simples novedades, de cambios momentáneos ni de propuestas visionarias.

### **Uso de TIC**

#### **Herramientas virtuales.**

Sobre los usos formativos de las herramientas tecnológicas, se hace necesario entonces conocer los diferentes lenguajes y sistemas informáticos que permitan lograr una representación de la realidad que se pretende abordar, utilizando productos tecnológicos que permitan llegar al estudiante o a quien requiere ser capacitado.

Cuando se habla del término web 2.0 hace referencia a una serie de aplicaciones y páginas de Internet que proporcionan servicios interactivos en red dando al usuario el control de sus datos, es decir destinadas a los usuarios.

Existen las herramientas sincrónicas y asincrónicas, las primeras permiten interactuar en cualquier momento, dentro de estas herramientas se tiene: El correo electrónico, listas de distribución de correo, Blogs, Wikis, Herramientas para compartir multimedia (You Tube, Scribe, Slide Share, entre otros), foros, Organizadores Gráficos (Bubbl, Cmap Tools, Prezi, entre otros).

### **2.4.3 Aprendizaje Docente**

#### **Competencias Digitales**

La competencia digital es entendida como “habilidades para buscar, obtener, procesar y comunicar información, y para transformarla en conocimiento” (Gutiérrez & Tyner. 2012, p. 37). En definitiva. Las competencias digitales las logra el docente cuando no sólo sabe usar los medios tecnológicos, sino que además apropia dichos recursos con unos propósitos claros de aprendizaje, determinando cuándo, cómo y para qué utilizarlos. De manera que, el saber-hacer con las tecnologías digitales fortalecerá en los individuos las habilidades para profundizar el

conocimiento mediante la búsqueda de información, análisis, colaboración y comunicación (Oliva et al., 2014).

### **Competencia Tecnológica**

Desde el contexto educativo se comprende como la capacidad para seleccionar y utilizar de forma pertinente, responsable y eficiente una variedad de herramientas tecnológicas entendiendo los principios que las rigen, la forma de combinarlas y las licencias que las amparan.

El propósito de fortalecer la competencia tecnológica en la educación ha sido mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje, así como la gestión escolar.

Algunas tecnologías como lenguajes de programación para niños, ambientes virtuales de aprendizaje y pizarras digitales, han sido diseñadas específicamente con fines educativos y otras, como el software de diseño y la cámara digital fueron creadas con otros fines, pero se han adaptado para usos pedagógicos.

### **Competencia 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 siendo estos aquellos donde el emisor y el receptor del mensaje en el proceso de comunicación operan en el mismo marco temporal, es decir, para que se pueda transmitir dicho mensaje es necesario que las dos personas estén presentes en el mismo momento y la asincrónica que permite la transmisión de un mensaje entre el emisor y el receptor sin que tengan que coincidir para interactuar en el mismo instante. Requieren necesariamente de un lugar físico y lógico (como un servidor, por ejemplo) en donde se guardarán y tendrán también acceso a los datos que forman el mensaje.

Los servicios asincrónicos constituyen los recursos más valiosos para su utilización en la modalidad de educación a distancia, ya que el acceso en forma diferida en el tiempo de la



información se hace absolutamente necesario por las características especiales que presentan los alumnos que estudian en esta modalidad (limitación de tiempos, cuestiones familiares y laborales, etc.)

### **Competencia Pedagógica**

La competencia pedagógica se constituye en el eje central de la práctica de los docentes potenciando otras competencias como la comunicativa y la tecnológica para ponerlas al servicio de los procesos de enseñanza y aprendizaje. Considerando específicamente la integración de TIC en la educación, la competencia pedagógica se puede definir como la capacidad de utilizar las TIC para fortalecer los procesos de enseñanza y aprendizaje, reconociendo alcances y limitaciones de la incorporación de estas tecnologías en la formación integral de los estudiantes y en su propio desarrollo profesional.

### **Competencia de Gestión**

De acuerdo con el Plan Sectorial de Educación, el componente de gestión educativa se concentra en modular los factores asociados al proceso educativo, con el fin de imaginar de forma sistemática y sistémica lo que se planea, lo que se hace, lo que se evalúa para así decidir. Para todos estos procesos existen sofisticadas tecnologías que pueden hacer más eficiente la gestión escolar. Con estas consideraciones, la competencia de gestión se puede definir como la 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.

### **Competencia de Investigación**

Las competencias investigativas hacen parte de las habilidades que requiere un docente para lograr solucionar problemas que se presentan en el ejercicio pedagógico en respuesta a las

necesidades educativas de la población que atiende y a los problemas que esta presenta. Por lo anterior entonces, el docente debe ser capaz de poder desarrollar habilidades en este campo que le permitan aportar de manera significativa a la solución de dichos problemas a partir de los diferentes métodos, técnicas y estrategias educativas que le va brindando el mismo entorno escolar, teniendo siempre presente las diferencias que al interior de este existan desde diferentes ámbitos propios también de los contextos sociales.

El eje alrededor del cual gira la competencia investigativa es la gestión del conocimiento y, en última instancia, la generación de nuevos conocimientos. La investigación puede ser reflexiva al indagar por sus mismas prácticas a través de la observación y el registro sistematizado de la experiencia para autoevaluarse y proponer nuevas estrategias.

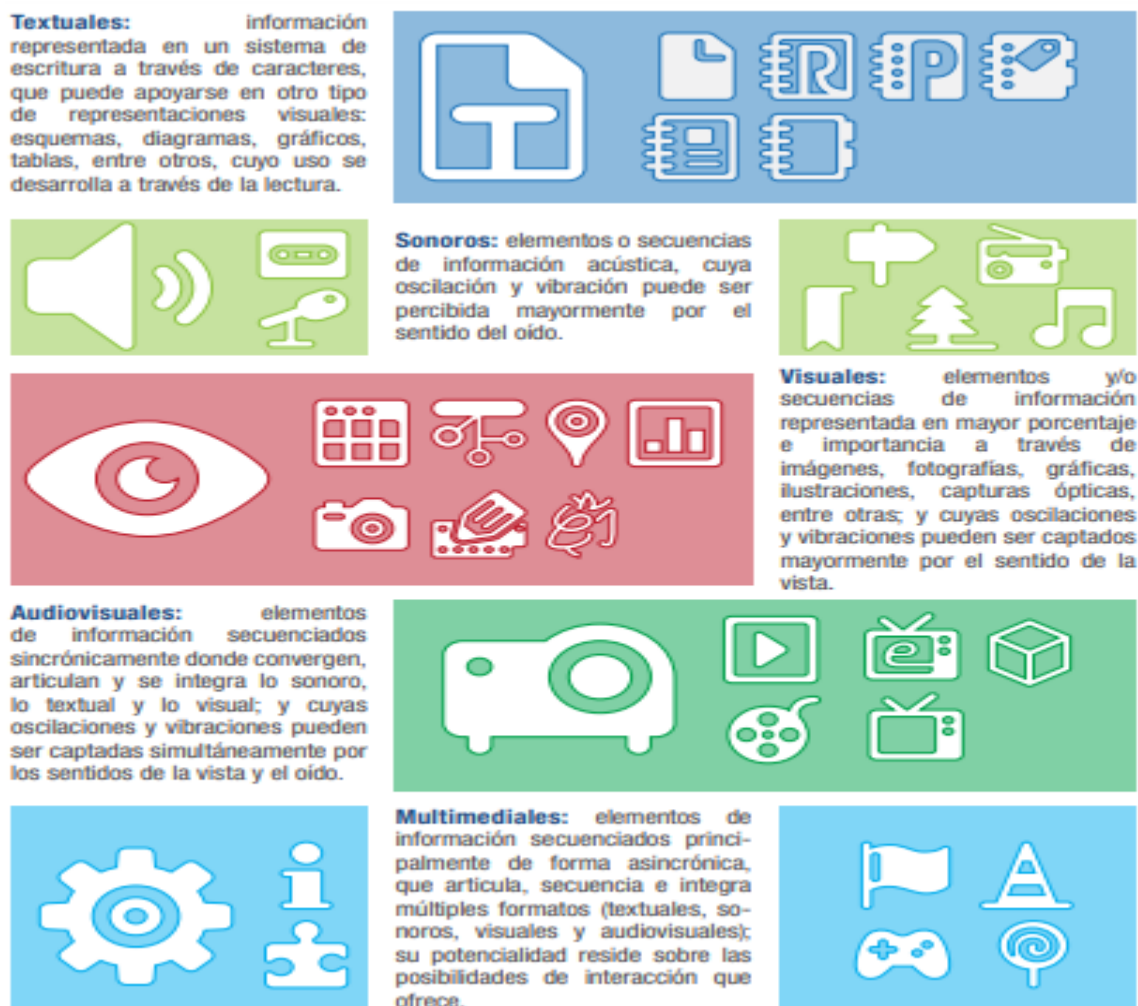
#### ***2.4.4 Recursos Educativos Digitales***

El MEN (2012) la define como todo tipo de material que tiene la intencionalidad y finalidad enmarcada en una acción educativa, cuya información es digital y se dispone en una infraestructura de red pública como el internet.

Los Recursos Educativos Digitales tienen la bondad de comprimir variedad de información que sirven para acceder a todo tipo de conocimientos que aportan a los procesos educativos.

La relación de los RED y la práctica docente es algo que se distingue por la capacidad del educador de identificar el recurso disponible y su pertinencia con el objetivo de aprendizaje planeado, revisar el recurso elegido y poder analizar los contenidos de este.

**Figura 3**  
*Formatos comunes de utilización de los RED*



Fuente: Tomado de MEN (2012). Recursos Educativos Digitales Abiertos Colombia

Los RED se caracterizan por:

1. Accesible: Todas las personas tienen acceso a los recursos de manera fácil y rápida.
2. Durable: Que garantiza su durabilidad con el tiempo.
3. Flexible: Facilidad de adaptación a diferentes escenarios digitales.
4. Granular: Se caracteriza por su directa relación entre jerarquía, importancia y capacidad de ajustarse a sistemas más complejos.
5. Interoperable: Capacidad que tienen los RED en adaptarse a otros entornos virtuales.

6. Modular: capacidad del RED de integrarse e interactuar con otros sin importar los entornos.
7. Portable: Son diseñados con la capacidad de ser utilizados en una o más plataformas.
8. Usable: Favorece la correcta interacción con los usuarios.
9. Reusable: Permite que el RED sea utilizado por los usuarios en distintas plataformas y con distintos fines.

## Capítulo 3. Metodología

### 3.1 Tipo de Investigación

El enfoque de investigación es cualitativo, partiendo del hecho que este tipo de investigaciones se encarga del proceso de interpretación de información no matemático, según Strauss & Corbin (2016), lo que se espera con este tipo de investigaciones es que nos lleve y nos acerque cada vez un poco más escenarios cerca de comprender cómo funciona el mundo, esto a partir de instrumentos acordes de este tipo de enfoques lejos de lo experimental como lo puede ser la revisión documental, cuestionarios, grupos de discusión, técnicas de observación y análisis de discurso u opiniones que provienen de la población objeto de estudio.

La metodología cualitativa según Hernández, Fernández y Baptista (2014).

se preocupa por la naturaleza cambiante y la dinámica de la realidad, por tanto, se trata de obtener una visión holística y completa, flexibilidad, adaptabilidad, sinergia, interdisciplinariedad, relatividad, continuidad, sistematicidad, reflexividad, receptividad y ética, empleando elementos como: datos, documentos, grabaciones, observaciones, entrevistas, historias de casos, incluso usa datos cuantitativos... las investigaciones cualitativas se basan más en una lógica y proceso inductivo (explorar y describir, y luego generar perspectivas teóricas) que van de lo particular a lo general. (p. 34)

El paradigma de investigación elegido es no experimental, en la que se observará fenómenos tal y como se dan en su contexto para posterior análisis, de orden cualitativo y de orden explicativo.

Por tanto, este trabajo, se fundamenta en la línea de investigación de gestión de las Instituciones Modernas, se basa en el fortalecimiento de la práctica pedagógica del docente del

colegio Claretiano que busca transformar y satisfacer las necesidades en las competencias tecnológicas de los mismos a partir del diseño e implementación de una estrategia pedagógica.

Por otra parte, los estudios explicativos están dirigidos a responder a las causas de los eventos físicos o sociales.

### **3.1.1. Modelo de investigación**

La presente investigación está orientada bajo el modelo de investigación basada en diseño (IBD) al no tratarse de una investigación empírica, cuantitativa orientada a la generalización de resultados, sino de una investigación con implicaciones sobre la práctica docente en el colegio Claretiano, cuyo énfasis es el fortalecimiento de las competencias digitales en los docentes de la sección de bachillerato, brindando una estrategia frente a la problemática planteada y la construcción de conocimiento dirigido al diseño, desarrollo y evaluación del proceso educativo, así como al desarrollo de principios y orientaciones para futuras investigaciones. (Cabero y Palacios, 2020; Driscoll y Dick, 1999; Díaz-Maroto y Martínez, 2015).

Wang y Hannafin (2005, p.6), por su parte, la definen como “una metodología sistemática, pero flexible, dirigida a la mejora de la práctica educativa mediante análisis, diseño, desarrollo e implementación iterativos, basados en la colaboración de investigadores y practicantes en un entorno real y que persigue principios de diseño y teoría basadas en contexto”.

Para Plomp (2010) la IBD viene a ser:

el estudio sistemático de diseñar, desarrollar y evaluar intervenciones educativas (ya sean programas, estrategias o los materiales de enseñanza-aprendizaje, productos y sistemas) como soluciones a problemas complejos de la práctica educativa, que al mismo tiempo tiene por objeto la mejora de nuestro

conocimiento sobre las características de estas intervenciones y sobre los procesos de diseño y desarrollo de las mismas. (p.13)

Así mismo, Benito & Salinas (2016), contemplan la IBD como un tipo de investigación que se enfoca en atender y dar solución a problemas relacionados con la innovación educativa y que encuentra la solución en la introducción de nuevos elementos que permitan llegar a una verdadera transformación educativa. Para los autores, “este tipo de investigación trata de responder a problemas detectados en la realidad educativa recurriendo a teorías científicas o modelos disponibles de cara a proponer posibles soluciones a dichos problemas” (p. 1).

Siendo esta investigación una ruta de acompañamiento para el fortalecimiento de competencias tecnológicas, busca mejorar e intervenir la práctica de los docentes, luego de identificar las necesidades y/o limitaciones en el uso y apropiación de recursos tecnológicos, y así mejorar la apropiación y el desarrollo de las habilidades y competencias digitales en la comunidad de aprendizaje.

### **3.2. Población y Muestra**

El Colegio Claretiano de Bosa está conformado en su totalidad por 80 maestros de bachillerato en ambas jornadas que oscilan entre los 23 y 40 años, los cuales en un 95% son licenciados en alguna asignatura y el 5% restante son profesionales, un 80% son egresados de universidades públicas (U. Francisco José de Caldas, U. Pedagógica Nacional, U. Nacional) y un 15% de universidades privadas ( Inca, Santo Tomas, La Gran Colombia , Javeriana).

*Tabla 2. Población de diagnóstico*

Área de especialización	Número de maestros
-------------------------	--------------------

Licenciados en matemáticas	12
Licenciados en tecnología	10
Licenciados en inglés	5
Licenciados en ciencias naturales	17
Licenciados en sociales	9
Licenciados en libre expresión	4
Licenciados en español	11
Profesionales en literatura	1 (diplomado en pedagogía)
Licenciados en Educación física	5
Profesionales en teología	6 (diplomado en pedagogía)
<b>TOTAL DE PARTICIPANTES</b>	<b>80</b>

Elaboración propia.

El nivel de rotación de la población de maestros en la sección de bachillerato es mínimo, esto permite afianzar en ellos el sentido de identidad con la institución y con el perfil del maestro claretiano el cual se enmarca en los conceptos de ética, moral, defensa por la vida, vocación, profesionalismo, innovación e investigación.

En este sentido, la trayectoria de los maestros en el Colegio Claretiano de Bosa ha estado permeada por constantes reflexiones críticas a nivel pedagógico, normativo y formativo tanto en docentes como en estudiantes.

Es importante para un docente que pertenece a la institución estar en constante lectura de la realidad para dar respuesta de una manera adecuada al desafío de orientar procesos pertinentes



y adecuados a niños, niñas y jóvenes en un contexto tecnológico, con múltiples necesidades inmersos en la sociedad de la información.

Se ha comenzado a aplicar desde el año 2020 entre los meses de junio y julio instrumentos de recolección de información que permite establecer un panorama más claro con respecto a la importancia de entender lo tecnológico como algo cotidiano en la vida escolar de los estudiantes, es así, que la aplicación de la encuesta permitió recolectar la siguiente información con respecto a la utilización de la plataforma educativa implementada a partir del 2020.

*Tabla 3. Resultados de autoevaluación de competencias digitales en docentes de bachillerato del colegio Claretiano de Bosa*

Número de participantes	Nivel de competencia tecnológica				
	Novato	Explorador	Integrador	Líder	Experto
46 /58		12	32	3	1

Elaboración propia

En este sentido, se toma como muestra para el desarrollo de la investigación los maestros que se encuentran en los niveles de competencia tecnología de explorador e integrador teniendo un total de 44 maestros conformado por un grupo heterogéneo con edades que oscilan entre los 27 a 40 años, se determina abordar desde un experimento de campo estudios efectuados en una condición realista como la establece Hernández, et al., (2014).

### 3.3 Categorías o variables del estudio.

*Tabla 4. Variables y categorías en la investigación*

<b>TÍTULO:</b>	RUTA DE LA APROPIACIÓN DE COMPETENCIAS TECNOLÓGICAS COMO ESTRATEGIA PEDAGÓGICA EN LOS DOCENTES DE
----------------	---

	BACHILLERATO DEL COLEGIO CLARETIANO DE BOSA DURANTE EL AÑO 2020.			
<b>Objetivo general</b>	Establecer una estrategia pedagógica a partir del análisis curricular que permita fortalecer las competencias tecnológicas de los docentes de bachillerato del Colegio Claretiano de Bosa.			
<b>Objetivos</b>	<b>VARIABLE</b>	<b>DIMENSIÓN</b>	<b>SUB DIMENSIÓN</b>	<b>INDICADOR</b>
Identificar las necesidades y limitaciones que tienen los docentes de bachillerato del colegio claretiano de bosa en el uso y apropiación de recursos tecnológicos en su su práctica pedagógica.	Recursos tecnológicos	Proceso de aprendizaje	<b>Tangible</b>	Salas de informática Salas audiovisuales Fotografías Mapas Gráficos
			<b>Intangibles</b>	Software Video Multimedia Internet Aulas virtuales
Diseñar una estrategia pedagógica basada en un recurso educativo digital para el fortalecimiento de competencias digitales de los docentes de bachillerato del Colegio Claretiano de Bosa, Bogotá”	Estrategia pedagógica basada en recurso digital	Estándares competencias tic docentes	Pedagógica	plataformas y programas
			Práctica y formación profesional	redes/comunidades aprendizaje
			Plan de estudio	Integración a currículo y evaluación en los planes de aula
			Organización administración	Modelo de aprendizaje colaborativo
			Uso TIC	Recursos tecnológicos tangible e intangibles
Implementación ruta de acompañamiento basada en Moodle (Trendy) para el aprendizaje de competencias de manejo recursos digitales de los docentes de bachillerato del Colegio Claretiano de Bosa, Bogotá	Aprendizaje docente	Competencias digitales	Tecnológicas Comunicativas Pedagógicas De gestión De innovación	
	RED		<b>Tutores</b>	Organización

Evaluar la ruta de acompañamiento basada en Moodle (Trendy) para el aprendizaje de competencias de manejo recursos digitales de los docentes de bachillerato del Colegio Claretiano de Bosa, Bogotá	Implementación de la plataforma Moodle (Trendy)		Contenido
			Comunicación
			Viabilidad
		<b>Docentes</b>	Organización
		Contenido	
		Comunicación	
	Viabilidad		
	Fortalecimiento de la competencia docente	Iniciativas de uso de los recursos TIC	Elaboración de blog
			Asignación de tareas
			Recomendar bibliografía
			Uso de herramientas sincrónicas
			Uso de herramientas asincrónicas
			Uso de software libre
			Películas y videos

Elaboración propia.

### Impactos

Se espera que la investigación aporte elementos innovadores que permeen los documentos institucionales y las practicas pedagógicas de los docentes, además de mejorar los procesos de cualificación docente en las necesidades y retos del contexto actual relacionado con la sociedad de la información los cuales favorecen los procesos de enseñanza y aprendizaje y también como la utilización de las tecnológicas genera nuevas expectativas en el desarrollo innovador de la practica educativa.

El curso de Claretianismo y TIC siendo unos de los pasos de la ruta de acompañamiento que fortalece las competencias digitales en los docentes, brinda la posibilidad a la institución de continuar enriqueciéndolo e implementándolo de esta manera contribuye en la innovación de la practica pedagógica.

Aprehensión de las competencias tecnológicas y su aporte al contexto educativo mejorando los procesos de comunicación, investigación, trabajo colaborativa entre otros.

### **3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de información.**

#### **• Cuestionarios**

Según Hernández, et al., (1997), el cuestionario es tal vez uno de los instrumentos más utilizado a la hora de hacer la recolección de datos en una investigación, el cual consiste en un conjunto de preguntas respecto a una o más variables a medir. Este cuestionario, fue tomado de un docente Magister de la Universidad de la Sabana, quien construyó el instrumento para aplicar en un curso virtual orientado a competencias digitales docentes en CONACED.

Este cuestionario ofrece el escalamiento tipo Likert, el cual sirve para medir las competencias digitales de los profesores, desde la orientación del Ministerio de Educación. Según Hernández et al., (1997), dicha escala consiste en un conjunto de ítems presentados en forma de afirmaciones o juicios ante los cuales se pide la reacción de los sujetos a los que se les administra. Con un número de categorías de 4 respuestas, las cuales se clasifican en: siempre, casi siempre, casi nunca, nunca; teniendo las preguntas una dirección positiva o favorable. Además, es importante resaltar que “siempre” posee la máxima calificación dentro de la escala, es decir, que el profesor al ser calificado con dicha puntuación realiza o actúa de forma favorable ante la pregunta planteada.

#### **Investigación y análisis documental**

En el que consideran y analizan aquellos escritos que contienen datos de interés relacionados con el estudio, en este caso, PEIC, planeaciones curriculares, malla curricular, etc.

El análisis documental, como técnica de investigación cualitativa, ha sido descrito como un “conjunto de operaciones necesarias para extraer la información (o lo esencial de la misma),

contenida en las fuentes primarias (documentos primarios) y prepararla (o expresarla en elementos eficaces) para su posterior recuperación y' utilización” (Ruíz Pérez, 1992, p.11).

Estas operaciones analíticas-sintéticas que se realizan sobre las fuentes primarias -o sobre las fuentes secundarias, como en este estudio- buscan describir y representar los documentos de forma sistemática a fin de facilitar su comprensión (Dulzaides y Molina, 2004). Para el caso específico de este informe, el análisis documental que se realiza tuvo en cuenta, en primer lugar, la identificación de las categorías y las subcategorías de análisis y es conveniente a esta investigación ya que se realizara los documentos institucionales

### **Consulta de sistema de información**

Es necesario tener acceso a programas o repositorios o bases de datos que contenga información y recursos de apoyo para allegarse datos, estos pueden ser en MEN, SED Bogotá, UNESCO, MINTIC.

### **Guía de observación**

Tamayo (2004) define a la guía de observación como:

Un formato en el cual se pueden recolectar los datos en sistemática y se pueden registrar en forma uniforme, su utilidad consiste en ofrecer una revisión clara y objetiva de los hechos, agrupa los datos según necesidades específicas, se hace respondiendo a la estructura de las variables o elementos del problema. (p.172)

Por tanto, es un objeto valido para corroborar la información encontrada en los instrumentos anteriores, permite evidenciar el uso o aplicación de recursos educativos digitales en el desarrollo de las clases y el ejercicio docente.

### **Validación de instrumentos**

Según Robles y Rojas (2015) mencionan que:

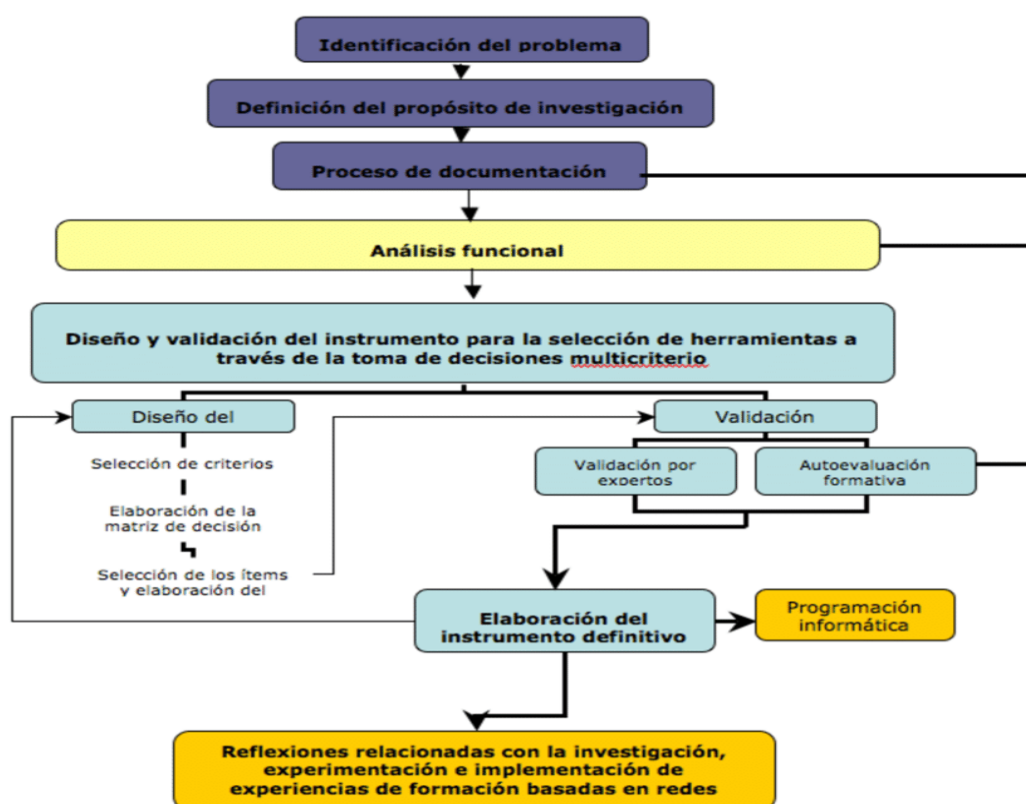
El juicio de expertos es un método de validación útil para verificar la fiabilidad de una investigación que se define como “una opinión informada de personas con trayectoria en el tema, que son reconocidas por otros como expertos cualificados en éste, y que pueden dar información, evidencia, juicios y valoraciones” (p.1)

Por tanto, el cuestionario de competencias digitales fue validado por Hugo Alexander Roza García rector del Centro de Tecnología de la Universidad de la Sabana. Además, se tuvo como experto validador Camilo Peña, docente de semillero de investigación de la Universidad Minuto de Dios.

El ejemplo de cómo se realiza el proceso de validación de instrumentos se encuentra contemplado en la figura 4

**Figura 4**

*Fases del proceso de validación de instrumento.*

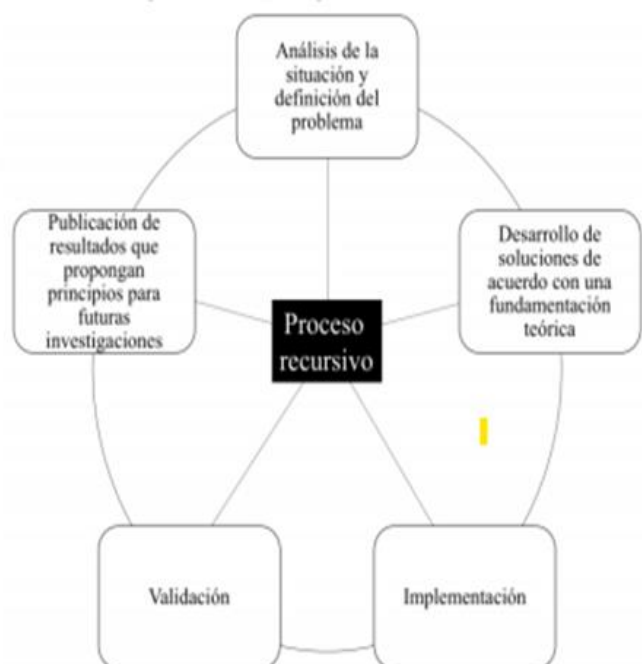


Fuente: Benito y Salinas. (2016).

### 3.5 Ruta de investigación

Así mismo, a la hora de contemplar la ruta investigativa desde el modelo de investigación basado en diseño, nos orientamos en indicaciones de Benito y Salinas. (2016) que contempla 5 fases consignadas en la figura 5 y que son descritas a continuación.

**Figura 5** Fases de la IBD.



Fuente: Benito y Salinas. (2016).

#### **Fase I. Análisis de la situación y definición del problema.**

##### **Actividad:**

1. Se realiza el análisis de los respectivos documentos académicos, currículo, planes de estudios, perfil del maestro claretiano, evaluación institucional realizada a estudiantes, maestros y padres de familia.

2. Aplicación de cuestionario para determinar el nivel de competencias tecnológicas al grupo de estudio elegido.
3. Evaluación del equipamiento tecnológico en los espacios de aulas, salones comunes y laboratorios.
4. Lectura detallada de las orientaciones y planteamientos del Ministerio de Educación Nacional (MEN), Ministerio de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones (MINTIC), Plan Decenal de Educación (PDE), Objetivos de desarrollo sostenible emitido por la UNESCO.

### **Resultado**

Recopilación de información para evidenciar parte de la problemática planteada relacionada con las competencias tecnológicas y el uso de las TIC en el currículo y la poca implementación de estas en la planeación de las asignaturas, a pesar de contar con una adecuada infraestructura tecnológica en las aulas como (video beam, televisor y computadora).

### **Fase II. Desarrollo de soluciones**

#### **Actividad**

1. Aplicación de cuestionario creado y validado por expertos.
2. Diseño de estrategia que fortalezca las competencias digitales y motive a la exploración de nuevos RED por parte de los docentes y la inclusión de las TIC a las prácticas pedagógicas institucionales.

### **Diseño de Estrategia pedagogía**



Teniendo en cuenta las necesidades y limitaciones identificadas en los docentes de la sección de bachillerato en colegio Claretiano, el presente trabajo de investigación plantea el diseño de una estrategia pedagógica que fortalezca sus competencias digitales, a través de: rutas de acompañamiento, cualificaciones y una unidad de trabajo autónomo y la integración de TIC en el currículo.

Acompañamiento por parte de las directivas de la institución en diferentes espacios como reunión de maestros, consejo académico, semana de desarrollo institucional, al tiempo que se articulan con espacios de cualificación en torno a manejo de recursos educativos digitales por parte de entidades externas como Sena, grupo Trendi entre otras.

Se diseña y desarrolla un entorno multimedia (curso con modelo ADDI) institucional que ofrece los materiales suficientes (video de expertos, temas y actividades) para el fortalecimiento de las competencias digitales en los docente frente al uso de las TIC y recursos que pudieran ser incluidos en la práctica educativa, estructurado en la plataforma institucional, como apoyo a la formación docente, en el cual se desarrollarán tres módulos digitales correspondientes a: Identidad Claretiana, manejo de recursos digitales educativos y Pedagogía y TICs.

### **Resultados**

- Evaluación y ajuste de la estrategia aplicada.
- Fase de articulación al currículo y al PEI.

### **Fase III. Implementación**

#### **Actividad**

1. Entrega presentación de la estrategia a directivos de la institución y prueba piloto a grupo de docentes (Consejo Académico).



5	VALIDACIÓN														
6	DOCUMENTACIÓN Y PRODUCCIÓN DEL DISEÑO														

### 3.6. Análisis de la información.

Según Hernández, Fernández y Baptista (2014) el análisis cualitativo implica organizar los datos recogidos, transcribirlos cuando resulta necesario y codificarlos. La codificación tiene dos planos o niveles. Primero, se generan unidades de significado y categorías. Del segundo, emergen temas y relaciones entre conceptos. Al final se produce una teoría enraizada en los datos.

Dadas las posibilidades que ofrece este tipo de metodología, los resultados de la investigación son diversos. Si nos referimos a los resultados de la investigación basada en diseño que proponen Puraó (2002) y Rossi y Sein (2003) -constructos, modelos, métodos, ilustraciones u operativización, y mejores teorías, etc.

**Tabla 5**  
*Tipos de resultados en investigaciones basadas en diseño*

	Producto de investigación	Descripción
1	Constructo	Vocabulario conceptual del dominio
2	Modelo	Una serie de proposiciones o de declaraciones que expresan relaciones entre los constructos. Representa, en este caso, el proceso, centrándose en utilidad (situada)
3	Método	Serie de etapas para desarrollar una tarea (conocimiento de cómo). Planes dirigidos a metas para la manipulación de constructos para lograr el modelo de la solución
4	Ilustración	La operativización de constructos, modelos y métodos. Es la implementación del artefacto en un entorno
5	Mejores teorías	Puede contribuir a mejorar las teorías de dos formas: - Al constituirse en objeto de teorización la construcción metodológica del proceso. - Al exponer relaciones entre los elementos del artefacto (falsando, elaborando, confirmando relaciones previamente teorizadas...).

Fuente: (Puraó, 2002)

Benito y Salinas (2016) mencionan que:

desde la perspectiva de la investigación de diseño educativo, donde la investigación se concibe como el desarrollo iterativo de soluciones a complejos problemas educativos que proporcionan los fundamentos de la investigación científica, las soluciones a dichos problemas pueden ser:

- Productos educativos (p.e. materiales multimedia; juegos de aprendizaje)
- Procesos (p.e. estrategia de apoyo al estudiante en elearning )
- Programas (p.e. serie de seminarios para ayudar a profesores a desarrollar estrategias de cuestionamiento...).
- Modelos y políticas (p.e. estrategia educativa para un curso escolar,etc).

(p. 52)

Por otra parte, la matriz de corpus documental, en la cual se describen las características generales de cada uno de los documentos analizados, y la matriz de sistematización y análisis, en la cual se organiza la información recolectada en función de las categorías y subcategorías, previamente construidas por el equipo será una técnica de análisis de documentos.

#### **Capítulo 4. Intervención pedagógica de aula o Innovación TIC institucional.**

La siguiente guía plasma y describe el paso a paso la manera de cómo se organizaron las actividades académicas para la implementación de los instrumentos, cada uno aplicado con la intención de indagar, conocer, analizar, diseñar y ajustar si es necesario la estrategia pedagógica que se tiene como propuesta para el fortalecimiento de las competencias docentes, la cual se enmarca en el curso de Claretianismo y TIC.

En el marco de lineamientos de la UNESCO y del MEN correspondientes a la incorporación de las TIC en los procesos de enseñanza aprendizaje, la innovación constante en medios tecnológicos y la escuela como escenario abierto donde la diversidad de herramientas tecnológicas permite el acceso a toda clase de información, estos aspectos llevan a evaluar los procesos de innovación en el aula y la manera en cómo el docente concibe y emplea los recursos digitales en sus procesos pedagógicos en el colegio Claretiano de Bosa en la sección de bachillerato.

En este sentido y después de realizar las respectivas indagaciones y análisis documentales y aplicaciones de instrumentos se evidenció que en el marco del PEI, POA (planes operativos anuales en áreas), planeaciones de área por bimestre se promueven los procesos de innovación e investigación que lleven a mejorar los procesos de enseñanza aprendizaje, para ello la institución motiva y crea espacios de cualificación docente, sin embargo; en el marco de las TICS y todo su proceso de articulación a los procesos de aula no se evidencia de forma concreta espacios destinados a las aclaraciones y orientaciones pedagógicas de cuáles son las competencias digitales que debe manejar el docente del siglo XXI.

Los datos estadísticos arrojan que la mayoría de ellos emplean programas que ofrece el Windows y algunas herramientas digitales ( Prezi, Genially, Canva), sin embargo, se evidenciaba la poca exploración de ellas ya que su uso está mayormente destinada a ser una extensión del docente con poca interactividad con el estudiante, lo que deduce una poca comprensión de las competencias que debe tener un docente en el marco de las TIC y de cómo utilizarlas de manera adecuada para profundizar en los procesos pedagógicos.

En este contexto se vio la necesidad de crear una ruta pedagógica en la plataforma institucional donde el maestro tenga la posibilidad de profundizar primero en lo propio, esto relacionado con la identidad y carisma claretiano y de cómo toda la propuesta educativa se articula con los procesos de investigación, también se desarrollan contenidos donde el maestro tiene la posibilidad de observar con profundidad la razón de ser de las herramientas tecnológicas en el marco educativo y de cómo se puede integrar cada una de ellas a los diferentes estilos y ritmos de aprendizaje del grupo.

#### **4.1 Desarrolla el trabajo la intervención pedagógica o el diseño de la innovación TIC.**

La investigación tiene su origen en las dificultades encontradas antes de la pandemia en las competencias digitales de los docentes que orientan los procesos de enseñanza en el Colegio claretiano de Bosa, en el que muchos de los docentes eran resistentes al uso de los recursos digitales.

##### **Fase análisis de la situación y definición del problema**

En la observación del contexto actual se hizo necesario indagar frente a cuáles eran las necesidades y/o limitaciones de los docentes en el uso y apropiación de recursos tecnológicos, para

lo que se aplicó una encuesta diagnóstica (anexo 1) que buscaba obtener información y determinar algunos puntos de análisis en la investigación, indagando en esta acerca del nivel de competencia tecnológica de los docentes, la frecuencia de uso de recursos tecnológicos en el aula y la formación en uso y aplicación en recursos digitales con que cuentan los profesores de básica y media.

Teniendo en cuenta que el proyecto educativo institucional, los planes de estudios y la evaluación institucional dan a conocer, la filosofía Claretiana, el horizonte institucional, la estructura curricular y la proyección del colegio, se elaboró y validó la ficha de análisis documental (anexo 2) que planteó como objetivo evidenciar la presencia, articulación e implementación de los recursos educativos digitales en las prácticas pedagógicas.

### **Fase desarrollo de soluciones**

A partir de la información recopilada se diseñó y validó un cuestionario (anexo 3) que tenía como objetivo determinar los niveles de las competencias TIC que tienen los docentes del Colegio Claretiano de Bosa de la sección básica y media nivel institucional, al igual que se pretendía evaluar si estas competencias estaban en sintonía y articulación con la propuesta por el Ministerio de Educación Nacional de Colombia, específicamente lo relacionado en el documento de Competencias TIC para el Desarrollo Profesional (MEN, 2013).

La observación participante puede ser vista como una estrategia de investigación dentro de los enfoques cualitativos, la cual mediante diferentes técnicas permite obtener información dentro de los contextos naturales en los que se desarrolla la investigación (Cuadros, 2009), por lo que durante esta fase se construyó una guía de observación directa a la práctica pedagógica y el quehacer docente (anexo 4) a partir del modelo pedagógico holístico transformador, las competencias digitales y el uso de los recursos educativos digitales.

Teniendo en cuenta los resultados arrojados por los instrumentos aplicados se diseña un curso llamado CLARETIANISMO Y TIC construido con el modelo ADDI está compuesto por tres módulos, el primero diseñado para contextualizar, afianzar y ahondar en la filosofía y carisma propio de la institución, el segundo tiene como finalidad articular los procesos pedagógicos con las TIC desde la articulación con el modelo del colegio Holístico transformador y el tercer módulo se enfoca en la contextualización por medio del modelo TPACK y las herramientas tecnológicas pertinentes para estilos y ritmos de aprendizaje presentes en los procesos de aprendizaje.

En la fase de validación se estructuró y realizó una encuesta (anexo 5) con el propósito de determinar la pertinencia de la herramienta educativa propuesta, examinando a través de esta la exploración y desarrollo de las tres unidades, identificando las fortalezas, aspectos a mejorar y sugerencias de los participantes.

#### **4.2 Sistematiza los datos por objetivos específicos, categorías, otros en los formatos establecidos.**

La educación reflexiona y avanza en estar a la vanguardia de las necesidades y realidades de un mundo globalizado, interconectado y mediado por las tecnologías de la información las cuales utilizan lenguajes y medios más concretos que están en sintonía con los niños, niñas y jóvenes, lo cual es indispensable que los maestros del siglo XXI asuman un papel protagónico en la incorporación de lo tecnológico en su práctica docente como lo menciona Cabero y Palacios (2020) “ estas tienen gran importancia en el funcionamiento de los contextos de la denominada Sociedad del Conocimiento, además define competencia digital en el docente como la relación de todas aquellas habilidades, actitudes y conocimientos requeridos en un mundo digitalizado” (p. 214).



### Ficha documental

El análisis de la ficha documental evidencia que el PEI del colegio Claretiano contempla el uso y apropiación de recursos tecnológicos en su estructura documental, observa como una posibilidad que los docentes desarrollen habilidades para mejorar el desempeño en el proceso de enseñanza aprendizaje, haciendo referencia a las competencias tecnológicas, pedagógicas, comunicativas, de investigación e innovación; de igual manera, se refleja en el documento el desarrollo de competencias digitales en sus proyectos y acciones presentadas, sin embargo a pesar de ser uno de los aspectos a mejorar a partir de la evaluación institucional, no se ve reflejado de manera directa en las metas institucionales para el año 2021.

**Tabla 6**

*Narración horizontal del primer objetivo específico*

Objetivo específico	Conceptos Claves	Categorías Variables	Técnica empleada	Indicadores	Instrumentos	Tic Usadas
Identificar las necesidades y limitaciones que tienen los docentes de bachillerato del colegio claretiano de bosa en el uso y apropiación de recursos tecnológicos en su práctica pedagógica.	Cabero y Palacios (2020) Zabala (2003)  Competencias tecnológicas.  Apropiación de los recursos digitales.	Recursos tecnológicos	Indagación	Determinar a través del análisis de documentos los tipos de recursos digitales que cuenta cada profesor y	Ficha de análisis Documental  Cuestionario diagnóstico	Google Forms Drive

Fuente: Elaboración propia

Desde la gestión del colegio se establecen vínculos y o convenios con otras instituciones de la comunidad para obtener servicios complementarios de formación docente y capacitación permanente frente a diferentes temáticas propias al horizonte institucional, algunas de estas destinadas al uso e implementación de recursos digitales para los cuales el colegio cuenta con la infraestructura, el equipamiento y material tecnológico.

El plan operativo institucional anual no incorpora programas, proyectos o actividades en el que los docentes den cuenta de sus competencias digitales, tampoco contiene acciones de planeación, seguimiento y/o evaluación en la implementación de herramientas o recursos digitales, no obstante el proyecto operativo de las áreas contienen algunas actividades para que los estudiantes desarrollen y apliquen las competencias digitales, las cuales se mencionan dentro de la evaluación de desempeño docente, puntualmente en la retroalimentación de los educandos frente al uso de recursos tecnológicos y/o digitales. Cabe destacar que la gestión en la institución plantea planes de mejora en relación a las competencias digitales, para ello brinda facilidades para la coordinación e implementación de las acciones.

Desde la parte organizacional académica solo existe la evidencia del proceso de cualificación, pero no de los procesos de incorporación a los procesos de aula, por lo menos la mitad de las planeaciones muestran articulación de los RED los cuales muestran un proceso de curación de acuerdo con el objetivo de aprendizaje y una minoría de las matrices muestran los RED como medio para orientar clases y temáticas sin dar a conocer alguna contextualización del recurso y sus múltiples funcionalidades del mismo modo no incluye un indicador de evaluación.

### **Cuestionario**

Teniendo en cuenta el objetivo diseñar una estrategia pedagógica basada en un recurso educativo digital para el fortalecimiento de competencias digitales de los docentes de bachillerato del

Colegio Claretiano de Bosa, se avanza no solo teniendo el referente del manejo de las tecnologías en un contexto educativo, sino la necesidad de ahondar aún más en las relaciones de lo tecnológico-pedagógico y cuales seria ese deber ser del maestro en el marco de las herramientas tecnológicas, se indaga y profundiza en los lenguajes y concreciones en el marco de las competencias tecnológicas que el maestro debe manejar en un espacio de aprendizaje. Zabala (2003) define competencia como el “conjunto de conocimientos y habilidades que los sujetos necesitamos para desarrollar algún tipo de actividad” (p.70), desde el rol docente están se relacionan con el área de conocimiento, la pedagogía, su interés para involucrar variadas y nuevas herramientas que le permitan avanzar y fortalecer su experiencia.

La UNESCO (2008) establece estándares de competencias TIC para docentes, se enmarcan en cinco aspectos, pedagogía, practica y formación profesional, plan de estudios, organización y administración, utilización de las TIC cada una debe responder a nociones básicas de las TIC, profundización del conocimiento y generación del conocimiento, estas orientaciones son adoptadas y orientadas para Colombia por el MEN desde el año 2013.

*Tabla 7. Narración horizontal del segundo objetivo específico*

Objetivo específico	Conceptos Claves MEN UNECO (2008) Flórez y Rodríguez (2016)	Categorías Variables	Técnica empleada	Indicadores	Instrumentos	Tic Usadas
Diseñar una estrategia pedagógica basada en un recurso educativo digital para el fortalecimiento de competencias digitales de los	Competencias Estándares. Uso y apropiación de recursos digitales. Modelo Pedagógico Holístico	Estrategia pedagógica	Creación del curso de Claretianismo y TIC como una estrategia pedagógica que lleva a contextualizar y consolidar comunidades de aprendizaje	Desarrollo y de aplicación del módulo Claretianism o y TIC	Cuestionario Guía de observación	Google Forms Oficce Plataforma Moodle

---

docentes de bachillerato del Colegio Claretiano de Bosa, Bogotá	Transformado r	a través de la revisión y ajuste del currículo y planes de aula donde se evidencia la implementación de las TIC a los procesos de enseñanza y aprendizaje por medio de recursos tecnológicos tangibles e intangibles.
---	----------------	---

---

Fuente: Elaboración propia

### **Guía de observación**

El instrumento guía de observación se aplicó de manera aleatoria a diez docentes de bachillerato, los cuales hacen parte de la muestra seleccionada para la investigación, por lo tanto, pertenecen a la sección de bachillerato en la jornada mañana y tarde, a diferentes áreas del conocimiento.

La información recopilada en el instrumento se extrae a partir de la observación de clases desde la virtualidad, siendo el investigador un agente pasivo en la clase y permitiendo el libre desarrollo de las actividades propuestas para la sección, tanto para los educandos presenciales como aquellos que recibieron la clase en modalidad virtual.

A partir de la guía de observación se evidencia que los docentes de bachillerato en el colegio Claretiano hacen uso de ayudas audiovisuales durante el desarrollo de las clases, sin embargo, se puede observar que la mayoría de los maestros utilizó los equipos tecnológicos (computador y o video beam) únicamente para realizar la transmisión de clase, ya que un grupo de educandos toma la clase en modalidad virtual, sin vincular en el proceso algún software, video, multimedia o repositorio.

Desde las estrategias pedagógicas basadas en recursos digitales la mitad de los docentes observados mencionó la plataforma educativa Trendi, para explicar o referenciar material de consulta o alguna actividad propuesta desde la misma. Durante el desarrollo de las clases observadas no se percibieron actividades basadas en el modelo de aprendizaje colaborativo encontrando en este aspecto, una debilidad por la poca interacción entre los educandos e incluso en la relación docente estudiante.

Una minoría de los profesores emplean recursos educativos digitales tanto para la explicación como para la práctica propuesta en la clase, encontrando que estas clases pertenecen al área de tecnología. Desde las destrezas de comunicación empleadas por los docentes en el aula predominó la voz a voz tanto con los estudiantes que estaban en modalidad virtual como en modalidad presencial.

El proceso de evaluación fue justificado por los docentes a partir del diálogo con los estudiantes, la resolución de algunos interrogantes en la clase y la exposición de la actividad propuesta, pero en ninguno de los instrumentos, ni retroalimentaciones los maestros emplearon recursos digitales educativos.

Se diseñó un modelo de encuesta en Google Forms para realizar un sondeo general a los docentes de bachillerato para determinar en qué nivel de competencias tecnológicas se encuentran y que tanto son visibles en su práctica de aula, el análisis de este instrumento arrojó que un gran porcentaje maneja variedad de recursos digitales en su práctica docente, sin embargo, se evidencia en el análisis poca integración de las cinco competencias TIC (tecnológica, investigativa, pedagógica, comunicativa y de gestión).

Frente a estos resultados se diseñó un curso llamado Claretianismo y TIC como una estrategia pedagógica que lleva a contextualizar y consolidar comunidades de aprendizaje a través de la revisión y ajuste del currículo y planes de aula donde se evidencia la implementación

de las TIC a los procesos de enseñanza y aprendizaje por medio de recursos tecnológicos tangibles e intangibles.

Dentro del quehacer del docente claretiano está el ser alguien dispuesto a reinventarse cada día para brindar un servicio de calidad humana, es por eso que dentro del procesos de implementación del curso a los docentes del colegio se busca que sea una herramienta que les permita comprender y ahondar aún más con respecto a los conocimientos previos que tenían a esta experiencia y puedan desarrollar e integrar las competencias tecnológicas en sus proyecciones académicas.

Teniendo en cuenta los resultados de los instrumentos anteriores se realizó el diseño y montaje del curso Claretianismo y TIC en la plataforma institucional Trendi (Moodle), la cual fue construida con el modelo ADDI y está implementada en el colegio Claretiano como herramienta de apoyo para la comunidad educativa en el proceso formación docente.

El curso tiene como objetivo acercar a los docentes al uso recursos educativos digitales con el fin de fortalecer en ellos sus competencias digitales brindando la posibilidad de incluir y articular en sus matrices de planeación recursos digitales que favorezcan el proceso educativo.

El curso consta de tres unidades (Claretianismo - Pedagogía y TICs – Competencias y herramienta digitales), en la unidad uno el maestro tiene un acercamiento a la filosofía Claretiana, la pastoral educativa y el carisma Claretiano a través del uso de diferentes plataformas y recursos. En la segunda unidad el docente explora el modelo TPACK con actividades propuestas que lo llevan a fortalecer las habilidades del modelo pedagógico de la institución Holístico Transformador propiamente en los propósitos saber y saber hacer, por último en la unidad tres el orientador conocer los recursos DUA y articula lo aprendido en el curso a una de sus planeaciones para posteriormente socializar en la actividad final como evidencia de lo trabajando en el módulo, pero principalmente como experiencia pedagógica en

la articulación de los recursos educativos digitales y el fortalecimiento de las competencias digitales en los docentes que participan del curso.

## **Análisis e interpretación de encuesta realizada a docentes del Colegio Claretiano**

### **Caracterización de la población participante en el estudio**

La población docente de la sección de bachillerato del Colegio Claretiano es de 75 docentes, para este ejercicio investigativo, la muestra que participó de la encuesta fue de 67 docentes, de los cuales el 58, 2% (39) son mujeres y 41.8% (28) son hombres.

El número de docentes que tiene un título profesional en algún área de educación fue de 63, que representan el 94% del total de los docentes participantes, asociados principalmente a las áreas de matemáticas, biología, química, física, ed. Física, tecnología, español y educación artística, entre otros; tan solo el 6% (4) de los maestros poseen un título profesional en otras áreas del conocimiento tales como literatura, ingenierías o teología. En relación con su último título recibido tal como se aprecia en la figura 4 el 71,6% (48) de los docentes presenta título profesional, el 19,4%, (13) docentes de especialización, con maestría el 7.5% (5) docentes y solo el 1.5% (1) docente es tecnólogo, denotando que solo el 26,9% de los docentes ha continuado en el proceso de capacitación pos gradual.

### **Figura 6**

*Último título recibido por los docentes de la institución*



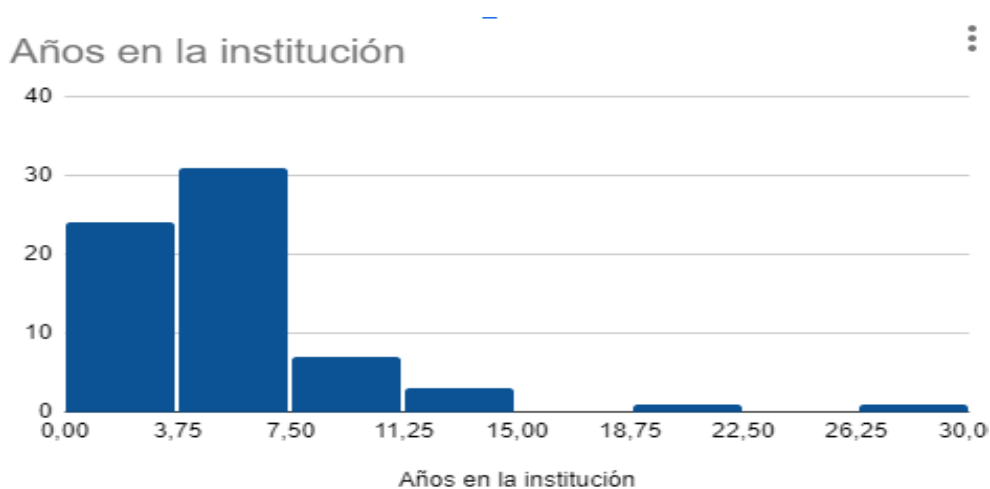
Fuente: Elaboración propia

Con lo anterior se evidencia que la institución se ha preocupado por contratar licenciados o pedagogos especializados en las áreas del saber, con el propósito de que la educación sea un poco más asertiva, ya que estos profesionales tendrán orientación pedagógica apoyada en sus bases de formación.

De igual manera, al indagar entre los colaboradores sobre el tiempo de permanencia en la institución, tal como se evidencia en la figura 5, la mayor tendencia indicada en años está entre los 3.7 a 7.5 años con 31 docentes, seguido por el rango de 0 a 3.7 años con 24 docentes. El resto de docentes (13) en promedio llevan más de 7.5 años laborando en la institución, lo que evidencia que la rotación en el personal es inferior al 36%, que a nivel de instituciones de este tipo puede considerarse no ser tan alta, lo que entonces iría en concordancia con el buen clima laboral, que a menudo, coincidiendo con lo afirmado por Piedmag (2017) es un factor determinante en el rendimiento escolar, ya que ese ambiente armónico laboral se traduce en la buena disposición a la hora de afrontar los procesos de aprendizaje de los estudiantes.

### Figura 7

*Años de permanencia de los docentes en la institución*



Fuente: Elaboración propia



Lo anterior contrasta con el hecho de la edad de los docentes, en donde se muestra que los grupos de edades con mayor coincidencia están en los rangos de 30 a 35 años y 35 a 40 años con 21 maestros cada rango, siguiendo el rango de los docentes de 25 a 30 años con 16 docentes, y ya en menor escala los que tienen más de 45 años con un total de 11. Cabe anotar que no hay docentes contratados con edades inferiores a los 25 años, denotando que la población docente es bastante madura y con la experiencia necesaria para desempeñarse en su campo del conocimiento.

### **Evaluación de las competencias**

Para la evaluación de las cinco competencias se emplearon las preguntas tipo Likert, en donde la escala evaluativa utilizada fue la de Casi Siempre (CS), Siempre (S), A veces (A), Casi Nunca (CN), Nunca (N), lo que nos permitió poder identificar las diferentes posiciones que tienen los docentes frente a los planteamientos y situaciones propuesta para este ejercicio investigativo, siendo condensados estos resultados en tablas de correspondencia asociativa que permiten con mayor facilidad hacer una mejor interpretación de los resultados acordes con los objetivos propuestos para esta investigación.

### **Competencia Tecnológica**

La competencia tecnológica se puede definir como la capacidad para seleccionar y utilizar de forma pertinente, responsable y eficiente una variedad de herramientas tecnológicas para los procesos realizados en aula. Para su evaluación se ha dividido en las diferentes herramientas y recursos que hacen parte del software y las que hacen parte del hardware, vistas como las que integran el componente tecnológico pero que requieren de elementos diferenciados para su evaluación.

### **Herramientas y recursos de software:**

Vistas como un soporte fundamental en los diferentes procesos pedagógicos, los recursos de software incluyen en su evaluación el uso y diseño de actividades, recursos y contenidos

encaminados a apoyar los diferentes procesos de aprendizaje de los estudiantes, la frecuencia con la que estas son diseñadas, utilizadas en los procesos de enseñanza y aprendizaje tal como se muestran en la tabla 8.

**Tabla 8.** *Valoración de las herramientas y recursos de software*

Recursos de Software	Valoración					Total
	S	CS	A	CN	N	
Uso y diseño actividades para apoyar los procesos de aprendizaje y enseñanza empleando herramientas tecnológicas.	37	26	3	1	0	67
Con qué frecuencia usa y diseña actividades para apoyar los procesos de aprendizaje y enseñanza empleando herramientas tecnológicas.	36	22	7	2	0	67
Uso de recursos y contenidos educativos para apoyar los procesos de enseñanza y aprendizaje.	13	29	16	6	3	67
Con que frecuencia usa recursos y contenidos educativos para apoyar los procesos de enseñanza y aprendizaje.	12	30	16	5	4	67
El docente diseña recursos y contenidos educativos para apoyar los procesos de enseñanza y aprendizaje.	18	26	14	6	3	67
Frecuencia en la que diseña recursos y contenidos educativos para apoyar los procesos de enseñanza y aprendizaje.	16	28	14	6	3	67

Fuente: Elaboración propia

Se evidencia que al indagar sobre el uso y diseño actividades para apoyar los procesos de aprendizaje y enseñanza empleando herramientas tecnológicas tales como presentaciones, animaciones, videos, blogs, páginas web, etc., se puede decir que los docentes coinciden mayoritariamente en que siempre las usan y que de una u otra forma estas son utilizadas siempre también en el diseño de actividades para apoyar los procesos de aprendizaje y enseñanza estando presentes en cada una de sus actividades. Ningún participante refiere nunca usarlas.

En cuanto al uso de recursos y contenidos educativos para apoyar los procesos de enseñanza y aprendizaje tales como Aplicaciones (APP), Educa Play, Colombia Aprende, entre otros, estos casi siempre se tiene en cuenta y su tendencia es más hacia su utilización que hacía su descarte, por lo que se refleja en la posición de la frecuencia de su uso, en donde los libros digitales, YouTube, aplicaciones como Canva, Kahoot y Duolingo, han ido ganando un espacio y apropiación.

Por consiguiente, el docente casi siempre para ser consecuente con dar continuidad al uso de dichos recursos, también diseña sus propios recursos y contenidos educativos tales como Aplicaciones (APP), objetos virtuales de aprendizaje (OVA), ambientes virtuales de aprendizaje (AVA), desarrollados desde Blogs, Guías interactivas, Moodle, Videos tutoriales, los cuales son utilizados de manera frecuente ya que no pueden desaprovecharse una vez son elaborados.

### **Herramientas y recursos de hardware**

En cuanto al hardware, este proceso puede ser evaluado desde la necesidad de tener que diseñar, construir e implementar para los diferentes procesos pedagógicos artefactos, máquinas, componentes tecnológicos o que para dicho proceso se apoye en herramientas o dispositivos tecnológico que le permitan poder llegar a su público objetivo de la mejor manera, que en este caso son los estudiantes.

**Tabla 9**

*Valoración de las herramientas y recursos de Hardware*

<b>Recursos de Hardware</b>	<b>Valoración</b>					<b>Total</b>
	<b>S</b>	<b>CS</b>	<b>A</b>	<b>CN</b>	<b>N</b>	
El maestro usa y diseña actividades para apoyar los procesos de enseñanza y aprendizaje empleando herramientas tecnológicas	<b>37</b>	18	8	3	1	<b>67</b>

Con que frecuencias el maestro usa y diseña actividades para apoyar los procesos de enseñanza y aprendizaje empleando herramientas tecnológicas	37	18	8	3	1	67
---	----	----	---	---	---	----

Fuente: Elaboración propia

Los datos contenidos en la tabla 9 concluyen que mayoritariamente el docente usa elementos de hardware y herramientas tecnológicas tales como proyector, dispositivos móviles, pizarra digital, televisor, entre otros para apoyar los procesos de enseñanza y aprendizaje, al igual que con mucha frecuencia diseña actividades para apoyar dichos procesos. Otros recursos de hardware considerados por los docentes como herramientas tecnológicas mencionan el uso de computador, móvil, pizarra digital, micrófono, cámara, parlante, tableta digitalizadora, teclado, audífonos, proyector, memorias usb, CD, droim cam, como los más relevantes.

Teniendo en cuenta que según el MEN (2013) “el propósito de la integración de TIC en la educación ha sido mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje, así como la gestión escolar” (p.1). Existen ambientes virtuales de aprendizaje y pizarras digitales, que han sido diseñadas específicamente con fines educativos y otras, como el software de diseño y la cámara digital fueron creadas con otros fines, pero se han adaptado para usos pedagógicos.

Se presenta la confusión entre recurso y herramienta digital, ya que los docentes mencionan videos, meet, zoom, editores de video y fotografía, páginas web power point, canva, ISL, Livework sheet, baamboozle, geneally, dentro de esta categoría.

### **Manejo de la Información**

Vista como la capacidad para expresarse, establecer contacto y relacionarse en espacios virtuales y audiovisuales a través de diversos medios y con el manejo de múltiples lenguajes, de manera sincrónica y asincrónica (MEN, 2013), se planteó su evaluación desde la manera en que

los maestros acceden a la información necesaria para complementar y reforzar conceptos que se transmitirán a los estudiantes, así como los que son utilizados para el diseño la construcción de material de apoyo en dichos procesos teniendo en todo momento respeto por la propiedad intelectual tal como se muestra en la Tabla 10.

**Tabla 10**

*Valoración del manejo de la información*

<b>Manejo de la información</b>	<b>Valoración</b>					<b>Total</b>
	<b>S</b>	<b>CS</b>	<b>A</b>	<b>CN</b>	<b>N</b>	
Los maestros acceden a la información digital de forma eficiente (portales educativos, base de datos, motores de búsqueda, repositorio, biblioteca digital)	<b>30</b>	28	6	3	0	67
Los maestros valoran la calidad de la información encontrada haciendo uso de las TIC (crea un producto con la información hallada, presentaciones, videos, documentos)	<b>37</b>	25	4	1	0	67
El maestro utiliza la información encontrada haciendo uso de las TICs (crea un producto con la información hallada, presentaciones, videos, documentos)	<b>38</b>	18	8	3	0	67
El docente conoce y respeta las normas y propiedad intelectual, derechos de autor y licenciamiento existente referentes al uso de información	<b>46</b>	16	2	3	0	67

Fuente: Elaboración propia

Los maestros mayoritariamente manifiestan poder acceder y usar la información digital contenida en portales educativos, base de datos, motores de búsqueda, repositorio, bibliotecas digitales entre otras, disponiendo de esta siempre o casi siempre de forma eficiente. Reconocen el gran valor y la calidad de dicha información, por lo que por lo general es utilizada en la creación de productos educativos tales como presentaciones, vídeos, documentos, entre otros para el apoyo pedagógico.

Un elemento importante a la hora de hacer uso de la información encontrada es el reconocimiento de la propiedad intelectual y los derechos de autor, por lo que puede decirse que los docentes mayoritariamente respetan las normas que están encaminadas a la protección de la propiedad intelectual, derechos de autor y licenciamiento que actualmente existen y que les permite de manera racional hacer uso de la información, entendiendo que estas también hacen parte de las competencias digitales, según Ubieto-Artur et al. (2017) “es necesario sensibilizar a la comunidad educativa sobre el respeto a los derechos de autor y difundir buenas prácticas para el uso de la propiedad intelectual” (p.1), partiendo del hecho que estas son actividades propias tanto de los docentes como de los estudiantes.

### **Competencia Pedagógica**

Para el caso de esta competencia, entendiéndola como la capacidad de utilizar las TIC para fortalecer los procesos de enseñanza y aprendizaje, reconociendo alcances y limitaciones de la incorporación de estas tecnologías en la formación integral de los estudiantes y en su propio desarrollo profesional

**Tabla 11**

*Valoración de las competencias pedagógicas*

<b>Competencia pedagógica</b>	<b>Valoración</b>					<b>Total</b>
	<b>S</b>	<b>CS</b>	<b>A</b>	<b>CN</b>	<b>N</b>	
Actualizo mis conocimientos y prácticas propias de mi disciplina haciendo uso de las TIC	<b>42</b>	19	4	2	0	67
Reflexiono frecuentemente sobre mi práctica docente	<b>50</b>	15	1	1	0	67
Identifico problemas educativos en mi práctica docente	<b>33</b>	27	4	3	0	67

Propongo y aplico estrategias y metodologías apoyadas por las TIC para el mejoramiento de mi práctica docente	<b>43</b>	18	4	2	0	67
Identifico y defino cuál es la intencionalidad pedagógica de las prácticas en donde incorporo las TIC	<b>41</b>	22	3	1	0	67
Promuevo en los estudiantes el uso de las tecnologías para los procesos de aprendizaje	<b>39</b>	21	5	2	0	67
Realizo evaluación y realimentación de las actividades de aprendizaje de mis estudiantes haciendo uso de las Tecnologías	<b>40</b>	17	8	2	0	67
Diseño y uso ambientes de aprendizaje con integración de tecnologías	<b>30</b>	27	7	2	1	67

Fuente: Elaboración propia

Es una constante entre los docentes el afirmar que las TIC hacen parte siempre de los procesos de actualización de sus conocimientos y práctica pedagógica, que se traduce en el mejoramiento de las competencias profesionales y laborales, teniendo en cuenta que el ejercicio disciplinar y pedagógico está estrechamente ligado a la renovación y actualización de conocimientos, contenidos, recursos pedagógicos, entre otros. Estos aparecen como resultado también de la frecuente reflexión sobre la práctica docente manifestada por estos y que parten de la identificación y reconocimiento de los problemas educativos que afectan a dicha práctica y que por consiguiente pueden llegar a alterar el normal desarrollo de la misma.

Los docentes manifiestan que siempre se encuentran a la vanguardia a la hora de proponer y aplicar estrategias y metodologías apoyadas por las TIC, las cuales están encaminadas al mejoramiento de la práctica docente, partiendo siempre de la identificación y definición de la intencionalidad, propósito u objetivos de la misma, impactando de manera directa en el que hacer o rutina pedagógica mediante elementos de TIC que se pueden adaptar a cualquier tipo de contexto.

Se hace entonces importante promover en los estudiantes el uso de las tecnologías para los procesos de aprendizaje como mayoritariamente expresan hacer los profesores, que desde el diseño y uso de ambientes de aprendizaje con integración de tecnologías permiten no solo el ejercicio de acceso a la información, realización de actividades y avanzar en el proceso académico sino que también permite realizar la evaluación y realimentación de las actividades de aprendizaje que los estudiantes realizan en apoyo de las Tecnologías. En un grado muy bajo de docentes se manifiesta el poco o nulo interés por utilizar las TIC en procesos pedagógicos, lo que claramente iría en contravía con la clara tendencia que tiene el resto de la institución de avanzar en dirección al mejoramiento constante de la pedagogía contando con el apoyo TIC.

En la institución se promueve el uso de herramientas digitales a partir de los espacios e instalaciones que se ofrecen, tales como: cada salón cuenta con dispositivos como video bean o televisor, computador portátil, parlantes y conectividad a internet, por otra parte se cuentan con cuatro salas de informática, sin embargo las limitantes están en la vinculación directa dentro de los documentos institucionales (PEI, planeaciones, etc), debido a que no se tienen como una prioridades institucionales.

### **Competencia Comunicativa**

**Tabla 12**

*Valoración de las competencias comunicativas*

<b>Competencia comunicativa</b>	<b>Valoración</b>					<b>Total</b>
	<b>S</b>	<b>CS</b>	<b>A</b>	<b>CN</b>	<b>N</b>	
Me comunico con los estudiantes usando las tecnologías de manera sincrónica	<b>50</b>	12	3	2	0	67
Me comunico con los estudiantes usando las tecnologías de manera asincrónica	<b>37</b>	19	9	2	0	67
Propongo canales o medios de comunicación que permitan visibilizar lo desarrollado en mi aula de clase, impactando el entorno	<b>30</b>	15	12	7	3	67



Incentivo la comunicación con otros colegas, investigadores y docentes a través de las tecnologías, creando redes académicas	17	<b>21</b>	19	9	1	67
Respeto las normas de propiedad intelectual y licenciamiento al compartir información por Internet	<b>47</b>	17	2	1	0	67
Participo activamente en redes y comunidades mediadas por Tecnología con fines educativos	18	20	<b>26</b>	3	0	67
Promuevo la participación de los estudiantes en redes y comunidades TIC con fines educativos	<b>24</b>	18	20	5	0	67
Utilizo distintos textos e interfaces para transmitir información y expresar ideas propias dentro de mi práctica educativa	<b>31</b>	27	6	3	0	67
Diseño formas de representación de la información con fines educativos.	<b>39</b>	17	10	1	0	67
Motivo a los estudiantes a publicar los resultados de sus actividades académicas haciendo uso de las tecnologías	<b>29</b>	22	10	5	1	67

---

Fuente: Elaboración propia

Los docentes manifiestan que siempre se les facilita el poder comunicarse con los estudiantes usando las tecnologías de manera sincrónica, entendiendo a lo sincrónico como la comunicación que se produce entre las personas que pueden encontrarse físicamente ubicados en contextos distintos, pero que sí comparten un mismo momento; al igual que también haciendo uso de las mismas se pueden siempre comunicar con ellos de manera asincrónica, entendiendo lo asincrónico como la comunicación que se produce entre personas que pueden -o no- encontrarse físicamente ubicadas en contextos o momentos distintos, por lo que se evidencia que sin importar el tipo de encuentro, escenario o comunicación planteada, el uso de elementos tecnológicos se convierte en un facilitador de dicha comunicación y que suele ser utilizada con muchísima frecuencia, sobre todo en escenarios actuales como lo es el de la pandemia.

A la hora de proponer diferentes canales o medios de comunicación que permitan visibilizar lo desarrollado en el aula de clase, impactando de manera significativa el entorno escolar por medio del uso de aplicaciones tales como Twitter, blogs, revistas, sitios web, entre otros, los profesores casi siempre hacen usos de estos recursos.

En contraste con el hecho de utilizar estos mismos como una manera de propiciar e incentivar la comunicación con otros colegas, investigadores y docentes, creando redes académicas, se aprecia que se empieza a presentar algún nivel de dificultad en ello, bien sea porque la comunicación con pares es un poco más complicada debido esencialmente a que esta se hace mayoritariamente atraída por puntos o aspectos convergentes de interés coincidentes principalmente con áreas del conocimiento, lo que hace que sea un proceso totalmente diferente al que se lleva con los estudiantes donde de pronto no existen condicionantes y la motivación es totalmente diferente. Esto se ve reflejado en la no tan frecuente participación de los docentes en redes y comunidades mediadas por tecnología con fines educativos, siendo este un posible punto a tocar dentro de los aspectos a mejorar al interior de la institución, pero, por el contrario, para el caso de los estudiantes, se muestra que desde los docentes si se intenta promover la participación de los estudiantes en ellas.

En este punto de la competencia comunicativa, el respeto por las normas de propiedad intelectual y licenciamiento al compartir información por canales de comunicación e Internet, sigue siendo uno de los puntos más altos a rescatar, lo cual se ve reflejado en la constante utilización por parte de los profesores de distintos textos e interfaces para transmitir información y expresar ideas propias dentro de lo que constituye el ejercicio de la práctica educativa, en donde se tiene a los blogs, vídeos, documentales, infografías, pósters, artefactos, mapas mentales, mapas conceptuales, artículos, libros, ensayos, como los de más frecuente utilización y que por lo general en la web se encuentran disponibles de manera abierta para ser consultados.

Una de las tareas en las que el docente se compromete es el diseño de formas de representación de la información con fines educativos tales como audios, imágenes o videos que le permitan al profesor interactuar de una manera un poco más amena con los estudiantes durante la práctica educativa; sin importar el área de conocimiento podría generalizarse el hecho que por lo menos en algún momento se ha tenido que acudir a estas como elementos facilitadores durante dicha práctica, que más importante aún ha sido el producto del ingenio, creatividad, dedicación y compromiso de quienes asumen el reto de su creación.

Entendiendo que dentro de la competencia comunicativa se da también importancia al hecho de poder difundir y mostrar los resultados de los diferentes proceso académicos en los que participan no solo los docentes si no los estudiantes con el fin de contribuir de manera efectiva a la construcción colectiva de nuevo conocimiento, desarrollar nuevas habilidades comunicativas y garantizar la continuidad en los diferentes proceso educativos; se evidencia que haciendo uso de las herramientas tecnologías es quizás la forma más efectiva de motivar a los estudiantes a hacerlo, pese a la resistencia que desde algunas áreas del conocimiento esta pueda tener.

### **Competencia de gestión**

**Tabla 13**

*Valoración de la competencia de gestión*

<b>Competencia de gestión</b>	<b>Valoración</b>					<b>Total</b>
	<b>S</b>	<b>CS</b>	<b>A</b>	<b>CN</b>	<b>N</b>	
Sistematizo y hago seguimiento al uso de Tecnología en el proceso de enseñanza aprendizaje	17	<b>29</b>	17	2	2	67
Identifico los elementos de la gestión educativa que pueden ser mejorados mediante el uso de las Tecnologías, en las diferentes actividades	13	<b>35</b>	18	1	0	67

Selecciono programas, cursos, talleres de formación apropiados para mis necesidades de desarrollo profesional y disciplinar	<b>37</b>	22	7	1	0	67
Propongo procesos de mejoramiento y seguimiento del uso de TIC en la gestión educativa	<b>27</b>	19	17	4	0	67
Utilizo las TIC en la planeación de manera efectiva en los procesos educativos	<b>30</b>	28	7	2	0	67
Utilizo las TIC con fines evaluativos de manera efectiva en los procesos educativos	<b>29</b>	27	9	2	0	67

---

Fuente: Elaboración propia

Dentro de la competencia de gestión, no solo es importante el hecho de poder sistematizar la información sino también el poder hacer un continuo seguimiento al uso de la Tecnología tanto en el proceso de enseñanza como en el de aprendizaje, por lo que la mayoría de profesores relaciona su compromiso constante con hacer dicho seguimiento en la medida que las actividades académicas lo permiten; para ello los docentes rescatan la importancia de saber identificar aquellos elementos de la gestión educativa que pueden ser mejorados mediante el uso de las Tecnologías, los cuales se encuentran presentes en las diferentes actividades académicas.

El poder seleccionar de manera asertiva programas, cursos, talleres de formación, entre otros recursos apropiados para poder cubrir las necesidades de desarrollo profesional y disciplinar se manifiesta como una actividad constante dentro de la labor de los docentes al interior de la institución, sin embargo, a la hora de proponer procesos de mejoramiento y seguimiento del uso de TIC en la gestión educativa se observan ciertas dificultades para poder hacerlo, lo cual puede coincidir con el hecho de falta de espacios académicos para poder compartir dichas experiencias o la falta de oportunidades de socialización de las mismas.

### Competencia de investigación

La competencia digital investigativa se interpreta desde la generación de nuevos conocimientos. La investigación puede ser reflexiva al indagar por sus mismas prácticas a través de la observación y el registro sistematizado de la experiencia para autoevaluarse y proponer nuevas estrategias. Por tanto, se define como la capacidad de utilizar las TIC para la transformación del saber y la generación de nuevos conocimientos.

**Tabla 14**

*Valoración de la competencia de investigación*

Competencia de investigación	Valoración					Total
	S	CS	A	CN	N	
Identifico fuentes de información que facilitan mis procesos de investigación	32	30	4	1	0	67
Participo en redes, para la construcción colectiva de conocimiento con estudiantes y/o colegas con el apoyo de Tecnologías	18	24	19	5	1	67
Participo en comunidades virtuales para la construcción colectiva de conocimiento con estudiantes y/o colegas con el apoyo de Tecnologías	17	21	23	5	1	67
Participo en redes sociales para construir colaborativamente productos de nuevo conocimiento	13	23	19	8	4	67
Soy capaz de sistematizar el proceso de búsqueda y recuperación de información	24	27	10	5	1	67
Analizo la información recuperada para generar un nuevo producto de conocimiento	21	31	9	5	1	67
Interpreto la información recuperada para generar un nuevo producto de conocimiento	22	30	9	4	2	67
Uso la información recuperada para generar un nuevo producto de conocimiento	20	30	11	5	1	67
Divulgo los resultados de mis investigaciones utilizando herramientas TIC.	17	15	24	11	0	67

Fuente: Elaboración propia

Parte de los resultados obtenidos a la hora de abordar esta competencia coinciden con los resultados de la competencia comunicativa a la hora de indagar sobre la participación de los docentes en redes académicas, comunidades virtuales y redes sociales para la construcción colectiva de conocimiento y generación de productos de nuevo conocimiento, ya sea con la participación de estudiantes y/o colegas, en donde esté de manifiesto el apoyo de las tecnologías, si bien con base a las respuestas dadas no se puede dar una respuesta totalmente contundente sobre el tema, lo contestado invita a hacer una reflexión sobre cómo hacer para superar las dificultades existentes en este aspecto y que esta participación no solo sea un poco más activa si no que se pueda extender a aquellas áreas del conocimiento donde pueda existir todavía algo de resistencia o desconocimiento sobre cómo hacer para que reciban una especial atención en pro de su mejoramiento o indagar acerca de las dificultades que suelen presentarse a la hora de poderse integrar de manera efectiva a este tipo de comunidades académicas y generar nuevo conocimiento desde lo colectivo.

Desde la competencia investigativa el manejo de las fuentes de información también es un aspecto importante, necesaria en ejercicios pedagógicos como la construcción de marcos teóricos, marcos conceptuales, estados de arte y elaboración contextos históricos, entre otros aspectos asociados a la consulta de fuentes de información; al docente no le cuesta casi que ningún trabajo identificar las fuentes de información que facilitan los diferentes procesos de investigación, de igual manera este casi siempre es capaz de emplear diferentes herramientas e instrumentos para sistematizar el proceso de búsqueda realizado y la recuperación de la información, de forma tal que esta, a posteriori, pueda ser interpretada y analizada para generar un nuevo producto de conocimiento, como resultado del ejercicio investigativo. La tendencia es

que dentro de la competencia investigativa el manejo y tratamiento de las fuentes de información es quizás de las más fuertes dentro del grupo de profesores.

Ahora bien, la fase posterior a las anteriores correspondiente a la divulgación de los resultados de las investigaciones utilizando herramientas TIC, definitivamente muestra ser también un punto débil dentro del grupo de profesores, puesto que la tendencia está más dada a que no es muy frecuente hacer uso de dichas herramientas tecnológicas para que estos resultados sean visibles a la comunidad académica en general, reduciendo entonces no solo la visibilidad de la misma si no la posibilidad de que a partir de esta se puedan activar dinámicas de circulación y apropiación del conocimiento, se genere debate en torno a los resultados y se pueda contribuir de manera activa a la sociedad del conocimiento.

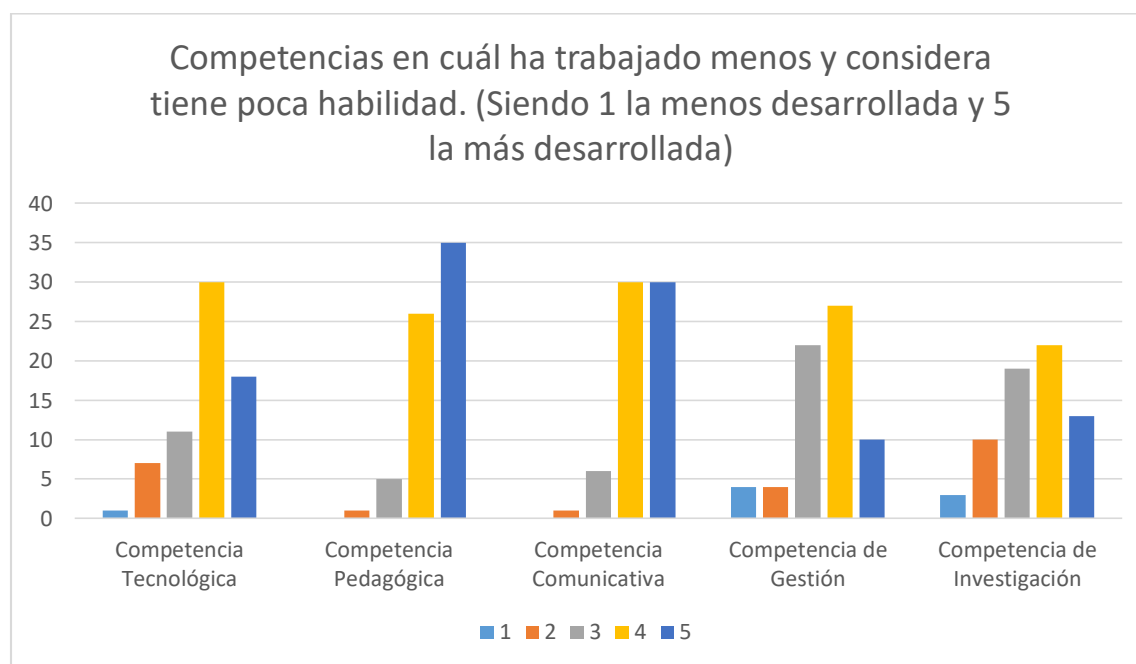
Los centros educativos deben ser entonces garantes de los procesos de refuerzo y capacitación en habilidades y competencias TIC para el cuerpo docente si quieren los centros educativos y la educación que estos imparten que avance en la misma dirección y tiempo que lo hace el avance de la tecnología, para ello es importante basarse en el documento de la UNESCO (2008) mencionado anteriormente al igual que el documento de Competencias TIC para el Desarrollo Profesional (MEN, 2013), los cuales muestran cuáles son esos estándares de competencias TIC para los profesores, por lo tanto se debe hacer el ejercicio de indagar al interior del grupo de profesores sobre su nivel de habilidad y manejo en cada una las diferentes competencias, como considera este que es el trabajo en cada una, al igual que saber en qué le gustaría que se trabajara más hacia el futuro, evaluando cada una de ellas siguiendo una escala en la que 1 es la menos desarrollada y 5 la más desarrollada.

A la hora de la autoevaluación en el trabajo, se observa en la figura 6 que sin lugar a dudas la competencia investigativa es la menos abordada por los docentes, entendiendo que esta requiere de un compromiso extra a la hora de su trabajo que incluye la participación activa de los

docentes y estudiantes en redes y grupos de trabajo colaborativo que la mayoría de veces se encuentran asociados con conocimiento especializado o disciplinar; le sigue la competencia de gestión, que normalmente suelen asociar más con un proceso administrativo pero que en realidad pese a tener algunos elementos de ello se encuentra más asociada con la mediación de los procesos desde lo tecnológico. En contraste se muestra que la competencia pedagógica es en la que los docentes sienten que más han trabajado apoyados en los recursos TIC.

### Figura 8

*Evaluación de las competencias en cuál ha trabajado menos y considera que tiene poca habilidad*



Fuente: Elaboración propia

Ahora, el poder identificar cuáles son las principales expectativas y necesidades docentes es importante si se quiere a futuro llegar a diseñar un plan de acción que permita el mejoramiento de dichas competencias, para Valdés et al. (2011) existe ya una conciencia de los docentes acerca de la necesidad de adquirir como parte de su desarrollo profesional, altas competencias en el uso de las TIC, así como también de la importancia de estas en los procesos de apoyo a la práctica pedagógica.

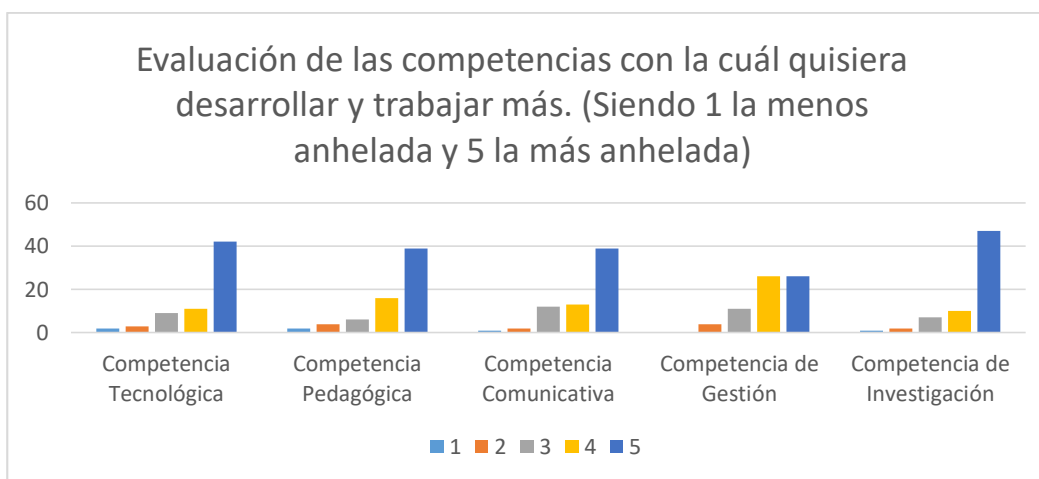


Como resultado de ello se observa (Figura 6) que a la hora de querer desarrollar y trabajar más con alguna de las competencias, la competencia tecnológica y la competencia investigativa son las que mayor mente desean trabajar más los docentes, convirtiéndose en los campos donde se concentra la atención debido al apoyo que brindan al proceso educativo y apropiación de nuevo conocimiento; sin embargo, teniendo en cuenta que los procesos de gestión están muy ligados con procesos curriculares relacionados con la planeación, ejecución, seguimiento, evaluación y mejoramiento del uso de las TIC, se muestra que hay un menor interés en trabajar con este tipo de competencia.

Según Valdés et al. (2011) existe una relación entre las necesidades de capacitación de los docentes entorno a las competencias de TIC y la edad de los mismos, en donde esta puede variar según la consideración que aquellos que tienen un rango de edad menor a los 40 años (adultos jóvenes) que son considerados como nacidos dentro de la generación digital, suelen tener menos necesidades que quienes tienen de 40 años en adelante, precisamente por el nivel de familiaridad con dichas herramientas tecnológicas.

### Figura 9

*Evaluación de las competencias en cuál quisiera desarrollar y trabajar más.*



Fuente: Elaboración propia

Debe entenderse que la innovación educativa no se logra sin el compromiso e iniciativa de los docentes, tampoco se logra tratando de presionar al mismo en que lo sea, sino porque su práctica y ejercicio profesional lo lleva a que a medida que surgen necesidades en los diferentes contextos y situaciones obliga en muchos casos a tener que acudir a recursos y soluciones que probablemente no se han implementado con anterioridad, como resultado de una praxis (Cortés. 2016) y que por su evaluación y eficiencia se convierten en innovadoras, pero si no hay un buen manejo desde la competencia comunicativa e investigativa pues no tienen un nivel de trascendencia y réplica para poder ser apropiada por otros y considerarse innovación.

Es por lo anterior que también se pone de manifiesto el interés que debe tener la institución para que, mediante el acompañamiento, capacitación, supervisión, talleres, entre otros mecanismos, los docentes puedan apropiarse de estrategias pedagógicas, actualizaciones, conocimiento de nuevas herramientas y prácticas que le permitan ser un poco más competentes con el tema TIC.

**Tabla 15**

*Valoración por parte de los docentes del papel institucional*

<b>La Institución Educativa ofrece a los docentes acompañamiento, capacitación, supervisión, talleres, u otros mecanismos que me sirven para:</b>	<b>Valoración</b>					<b>Total</b>
	<b>S</b>	<b>CS</b>	<b>A</b>	<b>CN</b>	<b>N</b>	
Implementar estrategias pedagógicas para apoyar el aprendizaje de los estudiantes.	18	<b>30</b>	15	4	0	67
Actualizar mis conocimientos sobre la disciplina que enseño	13	<b>20</b>	15	17	2	67
Actualizar mis conocimientos sobre cómo aprenden los estudiantes de acuerdo a su edad/nivel de desarrollo	13	<b>27</b>	17	8	2	67
Incorporar el uso de la tecnología para facilitar el aprendizaje de mis estudiantes	<b>20</b>	20	19	6	2	67

Fuente: Elaboración propia

Para los docentes según lo que se muestra en la tabla 15, en un alto grado la institución se ha preocupado por implementar estrategias pedagógicas para apoyar el aprendizaje de los estudiantes a nivel general y equitativa para todas las áreas del conocimiento al igual que el de incorporar el uso de la tecnología para facilitar el aprendizaje de los estudiantes, sin embargo en menor proporción se ha preocupado por querer actualizar los conocimientos sobre la disciplina que cada uno de los docentes imparte, al igual que el de indagar acerca del cómo aprenden los estudiantes de acuerdo a su edad, nivel educativo y de su desarrollo intelectual, convirtiéndose en otro aspecto que requiere a futuro de atención y oportunidad de mejora.

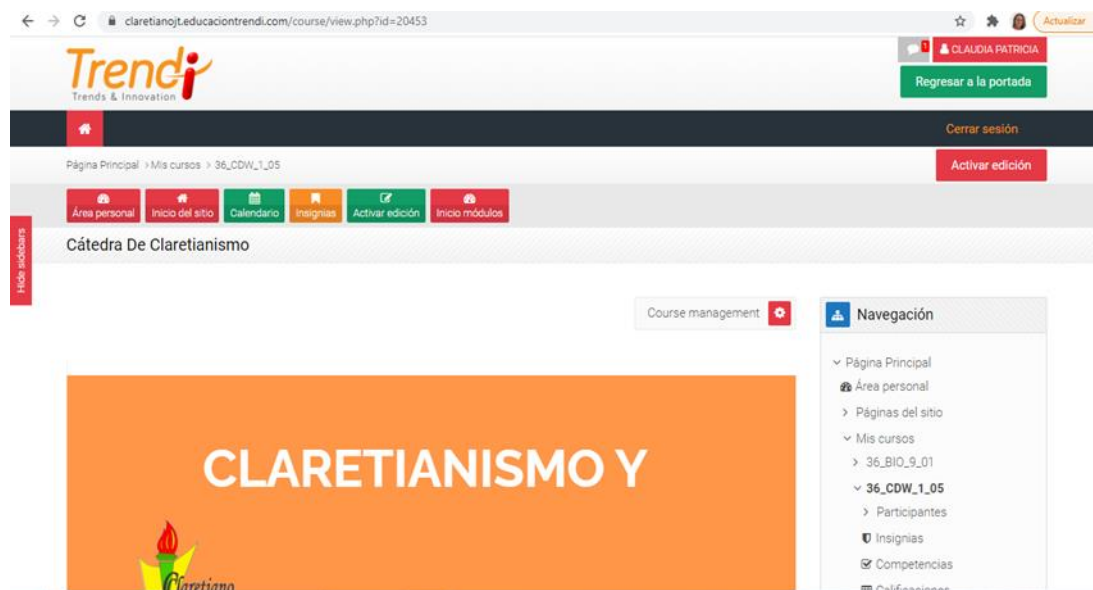
### **Contextualización propuesta de intervención**

El diseño de la ruta visualizada en las anteriores fases (diagnóstico, análisis curricular, observación de clases, y autoevaluación docente) integra la estrategia pedagógica diseñada para que los docentes de básica y media de la institución fortalezcan las competencias digitales.

Tomando como partida la anterior afirmación y los resultados de los instrumentos, se realizó el diseño y montaje del curso Claretianismo y TIC (figura 8) en la plataforma institucional Trendi (moodle), la cual fue construida con el modelo ADDI y está implementada en el Colegio Claretiano como herramienta de apoyo para la comunidad educativa en el proceso de enseñanza aprendizaje tanto en entornos virtuales como presenciales.

**Figura 10**

*Curso de Claretianismo y TIC como estrategia pedagógica*



Fuente: Página web del Colegio Claretiano (2020)

El curso tiene como objetivo acercar a los docentes al uso de recursos educativos digitales con el fin de fortalecer en ellos sus competencias digitales, brindando la posibilidad de incluir y articular en sus matrices de planeación recursos digitales que favorezcan el proceso educativo.

El curso consta de tres unidades (Claretianismo - Pedagogía y tic – Competencias y herramienta digitales), en la unidad uno (figura 11), el maestro tiene un acercamiento a la filosofía Claretiana, la pastoral educativa y el carisma Claretiano a través del uso de diferentes plataformas y recursos. En la segunda unidad el docente explora el modelo TPACK con actividades propuestas que lo llevan a fortalecer las habilidades del modelo pedagógico de la institución Holístico Transformador propiamente en los propósitos saber y saber hacer; por último, en la unidad tres el orientador conoce los recursos DUA y articula lo aprendido en el curso a una de sus planeaciones para posteriormente socializar en la actividad final, como

evidencia de lo trabajado en el módulo, pero principalmente como experiencia pedagógica en la articulación de los recursos educativos digitales y el fortalecimiento de las competencias digitales en los docentes que participan del curso.

## Figura 11

### *Curso de Claretianismo y TIC como estrategia pedagógica*

The screenshot shows a web browser window with the URL [claretianoj.educaciontrendi.com/course/view.php?id=20453](http://claretianoj.educaciontrendi.com/course/view.php?id=20453). The page content includes:

- A navigation sidebar on the left with 'Inicio actividades' and 'Course management'.
- A header section titled 'RÚBRICA DE VALORACIÓN DE ACTIVIDAD' and 'UNIDAD UNO: CLARETIANISMO'.
- An activity section titled 'ACTIVIDAD UNO: CARISMA CLARETIANO' with the description: 'Explora y relaciona los elementos del carisma claretiano en la práctica docente en los momentos del desarrollo de las clases y en su cotidianidad.'
- A section for 'MATERIAL DE APOYO: CARISMA CLARETIANO' containing a sub-section 'CARISMA CLARETIANO' with the instruction: 'Elaborar una infografía de forma colaborativa a partir de la lectura del material de apoyo y posteriormente los maestros debe socializar en reunión de grado: su producto de reflexión.'
- A second activity section titled 'ACTIVIDAD DOS: IDENTIDAD CLARETIANA' with the description: 'Identifica y describe los principales rasgos de la identidad Claretiana relacionándolos en su práctica docente.'

Fuente: Página web del Colegio Claretiano (2020)

Una vez diseñada esta estrategia se procedió a hacer una socialización del curso entre los docentes que participaron del proyecto, para luego a manera de prueba piloto invitar a algunos docentes a que siguieran participando tomando dicho curso para que contaran su experiencia y dieran su evaluación una vez este esté finalizado. En este ejercicio participaron 4 docentes quienes fueron los que tomaron el curso y a quienes al finalizar se les aplicó un cuestionario a la vez que también se les permitió expresar sus opiniones de manera abierta sobre dicha experiencia, convirtiendo esto en insumos que permitan a futuro el mejoramiento del curso.

La evaluación incluyó preguntas acerca del entorno del curso, su contenido, el aporte que este hizo a su proceso de actualización y capacitación, la metodología empleada y finalmente los

aspectos en los que consideran los participantes que se puede mejorar, donde los resultados fueron los siguientes:

El diseño, color, imágenes, organización de contenidos y actividades resultaron ser muy llamativas y denotan que hay puntos de creatividad en su construcción en la mayoría de partes del curso; de igual manera para los participantes el contenido de los módulos resultó serles bastante innovador y en su gran mayoría generan interés en explorar las TIC para articularlas en los procesos cotidianos de enseñanza y aprendizaje desarrollados en el aula, principalmente debido a que permite el trabajo de forma interdisciplinar por medio de contenidos como la pastoral educativa, el modelo holístico transformador y el conocimiento orientado desde la visión la misión del colegio, de una manera mucho más entretenida y divertida que normalmente es ajena a la cotidianidad presentando diferentes recursos tanto de enseñanza como de aprendizaje.

La metodología empleada para el desarrollo del curso desde la perspectiva de los participantes garantiza una comprensión adecuada de las tres unidades temáticas, al tiempo que se valora el hecho de la praxis como elemento fundamental durante el aprendizaje, permitiendo de ese mismo modo poder hacer durante el desarrollo del módulo una reflexión acerca de su práctica docente.

A la hora de abordar la competencia tecnológica, la mayoría de los participantes reconocen que el curso les ayudó a fortalecer dichas competencias, considerando también que mediante este se facilitan procesos de actualización de conocimientos y prácticas haciendo uso de las TIC, debido a que según lo manifiestan los docentes también les suministra diferentes herramientas que le permiten expresarse de diferentes maneras dentro de su práctica educativa.

En cuanto a la cualificación docente, los docentes mayoritariamente afirman que este sí aporta a dicho proceso, ya que estos consideran que es importante a la hora de ejercer la labor docente fortalecer las habilidades tecnológicas, las cuales se pueden trabajar desde varias

temáticas, a su vez que les permite por ejemplo emplear diferentes materiales de apoyo que pueden ser un poco más llamativos tanto para la enseñanza como para el aprendizaje, teniendo siempre presente la forma como estos contenidos y actividades están organizados, la claridad a la hora de expresar o comunicar las temáticas que se adaptan al desarrollo de cada actividad tal como la usada para este ejercicio relacionada con un tema interno como es la parte misional e identidad claretiana.

La percepción sobre qué tan pertinente es el curso de Claretianismo y TIC para la comunidad es que totalmente es muy pertinente educativa, por lo que los docentes recomiendan ser aplicado a toda la comunidad de maestros.

Para finalizar la evaluación se preguntó acerca de aquellos aspectos que después de su experiencia en el desarrollo del módulo pudieran considerarse ser incluido para mejorar o profundizar, dentro de estas se destacan las siguientes:

Para el módulo de Pastoral educativa y tic se sugiere que tenga más páginas que permitan acceder a la creación gratuita y de fácil acceso a los docentes para el desarrollo de las infografías, además de esto hacer un poco más visualmente y atractivo el encabezado y el inicio de cada actividad para que las páginas no se muestren pronto un poco planas si no que generen como un atractivo para que las personas quieran seguir avanzando a la hora de explorar las diferentes temáticas.

- La manera en que se presenta en Trendi , ya que es solo el título podría estar acompañado de una imagen ya que la parte visual aparece ya después de entrar a cada uno de los módulos.
- En la parte de las competencias hacer una revisión en las imágenes que se usan en esa sección.

- En cuanto al entorno de la ova, se sugiere mejorar en los siguientes aspectos tales como:
  1. Dar una bienvenida al usuario, quizás con un video introductorio.
  2. Cambiar el en la información general el nombre del archivo unidad didáctica puesto considero que se debería llamar el syllabus puesto que se le da la información de lo que se trata el curso.
  3. Cuando inicia la presentación del curso se muestra un link para ser más amigable con el usuario, ya que se debería poder visualizarse la presentación y no solo que el link.
  4. Cuando tengan presentaciones o recursos en otros espacios, se recomienda que se abran otras pestañas para no perder la navegabilidad.
  5. Se debería generar por bloques cada unidad para que no sea tan denso el espacio.
  6. Cuando invitan a visualizar la página del colegio se no se observa dónde dirigirse para conocer la identidad claretiana puesto no se encuentra información en la misma.
  7. El material de apoyo es interesante para conocer el Claretianismo, pero puede llegar a ser pesado, quizás utilizar mapas conceptuales o mentefactos para conocer este apartado y ser más llamativo al lector.

Por otra parte, se analiza que dentro del contexto:

1. Los docentes mencionan que las competencias digitales a nivel institucional deben permear directamente el Horizonte institucional y la práctica pedagógica.
2. En este proceso se evidenció la disposición de los docentes en cambiar el imaginario que la utilización de estas herramientas ocasiona exceso de trabajo, por



el contrario, facilita los procesos evaluativos en el sentido que promueve mayor dinamismo, creatividad e interés por parte de los estudiantes en el desarrollo de las clases.

## **Capítulo 5. Análisis, conclusiones o recomendaciones.**

### **5.1 Análisis**

El trabajo de investigación se planteó desde las necesidades que se encontraron en la población de maestros del Colegio Claretiano de Bosa en la sección de bachillerato de ambas jornadas con relación al uso de las TIC en los procesos de enseñanza- aprendizaje, a partir de estas necesidades se establecieron estrategias que llevaron a determinar la percepción y aplicabilidad de las competencias docentes en sus procesos cotidianos de aula.

#### **Primera Fase.**

Se diseñaron dos instrumentos diagnósticos para la recolección de esta información el primero un cuestionario para docentes donde se indaga sobre el conocimiento y aplicabilidad de las competencias en el ámbito académico y el segundo instrumento consistió en el análisis de los documentos institucionales para determinar cómo a través del PEI se articulaban los procesos pedagógicos con las TIC.

#### **Segunda Fase.**

Teniendo en cuenta los resultados arrojados por los instrumentos aplicados se diseña un curso llamado CLARETIANISMO Y TIC construido con el modelo ADDI está compuesto por tres módulos, el primero diseñado para contextualizar, afianzar y ahondar en la filosofía y carisma propio de la institución, el segundo tiene como finalidad articular los procesos pedagógicos con las TIC desde la articulación con el modelo del colegio Holístico transformador y el tercer módulo se enfoca en la contextualización por medio del modelo TPACK y las herramientas tecnológicas pertinentes para estilos y ritmos de aprendizaje presentes en los procesos de aprendizaje.

### **Tercera Fase.**

En el proceso de implementación de la ruta se socializa la propuesta en el consejo académico, se explica el fundamento pedagógico, metodológico y operativo, se invita a los docentes a participar en la lectura y desarrollo de las actividades diseñadas y planeadas en cada módulo.

### **Cuarta Fase.**

Con respecto a la evaluación que realizó la muestra de docentes que desarrollaron el curso se afirma que generó en ellos un alto impacto motivacional para avanzar en su proceso de cualificación con respecto a las TICs y su articulación en los procesos pedagógicos.

## **5.2 Conclusiones**

Luego de desarrollar las diferentes fases que se plantearon en este trabajo y realizar un análisis sobre los datos obtenidos de la etapa de campo y análisis documental, se planteó que la mejor opción para llegar a las conclusiones era haciéndola desde cada uno de los objetivos que se plantearon para este estudio, tratando de responder de la misma manera a los interrogantes de apoyo que inicialmente fueron planteados.

Frente al primer objetivo específico dirigido a identificar las limitaciones y necesidades de los docentes en el uso y apropiación de las competencias y recursos TIC se puede señalar:

1. Conocimiento y manejo de las TIC de los docentes en los procesos pedagógicos.
2. El manejo de las TIC en los procesos de aula se limita al diseño de presentaciones que sintetizan las temáticas de las asignaturas sin diseño de actividades que lleven a la interacción con estudiantes.

3. Es escasa la aplicación de las TIC en el desarrollo y/o afianzamiento de las competencias digitales en los procesos de aula, mayoritariamente los maestros solo utilizan los recursos que les ofrece la plataforma institucional TRENDI para el desarrollo, seguimiento y evaluación de sus actividades.
4. En los análisis documentales el PEI orienta procesos innovadores e investigativos que respondan a las necesidades del contexto educativo, sin embargo, en las 106 planeaciones no se evidencia de manera consistente los procesos pedagógicos y evaluativos que estén relacionados con el manejo de herramientas tecnológicas.

Al momento de diseñar una estrategia pedagógica basada en un RED, parte de la discusión se centra en como un curso enfocado hacia el mejoramiento del uso y apropiación de recursos TIC puede mejorar el uso y la implementación de herramientas tecnológicas en todas las áreas del conocimiento, por lo que es posible concluir que :

1. Establecer una ruta de aprendizaje pedagógico con el propósito de afianzar en los docentes las competencias tecnológicas puede favorecer el proceso, ampliando las alternativas de seleccionar y utilizar de forma pertinente, responsable y eficiente una gran variedad de herramientas tecnológicas en los procesos realizados en aula.
2. Cada uno de los módulos está diseñado con la intención de fortalecer conceptos claros y amigables con el quehacer docente con respecto al uso de las TIC, variedad de herramientas digitales articuladas al diseño universal de aprendizaje (DUA) que puedan dar respuesta a las necesidades encontradas.
3. Esta ruta de aprendizaje tiene la finalidad de establecer pautas de cualificación docente con respecto a las TIC que los lleve a profundizar y entender la necesidad de incorporarlas en el ámbito educativo.

4. La ruta se diseña para brindar nuevas herramientas que favorezcan mayor interacción de docente- estudiante y promueva el aprendizaje colaborativo.
5. En el instrumento diagnóstico mayoritariamente los docentes se ubican en la fase de expertos, sin embargo, en la práctica se evidencia la utilización de recursos tangibles y poca utilización de recursos intangibles.
6. El curso se diseñó para ubicarlo en la plataforma institucional TRENDI debido a que los docentes conocen su estructura, manejo y se les facilita su consulta y espacio de auto-cualificación.

En el proceso de implementación de la ruta de aprendizaje se concluye que:

1. Interés, expectativa y aceptación por parte de la Comunidad de aprendizaje frente a la propuesta pedagógica.
2. La implementación de la ruta favoreció los procesos de autoevaluación y evaluación institucional en relación a la gestión académica y a la gestión pedagógica y de gestión.
3. La estrategia pedagógica fomenta la apropiación de las competencias digitales a nivel institucional que permea directamente el Horizonte institucional y la práctica pedagógica en los docentes.
4. Los docentes demuestran su interés en desarrollar y trabajar la competencia tecnológica y la competencia investigativa, se convierte en los campos donde se concentra la atención debido al apoyo que brindan al proceso educativo y apropiación de nuevo conocimiento ya que están ligados con el proceso curricular, con la planeación, ejecución, seguimiento, evaluación y mejoramiento del uso de las TIC.
5. Las competencias con mayor dificultad son las de gestión y comunicación, debido a las pocas redes colaborativas que establecen los docentes entre pares para dar a conocer,

socializar o emplear los recursos diseñados, consultados y utilizados en repositorio a través de plataformas abiertas.

6. En este proceso de implementación se evidenció la disposición de los docentes en cambiar el imaginario que la utilización de estas herramientas ocasiona exceso de trabajo, por el contrario, facilita los procesos evaluativos en el sentido que promueve mayor dinamismo, creatividad e interés por parte de los estudiantes en el desarrollo de las clases.

Para los docentes, en un alto grado la institución se ha preocupado por implementar estrategias pedagógicas para apoyar el aprendizaje de los estudiantes a nivel general y equitativa para todas las áreas del conocimiento al igual que el de incorporar el uso de la tecnología para facilitar el aprendizaje de los estudiantes, sin embargo en menor proporción se ha preocupado por querer actualizar los conocimientos sobre la disciplina que cada uno de los docentes imparte, al igual que el de indagar acerca del cómo aprenden los estudiantes de acuerdo a su edad, nivel educativo y de su desarrollo intelectual, convirtiéndose en otro aspecto que requiere a futuro de atención y oportunidad de mejora.

Luego de la socialización se procedió a aplicar el cuestionario evaluativo del curso con miras a recoger las primeras impresiones sobre este y reconocer oportunidades de mejora para una futura etapa de implementación y evaluación, de allí se pudo concluir que:

1. El curso aportó a su proceso de actualización y capacitación con respecto a las competencias tecnológicas.
2. Identifican el diseño del curso como creativo, con color, buenas imágenes, organización de contenidos.

3. El contenido de los módulos es innovador y en su gran mayoría generan interés en explorar las TIC para articularlas en los procesos cotidianos de enseñanza y aprendizaje desarrollados en el aula.
4. El desarrollo del módulo motiva a los docentes a planear actividades interdisciplinarias a partir de la pastoral educativa y el modelo holístico transformador.
5. La metodología es pertinente, garantizando una comprensión adecuada de las temáticas y permitió que los participantes hicieran una reflexión acerca de su práctica docente.
6. La ruta brinda variedad de herramientas que permitió elaborar con objetividad las actividades adecuadas para los estilos y ritmos de aprendizajes presentes en el aula.
7. Brindar una alternativa en innovación pedagógica enfocada en los docentes de básica y media como un mecanismo de cualificación diferente , en el sentido que se tiene como eje central las TIC y su importancia pedagógica en los procesos de enseñanza- aprendizaje ya que actualmente no se contaba con este recurso educativo y además se proyecta para su implementación en los Colegios Claretianos de la provincia Colombia- Ecuador como espacio de formación docente.

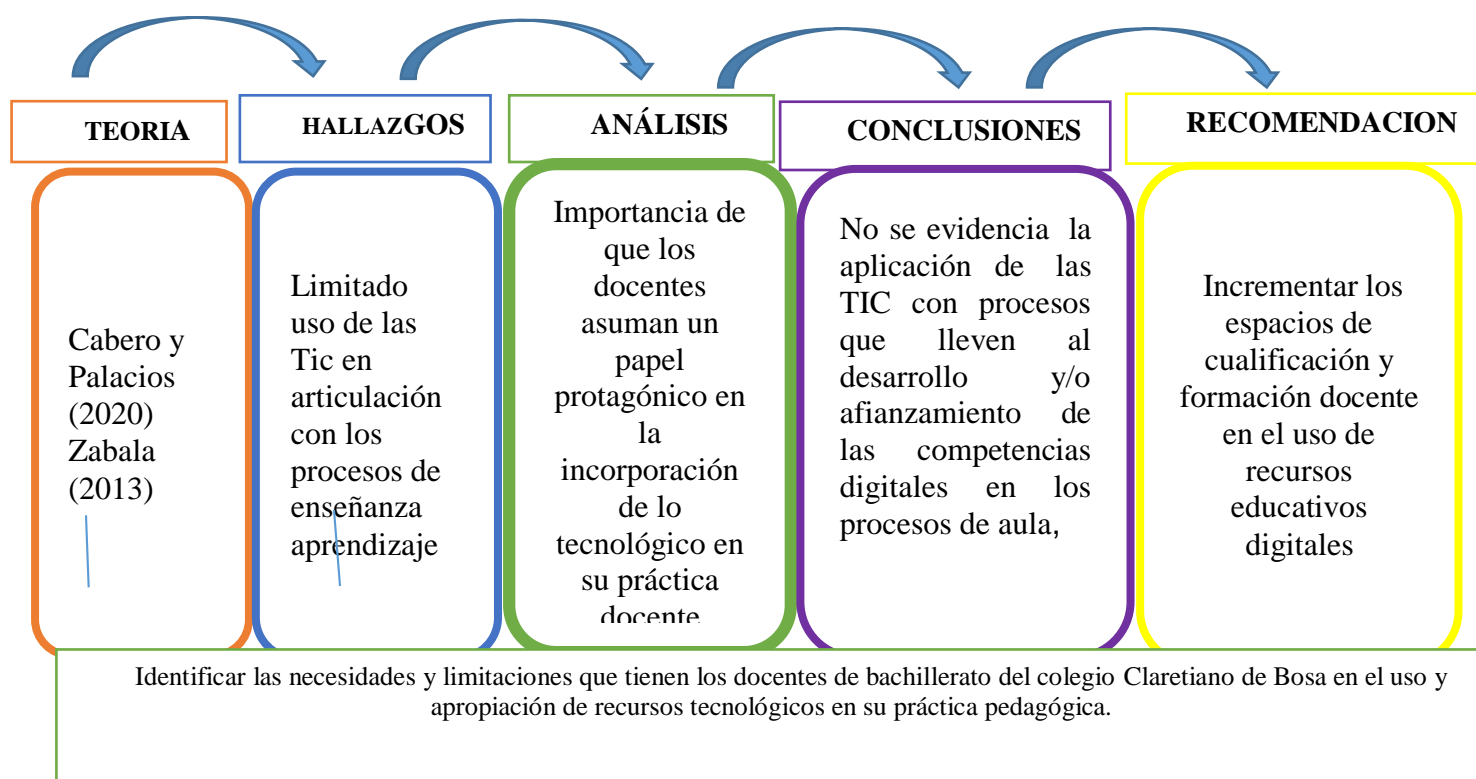
### **5.3 Recomendaciones**

- En la práctica docente se sugiere continuar e incrementar los espacios de cualificación y formación docente en el uso de recursos educativos digitales, así como la inclusión de certificaciones que avalen dicha formación. Además de motivar docentes activos y autónomos de su propio aprendizaje que dinamicen el currículo con planeaciones para ser desarrolladas en modalidad virtual o presencial.
- Continuar alimentando y fortaleciendo la estrategia pedagógica propuesta a través del curso Claretianismo y TIC para el fortalecimiento de competencias digitales de los docentes

pertenecientes al Colegio Claretiano.

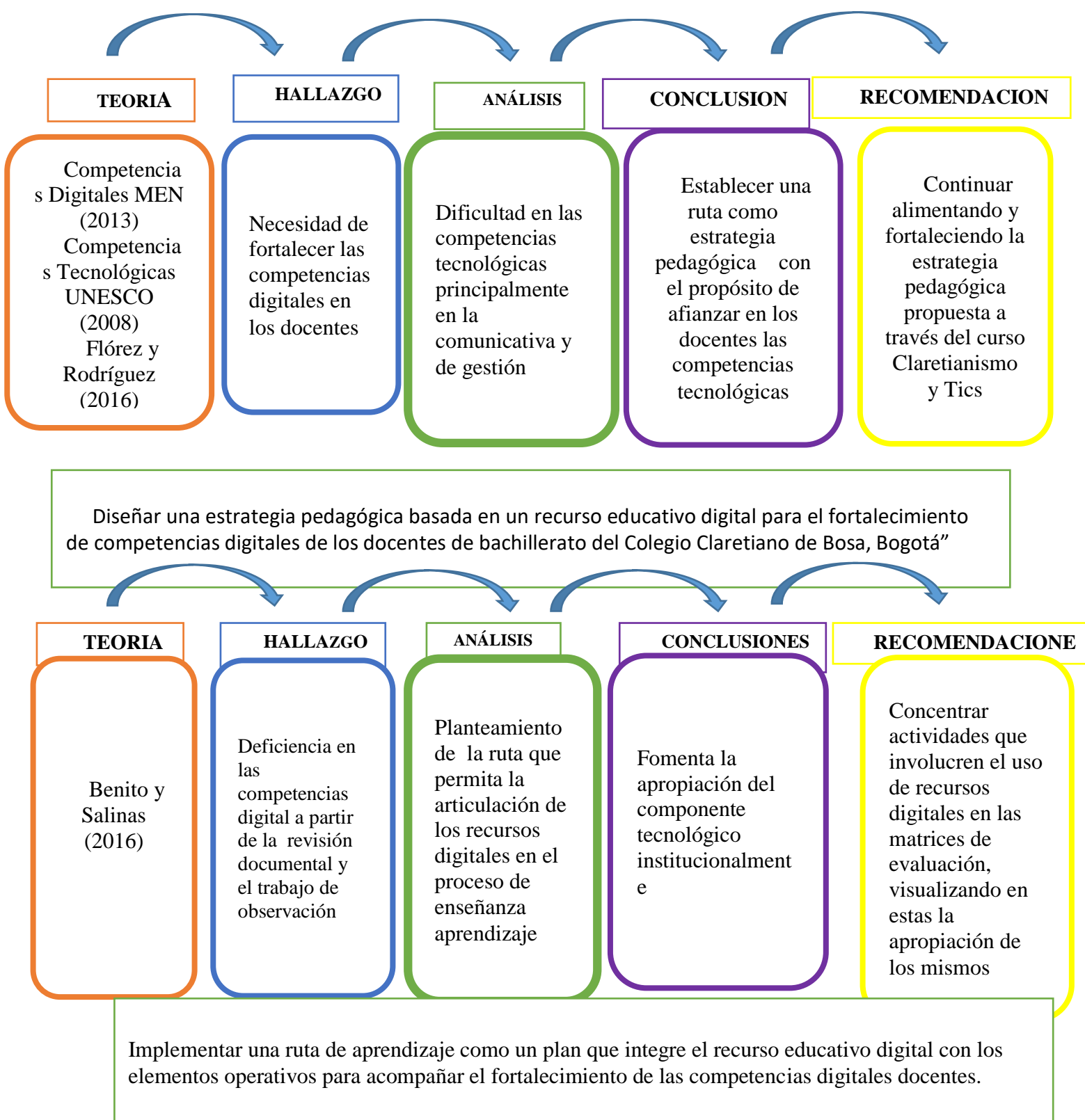
- Concentrar actividades que involucren el uso de recursos digitales en las matrices de evaluación, visualizando en estas la apropiación y el manejo tanto de recursos tecnológicos como de recursos educativos digitales.
- Evaluar periódicamente a través de la evaluación institucional, la ruta de acompañamiento propuesta con el fin de consolidar los procesos de enseñanza aprendizaje mediados por las Tics
- Pensar en la etapa de implementación y evaluación del curso o estrategia diseñada, para ello es necesario que posterior a su implementación se realice un proceso de evaluación que incluya preguntas acerca del entorno del curso, su contenido, el aporte que este hizo a su proceso de actualización y capacitación, la metodología empleada y finalmente los aspectos en los que consideran los participantes que se puede mejorar.

### Relación Con Objetivo Número 1

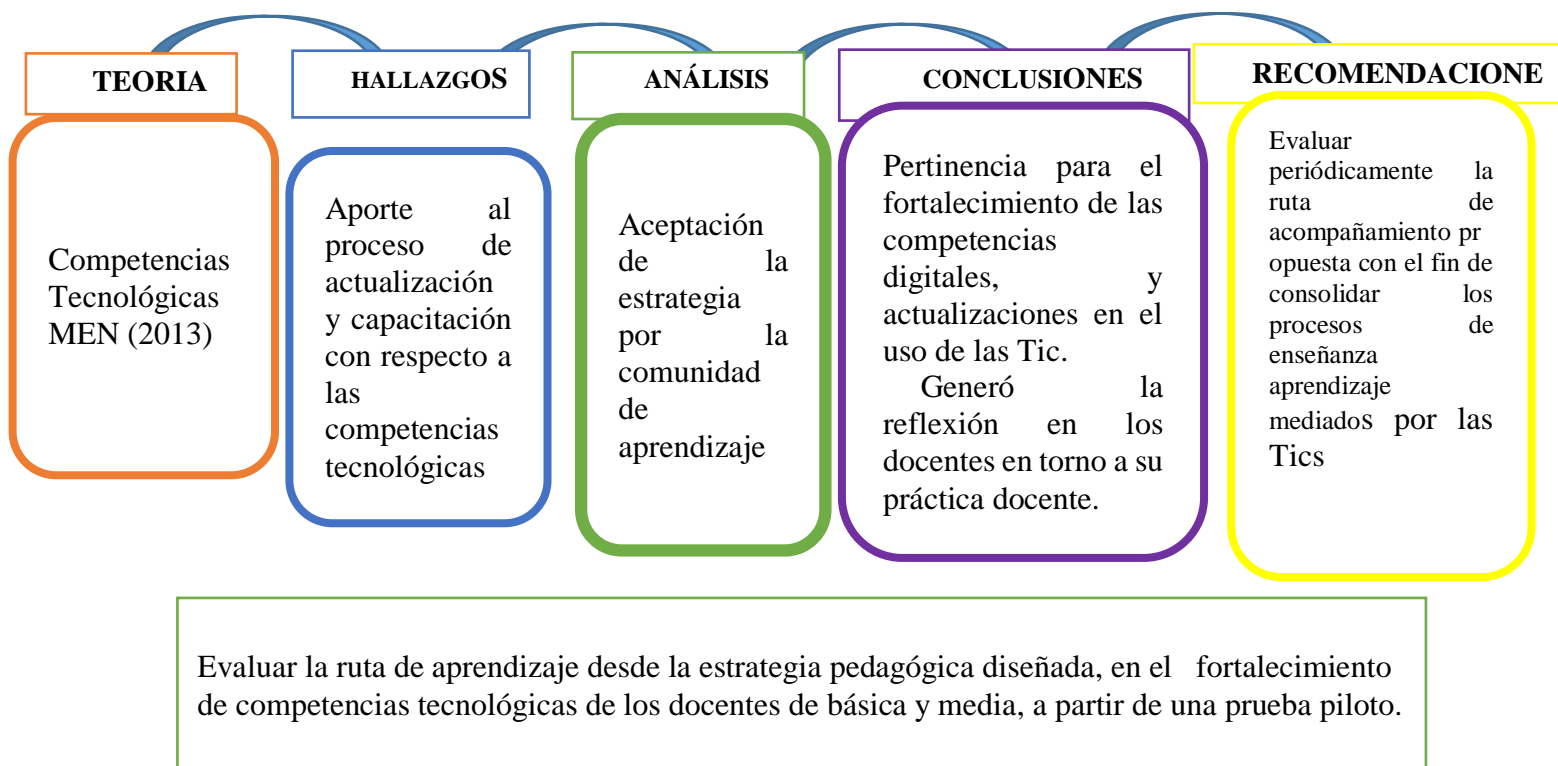




## Relación Con Objetivo Número 2



### Relación Con objetivo Número 4



## REFERENCIAS

- Alcaldía de Bogotá, (2020). Plan de Desarrollo Distrital – PDD “Un nuevo contrato social y ambiental para el Siglo XXI”. <https://bogota.gov.co/yo-participo/plan-desarrollo-claudia-lopez-2020-2024/>
- Area, M. (2005). Tecnologías de la información y comunicación en el sistema escolar. Una revisión de las líneas de investigación. <http://repositorio.minedu.gob.pe/handle/20.500.12799/1395>
- Area, M., Gutiérrez, A. y Vidal, F. (2012). Alfabetización digital y competencias informacionales. España: Fundación telefónica.
- Benito Crosetti, B., & Salinas Ibáñez, J. M. (2016). La Investigación Basada en Diseño en Tecnología Educativa. *Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa*. <https://doi.org/10.6018/riite2016/260631>
- Cabero Almenara, J., y Palacios Rodríguez, A. D. (2020). Metareflexión sobre la competencia digital docente: análisis de marcos competenciales. <https://idus.us.es/handle/11441/101703>
- Cabero, J. y Romero, R., (2010). *Diseño y Producción de TIC para la formación*. <https://books.google.co.ve/books?isbn=849788163X>
- Cardona Serrano, A., Fandiño Parra, Y. J., & Galindo, J. (2014). Teacher Education: Beliefs, Attitudes, and Competences for the Use of ICT. *Lenguaje*, 42(1), 173-208. [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0120-34792014000100008](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-34792014000100008)
- Carretero, S., Vuorikari, R., & Punie, Y. (2017). *The digital competence framework for citizens*. Publications Office of the European Union.

[https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC106281/web-digcomp2.1pdf\\_\(online\).pdf](https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC106281/web-digcomp2.1pdf_(online).pdf)

Chávez, F., Cantú, M., y Rodríguez, C. (2016). Competencias digitales y tratamiento de información desde la mirada infantil. *Revista electrónica de investigación educativa*, 18(1), 209-220. [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1607-40412016000100015](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1607-40412016000100015)

Cebreiro, B., & Fernández, C. (2003). Las tecnologías de la comunicación en el espacio europeo para la educación superior. *Comunicar*, 11(21), 57-61.

<https://www.revistacomunicar.com/ojs/index.php/comunicar/article/view/C21-2003-08>

Colombia Aprende (2021). Competencias digitales para docentes: ¿por qué son tan importantes?

<https://www.colombiaaprende.edu.co/agenda/tips-y-orientaciones/competencias-digitales-para-docentes-por-que-son-tan-importantes>

Constitución Política de Colombia (1991). República de Colombia. Ministerio de justicia y del Derecho. Art, 2-9.

Cortés, A. (2016). Prácticas innovadoras de integración educativa de TIC que posibilitan el desarrollo profesional docente: un estudio en instituciones de niveles básica y media de la ciudad de Bogotá (Col).

<https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/400225/acr1de1.pdf?sequence=1>

Cruz Criollo, E. (2019). Competencias docentes en la Unidad Educativa Fiscal Intercultural Bilingüe “Jaime Roldós Aguilera”, Ecuador, 2019.

[https://www.lareferencia.info/vufind/Record/PE\\_c0f226c260bf18ceda247a994cbf4f20](https://www.lareferencia.info/vufind/Record/PE_c0f226c260bf18ceda247a994cbf4f20)

Cuadros, D. (2009). Investigación cualitativa en el contexto natural: la observación participante. Barcelona: UIC

- Decreto 709 de 1996. Por el cual se establece el reglamento general para el desarrollo de programas de formación de educadores y se crean condiciones para su mejoramiento profesional. Abril 17 de 1996. [https://www.mineduccion.gov.co/1621/articles-86215\\_archivo\\_pdf.pdf](https://www.mineduccion.gov.co/1621/articles-86215_archivo_pdf.pdf)
- Díaz-Maroto, I. T., & Martínez, A. C. (2015). Las TIC y las necesidades específicas de apoyo educativo: análisis de las competencias TIC en los docentes. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 18(2), 355-383. URL: <https://www.redalyc.org/pdf/3314/331439257015.pdf>
- Driscoll, M. P., & Dick, W. (1999). New research paradigms in instructional technology: An inquiry. *Educational Technology Research and Development*, 47(2), 7-18. URL: <https://link.springer.com/article/10.1007%252FBF02299462>
- Dulzaides Iglesias, M. E., & Molina Gómez, A. M. (2004). Análisis documental y de información: dos componentes de un mismo proceso. *Acimed*, 12(2), 1-1. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1024-94352004000200011](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352004000200011)
- Echeverría Sáenz, A. C. (2013). Modelo de capacitación: la incorporación de las TIC como herramientas tecnológicas de uso formativo en la preparación académica del profesorado de Educación Especial y Orientación.
- Fernández Batanero, J. M., & Bermejo Campos, B. (2012). Actitudes docentes hacia las TIC en centros de buenas prácticas educativas con orientación inclusiva. *Enseñanza & Teaching: Revista interuniversitaria de didáctica*, 30 (1), 45-61. <https://idus.us.es/handle/11441/49099>
- Fernández Naranjo, A., & Rivero López, M. (2014). Las plataformas de aprendizajes, una alternativa a tener en cuenta en el proceso de enseñanza aprendizaje. *Revista Cubana de*

- Informática Médica, 6(2), 207-221.
- [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1684-18592014000200009](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18592014000200009)
- Flórez Jaimes, J. M., & Rodríguez Castelblanco, J. J. (2016). Recuperación de la memoria histórica del Colegio Claretiano 1967-2007 (Master's thesis).
- <https://repository.cinde.org.co/handle/20.500.11907/1620>
- Gamboa A., Hernández, C. & Prada, R. (2017). Práctica pedagógica y competencias TIC: atributos y niveles de integración en docentes de instituciones educativas de básica y media. Universidad Libre. Cartagena.
- García-Valcárcel Muñoz-Repiso, A. (2016). Las competencias digitales en el ámbito educativo. Gener .(2000 ). Elementos de Informática Básica. La Habana: Pueblo y Educación.
- González, B., Leyton A. y Parra J., (2016). Competencias digitales en docentes búsqueda y validación de información en la red.
- <https://repository.unilibre.edu.co/bitstream/handle/10901/9747/version%20final%20sep%2012.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Gutiérrez, A. & Tyner, K. (2012). Educación para los medios, alfabetización mediática y competencia digital. Comunicar: Revista científica iberoamericana de comunicación y educación. 38, pp. 31-39.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., y Baptista Lucio, P. (2014). Metodología de la investigación (6a. ed. --.). México D.F.: McGraw-Hill.
- Hernandez Sampieri, R., Fernandez Collado, C., & Baptista Lucio, P. (1997). Planetamiento del problema: objetivos, preguntas de investigación y justificación del estudio.
- INTEF (2017). Marco Común de Competencia Digital Docente” del Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado.

[https://aprende.intef.es/sites/default/files/2018-05/2017\\_1020\\_Marco-Com%C3%BAnde-Competencia-Digital-Docente.pdf](https://aprende.intef.es/sites/default/files/2018-05/2017_1020_Marco-Com%C3%BAnde-Competencia-Digital-Docente.pdf)

Juárez, Y. L. M., & Gamarra, J. E. M. (2012). Estrategias de enseñanza-aprendizaje de los docentes de la facultad de ciencias sociales de la universidad nacional del Altiplano–Puno 2012. COMUNI@ CCION: Revista de Investigación en Comunicación y Desarrollo, 3(1), 58-67. <https://www.redalyc.org/pdf/4498/449845035006.pdf>

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. julio 30 de 2009.

<https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=36913>

Ley 115 de 1994. Por la cual se expide la ley general de educación. Congreso de la República de Colombia, Febrero 8 de 1994. [https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-85906\\_archivo\\_pdf.pdf](https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-85906_archivo_pdf.pdf)

Ley 715 de 2001. Por la cual se dictan normas orgánicas en materia de recursos y competencias de conformidad con los artículos 151, 288, 356 y 357 (Acto Legislativo 01 de 2001) de la Constitución Política y se dictan otras disposiciones para organizar la prestación de los servicios de educación y salud, entre otros. Diciembre 21 de 2001.

[https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-86098\\_archivo\\_pdf.pdf](https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-86098_archivo_pdf.pdf)

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.30 de julio de 2009.

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=36913>

Ministerio de Educación de Chile. (2006). Estándares en tecnología de la información y la comunicación para la formación inicial docente. <http://www.oei.es/tic/Estandares.pdf>

Ministerio de Educación Nacional. (2012). Colombia Aprende. Obtenido de Colombia Aprende: [https://aprende.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/naspublic/libroreda\\_0.pdf](https://aprende.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/naspublic/libroreda_0.pdf)

Ministerio de Educación Nacional. (2013). Competencias TIC para el desarrollo profesional docente. Bogotá: MEN. [https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-339097\\_archivo\\_pdf\\_competencias\\_tic.pdf](https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-339097_archivo_pdf_competencias_tic.pdf)

Ministerio de Educación Nacional (2016). Competencias TIC para el desarrollo profesional docente. Colombia Aprende. Ministerio de Educación Nacional: Bogotá. <http://eduteka.icesi.edu.co/articulos/competencias-tic>

Ministerio de Educación Nacional (2016). Plan Nacional Decenal de Educación: Camino hacia la calidad y la equidad. MEN: Bogotá. [http://www.plandecenal.edu.co/cms/media/herramientas/PNDE%20FINAL\\_ISBN%20web.pdf](http://www.plandecenal.edu.co/cms/media/herramientas/PNDE%20FINAL_ISBN%20web.pdf)

Ministerio de Educación Nacional (2020). Gobierno fortalecerá las competencias digitales en los colegios públicos con la política pública de Tecnologías Para Aprender. [https://www.mineducacion.gov.co/1759/w3-article-395101.html?\\_noredirect=1](https://www.mineducacion.gov.co/1759/w3-article-395101.html?_noredirect=1)

Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones- MinTIC (2008). Plan Nacional de TIC 2008 – 2019. [https://mintic.gov.co/portal/715/articles-125156\\_recurso\\_00.pdf](https://mintic.gov.co/portal/715/articles-125156_recurso_00.pdf)

Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (2009). Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC). Bogotá.



<https://mintic.gov.co/portal/inicio/Glosario/T/5755:Tecnologias-de-la-Informacion-y-las-Comunicaciones-TIC>

Moreno Chavarro, J. L. (2019). Formación docente en Competencias tecnológicas en la era digital: Hacia un impacto sociocultural (Doctoral dissertation, Universidad Cooperativa de Colombia, Posgrado, Maestría en Informática Aplicada a la Educación, Bogotá).

<https://repository.ucc.edu.co/handle/20.500.12494/12250>

Oliva, M., Coronas, T. & Luna, J. (2014). El desarrollo de competencias digitales en la educación superior. Disponible en:

<http://search.proquest.com/docview/1559842911?accountid=43652>.

Paz, L. & Fierro, Y. (2015). Competencias investigativas en los docentes beneficiados por la estrategia de formación y acceso para la apropiación pedagógica de las TIC. *Tendencias*, 16(1), 175-194. <http://revistas.udenar.edu.co/index.php/rtend/article/view/2147/2520>

Peña Lapeira, C. (2016). Las nuevas tecnologías de aprendizaje y su participación en la exclusión social. *Cooperativismo & Desarrollo*, 23(107).

<https://doi.org/10.16925/co.v23i107.1254>

Pérez-Loaiza, I., Builes-Caicedo, L. & Rivera-Borja, Á., (2017). Estrategias para implementar las TIC en el aula de clase como herramientas facilitadoras de la gestión pedagógica. (Foro: Desarrollos Tecnológicos Seminario: Uso de TIC y mejoramiento de la calidad educativa). <https://recursos.portaleducoas.org/sites/default/files/5013.pdf>.

Puedmag, A. (2017). La rotación de docentes y su incidencia en el rendimiento académico de los estudiantes de octavo de básica a tercero de bachillerato de la Unidad Educativa Particular “Federico Engels” de la Ciudad de Quito, año 2017 (Bachelor's thesis, Quito: UCE). URL: <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/14042/1/T-UCE-0010-CA002-2017.pdf>

- Puerta, C. y Granda, A. (2015). Reflexiones sobre la apropiación e incorporación del uso de las TIC en el PEI de las instituciones educativas. *Revista Reflexiones y Saberes*, 3(4), 67-87  
<http://revistavirtual.ucn.edu.co/index.php/RevistaRyS/article/view/734/1261>
- Ramírez Rodríguez, C. (2010). *Las TICS en el Aula. NNTT, Granada.*
- Ruiz Pérez, R. (1992). *El análisis documental: bases terminológicas, conceptualización y estructura operativa. Granada: Universidad de Granada.*
- Salazar. (S.F). *Tecnología educativa milagro: Recursos Tecnológicos.*  
<https://sites.google.com/site/tecnologiaeducativamilagro/home>
- Serrano, C. L., Peña Lapeira, C., & Laverde Guzmán, M. (2020). Influencia de las TIC en el desarrollo económico de Colombia. *Ciencias de la Información*, 49(3), 3-10.  
<http://cinfo.idict.cu/index.php/cinfo/article/view/854>
- Soriano Rodríguez, A. M. (2015). *Diseño y validación de instrumentos de medición.*  
[http://redicces.org.sv/jspui/bitstream/10972/2105/1/2%20disenoyvalidacion\\_dialogos14.pdf](http://redicces.org.sv/jspui/bitstream/10972/2105/1/2%20disenoyvalidacion_dialogos14.pdf)
- Strauss, A., & Corbin, J. (2016). *Bases de la investigación cualitativa: técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada. Universidad de Antioquia.*
- Ubieto-Artur, C., Hernández, M., Ubieto-Artur, M., Bueso Guillén, P., Sein-Echaluce, M., Fidalgo, Á., & Bueno, C. (2017). Buenas prácticas en propiedad intelectual y MOOC: una experiencia. In *La innovación docente como misión del profesorado. Actas del IV Congreso Internacional sobre Aprendizaje, Innovación y Competitividad. CINAIC* (pp. 647-650). URL: <https://zagan.unizar.es/record/62966/files/138.pdf?version=1>

UNESCO. (1998). Conferencia Mundial sobre la Educación Superior. La educación superior en el siglo XXI: Visión y acción. Paris.

<http://unesdoc.unesco.org/images/0011/001163/116345S.pdf>

UNESCO (2015). La UNESCO y los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

<https://es.unesco.org/sdgs>.

UNESCO. (2004). Las tecnologías de la información y la comunicación en la formación docente.

Guía de planificación. División de Educación Superior, UNESCO.

[http://www.dhl.hegoa.ehu.es/ficheros/0000/0432/TIC\\_en\\_la\\_formaci%C3%B3n\\_docente.pdf](http://www.dhl.hegoa.ehu.es/ficheros/0000/0432/TIC_en_la_formaci%C3%B3n_docente.pdf)

UNESCO. (2008). Estándares de competencias en TIC para docentes, Londres: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. Disponible en Web: ht. HUMANIDADES DIGITALES, 150.

<http://www.oei.es/tic/UNESCOEstandaresDocentes.pdf>

Vaillant, D. (2013). Las políticas TIC en los sistemas educativos de América Latina Caso Uruguay. <https://prep-digital.fundacionceibal.edu.uy/jspui/handle/123456789/112>

Valdés, A., Angulo, J., Urías, M., García, R., & Mortis, S. (2011). Necesidades de capacitación de docentes de educación básica en el uso de las TIC. Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación, 39, 211-

Valencia, T., Serna, A., Ochoa, S., Caicedo, A., Montes, J. y Chávez, J. (2016). Competencias y estándares TIC desde la dimensión pedagógica: Una perspectiva desde los niveles de apropiación de las TIC en la práctica educativa docente. Cali: Pontificia Universidad Javeriana.

Wang, F., & Hannafin, M. J. (2005). Design-based research and technology-enhanced learning environments. *Educational technology research and development*, 53(4), 5-23.

<https://link.springer.com/article/10.1007/BF02504682>

Zabalza, M. (2011). Metodología docente. *REDU. Revista de Docencia Universitaria*, 9(3), 75-

98. <https://doi.org/10.4995/redu.2011.6150>

**ANEXOS****Anexo A: Cuestionario diagnóstico:**

[https://docs.google.com/forms/d/1Bk7hpkL4FPIEUifubGFobb7MkTT2H2MbCoWDO1o8AUM/viewform?edit\\_requested=true](https://docs.google.com/forms/d/1Bk7hpkL4FPIEUifubGFobb7MkTT2H2MbCoWDO1o8AUM/viewform?edit_requested=true)

## Anexo B: Ficha De Análisis Documental

### DATOS DE LA APLICACIÓN

Nombre de la Institución Educativa (I.E.): COLEGIO CLARETAINO BOSCA

Fecha de aplicación 1: \_\_\_\_\_

Miembros de la Comisión que participaron: \_\_\_\_\_

Documentos	TIENE		SE REVISÓ	
	Sí	No*	Sí	No
Proyecto Educativo Institucional (PEI)				
Plan Anual de Trabajo (PAT)				
Plan Curricular de la Institución Educativa (PCIE)				

### Proyecto Educativo Institucional (PEI)

Marque con una X sobre la casilla "Sí" o "No" según corresponda. Responda en todas las alternativas

	SI	NO	Fuentes de verif.
El PEIC fue elaborado con participación de:			
a. El equipo coordinador institucional			Actas de reuniones
b. Representantes de Docentes elegidos democráticamente.			Registro en audio y/o video de las reuniones
c. Representantes del consejo estudiantil			

d.	Consejo directivo			
e.	Representantes de personal administrativo elegidos democráticamente			
f.	Otros actores de la comunidad			

El colegio Claretiano ha desarrollado acciones de difusión del PEIC, como:	SI	NO	Fuentes de verif.
a. Difusión de material impreso			
b. Reuniones de trabajo			
c. Asambleas de padres de familia			
d. Trabajo con municipio escolar			
e. Página web, periódico mural u otros			

El PEIC incluye acciones que favorecen la incorporación de recursos educativos digitales para la alfabetización de docentes y estudiantes, tales como:	SI	NO	Fuentes de verif.
a. Cualificación constante			PEIC impreso y/o cargos de recepción <ul style="list-style-type: none"> <li>• Actas de reuniones</li> <li>• Actas de reuniones</li> <li>• Actas de reuniones</li> <li>• Web, periódico mural</li> </ul>
b. Desarrollo de proyectos			
c. Acciones de tratamiento frente al uso de recursos digitales en el aula			

d. Acciones de sensibilización frente al uso responsable de las TIC			
---	--	--	--

Coloque una "X" en la casilla al lado de la alternativa que se ajuste más al PEIC. Marque solo una alternativa

El PEIC contempla en el perfil docente las habilidades tecnológicas y de innovación frente al uso de recursos educativos digitales.

- a. Como un elemento fundamental en el perfil docente
- b. Como una posibilidad que tiene el docente para el desarrollo de su labor
- c. Como parte de la visión pedagógica que debe tener el docente.

En la propuesta pedagógica del PEIC se evidencia el desarrollo de competencias tecnológicas en todas las áreas

- a. Se ha considerado solo competencias tecnológicas y pedagógicas
- b. Además de pedagógicas y tecnológicas, se ha priorizado alguna(s) otras competencias como competencia comunicativa y gestión
- c. Se han considerado casi todas las competencias (tecnológica, pedagógica, comunicativa, gestión e investigación)
- d. Se han considerado todas las competencias tecnológicas.

Fuentes de verificación:

Marque con una X sobre la casilla "Sí" o "No" según corresponda. Responda en todas las alternativas

El PEIC incluye en su descripción las características, potencialidades y necesidades de los docentes frente al desarrollo de competencias digitales

- a. Competencias tecnológicas
- b. Competencias pedagógicas
- c. Competencias gestión
- d. Competencias comunicativas
- e. Competencias investigación



El PEIC incluye, el desarrollo de competencias digitales con la finalidad de mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje:

- a) objetivos
- b) metas institucionales
- c) proyectos
- d) acciones

Coloque una X en la casilla al lado de la alternativa que se ajuste más al colegio

Claretiano. Marque sólo una alternativa

El PEI en su propuesta pedagógica y de gestión toma en cuenta los lineamientos establecidos por el MEN y la UNESCO frente al desarrollo de competencias Tic para docentes

- a. De manera declarativa en alguna parte del documento sin evidenciar articulación en las propuestas pedagógica y de gestión.
- b. Sólo en la propuesta pedagógica o sólo en la propuesta de gestión (Sólo en una).
- c. En ambas, en la propuesta pedagógica y de gestión.
- d. No se han considerado los lineamientos

El PEIC articula el uso de recursos educativos digitales en sus proyectos institucionales

- a) solo en los transversales
- b) solo en los interdisciplinarios
- c) tanto en los transversales como en los interdisciplinarios
- d) en ninguno de sus proyectos

La propuesta pedagógica expresa los objetivos de implementar el uso de recursos educativos digitales, a través de:

- a. Proyectos transversales
- b. Lineamientos metodológicos

## c. Lineamientos de evaluación

**PLAN OPERATIVO ANUAL**

*Coloque una X en la casilla al lado de la alternativa que se ajuste más al Colegio*

*Claretiano de Bosa. Marque solo una alternativa*

Porcentaje de docentes asignados de manera pertinente de acuerdo a su especialidad y/o formación continua en su nivel correspondiente (inicial, primaria, secundaria).

- a. Hasta el 50% de docentes
- b. Más del 50% y hasta el 70% de docentes
- c. Más del 70% y hasta 90% de docentes
- d. Más de 90% de docentes

Porcentaje de docentes asignados de manera pertinente de acuerdo a su especialidad y/o formación continua en su área curricular correspondiente

- a. Hasta el 50% de docentes
- b. Más del 50% y hasta el 70% de docentes
- c. Más del 70% y hasta 90% de docentes
- d. Más de 90% de docentes

Porcentaje de docentes que cuentan con especialidad y/o formación continua en competencias digitales (diplomados, cursos, etc).

- a. Hasta el 20% de docentes
- b. hasta el 50% de docentes
- c. Más del 50% y hasta 70% de docentes
- d. Más de 70% de docentes

*Marque con una X sobre la casilla "Sí" o "No" según corresponda. Responda en todas las alternativas*

El Colegio Claretiano de Bosa gestiona convenios y/o establece vínculos con otras instituciones de la comunidad* para:	SI	NO	Fuentes de verif.
--	----	----	-------------------

f. Obtener servicios complementarios (de formación docente, capacitación permanente, etc.)			
g. Hacer uso de infraestructura, equipamiento y materiales tecnológicos			
h. Realizar actividades culturales, deportivas, tecnológicas y/o religiosas			
i. Orientar vocacionalmente y/o desarrollar competencias en el área de Competencias Digitales			

En el POA de las áreas se ha elaborado, vinculando o teniendo en cuenta alguna competencia digital (investigativa, tecnológica, pedagógica, comunicativa o de gestión)	SI	NO	Fuentes de verif.
a. Investigativa			
b. Tecnológica			
c. Pedagógica			
d. Comunicativa			
e. De gestión			

El POA contiene acciones de planeación, seguimiento y evaluación de la implementación de herramientas o recursos digitales.	SI	NO	Fuentes de verif. · POA ·Evaluaciones de POA
---	----	----	--

En el POA se incorpora, programas, proyectos o actividades en el que los docentes dan cuenta de sus competencias digitales.	SI	NO	Fuentes de verif. · POA ·Evaluaciones de POA
---	----	----	--

El POA contiene actividades programadas para el trabajo en equipos de área con ayuda de Recursos Educativos Digitales de docentes:	SI	NO	Fuentes de verif.
a. Con propósitos pedagógicos definidos.			POA
b. Programadas a lo largo del año.			Calendarización del año escolar

c.			Actas de las jornadas pedagógicas
d. Con ambientes y recursos destinados.			Cronogramas

El POA de las áreas contienen los proyectos que realizará el Colegio Claretiano de Bosa y/o aulas para que los estudiantes desarrollen y apliquen sus competencias digitales.	SI	NO	Fuentes de verif. · POA ·Evaluaciones de POA
---	----	----	--

El Colegio Claretiano analiza y usa la información generada de la evaluación del desempeño pedagógico a docentes para:	SI	NO	Fuentes de verif.
a. Retroalimentar tanto a docentes como a directivos docentes			POA
b. Elaborar planes de mejora específicos			Evaluaciones de desempeño docentes
c. Otorgar reconocimientos e incentivos de acuerdo a los mecanismos establecidos			Actas de las jornadas pedagógicas
d. Mejorar el sistema de monitoreo			Actas de entrega de Reconocimientos
e. Fortalecer prácticas académicas y calidad académica.			

El Colegio Claretiano de Bosa desarrolla planes de mejora sobre diversos aspectos de la gestión que inciden sobre procesos de fortalecimiento de competencias docentes teniendo en cuenta:	SI	NO	Fuentes de verif.
a. el análisis de la información recogida en el proceso de enseñanza aprendizaje			POA
b. la identificación de las causas de los logros de aprendizaje obtenidos y sus respectivas alternativas de mejora			Evaluaciones de POA

c. la priorización de las acciones que tienen mayor incidencia en la mejora de la enseñanza aprendizaje			Actas de las jornadas pedagógicas
d. que contribuyan a los resultados previstos en el PCIE			Actas de entrega de Reconocimientos

El Colegio Claretiano de Bosa gestiona la ejecución de los planes de mejora en relación a las competencias digitales, para ello:	SI	NO	Fuentes de verif.
a. aprovecha las fortalezas de los miembros de la comunidad.			POA
b. aprovecha todos los recursos disponibles de la comunidad.			Evaluaciones de desempeño docentes
c. Desarrolla sus acciones de acuerdo a un cronograma establecido			Actas de las jornadas pedagógicas
d. distribuye responsabilidades			Actas de entrega de Reconocimientos
e. brinda facilidades para la coordinación e implementación de las acciones			
f. incluye las acciones en el plan operativo anual			
g. incluye el financiamiento necesario en el plan de gastos			
h. gestiona alianzas estratégicas			

Se gestiona oportunamente ante las instancias correspondientes recursos técnicos y financieros para implementar las mejoras identificadas (como resultado de un proceso de autoevaluación o fuera de él) en relación a:	SI	NO	fuentes de verif.
a. infraestructura			· POA
b. mobiliario			
c. equipamiento			

d. materiales			
e. fortalecimiento de competencias de docentes, directores y/u otro personal			

**Coloque una x en la casilla del lado la alternativa que más se ajuste al colegio Claretiano, marque solo una opción.**

Desde la parte organizacional académica existen evidencias de cualificaciones a docentes sobre el manejo de las TICs y RED para implementar en la cotidianidad del proceso pedagógico en aula y se evidencian en las matrices de evaluación.

- a. Solo existe la evidencia del proceso de cualificación, pero no de incorporación a los procesos de aula.
- b. Existe la evidencia de procesos de cualificación y su incorporación en las matrices de evaluación y el maestro solo como administrador de la herramienta.
- c. Existe evidencia del proceso de cualificación docente, su incorporación en las matrices de evaluación de manera constante donde el estudiante explora herramientas y el docente colabora en el proceso de articulación con la actividad planteada.
- d. No existe evidencia de procesos de cualificación y por ende no hay reflejo en las matrices de evaluación de ningún periodo.

#### DOCUMENTOS DE VERIFICACIÓN

Actas consejo académico  
 Actas jornadas de desarrollo institucional  
 Grabaciones de reuniones  
 Circulares institucionales con lecturas sobre las tics en le proceso educativo.

La programación de las áreas a nivel curricular muestra en sus mallas el manejo de RED en la cotidianidad académica

- a. En el 50 % de las planeaciones
- b. Entre el 50% y el 70% de las planeaciones
- c. Entre el 70% y el 90% de las planeaciones
- d. Más del 90% de las planeaciones
- e. Ninguna planeación evidencia el manejo cotidiano de los RED.

#### DOCUMENTOS DE VERIFICACIÓN

Mallas curriculares  
 Planeaciones de áreas.

Las planeaciones muestran articulación de los contenidos con RED, los cuales evidencian un proceso de curación de acuerdo con el objetivo de aprendizaje

- a. En el 50 % de las planeaciones
- b. Entre el 50% y el 70% de las planeaciones
- c. Entre el 70% y el 90% de las planeaciones
- d. Más del 90% de las planeaciones
- e. Ninguna planeación evidencia procesos de articulación con temáticas y RED

#### DOCUMENTOS DE VERIFICACIÓN

##### Planeaciones de áreas

En los desempeños que el estudiante debe alcanzar al terminar el bimestre alguno articula el manejo de RED entre los objetivos del periodo.

- a. Los maestros no evidencian en el desempeño la necesidad o importancia del manejo de RED.
- b. Los maestros articulan temáticas de su disciplina con la necesidad de manejar algunas herramientas como algo necesario en los procesos de educación integral.
- c. Solo se asigna a la asignatura de tecnología, sin que se evidencie mayor importancia en las demás áreas.
- d. Se evidencia una articulación insípida del manejo de RED, el maestro lo ve como medio para orientar clase y no como herramienta de evaluación de habilidades y competencias.

#### DOCUMENTOS DE VERIFICACIÓN

##### Planeaciones de áreas

Las temáticas abordadas que se proponen desde cada área refleja procesos de articulación interdisciplinarios que tengan como propósito la utilización de los RED como herramienta para el proceso pedagógico.

- a. Solo el 10% de los grados evidencian procesos interdisciplinarios utilizando los RED como herramienta.
- b. Solo el 5% de los grados evidencian procesos interdisciplinarios utilizando los RED como herramienta
- c. Solo se evidencian en grados procesos de interdisciplinariedad sin utilización de los RED.
- d. No se evidencian procesos de interdisciplinariedad ni de utilización de RED.

## DOCUMENTOS DE VERIFICACIÓN

### Planeaciones de áreas

En los formatos de las matrices de evaluación se puede evidenciar el papel que el maestro le otorga a los RED como:

- a. Entre el 1% y el 5% de las matrices muestran los RED también como temáticas que se incorporan a los procesos de enseñanza, se provee que el estudiante participe activamente en el desarrollo de la actividad que tiene varios puntos de evaluación desde la contextualización, utilización pedagógica de la herramienta y su articulación con las temáticas.
- b. En el 10 % de las matrices muestran los RED como medio para orientar clases y temáticas, no evidencia alguna contextualización del recurso y sus múltiples funcionalidades y no lo incluyen como un indicador de evaluación.
- c. El 5 % de las matrices muestran los RED como medio para orientar clases y temáticas, no evidencia alguna contextualización del recurso y sus múltiples funcionalidades y no lo incluyen como indicador de evaluación.
- d. Ninguna de las matrices muestra la utilización de los RED ni como herramienta explicativa, ni como criterio de evaluación.



## Anexo C: Guía de Observación

### Guía de Observación Estructurada de Aula Colegio Claretiano Bosa Sección bachillerato

Nombre y apellidos del docente: \_\_\_\_\_

Asignatura \_\_\_\_\_ Grado \_\_\_\_\_

Fecha \_\_\_\_\_

Este formato es el instrumento de observación que evalúa que hacer docente teniendo en cuenta el modelo pedagógico, Holístico Transformador del Colegio Claretiano, las competencias digitales de los docentes y el uso de recursos educativos digitales.

<b>RECURSOS TECNOLOGICOS</b>	<b>N O APLICA</b>	<b>I</b>	<b>O</b>
El docente hace uso de ayudas audiovisuales durante la clase equipos tecnológicos, fotografías, mapas, gráficos.			
Durante el proceso de enseñanza el docente usa software, video, multimedia, internet, aulas virtuales.			

<b>ESTRATEGIA PEDAGÓGICA BASADA EN RECURSO DIGITAL</b>	<b>N O APLICA</b>	<b>I</b>	<b>O</b>
Durante el desarrollo de clase el docente usa plataformas y programas.			
El docente desarrollar actividades bajo modelo de aprendizaje colaborativo.			
El docente emplea recursos tecnológicos tangibles e intangibles			
Se evidencia el desarrollo de recursos educativos digitales al inicio desarrollo y/o parte final de clase.			
El docente propone el uso de repositorios u otros recursos digitales para la consulta o aclaración de dudas de los educandos.			
El docente emplea medios de comunicación diferente a la voz a voz con sus educandos.			
El docente emplea como herramienta de apoyo la plataforma Trendi empleada por el Colegio.			

<b>PROCESO DE EVALUACIÓN</b>	O N A P L I C A	I	O
En proceso de evaluación el docente incorporo retroalimentación a través de recursos digitales.			
Las actividades de evaluación en la clase llevaron al estudiante a reflexionar, analizar, tomar decisiones u opinar a través de medios de comunicación digitales.			

**Anexo D: Encuesta Competencias Digitales:**  
[https://docs.google.com/forms/d/1OO8Fyv\\_DreUsZID2NnkNm66wxzrrfbRQXR3X5jGlhms/viewform?edit\\_requested=true](https://docs.google.com/forms/d/1OO8Fyv_DreUsZID2NnkNm66wxzrrfbRQXR3X5jGlhms/viewform?edit_requested=true)

**Anexo E: Encuesta evaluativa**

<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSckZ2T9tIBTO99TyRoUy-3ItvHYBKextaPtCphY7Qnae9RC-g/viewform?vc=0&c=0&w=1&flr=0>

## Anexo F: Unidad didáctica para el diseño del curso en línea

### GUÍA PARA EL DISEÑO DE UN CURSO EN LÍNEA PARA TRABAJO DE GRADO TITULADO:

RUTA DE LA APROPIACIÓN DE COMPETENCIAS TECNOLÓGICAS COMO  
ESTRATEGIA PEDAGÓGICA EN LOS DOCENTES DE BACHILLERATO DEL COLEGIO  
CLARETIANO DE BOSA DURANTE EL AÑO 2011.

PLATAFORMA QUE SERÁ USADA: MOODLE (TREND). ESTA PLATAFORMA ES  
INSTITUCIÓN (COLEGIO CLARETIANO DE BOSA).

CURSO DE INDUCCIÓN DOCENTE	
Nombre de los diseñadores.	CLAUDIA PATRICIA LÓPEZ RENDÓN CLAUDIA FAJARDO MALAGÓN MYRIAM ROCIO CUADROS
Institución Educativa u Organización.	COLEGIO CLARETIANO DE BOSA
Nombre del curso en línea	CLARETIANISMO Y TIC
Asignatura, grado o departamento.	Inducción Docente
Nivel	Profesional
Sector	Mixto
Tiempo estimado para desarrollar el curso	Dos meses
Objetivos de aprendizaje	Contextualizar los principios institucionales como eje fundamental para el desarrollo de prácticas pedagógicas que respondan al deber ser del maestro claretiano.  Especificar los fundamentos que conforman los principios institucionales del colegio claretiano.  Desarrollar actividades que permitan al maestro la comprensión y aprehensión de conceptos.  Motivar a la construcción de planes de aula que se articulen con los principios institucionales y las competencias digitales.
Espacios de comunicación general	ENCUENTROS SINCRÓNICOS y ASINCRÓNICOS.
Descripción de la intención para el diseño de la unidad didáctica	La finalidad de la unidad didáctica es: 1. Poder establecer con los maestros un espacio de socialización, contextualización, participación.

	discernimiento y desarrollo de actividades que promuevan la comprensión de los principios institucionales como razón de ser dentro de la práctica pedagógica en el colegio claretiano.
--	--

<b>AMBIENTE DE APRENDIZAJE</b>
<p><b>Competencias a desarrollar</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoce cómo el Colegio Claretiano se involucra y participa en la transformación social y los procesos de humanización de la educación a partir de su propuesta educativa.</li> <li>• Explora y relaciona los elementos del carisma claretiano en la práctica docente en los momentos del desarrollo de las clases y en su cotidianidad.</li> <li>• Identifica y describe los principales rasgos de la identidad Claretiana relacionándolos en su práctica docente.</li> <li>• Favorecer el desarrollo de los procesos cognitivos frente al conocimiento del PEI y su eje trasversal de la Pastoral Educativa Claretiana en los docentes o participantes.</li> </ul>
<p><b>Diseño instruccional:</b> El diseño instruccional</p>
<p><b>Resultados esperados:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprensión de los principios institucionales, competencias digitales docentes y la relación de las competencias digitales con la pedagogía que a través de la interrelación de ideas y las actividades de aprendizaje.</li> <li>• Identificar las competencias que se desarrollan al finalizar el curso.</li> <li>• Interpretación de los conceptos base de las temáticas propuestas en el curso de inducción docente del Colegio Claretiano de Bosa.</li> <li>• Identifica la importancia de poner en contexto y en el desarrollo de las clases las temáticas abordadas en el curso</li> <li>• Construye comentarios argumentados sobre la exploración, lectura y contextualización de lo propuesto en el PEIC institucional.</li> </ul> <p><b>Producto:</b> A partir de las actividades realizadas en desarrollo del curso, los docentes o participantes deben diseñar una propuesta de socialización de las competencias adquiridas al finalizar el curso, con ayuda de las herramientas digitales y contenidos presentados en el mismo.</p>
<b>CONTENIDOS TEMÁTICOS</b>
<p>Ruta de aprendizaje</p> <p>UNIDAD UNO: PEIC y Perfil Claretiano</p> <p>a. Carisma Claretiano</p>

- b. Identidad Claretiana
- c. Pastoral Educativa Claretiana.

#### UNIDAD DOS: PEDAGOGÍA Y TIC

- Las TIC y su mediación en el proceso pedagógico.
- Modelo Holístico transformador

#### UNIDAD TRES: COMPETENCIAS DIGITALES EN EL AULA

- Herramientas Tecnológicas
- Tutorías de herramientas digitales
- Curaciones de las herramientas tecnológicas

### Material de apoyo

#### ACTIVIDAD DIAGNÓSTICA

- Pagina Web: Colegio Claretiano de Bosa <http://claretiano.edu.co/>

#### UNIDAD UNO

- ACTIVIDAD UNO
- *Presentacion de Carisma Claretiano. Documento de pdf*  
<https://drive.google.com/file/d/1sclethHuprE2EXKcLUJ7HF19u3mCYthsT/view?usp=sharing>
- ACTIVIDAD DOS  
Módulo de Claretianismo (capítulo II y III )  
[https://drive.google.com/file/d/1EREpzph2hyprvii\\_-ixts3PpAohsvm\\_Y/view?usp=sharing](https://drive.google.com/file/d/1EREpzph2hyprvii_-ixts3PpAohsvm_Y/view?usp=sharing)
- ACTIVIDAD TRES
  - Pastoral Educativa Claretiana.  
<https://view.genial.ly/60ac906227391f0d8711f23f/interactive-content-educacion-online>
  - Pastoral educativa  
<https://claretianoscolombiaecuador.org.co/cole>
  - Herramientas gratuitas para podcast  
<http://elearningmasters.galileo.edu/2018/12/07/as-para-podcast/>
  - ¿Como hacer un podcast desde tu celular?  
<https://www.youtube.com/watch?v=O3xcAHYQ@wk>

<https://view.genial.ly/-content-educacion-c>

#### UNIDAD DOS: PEDAGOGÍA Y TICs

#### ACTIVIDAD UNO

- Las TIC y su mediación en el proceso pedagógico