

**Fortalecimiento de las competencias TIC en los docentes de la Institución Educativa
Departamental Salesiano Miguel Unía Miguel Unía de Agua de Dios – Cundinamarca, en el
Tiempo Posterior a la Pandemia**

Nellys Isabel Márquez Hernández

Diana Marcela Clavijo Ortiz

Asesora:

Yenny Lisbeth Castro Rojas

Universidad Nacional Abierta y a Distancia

Escuela de Ciencias de la Educación

Maestría en Educación

Bogotá D.C.

2025

Notas de autor

Este documento es una tesis de maestría en Educación, presentada para optar el título de Magister en Educación en la Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD. Fue asesorada y corregida con el estilo de la profesora Yenny Castro Rojas.

Las autoras de la presente propuesta manifiestan que conocen el contenido del Acuerdo 06 de 2008, Estatuto de Propiedad Intelectual de la UNAD, Artículo 39 referente a la cesión voluntaria y libre de los derechos de propiedad intelectual de los productos generados a partir de la presente propuesta. Asimismo, conocen el contenido del Artículo 40 y ceden voluntariamente los derechos de propiedad intelectual de este trabajo a la universidad.

También autorizan que la tesis sea utilizada para consulta y que se incluya en los catálogos bibliográficos de la UNAD.

Dedicatoria

Dedico este trabajo a la docencia, mi verdadera pasión, por el privilegio de poder contribuir a la formación de nuevas generaciones. una profesión muy bonita que nació en mi desde que era niña y que me ha dado la oportunidad de crecer y transformar realidades en mis estudiantes, quienes, con cada logro, me han impulsado a ser una docente más curiosa, y apasionada.

Este sueño se lo dedico a Dios, a mi hijo David que es el motor de mi vida, a mi esposo Fary que siempre ha estado conmigo siendo el pilar incondicional que me ha sostenido en cada etapa de este camino sobre todo en los momentos más difíciles, a mis padres hermanos y demás familia a ustedes, mi eterno agradecimiento. Agradezco de manera especial a los docentes de la maestría, gratitud infinita a la Dra. Yenny Castro quien desde su experiencia asesoró el desarrollo del trabajo de investigación.

Finalmente, a mi amado colegio, el lugar donde esta tesis toma sentido, por abrirme sus puertas y por la invaluable oportunidad de crecer profesional y personalmente. Este logro es, sin duda, un triunfo compartido.

Diana Marcela Clavijo Ortiz

En primer lugar, quiero agradecer a Dios por su infinito amor y misericordia, porque él ha sido quien me ha sostenido en cada etapa vivida, especialmente en esta gran experiencia que culmina con este maravilloso logro obtenido. Dedico este triunfo a mi familia por ser mi fuente de inspiración y motivación, a mis padres Selma y Aquilio, quienes con su amor y sacrificio desde cielo hoy celebran este sueño tan anhelado.

Agradezco a todas y cada una de las personas que Dios usó para guiarme hacia la obtención de este título, especialmente a la Dra. Yenny Castro, quien con sus conocimientos y dedicación me

orientó en el desarrollo de la investigación, reflejando mi compromiso y perseverancia, permitiéndome crecer profesionalmente, convirtiéndome en dinamizadora del proceso de formación a nuestras futuras generaciones. Este triunfo es sin lugar a dudas, la oportunidad de seguir creyendo que los sueños se cumplen agarrados de Dios.

Nellys Isabel Márquez Hernández

Agradecimientos

Agradezco a Dios por el regalo de la vida y por la sabiduría para afrontar cada obstáculo que se presenta en el camino. A mi hijo, quien es el motor que me impulsa a escalar cada peldaño propuesto.

A mis padres y esposo, gracias por sus consejos y por alentarme en aquellos momentos en los que sentí desfallecer.

Diana Marcela Clavijo Ortiz

Primeramente, gracias a Dios, por haberme dado la vida y por permitirme

llegar a este momento tan importante de mi formación.

A mi familia que lo son todo, gracias por acompañarme y estar presentes en cada etapa de este proceso.

Nellys Isabel Márquez Hernández

Resumen

La pandemia por COVID-19 impulsó transformaciones profundas en los procesos educativos, acelerando la integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) como herramientas pedagógicas indispensables. En este contexto, la Institución Educativa Departamental Salesiano Miguel Unía de Agua de Dios enfrenta el reto de fortalecer las competencias digitales de sus docentes para responder a las demandas del siglo XXI. La investigación, de enfoque cualitativo, se propone identificar las necesidades formativas de los educadores, analizar los estándares internacionales (UNESCO, ISTE, DigCompEdu) y nacionales (MEN, MinTIC), y diseñar estrategias pedagógicas innovadoras que promuevan la alfabetización digital docente. El estudio se desarrollará en cuatro etapas: diagnóstico de las dificultades actuales en la formación tecnológica docente; construcción del marco teórico y referencial; desarrollo del marco metodológico con sus fases investigativas; y, finalmente, diseño de una herramienta pedagógica que fomente la integración significativa de las TIC en las prácticas educativas. Los resultados esperados incluyen el cierre de la brecha digital en la institución, la modernización de la enseñanza, la transformación de las prácticas pedagógicas y la formación de docentes como agentes de cambio capaces de democratizar el conocimiento, estimular la creatividad, fortalecer el pensamiento crítico y preparar a los estudiantes para los desafíos de la era digital. Asimismo, se busca contribuir a la construcción de políticas internas que fortalezcan la gestión educativa y garanticen un aprendizaje más equitativo e inclusivo.

Palabras clave: Pandemia, competencias, fortalecimiento, tecnología, gestión y competencias digitales.

Abstract

The COVID-19 pandemic brought significant transformations to education, accelerating the integration of Information and Communication Technologies (ICT) as essential pedagogical tools. In this context, the Salesiano Miguel Unía Educational Institution in Agua de Dios faces the challenge of strengthening teachers' digital competencies to meet the demands of the 21st century. This qualitative research aims to identify teachers' training needs, analyze international (UNESCO, ISTE, DigCompEdu) and national (MEN, MinTIC) standards, and design innovative pedagogical strategies that promote teachers' digital literacy. The study will be carried out in four stages: diagnosis of current difficulties in teachers' technological training; construction of the theoretical and reference framework; development of the methodological framework with its research phases; and, finally, the design of a pedagogical tool that fosters the meaningful integration of ICT into educational practices. The expected outcomes include closing the digital divide within the institution, modernizing teaching practices, transforming pedagogy, and preparing teachers as agents of change capable of democratizing knowledge, stimulating creativity, strengthening critical thinking, and equipping students for the challenges of the digital era. Furthermore, the study seeks to contribute to the creation of internal policies that strengthen educational management and ensure more equitable and inclusive learning.

Keywords: Pandemic, Competences, Strengthening, Technology, Management, Digital Competences.

Tabla de Contenido

Introducción	19
Justificación	22
Descripción del problema	28
Objetivos.....	36
Objetivo general.....	36
Objetivos específicos	36
Marco de Referencia.....	37
Estado del Arte.....	37
Internacional.....	37
Nacional	40
Local.....	42
Marco Contextual.....	44
Descripción de la Institución I.E.D. Miguel Unia de Agua de Dios – Cundinamarca.....	44
Contexto Social y Cultural.....	45
Impacto de la Pandemia en la Educación.....	46
Marco Teórico.....	48
Teoría Sociocultural de Vygotsky (1978).....	48
Introducción a Vygotsky y su Teoría.....	48
La Zona de Desarrollo Próximo (ZDP).....	49
El Aprendizaje Social y la Mediación Cultural.....	50
Marco Conceptual	51
Competencias TIC en los Docentes	51

Definición de "Competencias TIC" en el Ámbito Educativo	51
Competencias Necesarias para la Integración Efectiva de las TIC en los Procesos Pedagógicos	52
Relación de estas Competencias con la Mejora de la Calidad Educativa	53
Tiempo Posterior a la Pandemia	55
Caracterización del Contexto Educativo Después de la Pandemia: Cambios, Retos y Oportunidades	55
Descripción de los Nuevos Modelos de Enseñanza Híbridos o a Distancia	56
Recuperación de la Presencialidad en las Aulas y la Transición Digital Post- Pandemia.....	57
Procesos Pedagógicos	58
Definición de "Procesos Pedagógicos" en el Contexto Educativo Actual	58
Impacto de la Tecnología en la Planificación y Ejecución de Estrategias Pedagógicas.....	59
Relación entre Procesos Pedagógicos y el Uso de las TIC para Mejorar los Resultados de Aprendizaje	61
Marco Normativo	62
Metodología	65
Método	65
Tipo de Estudio	66
Recolección de Datos	67
Desarrollo de las Fases del Estudio.....	69
Fase 1: Análisis y Planificación Estratégica	69

	10
Fase 2: Diseño y Desarrollo de Contenidos y Estrategias Pedagógicas.....	71
Fase 3: Implementación y Acompañamiento	72
Fase 4: Resultados y Sostenibilidad.....	75
Resultados de la Investigación.....	78
Objetivo Especifico 1: Caracterizar el nivel de Competencias que Poseen los Docentes de la Institución Educativa Departamental Salesiano Miguel Unia de Agua de Dios – Cundinamarca en Cuanto al Uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación para la Implementación de sus Prácticas Pedagógicas a Través de la Observación.	78
Instrumentos Utilizados	78
Hallazgos Principales	79
Análisis de los Resultados.....	80
Objetivo Especifico 2: Diseñar un Plan de Formación que Promueva la Integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en los docentes de la Institución Educativa Departamental Salesiano Miguel Unia de Agua de Dios – Cundinamarca, Presentando los Contenidos Digitales Alineados a la Calidad del Aprendizaje de la institución.....	81
Instrumentos Utilizados	82
Hallazgos Principales	83
Análisis de los Resultados.....	84
Objetivo Especifico 3: Implementar el plan de formación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación mediante actividades de Capacitación y Seguimiento Continuo, para el Fortalecimiento de las Habilidades de los Docentes Evaluando el Progreso y Rendimiento de los Estudiantes en Entornos Virtuales de Aprendizaje.	85
Instrumentos Utilizados	85

Hallazgos Principales	86
Análisis de los Resultados.....	87
Discusiones de la Investigación	88
Objetivo Específico 1: Caracterizar el Nivel de Competencias que Poseen los Docentes en el Uso de las TIC.....	89
Objetivo Específico 2: Diseñar un Plan de Formación para Mejorar el Uso de las TIC en los Docentes.....	90
Objetivo Específico 3: Implementar el Plan de Formación y Evaluar el Impacto en los Estudiantes	92
Conclusiones de la Investigación.....	94
Referencias.....	96
Apéndices.....	110

Lista de Tablas

Tabla 1 <i>Categorías de Análisis y Criterios</i>	33
Tabla 2 <i>Marco Normativo</i>	62

Lista de Apéndices

Apéndice A <i>Guía de Observación Directa</i>	110
Apéndice B <i>Diario de Campo</i>	113
Apéndice C <i>Observación Participante Durante la Implementación</i>	116
Apéndice D <i>Guía de Entrevista Semi Estructurada para Docentes</i>	120
Apéndice E <i>Innovación Educativa (OVA)</i>	122
Apéndice F <i>Encuesta de Satisfacción Docente</i>	123

Resumen analítico especializado (RAE)	
Título	Fortalecimiento de las competencias TIC en los docentes de la I.E.D Salesiano Miguel Unía de Agua de Dios – Cundinamarca, en el Tiempo Posterior a la Pandemia
Modalidad de Trabajo de Grado	Proyecto de investigación.
Línea de Investigación	Pedagogía, didáctica y currículo.
Autores	Nellys Isabel Márquez Hernández Diana Marcela Clavijo Ortiz
Institución	Universidad Nacional Abierta y a Distancia
Fecha	19/08/2025
Palabras clave	Pandemia, competencias, fortalecimiento, tecnología, gestión y competencias digitales.
Descripción	El trabajo de grado, desarrollado en la modalidad de investigación aplicada y en la línea de <i>TIC en la educación</i> , se realizó en la Institución Educativa Departamental Salesiano Miguel Unia de Agua de Dios (Cundinamarca) con el propósito de fortalecer las competencias digitales docentes. Los resultados muestran un nivel heterogéneo en el uso de herramientas tecnológicas: algunos profesores integran plataformas y recursos digitales en sus clases, mientras otros mantienen prácticas tradicionales. A partir de este diagnóstico se diseñó e implementó un plan de formación que mejoró la confianza y el uso

	pedagógico de las TIC, generando mayor participación estudiantil, aunque persistieron limitaciones en infraestructura y conectividad que afectan su integración plena.
Fuentes	<p>Las principales fuentes consultadas como base para el marco de la investigación fueron:</p> <p>UNESCO (2019). <i>Marco de competencias de los docentes en materia de TIC</i>. UNESCO.</p> <p>European Commission (2017). <i>European Framework for the Digital Competence of Educators (DigCompEdu)</i>. Joint Research Centre.</p> <p>Cabero-Almenara, J., & Llorente-Cejudo, C. (2020). COVID-19: Transformación radical de la digitalización en las instituciones educativas. <i>Revista de Educación a Distancia</i>, 20(64).</p> <p>Área, M., & Pessoa, T. (2012). De lo sólido a lo líquido: Las nuevas alfabetizaciones ante los cambios culturales de la Web 2.0. <i>Comunicar</i>, 19(38), 13-20.</p> <p>Prensky, M. (2001). Digital Natives, Digital Immigrants. <i>On the Horizon</i>, 9(5), 1-6.</p> <p>Silva Quiroz, J., & Maturana Castillo, D. (2017). Competencias digitales docentes: Una necesidad del siglo XXI. <i>Revista Electrónica Educare</i>, 21(2), 1-19.</p> <p>Coll, C., & Monereo, C. (2008). <i>Psicología de la educación virtual: Aprender y enseñar con las tecnologías de la información y la comunicación</i>. Morata.</p>

	OCDE (2015). <i>Students, Computers and Learning: Making the Connection</i> . OECD Publishing.
Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> • Portada • RAE • Tabla de contenido • Introducción • Justificación • Planteamiento del problema • Objetivos • Marco teórico • Aspectos metodológicos • Resultados • Discusión • Conclusiones • Recomendaciones • Anexos
Metodología	<p>El proceso de investigación se desarrolló en varias fases. Primero, se eligió un enfoque cualitativo para explorar las experiencias de los docentes con las TIC en su práctica pedagógica. Luego, se definió un estudio descriptivo y exploratorio, que permite caracterizar el uso de las TIC y comprender los factores que influyen en su integración. La recopilación de datos se realizó mediante técnicas cualitativas, principalmente la observación directa, para registrar las prácticas cotidianas de los docentes. Posteriormente, se analizó la</p>

	información para identificar percepciones, barreras y motivaciones en el uso de las TIC. Finalmente, se elaboraron conclusiones sobre el uso de la tecnología y recomendaciones para su integración en la enseñanza.
Conclusiones	<ul style="list-style-type: none"> • La integración de las TIC en las aulas muestra avances, pero muchos docentes aún requieren formación continua para superar barreras pedagógicas y tecnológicas. • La infraestructura tecnológica insuficiente limita el uso efectivo de las TIC, por lo que es necesario mejorar recursos y conectividad para maximizar su impacto educativo. • Un programa de formación docente estructurado y constante es clave para desarrollar competencias digitales, fomentar la innovación en la enseñanza y mejorar la interacción y participación de los estudiantes.
Referencias Bibliográficas	<p>Área, M., & Pessoa, T. (2012). De lo sólido a lo líquido: Las nuevas alfabetizaciones ante los cambios culturales de la Web 2.0. <i>Comunicar</i>, 19(38), 13–20. https://doi.org/10.3916/C38-2012-02-02</p> <p>Cabero-Almenara, J., & Llorente-Cejudo, C. (2020). COVID-19: Transformación radical de la digitalización en las instituciones educativas. <i>Revista de Educación a Distancia</i>, 20(64), 1–20. https://doi.org/10.6018/red.64.10</p> <p>Coll, C., & Monereo, C. (2008). <i>Psicología de la educación virtual: Aprender y enseñar con las tecnologías de la información y la comunicación</i>. Ediciones Morata.</p>

	<p>European Commission. (2017). <i>European framework for the digital competence of educators: DigCompEdu</i>. Publications Office of the European Union. https://doi.org/10.2760/159770</p> <p>OCDE. (2015). <i>Students, computers and learning: Making the connection</i>. OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/9789264239555-en</p> <p>Prensky, M. (2001). Digital natives, digital immigrants. <i>On the Horizon</i>, 9(5), 1–6. https://doi.org/10.1108/10748120110424816</p> <p>Silva Quiroz, J., & Maturana Castillo, D. (2017). Competencias digitales docentes: Una necesidad del siglo XXI. <i>Revista Electrónica Educare</i>, 21(2), 1–19. https://doi.org/10.15359/ree.21-2.18</p> <p>UNESCO. (2019). <i>Marco de competencias de los docentes en materia de TIC</i>. UNESCO. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000371024</p>
--	--

Introducción

En los años posteriores a la pandemia generada por la COVID 19 la cual ha traído cambios importantes en la calidad de vida de toda la humanidad, en los que se destaca los procesos relacionados con la educación, a nivel mundial. Se ha vuelto indispensable integrar la tecnología para permite la continuidad de los aprendizajes desde distintos entornos lo que a su vez influye en la reducción del impacto relacionado con su acceso de esta manera a nivel nacional e internacional, así mismo, se ha buscado evidenciar los beneficios, aplicabilidad y avances si su uso se implementa de manera permanente. Es por esto que, promover buenas prácticas pedagógicas en los distintos entornos escolares e implementar estrategias pedagógicas correctas en las instituciones educativas requiere la integración adecuada de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). Estas herramientas permiten adaptar los métodos de enseñanza, ofreciendo a la comunidad educativa la posibilidad de enriquecer sus experiencias profesionales y adquirir nuevos conocimientos y habilidades en entornos de aprendizaje innovadores. Esto facilita un aprendizaje dinámico e interactivo, mejorando la calidad de la educación, en consonancia con las directrices políticas del gobierno colombiano y de organizaciones nacionales e internacionales.

Esto permitirá dirigir la implementación de las competencias TIC en los diferentes contextos escolares dentro de la I.E.D Salesiano Miguel Unia, en el que los programas de formación tienen como punto de apoyo los estándares y lineamientos que deben poseer los docentes ,teniendo en cuenta que , estos criterios son promovidos por entidades como la UNESCO, el International Society for Technology in Education (ISTE), el DigCompEdu, el Ministerio de Educación Nacional (MEN) y el Ministerio de Tecnologías de la Información y las

Comunicaciones (Min TIC), con el propósito de desarrollar la alfabetización digital de los educadores y mejorar los logros estudiantiles para desencadenar aprendizajes duraderos

Esta investigación tiene un enfoque de carácter cualitativo que se desarrollará en cuatro etapas. En el primer momento, se centrará en la problemática que en la institución educativa tienen los docentes en el ámbito formativo tecnológico, que en términos de la capacitación del docente considerado por el aprendizaje. En la segunda parte se sustentará el marco referencial que articula los antecedentes en el contexto nacional e internacional en formación docente TIC y teorías conceptuales donde se darán a conocer las categorías con sus fuentes primarias: formación docente, competencias digitales. De esta manera, se expondrá el marco metodológico que describe el enfoque, muestra de la población, variables tipo y cuatro fases investigativas, el cual guiará para diseñar una investigación; permitiendo identificar las necesidades formativas en los docentes.

Siguiendo las líneas anteriores, la cuarta parte de esta investigación presentará una herramienta pedagógica respaldada por la innovación en TIC diseñada para fomentar habilidades digitales en los docentes. Esta herramienta permitirá a los educadores integrar la tecnología de manera significativa en la enseñanza, lo que les ayudará a democratizar el conocimiento, personalizar el aprendizaje, desarrollar habilidades de la era digital y preparar a los estudiantes para el futuro. De esta manera, el objetivo es preparar a los docentes para que puedan aprovechar las tecnologías y proporcionar una educación que sea de alta calidad, relevante y oportuna para el siglo XXI. Esto facilitará la mejora de la calidad educativa mediante la renovación de las prácticas pedagógicas con competencias en TIC, ya que el desarrollo profesional para la innovación educativa busca modernizar la enseñanza, preparar a los docentes y transformar las instituciones educativas para proporcionar una educación de calidad que sea relevante para las

necesidades definidas por los elementos fundamentales del sistema educativo actual en el país. Estos principios (MEN 2013) están enmarcados en cinco áreas importante.

Como resultado, se establecerán procesos que se ajustarán a las necesidades de los profesores y alumnos. Se tomarán en cuenta los saberes y los recursos a su disposición para facilitar mejor el aprendizaje. En tal sentido, la investigación intentará la aplicabilidad de los saberes de TIC a través de la colaboración entre los pares, al diseñar actividades que harán posible que los estudiantes aprendan, reflexionen sobre el proceso y construyeran aprendizajes que sean significativos, de esta manera se promueve la creatividad y el pensamiento crítico. La implementación de este proyecto atenderá a la renovación que los docentes poseen respecto de sus conocimientos, también, apuntará a la formación de un ambiente escolar de aprendizaje y adaptable a las nuevas tecnologías. En este contexto, a través de la investigación, se espera que estos educadores se transformen en verdaderos agentes de cambio, capacitados para usar tecnologías, productos de los avances contemporáneos, que estimulen un aprendizaje significativo, colaborativo y el desarrollo de habilidades pertinentes para los desafíos del siglo XXI. Este cambio propiciará el mejor uso de las TIC en los procesos pedagógicos por parte de los docentes de la institución, aumentando, así, la calidad de la educación brindada.

Justificación

El uso de TIC, en la educación es un desafío y una oportunidad para que los profesores replanteen sus metodologías. El uso de la tecnología en el proceso de enseñanza hace que las clases sean interesantes, promueve la adquisición de información y puede desarrollar niveles más altos de razonamiento riguroso en los estudiantes a través del diseño de ejercicios de pensamiento crítico. De este modo, los profesionales educativos deben luchar y encontrar medios para que los procesos de enseñanza y aprendizaje, con la ayuda de las tecnologías de la información, sean lo más constructivos posible para todos los estudiantes. La comunicación digital correcta, la búsqueda y recuperación precisa de información, la gestión de la información y la resolución de problemas son solo algunas de las habilidades esenciales que los estudiantes de hoy deben dominar. Para facilitar estos objetivos, es responsabilidad de los profesores de hoy integrar tecnologías de información y comunicación útiles en el sistema educativo (Tognon & Alves, 2020).

La irrupción de la pandemia COVID-19 catalizó la integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en todas las áreas de la sociedad, incluida la educación, a un ritmo exponencial. Bajo este escenario, como muchas otras instituciones, la I.E.D Salesiano Miguel Unia de Agua de Dios tuvo que pasar por una rápida adopción de nuevos métodos de enseñanza que, por un lado, resaltaron los beneficios, así como los desafíos de la integración de estas tecnologías en los procesos educativos. A medida que la pandemia aceleró aún más la digitalización de la educación, también se destacó la necesidad de fortalecer las competencias digitales de los educadores (Núñez et al., 2021). Muchos docentes enfrentaron una curva de aprendizaje empinada que a veces obstaculizó el uso efectivo de la tecnología y la adaptación a las nuevas interacciones con los estudiantes.

Esta es la razón por la cual la pandemia hizo repensar la educación, docentes y estudiantes de la Institución, vivieron de primera mano los desafíos, oportunidades que presenta la era digital. Esta investigación estará alineada con las políticas y estrategias educativas de alcance nacional establecidas por el MEN y el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (Min TIC) que subrayan la adopción de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) dentro del sistema como un requisito indispensable para avanzar en los estándares educativos (Min TIC, 2020). El MEN ha definido la transformación digital de la educación como una prioridad nacional, promoviendo la incorporación de las TIC en todos los niveles de educación con el fin de mejorar las prácticas pedagógicas a las demandas del siglo XXI. Por lo tanto, esta investigación responderá a los objetivos nacionales de preparar a los educadores con las competencias requeridas en TIC, que es un elemento fundamental para que los estudiantes obtengan habilidades esenciales en un mundo cada vez más digital.

Por ende, se presta atención a nivel nacional al acceso equitativo a la cobertura de los servicios de TIC en áreas rurales, así como en instituciones de bajos ingresos como I.E.D. Miguel Unía de Agua de Dios, donde la brecha digital representa un problema. Desde esta perspectiva, enfocar en mejorar las habilidades tecnológicas de los docentes en una región donde la tecnología es escasa contribuirá a cerrar la brecha digital. Esta investigación tiene como objetivo definir estas brechas con respecto a cómo la falta de experiencia en TIC impactará la transformación educativa con énfasis en la formación docente. Se evaluarán rangos de competencias digitales incorporadas como sofisticadas e innovadoras demostrables en planes de lecciones, así como las básicas. También permitirá identificar competencias digitales básicas como la alfabetización digital y el uso básico de plataformas educativas y colaborativas que los docentes deben adquirir. Posteriormente, será posible evaluar la capacidad de habilitar a los

educadores para proporcionar y apoyar una enseñanza y un aprendizaje responsivos, activos, interactivos y relevantes en un aula del siglo XXI (Garzón et al., 2020).

De esta manera, la investigación ayudará a identificar con mayor precisión las metodologías que los docentes necesitan implementar para mejorar la calidad del aprendizaje de la institución. Así, los resultados de esta investigación serán muy útiles para la I. E. D Salesiano Miguel Unia; ayudarles a comenzar a diseñar estrategias que aborden de manera efectiva la brecha digital existente entre docentes y estudiantes. Con el aumento de las competencias digitales de los docentes, la institución podrá integrar de manera fluida las TIC en la pedagogía, lo que logrará el objetivo de alcanzar una educación más equitativa e inclusiva. Todos los estudiantes necesitan, independientemente de su contexto socioeconómico, tener herramientas digitales que mejoren su aprendizaje y oportunidades educativas (García & Gutiérrez, 2020).

De igual forma, los resultados obtenidos podrán ser utilizados para formular políticas internas que aumenten la eficacia del uso de las TIC al interior de la I.E.D. Salesiano Miguel Unía. Con estos resultados se podrá establecer en qué puntos específicos los maestros y la institución en general deben mejorar y aumentar el nivel de capacitación tecnológica, así como el acceso a recursos digitales y la creación de un ambiente donde los docentes puedan participar activamente en la elaboración y el intercambio de recursos digitales. La implementación de estas políticas contribuirá al fortalecimiento de la educación institucional al incorporar de manera lógica y adecuada el uso de las TIC en el programa educativo y permitirá a la institución avanzar hacia la meta de preparar a los maestros para un entorno global en constante digitalización (Holguín-Álvarez et al., 2021)

El cambio de prácticas pedagógicas mediante la capacitación de los docentes en el uso y aplicación de las TIC constituye el objetivo a largo plazo de esta investigación en la I.E.D.

Miguel Unía. Las capacitaciones del docente en TIC permitirán a los docentes incluir estas tecnologías en sus actividades académicas, produciéndose un efecto positivo en los aprendizajes de los educandos. Así también, Bernate (2021), plantea que, en consecuencia, los docentes podrán fomentar y cultivar competencias y habilidades importantes como la alfabetización digital, las cuales son esenciales en un entorno laboral globalizado.

La I.E. D. Salesiano Miguel Unía, sus docentes y estudiantes, son los principales beneficiarios de estas investigaciones. La adquisición de nuevas habilidades digitales por parte de los docentes mejorará su pedagogía y los procesos educativos en general. Esto también va a permitir que los estudiantes participen en experiencias de aprendizaje más relevantes y modernas. De igual manera, los directivos de la institución también van a poder aprovechar los resultados porque advierten en qué formas la incorporación de las TIC en el currículo y la gestión educativa afectan los procesos administrativos y organizativos de la educación. Ahora van a elaborar políticas sobre el uso de la tecnología porque se va a poder ofrecer un entorno educativo más favorable, innovador y colaborativo (Granados et al., 2020).

Por otro lado, el Plan Nacional de TIC ha impulsado diversas iniciativas, como el programa "Computadores para Educar", que busca equipar las instituciones con dispositivos tecnológicos y fomentar la capacitación de los docentes en su uso (García et al., 2023). Sin embargo, la integración correcta de las TIC en las prácticas pedagógicas sigue siendo un reto, en particular en las instituciones educativas como la I.E.D. Salesiano Miguel Unía, donde el proceso de adaptación a estas nuevas herramientas requiere de equipos tecnológicos, una formación continua y adecuada para los docentes.

En la I. E. D. Salesiano Miguel Unía de Agua de Dios (2022), se promueven los aprendizajes con el uso de las TIC. Sin embargo, como se presentará en el apartado de la

descripción del problema, es alto el porcentaje de profesores que no tienen conocimiento ni les interesa aprender sobre las TIC, aún desean mantenerse ceñidos a unos parámetros y actividades tradicionales para la realización de su clase. El 50.63% de los profesores usan y aplican las TIC en sus prácticas pedagógicas, las consideran útiles y necesarias para la realización de actividades en clase, pero, el hecho de usar las TIC como herramienta, no significa que se estén incorporando debidamente a las prácticas pedagógicas como lo indica el MEN.

Al respecto, el Ministerio de Educación Nacional (MEN) en el año 2013 publica unos lineamientos denominados “Competencias TIC para el Desarrollo Profesional Docente”. En este documento se presentan las orientaciones conceptuales y procedimentales para orientar procesos formativos pedagógicos que involucren el uso de las TIC, dirigido a docentes, directivos docentes e instituciones educativas. Plantea como propósitos:

- Aportar a la calidad educativa mediante la transformación de las prácticas pedagógicas integrando TIC, con el fin de enriquecer el aprendizaje de estudiantes y docentes.
- Adoptar estrategias para orientar a los estudiantes en el uso de las TIC como herramientas de acceso al conocimiento y como recurso para transformar positivamente la realidad de su entorno.
- Promover la transformación de las instituciones educativas en organizaciones de aprendizaje a partir del fortalecimiento de las gestiones académica, directiva, administrativa y comunitaria. (MEN, año, p. 29-30).

Es por esta razón que se proponen principios (relevantes, pragmáticos, situados, colaborativos), competencias (tecnológica, comunicativa y pedagógica) y un cierto conjunto de niveles de competencia (exploración e integración). Así, esta investigación ofrecería opciones para cambiar el enfoque de enseñanza tradicional a uno en el que el estudiante se convierte en el

punto focal del proceso, quien asume proactivamente la responsabilidad de adquirir habilidades y construir conocimiento. Esto permitiría a los docentes centrarse en diseñar entornos de aprendizaje que favorezcan la interacción, colaboración, diálogo y otros componentes importantes del paradigma constructivista del aprendizaje. Las tecnologías de la información y la comunicación desempeñan un papel importante en este proceso al mejorar la interacción y el intercambio de información en diversos entornos, eliminando así las formas tradicionales de enseñanza y fomentando la colaboración entre todos los actores educativo (Monjelat et al., 2020).

Así, la brecha digital en la educación justificará este proyecto, que tiene como objetivo proporcionar a los estudiantes una educación de calidad a través de docentes competentes. En este caso, es necesario capacitar a los docentes para que se sientan seguros y cómodos utilizando la tecnología dentro del aula. La intención es cambiar la forma en que se enseña, haciéndola más interesante y placentera. Los resultados animarán a otros docentes a mejorar sus prácticas educativas. Así es como el Ministerio Nacional de Educación (MEN) junto con el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (Min TIC) apoyan la integración de las TIC por parte de los docentes en su instrucción. Esta investigación tendrá como objetivo reforzar las competencias en TIC del personal a cargo de la I. E.D. Salesiano Miguel Unía. Se utilizará un enfoque cualitativo para examinar las actitudes y creencias de los docentes con respecto a la integración de las TIC en la instrucción. Los datos serán recopilados de múltiples fuentes con el fin de construir reflexiones sobre la aplicación de estas herramientas en contextos académicos (Area et al., 2020).

Así mismo, el desarrollar una estrategia que permita fortalecer las practicas pedagógicas desde la reestructuración de las practicas docentes teniendo presente el desarrollo de diversas

competencias pedagógicas pretende que esta propuesta contenga elementos que desde la investigación se puedan vincular a las TIC, como un escenario nuevo de aprendizaje que beneficie a los estudiantes, teniendo en cuenta que por las condiciones sociales y económicas no se tiene un acercamiento a las aplicaciones móviles que apoyen el ámbito educativo y se enfatice en las necesidades de la población (Cabero et al., 2020). Por esta razón, el proyecto de investigación se pensó desde un enfoque práctico e innovador para la población de la institución, que logre fortalecer los niveles de competencias establecidos por el MEN, con la implementación de estrategias pedagógicas acorde a las características propias del contexto de la I.E.D. Salesiano Miguel Unía de Agua de Dios – Cundinamarca.

La formación de educadores en el uso de las TIC es un paso importante para aliviar la brecha digital en la educación. Se requiere que los profesores tengan ciertas competencias a nivel de tecnologías que les permitan aprovechar al máximo las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje (García, 2022). Es vital instruir a los educadores sobre la correcta aplicación de estas tecnologías y proporcionarles los instrumentos y materiales adecuados para que su integración en la enseñanza sea más que superficial, permitiendo así una transformación profunda en los métodos pedagógicos que favorezca un aprendizaje más dinámico e inclusivo.

Descripción del problema

La rápida integración de la tecnología en cada aspecto de la vida ha cambiado profundamente el panorama educativo, requiriendo que los docentes se adapten continuamente a nuevas herramientas y métodos. En este sentido, los docentes se enfrentan al desafío de adaptar su competencia con las herramientas de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) para que se integren de manera productiva en sus métodos de enseñanza, lo que constituye un desafío en el contexto post-pandémico donde hay aún más énfasis en la enseñanza virtual e

híbrida (Valverde et al., 2021). En la institución educativa Departamental Salesiano Miguel Unia del municipio de Agua de Dios, se ha hecho evidente la necesidad de fortalecer las competencias de algunos docentes en cuanto al uso eficiente de la tecnología, que contribuyan a la optimización de las practicas pedagógicas en el aula diariamente.

De este modo, teniendo presente a García et al. (2023) uno de los motivos por los que la mayoría de los docentes no poseen las competencias adecuadas en el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) es la escasa preparación brindada en forma de capacitación sistémica en esta área. A pesar de que muchos profesores han recibido alguna enseñanza elemental respecto al manejo de tecnologías, dicha capacitación es a menudo inadecuada y por lo general no está acorde con la realidad, considerando la necesidad del entorno educativo. La educación no formal es un proceso de gran dinamismo, por eso los docentes requieren formación sistemática permanente, pero esto no siempre es garantizado por las instituciones educativas por razones tales como falta de tiempo pedagógico y restricciones sobre el presupuesto.

Otra causa relevante es la limitada disponibilidad de recursos tecnológicos dentro de las instituciones educativas. En muchos casos, las escuelas carecen de infraestructura esencial como computadoras, proyectores, acceso a internet de alta calidad y plataformas digitales, lo que limita la integración de las TIC en el aula. Esto reduce la capacidad de los docentes para ejercer e implementar sus competencias tecnológicas. El equipamiento inadecuado también impide a los docentes experimentar con nuevas herramientas y metodologías digitales, lo que a su vez afecta la confianza de los docentes y su disposición para utilizar las TIC en la enseñanza (Sánchez et al., 2021).

Igualmente, la resistencia al cambio en las metodologías de enseñanza tradicionales utilizadas es una barrera notable adicional para desarrollar competencias en TIC. Varios docentes, particularmente los de mayor antigüedad, han sido capacitados en modelos de instrucción más pedagógicamente mecánicos, como la enseñanza didáctica y las lecciones centradas en el tablero. Si bien son efectivos en algunos contextos, este modo de enseñanza no promueve el uso de TIC. Avanzar hacia enfoques más centrados en el estudiante e innovadores requiere un cambio de paradigma en actitudes y prácticas de enseñanza (Ibáñez, 2022).

En el contexto de la pandemia, a nivel nacional se evidencian brechas en el acceso a la tecnología y la formación en TIC por parte de diferentes regiones y tipos de instituciones educativas. A pesar de la provisión de dispositivos y capacitaciones en herramientas digitales ofrecidas por el Ministerio de Educación Nacional. Se requiere de manera urgente un plan integrado de formación continua y acceso equitativo a recursos tecnológicos adecuados para todos los docentes, que les permita abordar los desafíos de la educación contemporánea (Lugo et al., 2022).

Como se ha indicado anteriormente, la situación que vive el I.E.D. Salesiano Miguel Unia de Agua de Dios en la actualidad es la de un entorno educativo post-pandémico que tiene una necesidad de la integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). La mayoría de los educadores, particularmente aquellos que sirven en regiones rurales y enseñan en instituciones con pocos recursos, no fueron capacitados para hacer la transición a un formato digital y, como resultado, estaban mal equipados para ejecutar estrategias pedagógicas a través de la tecnología. El regreso a las clases presenciales después de la crisis de salud pública no ha significado, en muchos casos, el cese de la modalidad virtual o semipresencial. De hecho, un

buen número de maestros aún utiliza la TIC en sus prácticas pedagógicas diarias, ya sea como un suplemento opcional o como una herramienta vital para la enseñanza (Cortez et al., 2023).

La falta de competencias en la docencia sobre Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) afecta en la calidad de la educación. Las TIC se han vuelto vitales para la educación, la investigación y el desarrollo de las habilidades necesarias para desenvolverse en la vida cotidiana. En caso de que los docentes no posean las capacidades para implementarlas en su enseñanza, los alumnos no participarán en las experiencias educativas que están a su disposición en la actualidad. Esto puede causar que el sistema educativo reaccione de forma lenta y que el aprendizaje no responda a las dinámicas internacionales, afectando su calidad y las posibilidades de los estudiantes (Fernández et al., 2020).

Por lo tanto, sin competencias en TIC, el crecimiento y la preparación del estudiante para su diario vivir se ven afectados. En el mundo actual, el éxito profesional en casi todos los campos requiere habilidades tecnológicas. Si a los estudiantes no se les proporciona la educación en TIC que necesitan, corren el riesgo de quedar atrás en un lugar de trabajo dominado por lo digital. De esta forma, esta brecha tecnológica puede exacerbar la desigualdad social y educativa, afecta desproporcionadamente a los estudiantes de familias de bajos ingresos o de áreas rurales y limitando sus perspectivas de avance personal o profesional (García et al., 2021).

Una de las alternativas principales para solventar el déficit de competencias en Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en los docentes, es la implementación de programas de capacitación continua. Tales programas deben proponerse no solo para la enseñanza del uso elemental de las herramientas digitales, también sobre la incorporación de tales tecnologías en el magisterio. La formación ha de ser flexible y debe responder a las necesidades de los docentes, tales como sus competencias previas, la naturaleza de las disciplinas

que imparte, y los recursos disponibles en la institución. Esta capacitación debe transformarse en un proceso prolongado, con revisiones regulares de las metodologías, para garantizar que los docentes puedan adaptarse a los avances tecnológicos pertinentes (Pérez et al., 2021).

En primer lugar, la posibilidad de construir espacios en donde los docentes colaboren al diseñar en conjunto documentos que integren las buenas prácticas tecnológicas es una solución muy importante. Se espera que, con esas proyecciones, la creación de tales espacios favorezca la cooperación entre los docentes, a través de la posibilidad de diseñar en conjunto materiales, establecer, implementar y reflexionar sobre las prácticas de enseñanza basadas en el uso de recursos tecnológicos con sus alumnos. Esto posibilita la conexión y el fortalecimiento no solo de la comunidad de práctica, también en el desarrollo profesional colectivo entre docentes de diferentes áreas y niveles, promoviendo así el aprendizaje durante el trabajo. Aparte, la cooperación va a propiciar que los docentes, desde estos espacios, les doten de recursos o documentos escritos por sus colegas que no estén ilustrados con llamativos pictogramas, ayudando así en la realización de su labor como docentes (Peña, 2023).

Ahora bien, se realizará una consulta sobre la percepción de la importancia de las herramientas digitales, su uso y reconocimiento, otros factores que podrían contribuir a formar una comprensión diagnóstica de las percepciones de TIC (Tecnologías de la Información y Comunicación) en el aula y otros factores relevantes para los procesos de investigación. Estos incluyen la capacidad de crear contenido digital y la interactividad del contenido de clase, así como los avances en información, diseño y publicación de tecnología relacionados con acciones pedagógicas en el aula. En este sentido, se plantea la primera pregunta que concierne a la intención y la disposición para integrar y utilizar estrategias pedagógicas que incorporen

contenido digital para poder medir el nivel de competencia disponible para implementar tales estrategias (Rodríguez-Esteban et al., 2021).

A continuación, se presentarán los resultados obtenidos, gracias a la aplicación Google Works pace, en la cual se desarrolló una lectura para establecer criterios y cualificar un diagnóstico inicial que permitiera abordar el planteamiento del problema, como se muestra en la tabla 1.

Tabla 1

Categorías de Análisis y Criterios

Categorías de análisis	Indicadores
Conocimientos y uso de herramientas tecnológicas previos	<p>Diseño contenidos digitales de aprendizaje mediante el uso adecuado de herramientas tecnológicas.</p> <p>Elaboro actividades de aprendizaje utilizando contenidos digitales.</p> <p>Conozco las normas de propiedad intelectual y licenciamiento existentes referentes al uso de información ajena y propia.</p> <p>Respeto las normas de propiedad intelectual y licenciamiento al compartir información por Internet.</p>
Medios de comunicación y tecnologías	<p>Promuevo la participación de los estudiantes en redes y comunidades TIC con fines educativos.</p> <p>Identifico redes que facilitan mis procesos de investigación.</p>

	<p>Utilizo redes profesionales de apoyo en el desarrollo de mis investigaciones.</p>
<p>Prácticas innovadoras pedagógicas y tecnológicas</p>	<p>Me actualizo en los conocimientos y prácticas propios de mi disciplina.</p> <p>Combino texto, audio, imágenes estáticas o dinámicas, videos y gestos en la comunicación con fines educativos.</p> <p>Aplico estrategias y metodologías apoyadas por las TIC para planear y hacer seguimiento a mi labor docente.</p> <p>Propongo proyectos educativos mediados con TIC que permiten la producción de conocimiento.</p> <p>Participo en proyectos colaborativos para la construcción colectiva de conocimiento con estudiantes y/o colegas con el apoyo de TIC.</p>
<p>Valoración sobre el uso de nuevas tecnologías</p>	<p>Valoro la calidad de la información disponible en los portales educativos y especializados.</p> <p>Evalúo los beneficios y utilidades de herramientas TIC en la proyección del PEI dando respuesta a las necesidades de mi institución.</p> <p>Documento observaciones de mi práctica pedagógica con el apoyo de TIC.</p>

Nota. La presente tabla muestra las categorías y criterios usados en la investigación con el objetivo de cumplir el propósito a trabajar.

La tabla presenta diversas categorías que analizan la competencia de los docentes en el uso de tecnologías en la educación. Incluye indicadores sobre el diseño y uso de contenidos digitales, el respeto por las normas de propiedad intelectual, la promoción de la participación estudiantil en redes educativas, profesionales y la aplicación de prácticas pedagógicas innovadoras apoyadas por TIC. También se tendrá en cuenta la capacidad para integrar recursos multimedia en la enseñanza, la propuesta de proyectos educativos colaborativos y la valoración crítica de las herramientas TIC en la planificación institucional y la documentación de la práctica pedagógica, lo que refleja un enfoque integral y reflexivo sobre el uso de las tecnologías en el ámbito educativo.

Para finalizar el planteamiento del problema y dirigir la investigación hacia un enfoque definido, se busca identificar las áreas en las que los docentes necesitan mejorar su formación y habilidades tecnológicas, con el fin de promover un entorno educativo más acorde con los estándares establecidos por el Ministerio de Educación Nacional, considerando el contexto específico de esta institución, surge la pregunta que guiará el análisis: ¿Qué tipo de competencias en Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), deben fortalecer los docentes para desarrollar buenas prácticas pedagógicas según el marco del Ministerio de Educación Nacional en la I.E.D. Salesiano Miguel Unía de Agua de Dios – Cundinamarca?

Objetivos

Objetivo general

Fortalecer las competencias TIC en los docentes de la I.E.D. Salesiano Miguel Unia de Agua de Dios – Cundinamarca, en el Tiempo Posterior a la Pandemia, para promover su integración efectiva en los procesos pedagógicos y mejorar la calidad del aprendizaje de la institución.

Objetivos específicos

Caracterizar el nivel de competencias que poseen los docentes de la I. E D. Salesiano Miguel Unia de Agua de Dios – Cundinamarca en cuanto al uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación para la implementación de sus prácticas pedagógicas a través de la observación.

Diseñar un plan de formación que promueva la integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en los docentes de la I. E.D. Salesiano Miguel Unia de Agua de Dios – Cundinamarca, presentando los contenidos digitales alineados a la calidad del aprendizaje de la institución.

Implementar el plan de formación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación mediante actividades de capacitación y seguimiento continuo, para el fortalecimiento de las habilidades de los docentes evaluando el progreso y rendimiento de los estudiantes en entornos virtuales de aprendizaje.

Marco de Referencia

Estado del Arte

Internacional

A nivel internacional, la investigación de Villa (2023), explora la relación entre el uso de aulas virtuales y el desempeño docente durante la pandemia de COVID-19 en la Maestría en Gestión Educativa de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco (UNSAAC). El objetivo del estudio fue determinar cómo las aulas virtuales influenciaron el desempeño de los docentes y la calidad educativa en tiempos de confinamiento, utilizando una muestra de 80 estudiantes. La metodología empleada fue descriptivo-relacional, con un diseño no experimental y transversal, se aplicó un cuestionario tipo Likert a través de la plataforma Meet. Los resultados indicaron que las aulas virtuales tienen una relación directa con el desempeño docente, ya que la adaptación a las tecnologías permitió continuar con los procesos de enseñanza-aprendizaje. Esta investigación se vincula con los objetivos de este estudio, ya que también busca fortalecer las competencias TIC de los docentes, facilitando su integración en los procesos pedagógicos post-pandemia, tal como se pretende en la I.E.D. Salesiano Miguel Unia.

Del mismo modo, la investigación de Zambrano (2022), explora el desarrollo de competencias digitales en los docentes de la Unidad Educativa Fiscomisional “Escuela Nueva” durante la pandemia por COVID-19. El estudio tiene como objetivo reflexionar sobre cómo las competencias digitales influyeron en la práctica educativa de los docentes, ya que estos debieron adaptarse a las nuevas exigencias impuestas por el contexto de educación virtual. La investigación, de enfoque cuantitativo y no experimental, utilizó una encuesta aplicada a 35 docentes, con el fin de evaluar el nivel de competencias digitales en áreas como colaboración, comunicación, creación de contenidos digitales, seguridad y resolución de problemas. Los

resultados mostraron que, en general, los docentes presentaban un nivel básico de competencias en áreas como la creación de contenidos digitales y la comunicación virtual, pero un nivel intermedio en alfabetización informacional, se vincula con este estudio por la necesidad de mejorar la formación digital de los docentes para optimizar su práctica educativa y brindar una atención de calidad en un entorno de aprendizaje virtual.

La investigación de Estévez (2023), indaga el cambio de paradigma educativo que ocurrió en España como resultado de la pandemia de COVID-19, centrándose en las percepciones de los docentes. El objetivo de la investigación es mostrar cómo padeció la experiencia del profesorado en la transición del aprendizaje virtual y cómo se produce nuevos enfoques pedagógicos a partir del distanciamiento social. La metodología fue cuantitativa, siguiendo un diseño de enumeración para recoger las percepciones de un grupo de profesores y proporcionar la información necesaria sobre las dificultades y las adaptaciones requeridas en tiempos de confinamiento. Los resultados indicaron que los profesores se habían adaptado a nuevas herramientas pedagógicas digitales y adaptar sus técnicas habituales de enseñanza, lo que alteró las formas en las que los profesores daban clases y la relación con los estudiantes. El presente estudio está vinculado al actual para fomentar las competencias digitales de los educadores del I.E.D. Salesiano Miguel Unia, ya que se ñ ala que los educadores no están recibiendo la formación tecnológica adecuada para estar preparados ante desafíos como el que nos ocupan en el futuro.

En el análisis realizado a cabo por Ferrante (2022) se considera el Programa de Educación y Derechos Humanos de Wikimedia Argentina aplicado a la alfabetización digital docente en el primer año de pandemia de COVID-19. El objetivo de dicho análisis se sitúa en la evaluación de estrategias pedagógicas elaboradas para la puesta en marcha del aprendizaje

remoto en términos de la alfabetización digital docente, diagnosticando la capacitación digital docente en el uso de herramientas como Wikipedia. La investigación utilizó una metodología cualitativa con un diseño biográfico - narrativo, a partir del análisis de fuentes primarias y secundarias generadas en el contexto de los proyectos "Educación y creatividad en tiempos de coronavirus" y "Wikipuentes". Los resultados obtenidos mostraron que, a pesar de los esfuerzos realizados en la participación del alumno a través de una intersección flexible, persistían las diferencias en los accesos que permitían llevar a cabo aprendizajes a distancia con TIC, lo que limitaba la eficacia de la formación. La investigación pone de manifiesto esta realidad y la necesidad de mejorar las competencias digitales del profesorado en el aprendizaje a distancia y en el contexto de la pos pandemia.

La investigación de Vaccaro et al. (2021), por su parte, analiza el efecto de la pandemia de COVID-19 en la transformación digital en la educación superior en el ámbito formativo y en la virtualización de procesos en universidades. Este trabajo buscó comprender cómo las universidades abordaron el proceso de transiciones a la educación virtual y cómo se dio la implementación de nuevos verticales desde el punto de vista docente. El estudio tomó un enfoque descriptivo e intentó estudiar sobre los problemas y dificultades tales como el empobrecimiento tecnológico de los docentes que dejaban de lado el tema de conectividad y de conectividad escasa a los estudiantes. Los hallazgos indican que, si bien la virtualización se volvió una opción obligatoria, el dominio que los docentes poseían sobre los procesos de la educación a distancia eran limitados, lo que muestra que existe una urgencia en fortalecer las competencias tecnológicas en los procesos educativos, donde el objetivo de esta investigación se planteaba en mejorar la formación docente en la I.E.D. Salesiano Miguel Unia.

Nacional

A nivel nacional, la investigación de Ramos (2021), se centra en el fortalecimiento de las competencias comunicativas digitales de los docentes de la Institución Educativa Marceliano Polo, en el contexto de la educación virtual durante la pandemia. El objetivo del estudio fue diagnosticar el nivel de competencias digitales de los docentes y diseñar una estrategia pedagógica para su mejoramiento. La metodología utilizada fue cualitativa con el diseño de investigación acción pedagógica y se emplearon técnicas de recolección de datos tales como entrevistas abiertas y observación participante. Los resultados revelaron que, aunque la mayoría de los docentes poseían al menos conocimientos elementales sobre TIC, requerían capacitación en el manejo pedagógico de las herramientas digitales. La TES fue efectiva para el mejoramiento de las competencias digitales, lo cual cumplió los propósitos de la investigación en fortalecer las competencias TIC de los docentes en la I.E.D. Salesiano Miguel Unia.

Como expresa Solano (2023), ha elaborado una estrategia metodológica que intenta incorporar las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en los procesos de enseñanza y aprendizaje de los instructores de educación superior en Colombia. El estudio realizado en las Unidades Tecnológicas de Santander (UTS) se centró en mejorar las competencias digitales docentes a través de una intervención educativa desarrollada utilizando el modelo ADDIE (Análisis, Diseño, Desarrollo, Implementación y Evaluación). El modelo utilizado en este caso fue descriptivo con un enfoque mixto, también ejecutado a través de seminarios que estaban destinados a encajar en el calendario semestral de los cursos de instrucción. Los hallazgos de la investigación resaltaron la necesidad de elaborar propuestas educativas orientadas a la mejora continua de las competencias digitales de los educadores, junto con la necesidad de integrar las TIC de manera holística dentro de los programas de

profesionalización docente en la institución. Esto está en consonancia con los objetivos de esta investigación, que busca mejorar las competencias en TIC de los docentes en la I.E.D. Miguel Unia.

Como abordaron Ruiz y Benalcázar (2022), analizan el caso del uso y apropiación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y las Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento (TAC) en los docentes del Centro Educativo Luis López de Mesa durante la pandemia de COVID-19. El propósito es examinar cómo los docentes se adaptaron a la educación remota asistida, una estrategia implementada para asegurar la continuidad académica durante el confinamiento. Los autores emplearon una metodología cualitativa en la que evaluaron las competencias tecnológicas de los docentes y las limitaciones, tales como la baja conectividad a internet. Los hallazgos indicaron que aun cuando existían intentos de incorporar las TIC y TAC en su práctica, los docentes seguían requiriendo capacitación para optimizar su uso en los procesos pedagógicos. Este estudio contribuye al enfoque planteado en este trabajo en torno a la dotación de competencias digitales de los docentes en la I.E.D. Salesiano Miguel Unia en un escenario post pandemia.

Según Rosero y Ortega (2022), que estudian las prácticas de enseñanza realizadas por los docentes durante la pandemia de COVID-19, se centran en la implementación de la educación virtual. Lo que buscaron investigar fue cómo los docentes modificaron sus estrategias de enseñanza y cómo integraron las Tecnologías de la Información y la Comunicación en esta estrategia. Siguiendo un enfoque cualitativo a través de una revisión sistemática, se analizaron 53 artículos publicados en 2020 y 2021. Los hallazgos mostraron que hubo cierto grado de esfuerzo por parte de los educadores para adaptarse al entorno virtual; sin embargo, persistieron los desafíos en relación con la conectividad y la preparación pedagógica asociada con el uso de las

TIC. Este estudio es notable para las preguntas de investigación en competencia del estudio porque concluye que se necesita un enfoque en la competencia digital de los docentes para la educación en medio de una pandemia.

Como destaca Beleño (2024), busca estudiar la percepción que tienen los maestros de educación física sobre el uso de las TIC durante la pandemia de COVID-19 y sus contribuciones a la educación en la era pos pandémica. Esta investigación, que es de naturaleza cualitativa y descriptiva, recopiló información a través de encuestas y entrevistas sobre las experiencias de enseñanza de los educadores durante el período de instrucción virtual. Los resultados indicaron que los docentes de educación física carecían de formación y experiencia en el uso de las TIC, lo que dificultó la adaptación inicial a la modalidad virtual. Esta investigación se vincula con el objetivo de este trabajo al resaltar la necesidad de fortalecer las competencias digitales de los docentes en áreas que requieren interacción constante como la educación física, para mejorar la calidad educativa en un contexto digital.

Local

A nivel local, la investigación de Padilla (2022), se centra en la implementación de una estrategia didáctica mediada por las TIC que aborda la problemática de la resolución de problemas de triángulos rectángulos en los estudiantes de grado décimo de la I.E.D. José María Vergara y Vergara. El propósito del estudio se enfoca en cómo el uso de las TIC en forma de secuencia didáctica puede favorecer la evolución de las competencias matemáticas de los estudiantes, en particular en el caso de la trigonometría. Este estudio se desarrolló bajo el diseño cualitativo con la estrategia de investigación-acción pedagógica que comprende caracterización diagnóstica, intervención pedagógica y evaluación. Los hallazgos plantean que la intervención, en efecto, tuvo un efecto favorable. Los estudiantes incrementaron su orden y comprensión a la

hora de presentar los resultados de los problemas que habían resuelto, se pudo evidenciar el impacto positivo que las TIC pueden tener en la enseñanza de las matemáticas.

Por lo tanto, Romero (2020) estudia el caso de la transición de la enseñanza tradicional a la educación en línea dentro de la Institución Educativa El Bosque en Soacha, Cundinamarca, durante la crisis generada por la COVID -19, y se propuso examinar cómo la pandemia ha implicado para esta comunidad educativa la adopción, la enseñanza virtual a partir de la literatura relacionada con las limitaciones asociadas a las limitaciones socioeconómicas y tecnológicas de los estudiantes. La información fue obtenida mediante la aplicación de entrevistas y cuestionarios llevados a la práctica con profesores y estudiantes, además se utilizó una metodología mixta junto con el enfoque cualitativo y cuantitativo. Los resultados fueron los siguientes: a pesar de que se realizó una serie de esfuerzos en el intento de aplicar la educación a distancia, el alumno encontró ciertas barreras respecto a conectividad, acceso a recursos y tecnología, que afectaron su rendimiento académico. Estos estudios exponen la realidad de la brecha en las competencias digitales de los docentes, que es necesario cubrir, y las realidades a las que hacen frente en situaciones de emergencia y en situaciones como las pandemias.

A un nivel local, se identifican dos investigaciones que abordan la inclusión del uso de las TIC en el ámbito escolar y el dominio de las competencias tecnológicas de los docentes durante la situación de emergencia generada por la pandemia COVID - 19. Ambas investigaciones realizadas en instituciones del entorno local, muestran la dificultad que se encontró en cada uno de los docentes para adaptar la educación en línea o digital, así como la urgencia de la formación y desarrollo de habilidades digitales con miras enriquecer la práctica didáctica. Dado este contexto, la investigación actual se presenta como pertinente, ya que aborda las mismas problemáticas identificadas en los estudios previos, enfocándose en la I.E.D. Salesiano Miguel

Unia de Agua de Dios, con el propósito de fortalecer las competencias digitales de los docentes en la institución, proporcionando novedosos enfoques formativos ajustados a las necesidades locales observadas (Ponce de León, 2024).

Marco Contextual

Descripción de la Institución I.E.D. Miguel Unia de Agua de Dios – Cundinamarca

La I.E.D. Salesiano Miguel Unía está ubicada en el municipio de Agua de Dios, Cundinamarca, provincia del Ato Magdalena, ubicada en Carrera 8 N° 13 - 22 una zona rural donde la principal actividad económica es la agricultura, a pesar de las dificultades económicas que enfrenta la región, la institución ha mantenido un enfoque educativo ofreciendo programas académicos y técnicos a los estudiantes. Este entorno ha llevado a la escuela a adoptar métodos pedagógicos que respeten las tradiciones locales, mientras se intenta integrar las herramientas digitales en el aula. La crisis sanitaria ocasionada por la COVID-19 aceleró el uso de herramientas digitales, pero los docentes todavía enfrentan barreras para aplicar las TIC debido a la escasa formación continua y recursos adecuados (Oquendo & Echeverry, 2022).

Figura 1

Institución Educativa Departamental Salesiano Miguel Unia



Nota. Fotografía de la Institución Educativa.

La I.E.D. Salesiano Miguel Unia ha evidenciado un avance paulatino en la aplicación y uso de la Tecnología en la esfera formativa, pero estas deficiencias en infraestructura tecnológica

aún constituyen un obstáculo para la enseñanza de calidad. La comunidad escolar, compuesta por un gran equipo que trabajan en conjunto para lograr los objetivos, en el que se incluyen los pedagogos, educandos y sus respectivos tutores, confronta estas dificultades confiando en mejorar el nivel educativo por medio del uso de nuevas herramientas tecnológicas. A pesar de contar con algunos recursos, los docentes necesitan de formación continua para manejar de forma óptima las plataformas digitales. La finalidad de estas instancias es que los estudiantes puedan instruirse con una metodología de enseñanza conforme a la actualidad educativa (Guete & Belmonte, 2023).

La institución educativa está dedicando recursos y desarrollando planes de estrategia educativa para la utilización de las TIC de manera efectiva en su currículo, pero la dificultad del acceso a recursos tecnológicos adecuados sigue representando un obstáculo para una parte importante de su alumnado. Para poder superar esta dificultad se está diseñando nuevas metodologías que fomentan un aprendizaje de carácter interactivo y también se espera que con la formación y la dotación de recursos los profesores puedan emplear estas metodologías en sus aulas. En ese sentido, la planificación de la educación también debe incluir estrategias para poder superar las dificultades que por el desconocimiento o poco manejo supongan las tecnologías, pero además la planificación también debe confrontar que al incorporar e implementar la tecnología dentro del aula sea coherente con las metodologías de enseñanza vigentes (Arbelaez, 2020).

Contexto Social y Cultural

El contexto social y cultural de la I.E.D. Salesiano Miguel Unia se ve marcado por las características propias de Agua de Dios, un municipio rural donde la agricultura es la principal actividad económica, la comunidad educativa se encuentra inmersa en un entorno que prioriza

los valores tradicionales, lo que influye en las expectativas educativas de los estudiantes.

Conectarse con la cultura local es algo simple, sin embargo, puede presentar una fortaleza o dificultad durante el proceso de modernización educativa. La incorporación de las TIC debe ser atenta a las tradiciones culturales, al mismo tiempo, se tiene que enseñar a los estudiantes la habilidad de afrontar los problemas del mundo globalizado (Sánchez et al., 2022).

En este entorno, los pedagogos ejercen un papel decisivo al integrar las TIC respetando tanto las tradiciones como las demandas del siglo XXI, muchos de los estudiantes aún carecen de acceso a tecnologías adecuadas, lo que representa un reto para la implementación de métodos de enseñanza digitales. La capacitación docente debe ser adaptada a las nuevas herramientas tecnológicas, a las características culturales y sociales de los estudiantes. El uso de las TIC debe tener en cuenta las contradicciones en el acceso a las tecnologías, lo que requiere un enfoque inclusivo y adaptado a las necesidades de la comunidad (Gómez et al., 2021).

El contexto cultural también influye en la manera en que los docentes abordan los procesos de enseñanza-aprendizaje, la I.E.D. Salesiano Miguel Unia ha logrado establecer una relación entre los diferentes participantes de la comunidad educativa, lo que facilita la implementación de proyectos educativos que consideren las tradiciones y valores locales. Las limitaciones tecnológicas continúan siendo un impedimento para una integración total de las TIC en los procesos pedagógicos, se requiere un enfoque que se enfoque en el uso de las tecnologías, fortalezca la relación con la comunidad y fomente el respeto por las tradiciones educativas del lugar (Arbelaez, 2020).

Impacto de la Pandemia en la Educación

La crisis sanitaria global generada por coronavirus representó un desafío para la I.E.D. Salesiano Miguel Unia, que tuvo que adaptarse a nuevas formas de enseñanza debido al cierre de

las aulas, y en el que la evolución a la educación a distancia fue abrupta y muchos estudiantes se enfrentaron a la falta de dispositivos adecuados y de conexión a internet. Esta brecha digital impactó de forma negativa en la equidad del sistema educativo, lo que a su vez creó disparidades en los resultados de aprendizaje de los estudiantes. A pesar de estos desafíos, la institución adoptó plataformas digitales que permitieron a los estudiantes continuar sus estudios, aunque la efectividad de estas herramientas se vio restringida debido a la falta de formación continua en TIC para Educadores (Gutiérrez et al., 2023).

La nueva modalidad virtual implementada en las instituciones educativas tuvo como consecuencia obligar a los maestros a realizar el uso de nuevas herramientas tecnológicas, plataformas y brindarle un orden a su aula virtual, en gran parte experimentar la integración de la tecnología en educación resultó difícil debido a la falta de formación pertinente y la insuficiencia de la infraestructura educativa. Esta experiencia inadecuada por un docente puso de manifiesto en medida la ampliación que existe en la enseñanza con la pedagogía y pedagogía aplicadas a la docencia, dada la que muchos educadores carecen de capacitación sobre la administración eficiente de aulas virtuales. Esto último pone de manifiesto la necesidad de un plan de capacitación para el docente en un contexto análogo, donde el profesor pueda estar igual de contenido y competente (Sánchez et al., 2021).

La pandemia, a pesar de los inconvenientes, brindó algunas soluciones sobre la optimización del aprendizaje a distancia, teniendo como asociado la incorporación de la tecnología en el aula, en este orden de ideas, el I.E.D. Salesiano Miguel Unia trata de construir estrategias pedagógicas que sean flexibles, superen los obstáculos tecnológicos y ofrezcan a todos los estudiantes, sin ninguna discriminación, recursos educativos. La mejora de las competencias en TIC del personal docente representa una de las principales preocupaciones de la

institución, sobre todo, en el progreso en su eficacia y eficiencia en la formación de los estudiantes en entornos híbridos y virtuales (García et al., 2021).

Marco Teórico

Teoría Sociocultural de Vygotsky (1978)

Introducción a Vygotsky y su Teoría. La teoría sociocultural de Vygotsky (1978), da importancia a la interacción social como un factor en el desarrollo cognitivo y el aprendizaje de cada individuo, en relación con la I.E.D. Salesiano Miguel Unia de Agua de Dios, estas interacciones sirven como un medio para integrar las Tecnologías en el sistema formativo. Esta teoría supone que el aprendizaje ocurre como una actividad conjunta dentro de un contexto sociocultural, lo que significa que la formación docente no debe considerarse solo como una empresa individual, más bien como un proceso mediado por relaciones y herramientas dentro del contexto, para optimizar las habilidades digitales en los docentes, también debe haber disponibilidad de recursos y oportunidades colaborativas donde los docentes interactúen con sus pares y estudiantes.

La aplicabilidad de las TIC en maestros y estudiantes es muy importante en el contexto escolar, es por eso que, Vygotsky señala que el desarrollo cognitivo de los aprendices se ve mejorado por la mediación de adultos o pares capaces, lo cual se traduce en el periodo post-pandemia. En la I.E.D. Salesiano Miguel Unia, se debe evitar que los profesores se limiten a ser meros expositores, en su lugar, deberían convertirse en facilitadores del aprendizaje, en la post-pandemia. Al proporcionar un entorno digital en el cual se facilite el trabajo colaborativo y la mediación social, el docente propone fomentar de manera constante el desarrollo de competencias digitales en sus estudiantes. Esto se puede modelar estructurando programas de formación docente, considerando principalmente la formación integral técnica que contemple el

uso de plataformas colaborativas y promover un pedagógico que contemple las interacciones sociales a través de las TIC (Vygotsky, 1978).

Este enfoque considera los objetivos de la investigación porque enfatiza cómo son las competencias que los estudiantes aprenderán, la tecnología de la información y la comunicación (TIC) debe desarrollarse a través del conocimiento técnico y procesos de aprendizaje social en los que los docentes pueden hacer uso de redes, mediación entre pares y colaboración con los estudiantes. La TIC no es individual; más bien, debe entenderse como un conjunto de instrumentos que facilitan la enseñanza colectiva y el intercambio cultural entre todos los miembros de la comunidad escolar (Vygotsky, 1978).

La Zona de Desarrollo Próximo (ZDP). El objetivo de la Zona de Desarrollo Próximo (ZDP) es entender la manera en la cual los profesores pueden mejorar las habilidades TIC de los estudiantes dentro de la I.E.D Salesiano Miguel Unia. Según Vygotsky menciona que el aprendizaje se produce cuando los alumnos lidian con situaciones retadoras que exceden sus habilidades actuales, pero que son posibles de ser superadas con la ayuda de un experto mediador, que puede ser un docente o un par. En el contexto de la post pandemia esto quiere decir que los docentes deben encontrar las ZDP de sus alumnos relacionados con las TIC, ofreciendo un acompañamiento personalizado que permita a todos los estudiantes el libre acceso a los recursos digitales y al aprendizaje (Margolis, 2020).

La ZDP, en el caso de las TIC, permite al profesor diseñar aprendizajes en el que la incorporación de la tecnología se realiza de forma gradual, que fluye con el avance del estudiante en cada etapa. La capacitación de los docentes debe empezar desde la básica; en este caso, desde la aplicación de herramientas que tecnológicas que faciliten el aprendizaje en la Zona de Desarrollo Próximo. Esta orientación les permitirá a los profesores de la I.E.D. Salesiano Miguel

Unia aprender a proporcionar tecnología y acompañar con la tecnología pertinente donde se encuentran los estudiantes en el desarrollo cognitivo. Es importante que los docentes desarrollen actividades e instrucciones en la clase construyan tareas que se sitúen en la Zona de Desarrollo Próximo de los estudiantes y que a su vez incorporen las TIC para modificar los procesos de enseñanza hacia un aprendizaje dinámico y de orden superior (García et al., 2023).

El progreso de las habilidades TIC de los educadores de I.E.D. Salesiano Miguel Unia necesita centrarse en capacitarles para identificar las ZPD digitales de sus alumnos, los profesores pueden proporcionar el apoyo adecuado a las tecnologías de manera que amplíe el aprendizaje de cada estudiante, impulsando los procesos pedagógicos. Esto también se considera en la superación de las barreras de la falta de educación y en la promoción de la exclusividad en la educación, de modo que todos los estudiantes puedan ser apoyados para trascender las barreras de la integración tecnológica siempre que se integre TIC en el aula (García & Gutiérrez, 2020).

El Aprendizaje Social y la Mediación Cultural. La teoría de Vygotsky enfatizó la indiscutible necesidad del aprendizaje social y la mediación cultural, importantes en la aplicabilidad de las TIC en el ámbito formativo. El aprendizaje no puede considerarse un incidente, es un proceso que evoluciona a través de interacciones sociales y está mediado por artefactos culturales como el lenguaje y la tecnología. En el caso del I.E.D. Miguel Unia, las TIC deben ser consideradas como herramientas mediadoras que permiten a los estudiantes adquirir conocimientos e interactuar socialmente, así como desarrollar competencias que son esenciales en el mundo contemporáneo (Álvarez & González, 2022).

La mediación cultural, entendida como la funcionalidad que tanto docentes y alumnos le dan a las TIC en su contexto sociocultural, es importante en el aprovechamiento pedagógico de las TIC, la formación de los docentes no debe circunscribirse al dominio técnico de las

plataformas. En el entorno social y cultural del sujeto donde se mueva, el contexto social y educacional debe estimular la incorporación de las TIC con el objeto de facilitar la elaboración de conocimientos a partir de la interacción, el trabajo en equipo y la colaboración. En este sentido, los docentes deben relativamente realizar el esfuerzo de implementar una didáctica que no se limite a la mera enunciación, por el contrario que mejorar el desarrollo de capacidades críticas y de trabajo colaborativo (Berger, 2020).

Este enfoque subraya que los docentes perfeccionan sus competencias en Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) mediante el uso de herramientas digitales desde una óptica cultural y sociológica centrada en el crecimiento del estudiante. La mediación cultural tiene que ser comprendida como un esfuerzo conjunto de docentes y alumnos que buscan un ambiente propicio para la cooperación, en el cual se empleen las TIC para la facilitación de la interacción social y el intercambio comunicativo, logrando de esta forma una optimización de los resultados académicos (Hernández-Vergel et al., 2022).

Marco Conceptual

Competencias TIC en los Docentes

Definición de "Competencias TIC" en el Ámbito Educativo. Las competencias TIC en Educación implican que los maestros posean determinadas habilidades que les permitan, en el plano pedagógico, utilizar de manera correcta las Tecnologías de la Información y Comunicación. Estas competencias comprenden el dominio de las herramientas tecnológicas, su comprensión en relación con el proceso de enseñanza y la actitud proactiva que le permita integrarlas en la planificación y desarrollo educativo de sus clases. No se trata solo del dominio de dispositivos o software, ya que el dominio del papel que pueden jugar las TIC en el avance de los procesos formativos, en la colaboración entre docentes y estudiantes, así como en la

comunicación que se puede facilitar. La formación permanente de los docentes en el adiestramiento a las competencias TIC resulta importante (Velasco, 2022).

En lo concerniente a la definición de estas competencias, se habla desde el básico de los niveles, como, por ejemplo, el manejo que se puede tener de la tecnología en estrategias integradas dentro de un sistema de enseñanza. Contar con competencias TIC significa poder seleccionar y utilizar las herramientas digitales que responden a los requerimientos pedagógicos de sus educandos. Esto involucra, entender de qué y cómo se pueden usar las TIC para el Content Delivery, así como también para la participación, el pensamiento y la creatividad de los alumnos. La definición que se demuestra sobre el interés en el manejo de competencias TIC, se relaciona con un conocimiento técnico y una transformación pedagógica que permita la integración de esas tecnologías a los procesos educativos (Pérez et al., 2021).

Por lo tanto, las habilidades tecnológicas son de suma importancia para el educador moderno, ya que le permiten relacionarse con el ecosistema educativo de manera dinámica que va desde la mera tecnología superficial. Estas competencias deben responder a los requerimientos de la sociedad digital, así como a la transformación de la enseñanza y el aprendizaje en un mundo post pandemia. Abordar estas necesidades requiere una adquisición gradual de habilidades basada en el contexto de cada institución, así como el avance tecnológico de su personal docente, lo que a su vez diseña programas de desarrollo profesional adaptados a sus intereses y al entorno educativo (Arreola et al., 2022).

Competencias Necesarias para la Integración Efectiva de las TIC en los Procesos Pedagógicos. Integrar la tecnología en la enseñanza y los procesos educativos requiere que los maestros desarrollen un conjunto de aptitudes relacionadas tanto con el conocimiento de sistemas digitales y su uso en educación. El diseño de actividades instruccionales evidencia la integración

de las TIC como una de las competencias de las prácticas pedagógicas, ya que deben estar alineadas con los objetivos curriculares, incluyendo la capacidad de involucrar contenido en plataformas virtuales y el conocimiento y habilidades de las plataformas digitales disponibles. Los maestros deben ser capaces de seleccionar y evaluar críticamente los contenidos digitales que sean importantes para sus alumnos, de modo que la tecnología complemente las metodologías de enseñanza tradicionales y no las reemplace (Paniagua, 2023).

La integración de la tecnología requiere que el maestro pueda utilizar las tecnologías como un complemento y que entienda cómo esas tecnologías pueden fomentar el pensamiento crítico que conlleve a la solución de dificultades, la colaboración y la comunicación entre los estudiantes. Ya no es suficiente que el maestro dispense información; más bien, los educadores deben ser capacitados para usar tecnologías de manera constructiva, teniendo en cuenta las implicaciones pedagógicas del uso de la tecnología y las necesidades individuales de aprendizaje de cada uno de los estudiantes (Bernate y Fonseca, 2023). Se espera que los maestros posean competencias sólidas en la gestión y el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el ámbito educativo, estableciendo políticas sobre su uso responsable, atractivo, innovador y ético. Esta competencia destaca en particular el contexto post-pandémico, donde el uso de tecnologías se ha vuelto importante para mantener el proceso educativo. La formación del profesor en la enseñanza con Tecnología Educativa (TIC) requiere una planificación estratégica de los componentes tecnológicos y pedagógicos para empoderar a los educadores a adoptar y utilizar tecnologías modernas con el fin de optimizar el proceso de enseñanza-aprendizaje (García et al., 2023).

Relación de estas Competencias con la Mejora de la Calidad Educativa. El desarrollo de las competencias TIC de los docentes está relacionado con la mejora de la calidad de la

educación, ya que estas competencias permiten a los educadores utilizar la tecnología de maneras que mejoran el proceso de enseñanza-aprendizaje. A través de la integración de las TIC en los procesos pedagógicos, los docentes tienen acceso a numerosos recursos que enriquecen las experiencias de aprendizaje. Esto facilita y estimula la interacción, la creatividad y el aprendizaje autónomo entre los estudiantes. También hay una mejora en la educación y en la personalización del proceso de aprendizaje, ayudando así a los docentes a responder a las necesidades individuales de los aprendices (Rodríguez-Esteban et al., 2021).

La relación entre las competencias TIC y la calidad educativa es evidente en la innovación de las prácticas de enseñanza por parte de los educadores a través del uso de plataformas virtuales, recursos multimedia y otras herramientas digitales que mejoran el contenido académico. Estas herramientas permiten a los educadores ofrecer una enseñanza que es estimulante, lo que a su vez puede generar motivación y participación por parte de los aprendices. El uso de las TIC ayuda a proporcionar retroalimentación continua, así como una evaluación precisa del rendimiento de los aprendices, lo que contribuye a mejorar los resultados de aprendizaje en general (Malpartida et al., 2021).

El fortalecer las competencias TIC con que cuentan los docentes efectúa en la inclusión en el aprendizaje porque con tecnologías los alumnos que tienen diferentes niveles y necesidades de aprendizaje, pueden obtener materiales y recursos educativos que en otras condiciones no tendrían acceso. La integración de las TIC contribuye a una educación equitativa, donde todos los estudiantes tienen la oportunidad de acceder a los mismos contenidos y recursos, independientemente de su ubicación o condiciones, al fortalecer las competencias TIC de los docentes mejora la calidad educativa en términos de contenido y en la forma en que se atienden las necesidades diversas de los estudiantes (Arreola et al., 2022).

Tiempo Posterior a la Pandemia

Caracterización del Contexto Educativo Después de la Pandemia: Cambios, Retos y Oportunidades. El contexto educativo posterior a la pandemia ha estado marcado por una transformación en los métodos y enfoques de enseñanza, con el cierre de las aulas, los sistemas educativos tuvieron que adaptarse a modalidades de enseñanza a distancia, lo que evidenció tanto las limitaciones como las oportunidades que la tecnología presenta en el ámbito educativo. Un número de profesores, por ejemplo, se vio obligado a adquirir nuevas competencias digitales para continuar trabajando, lo que en muchos casos representó un desafío considerable; al mismo tiempo, este proceso fomentó nuevas formas de interacción entre los estudiantes y los profesores, facilitando la aparición de un modelo de aprendizaje flexible y accesible que muchas instituciones han adoptado al reanudar la educación presencial (Cujía, 2023).

A medida que las escuelas comenzaron a reabrir, comienzan a ser notables los cambios en los modos que tienen educadores y estudiantes de interactuar con tecnología, las plataformas de aprendizaje digitales que se hicieron efectivas como soluciones de emergencia comienzan a integrarse en las herramientas primarias de los dispositivos pedagógicos. A pesar de cualquier aprendizaje incipiente en la materia, el periodo pos pandémico ha permitido que el contexto reorganice los modos tradicionales de formar presentes en los sistemas de educación, como la introducción de tecnologías digitales a los procesos de enseñanza que han comenzado a tener debates en el seguimiento de las pautas que logran el equilibrio entre la educación presencial y la educación. Centrando la atención en cómo hacer que las TIC sean inclusivas y accesibles para todos los estudiantes, independiente de su contexto socioeconómico (Rivera & Hernández, 2022).

A lo largo de este tiempo también debieron enfrentarse a nuevos retos como el acceso a herramientas digitales, además de tener que replantearse la diversificación de métodos, lo que suponía un esfuerzo adicional desde el punto de vista de su desarrollo profesional

Hoy en día persiste una brecha digital en muchos aspectos, aun cuando la integración de las TIC ha crecido, todavía existen brechas en la disponibilidad de la misma y de dispositivos adecuados, en especial las regiones rurales. La pandemia permitió explorar algunas opciones innovadoras, tales como el uso de plataformas para un aprendizaje educativo Flexible y Recursos Educativos Digitales Abiertos, que pueden convertir en una realidad el cambio de paradigma educativo para los próximos años (Artopoulos & Huarte, 2022).

Descripción de los Nuevos Modelos de Enseñanza Híbridos o a Distancia. El modelo de aprendizaje híbrido, que combina clases presenciales junto a cursos online, ha ido edificándose progresivamente en el ámbito educativo, al que el COVID - 19 ha impulsado, permitiendo una instrucción centrada en el estudiante en la cual el instructor puede modificar su enseñanza para cumplir con las necesidades y circunstancias del alumnado, cosa que permite esta última flexibilidad con sus modos de estudio y tiempo de estudio. El alumno puede asistir a las clases presenciales cuando las condiciones sean propicias, o bien recurrir a la clase en línea cuando no puede ir a las clases presenciales. No obstante, la adopción por parte del alumnado y de los docentes de estos modelos docentes ha supuesto un reto para ambos grupos de interés es en lo que respecta a la formación tecnológica de la que hace falta para desarrollar estos cursos y la disponibilidad del alumnado y la disponibilidad de recursos adecuados (González & Martínez, 2021).

En el caso de I.E.D. Salesiano Miguel Unia de Agua de Dios, el avance hacia un modelo híbrido de escolaridad ofrece oportunidades, pero también retos, los educadores cuentan con la

posibilidad de utilizar herramientas digitales, lo que puede mejorar la motivación hacia la enseñanza. No obstante, la brecha digital constituye todavía un problema, pues no todos los estudiantes cuentan con cobertura de internet adecuado, ni con dispositivos tecnológicos pertinentes. El análisis de las circunstancias tecnológicas de la comunidad educativa para implementar este modelo de enseñanza, así como un compromiso por parte de las autoridades educativas en disminuir las desigualdades tecnológicas, son imprescindibles (García et al., 2021).

El modelo de enseñanza a distancia ha cobrado importancia, el suceso que creó su uso masivo fue la llegada de la pandemia que en términos globales forzó a reconfigurar las instituciones educativas a nivel mundial para adaptarse a tecnologías como plataformas virtuales. Este modelo de enseñanza a distancia permite que el aprendizaje sea personalizado, dándole la libertad de aprender a su velocidad de su propio ritmo y acceder a recursos educativos en cualquier momento. La necesidad de un acompañamiento cercano por parte de los docentes es evidente, ya que la falta de interacción cara a cara puede disminuir el apoyo emocional y académico necesario para algunos estudiantes, los modelos híbridos y a distancia abren nuevas posibilidades para la educación, que pueden ser aprovechadas si se implementan de forma adecuada (Sáiz-Manzanares et al., 2021).

Recuperación de la Presencialidad en las Aulas y la Transición Digital Post-Pandemia. La recuperación de la presencialidad en las aulas después de la pandemia ha sido un proceso gradual que ha implicado un reajuste de las estrategias pedagógicas, a medida que las instituciones educativas han reabierto sus puertas, la necesidad de retomar las clases presenciales ha generado una discusión sobre cómo equilibrar esta modalidad con el aprendizaje digital. Para muchas instituciones, en especial aquellas en áreas rurales como la I.E.D. Salesiano Miguel Unia, este proceso ha requerido un esfuerzo por parte de los docentes para integrar lo aprendido

durante la pandemia con la enseñanza tradicional. La transición digital post-pandémica implica recuperar las interacciones en persona mientras se sostiene y se fortalece el uso de las TIC como herramientas suplementarias en el aula (Schwal, 2022).

Incluso con la reapertura de las aulas, la pandemia ha cambiado la percepción de la educación, los docentes han aprendido a utilizar las TIC para enseñar cursos integrados, y muchos han adoptado enfoques de enseñanza híbridos donde la instrucción presencial se complementa con TIC. La recuperación de las clases presenciales no significa un regreso al modelo anterior, ya que implica una forma diferente de enseñar que fusiona los mejores elementos de ambos mundos. Esto crea un desafío en términos de tecnología educativa, capacitación docente, personalización de materiales y adaptación de la enseñanza, pero sin duda ayuda a avanzar el modelo educativo hacia mejores oportunidades y una educación más accesible para todos los estudiantes (Valle et al., 2022).

La transición digital post-pandemia también ha llevado a la consideración sobre el papel de las TIC en la educación a largo plazo, las herramientas digitales que se consideraban temporales ahora se ven como parte integral del marco educativo. Al igual que otras instituciones, el I.E.D. Salesiano Miguel Unia debe seguir invirtiendo en la formación de su personal docente para hacer un uso pedagógico efectivo de las TIC. La combinación de la enseñanza presencial con las tecnologías digitales ofrece inclusividad y personalización en la educación; debe considerarse un beneficio para los estudiantes, ya que pueden acceder a recursos educativos de manera más flexible y en su propio horario (Torrado, 2021).

Procesos Pedagógicos

Definición de "Procesos Pedagógicos" en el Contexto Educativo Actual. Los procesos pedagógicos se enfocan en las actividades de un entorno educativo que facilitan el aprendizaje de

los educandos, los procesos incluyen la preparación, implementación y evaluación de cada una de las estrategias educativas que buscan desarrollar competencias en los alumnos. En la educación el enfoque de los procesos pedagógicos es el aprendizaje de razones y a la par la creación de habilidades cognitivas, emocionales y sociales que ayuden a los educandos a lidiar con múltiples retos. Se habla de un cambio en el rol del profesor, que antes era un mero replicador, ahora se habla de un orientador del proceso y por consiguiente guía a los estudiantes en actividades que les haga pensar, crear y trabajar en grupo (Bernate, 2021).

Después de la pandemia, los procesos educativos han tenido que incorporar nuevas tecnologías como herramientas digitales; plataformas en línea y recursos interactivos, que han transformado la ejecución de las clases. Si bien este cambio ha ampliado en gran medida el acceso a materiales educativos, el problema sigue siendo si los estudiantes de diferentes contextos socioeconómicos pueden aprovechar estas oportunidades, los métodos educativos tienen que ser flexibles y adaptables a las tecnologías y a los aprendices (Joia & Lorenzo, 2021). Este enfoque transformador de los procesos pedagógicos enfatiza la obligación de incorporar TIC en alineación con los marcos de la estrategia de enseñanza, la pandemia llevó a una aceleración de la digitalización de la educación, lo que ha revalorizado los métodos pedagógicos tradicionales y ha dado lugar a nuevos métodos con una incorporación tecnológica en el proceso de enseñanza. Los procesos de enseñanza en la era digital van desde la mera entrega de contenido e incluyen el fomento de competencias tecnológicas que permiten a los estudiantes interactuar, colaborar, aprender y ser autónomos de manera eficiente (Valverde et al., 2021).

Impacto de la Tecnología en la Planificación y Ejecución de Estrategias Pedagógicas.

La utilización de la tecnología en la educación ha cambiado la forma en que se diseñan e implementan los planes y estrategias, con el uso de herramientas digitales, los docentes pueden

ampliar o especializar sus enfoques instruccionales para adaptarlos a cada estudiante en particular. La tecnología permite construir ambientes de aprendizajes interactivos en los que los estudiantes logran acceder a los múltiples recursos existentes en el ámbito digital, videos y simuladores, que le otorgan carácter a su experiencia de aprendizaje. Lo que ha conducido al profesorado a replantearse sus filosofías de enseñanza, haciéndose más flexibles y centrados en el aprendiz, de modo que la tecnología pasa a formar parte de los procesos de dominación de los conocimientos (Bonilla et al., 2023).

El uso de plataformas virtuales y herramientas digitales ha facilitado también en los educadores individuales la posibilidad de ajustar la instrucción a cada estilo y cada ritmo de aprendizaje. Los / las docentes pueden recurrir a software educativo para desarrollar actividades interactivas para la promoción tanto del aprendizaje autónomo como del aprendizaje colaborativo. Para que estas tecnologías sean efectivas, debe haber capacitación docente en el uso continuo de estas herramientas; la formación de docentes en TIC se ha convertido en un elemento para asegurar que la tecnología se integre en la planificación y ejecución de estrategias pedagógicas (Perea y Abello, 2021).

A pesar de los avances, el efecto de la tecnología en la planificación pedagógica enfrenta diversos desafíos; la brecha digital sigue siendo un obstáculo en zonas rurales donde estudiantes no cuentan con dispositivos o internet de calidad. Esto exige que el profesor se adapte y muestre creatividad en su solución didáctica a la gestión pedagógica, trabajando con materiales limitados para asegurar la equidad en el aprendizaje. La tecnología debe ser considerada como un recurso que enriquece los métodos tradicionales de enseñanza, facilitando el desarrollo de los alumnos, pero sin sustituir el contacto personal, la atención directa y el respaldo del profesor (Flores et al., 2020).

Relación entre Procesos Pedagógicos y el Uso de las TIC para Mejorar los

Resultados de Aprendizaje. Los usos de las TIC junto con los procesos pedagógicos tienen una relación que resulta en el aumento de los resultados de aprendizaje, las TIC brindan a los profesores los medios para construir un ambiente de aprendizaje que sea dinámico y sensible a la interacción de los estudiantes con los contenidos. La introducción de las TIC en la educación ha brindado un nuevo enfoque que sin lugar a dudas mejora el interés que los estudiantes sienten por la tecnología. Lo atractivo y envolvente que resultan los contenidos presentados en las plataformas digitales junto con los recursos multimedia, logran recuperar con facilidad el interés estudiantil, las TIC logran modificar el proceso de aprendizaje para que este sea centrado en el alumno, atendiendo sus ritmos y etapas de evolución (Valverde et al., 2022).

La forma correcta de emplear las TIC también mejora la evaluación y seguimiento del aprendizaje, las herramientas digitales permiten a los docentes realizar evaluaciones formativas y sumativas en tiempo real; retroalimentan de forma instantánea a los estudiantes. El monitoreo de los estudiantes proporciona control en el avance obtenido, lo cual facilita la identificación de áreas de mejora junto con la puesta en acción de estrategias pedagógicas centradas en los requerimientos del estudiante. Las TIC contribuyen a la enseñanza, en este caso, por ser esenciales para la evaluación y seguimiento del aprendizaje de los estudiantes en el cumplimiento de los objetivos educativos propuestos (Pico & Oviedo, 2023).

La utilización de las TIC en procesos pedagógicos fomenta una enseñanza inclusiva, permitiendo a todos los estudiantes acceder a los materiales de aprendizaje sin barreras, algo que resulta notable en el medio rural, como el de la I.E.D. Salesiano Miguel Unia, que a la par, los accesos a recursos educativos son limitados. A través de las TIC, los docentes tienen la posibilidad de eliminar las barreras que limitan aquellos lugares la geografía o la economía,

otorgando a los estudiantes valores educativos extra que enriquecen su aprendizaje y educación, preparándolos para que avancen en su proceso formativo a su, respecto. La relación que existe entre procesos pedagógicos y el uso de las TIC, por tanto, se encuentra en el empleo, las tecnológicas como recurso, convirtiéndola en un medio para superar la cobertura y que todos los estudiantes tengan las mismas oportunidades (Fernández-Quero, 2021).

Marco Normativo

La Tabla 2 que se muestra a continuación, que resume cómo se enmarca la educación junto con la integración de las TIC en Colombia, estas medidas son para comprender el marco legal y estratégico que dirige la Incorporación de la tecnología en la enseñanza. Se incluye la Ley TIC de 1994 que apoya los principios y objetivos del sistema educativo colombiano, junto con el Decreto 1075 de 2015 que cede la instrucción sobre el uso de las TIC en la pedagogía. También se incluye el Plan Nacional de Tecnologías en Educación y el marco de política gubernamental de las TIC, que proporcionan políticas sobre el papel de las TIC en la educación para enriquecer los resultados de aprendizaje y la formación docente.

Tabla 2

Marco Normativo

Normativa	Descripción	Cita
Ley 115 de 1994 (Ley General de Educación)	Esta ley establece los principios y objetivos de la educación en Colombia, regulando los aspectos fundamentales del sistema educativo. En cuanto al uso de las TIC, promueve su integración para mejorar los procesos pedagógicos y facilitar el	Ministerio de Educación Nacional de Colombia. (1994). <i>Ley 115 de 1994</i> .

Normativa	Descripción	Cita
Decreto 1075 de 2015	<p>aprendizaje en todos los niveles educativos.</p> <p>Reconoce la necesidad de formación continua para docentes en el uso de las tecnologías para garantizar su uso efectivo en las prácticas pedagógicas.</p> <p>Este decreto regula el uso de las TIC en la educación, integrando la normativa del sector y brindando las directrices necesarias para su implementación en los procesos pedagógicos. El decreto detalla los requisitos para que las instituciones educativas, desde lo administrativo hasta lo pedagógico, logren integrar las TIC en su enseñanza, incluyendo la formación adecuada de los docentes.</p> <p>Este plan tiene como objetivo la integración efectiva de las TIC en la educación,</p>	<p>Ministerio de Educación Nacional de Colombia. (2015). <i>Decreto 1075 de 2015.</i></p>
Plan Nacional de Tecnologías en Educación (TIC)	<p>buscando mejorar la calidad educativa mediante el acceso a herramientas tecnológicas, promoviendo la formación digital de los docentes y garantizando que todos los estudiantes tengan acceso a estos recursos. El plan aboga por la capacitación</p>	<p>Ministerio de Educación Nacional de Colombia. (2013). <i>Plan Nacional de Tecnologías en Educación.</i></p>

Normativa	Descripción	Cita
Lineamientos de la política pública de TIC	<p>constante y el desarrollo de contenidos digitales educativos que se adapten a las necesidades de los estudiantes.</p> <p>Estos lineamientos, establecidos por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC), tienen como fin promover el uso ético y accesible de las TIC en el ámbito educativo. Los lineamientos incluyen directrices sobre el acceso a tecnologías, la formación docente en el uso de herramientas digitales, la creación de contenido educativo digital y la integración de las TIC para el fomento del aprendizaje a nivel nacional.</p>	<p>Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. (2013). <i>Lineamientos de la política pública de TIC en Colombia.</i></p>
<i>Nota.</i> Elaboración propia.		

Metodología

Método

Los métodos cualitativos se consideraron apropiados para este estudio, ya que se centran en explorar fenómenos dentro de contextos específicos, lo que incluye comprender las experiencias de los profesores con las TIC en su ejercicio pedagógico. Este método permite flexibilidad en la recolección y análisis de percepciones, actitudes y comportamientos de los sujetos de estudio (Creswell, 2018). Con un enfoque cualitativo, la intención es reunir información explicativa que capture el significado y la importancia que los docentes atribuyen a sus interacciones con la Tecnología en el entorno del aula.

De esta forma, la metodología cualitativa permite flexibilidad y adaptación contextual para fines de investigación, lo cual es apropiado para entender cómo los docentes utilizan la tecnología en su práctica profesional. Como explican Hernández et al. (2014), este enfoque permite contextualizar la exploración de las experiencias y opiniones de los participantes. Esto es principal al investigar el uso de la tecnología en la educación, permite la identificación de aquellos factores que pueden ser pasados por alto en un enfoque cuantitativo, tales como barreras psicológicas o percepciones subjetivas con respecto al uso de las TIC.

En relación con este estudio, se utiliza un enfoque de investigación descriptivo y exploratorio, lo cual hace posible tanto detallar el uso que hacen los docentes de las TIC y los motivos que se presentan a la hora de integrarlas y utilizarlas para diseñar e impartir clases de forma más dinámica y atractiva en su práctica pedagógica. La investigación descriptiva, que permite construir una visualización de la realidad observada, mientras que la exploratoria, permite en cambio, comprender muy bien lo que está ocurriendo en la situación dada. Como indica Creswell (2018), un diseño exploratorio es adecuado cuando se tiene escaso conocimiento

de un fenómeno y el objetivo dado es formular una versión inicial que facilite el estudio en fases posteriores.

La recopilación de datos para este estudio se hará a través de la observación y otras técnicas cualitativas, las cuales permiten el acceso a contextos y prácticas donde se hayan en la implementación de las TIC. Según Hernández et al. (2014) sostienen que la observación directa es una de las técnicas importantes de la investigación cualitativa porque ofrece al investigador la posibilidad de captar los hechos en su entorno tal como acontece. Este enfoque da cuenta de las prácticas que los docentes tienen en su cotidianidad en relación con el uso de las TIC, lo cual resulta primordial para comprender, por un lado, el entorno en el cual se desarrolla la enseñanza y, por otro lado, los problemas que los docentes enfrentan con la incorporación de tecnologías nuevas.

Tipo de Estudio

El enfoque del estudio es descriptivo y exploratorio, es decir, primero se intenta obtener una representación del empleo del uso de las TIC por parte de los educadores en sus clases. Un estudio descriptivo busca caracterizar un fenómeno en su ambiente y contexto natural, sin alterarlo de ninguna manera, a fin de obtener datos, en este caso, confiables. Para este tipo de estudio, Creswell (2018) menciona que es propio de la investigación que se describe, recoge información para elaborar una descripción sobre los hechos, no interviene valorando ni modificando el contexto, esta característica es principal en este estudio, pues se intenta conocer de manera espontánea cómo los educadores utilizan las TIC en su entorno educativo.

Desde una perspectiva investigativa, su objetivo es identificar aspectos del fenómeno que aún no han sido estudiados o comprendidos, como el uso de las TIC en la pedagogía que no se investiga dentro del contexto de la I.E.D. Salesiano Miguel Unia, se requiere un marco que

ayude a examinar las variables pasadas por alto. En palabras de Hernández et al. (2014), los estudios exploratorios tienen como objetivo descubrir patrones o relaciones que no están presentes en la literatura, lo que ofrece oportunidades para investigaciones adicionales, este enfoque ayudaría a crear preguntas e intereses adicionales que de otro modo serían cruciales en algún otro contexto de investigación.

El propósito del estudio es obtener información sobre el contexto de la institución educativa seleccionada y entender cómo los profesores utilizan las TIC, así como los factores que ayudan u obstaculizan esta integración. Como señala Creswell (2018), los estudios exploratorios ayudan a desentrañar las complejidades del fenómeno que se está estudiando; esto es importante en la investigación de un tema dinámico y en constante cambio como la tecnología en la educación, esta investigación se centra en un periodo posterior a la pandemia, cuando las TIC ganaron importancia.

Así también, la naturaleza descriptiva y exploratoria del ámbito permite identificar las pautas de comportamiento, las actitudes y las formas que emplean los docentes durante la adopción y el uso de las TIC. Como sostiene Hernández et al. (2014), este tipo de enfoque posibilita el acceso a datos relativos a la práctica diaria del sujeto, en el caso de estudio, sin restricciones sobre su observación, este análisis permitirá comprender el contexto de I.E.D. Miguel Unia y ayudará a llenar el vacío de entendimiento respecto a la integración de las TIC en la pedagogía en otros institutos educativos que enfrentan desafíos similares.

Recolección de Datos

El proceso de adquisición de información. para este estudio se implementará utilizando tres estrategias principales que incluye, observación directa, diarios de campo y observación participante durante la ejecución del plan de capacitación de las Tecnologías de Información. La

observación directa es un tipo de observación que tiene como objetivo captar detalles como sea posible del sujeto que se está estudiando. Esto es importante en la investigación cualitativa porque el investigador puede obtener información de primera mano sobre los comportamientos e interacciones de los sujetos en el entorno natural, para Creswell (2018), la observación directa tiene el propósito de obtener datos auténticos que son necesarios para comprender cómo los maestros incorporan las TIC en sus procesos pedagógicos de enseñanza.

Se mantendrán diarios de campo para registrar las reflexiones y observaciones del investigador durante el proceso de recolección de datos, este instrumento permite la documentación de aspectos como emociones, interpretaciones o hipótesis que pueden no ser capturados durante observaciones formales. Para este fin, Hernández et al. (2014), argumentan que los diarios de campo son para documentar los procesos mentales del investigador y las respuestas personales a eventos, lo que ayuda en la contextualización de los datos y la coherencia del análisis durante las fases subsiguientes.

La observación participante se realizará en el momento de poner en marcha las TIC en el desarrollo profesional y pedagógico de los docentes ya que esto permite al investigador integrarse al ambiente y observar en el interior los procesos educativos. Esta clase de observación ofrece información adicional sobre la interfase de los docentes y estudiantes con las TIC, aparte de presentar la posibilidad de interacción con y ajustes a la intervención. Como lo indica Hernández et al. (2014), sostiene que la observación participante resulta efectiva cuando el objetivo es lograr una comprensión del fenómeno, ya que el investigador, en este caso, vive las situaciones objeto de investigación.

A lo largo del proceso de recopilación de datos, se observarán aspectos éticos de la investigación respecto a la privacidad y la confidencialidad de los participantes, en la

observación participativa directa, se informará a los docentes con antelación sobre los objetivos de la investigación, y su participación será voluntaria. Como destaca Creswell (2018), el consentimiento informado y la protección de la privacidad de los participantes son esenciales, lo que refuerza la credibilidad y autenticidad del estudio, a través de estas técnicas, será posible recopilar información que permita determinar el nivel de integración de las TIC en las prácticas pedagógicas.

Desarrollo de las Fases del Estudio

La siguiente investigación se lleva a cabo mediante un proceso metodológico que va en fases vinculadas entre sí, para el fortalecimiento de competencias TIC de los docentes de la I.E.D. Salesiano Miguel Unia de Agua de Dios, para llegar a dicha meta cada fase ha sido diseñada secuencialmente y de tal manera que el proceso formativo avance, adaptándose a las necesidades actuales de los participantes, empezando con un diagnóstico que caracteriza las competencias actuales y concluyendo en la aplicación de la práctica formativa y su evaluación, todas ellas buscan que los docentes adquieran los conocimientos teóricos pero también logren integrarlos en su práctica pedagógica. En las siguientes fases se expondrán los procedimientos a seguir, la forma de implementar la práctica formativa, las estrategias de evaluación y la valoración para la consolidación de los resultados.

Fase 1: Análisis y Planificación Estratégica

La etapa inicial del presente estudio se presenta como un análisis del nivel de competencia en el uso de las TIC por parte del profesorado de la Institución Educativa Distrital Miguel Unia de Agua de Dios, Cundinamarca. Para lograr el objetivo, se llevará a cabo una observación directa, lo que haría posible identificar las fortalezas y las debilidades en la manera en que los docentes integran las TIC en las prácticas pedagógicas. De igual forma, se abordará la

manera en que los docentes perciben la integración de las tecnologías con respecto a sus estrategias de enseñanza, atendiendo a las barreras que tienen que afrontar y a las actitudes que presentan hacia su uso. El proceso se desarrolla en un momento post-pandemia en el que la integración de las TIC sigue como todo un reto para una gran parte del profesorado (Hernández et al., 2024).

Basándose en la observación de la práctica docente se intentará comprender, a partir del análisis de los datos observados, cómo han ido integrando los docentes las TIC en sus prácticas educativas, ya en la presencial como en la virtual; analizando así la evolución que han experimentado en el uso de las herramientas digitales, la llegada de los docentes a clases remotas, la adopción de nuevas plataformas y recursos digitales. Además, este análisis permite observar la frecuencia de uso de las tecnologías en el aula a partir de formas de gestionar los recursos de los que dispone para favorecer el aprendizaje, el hecho de observar es relevante porque no solo observar el uso básico de las TIC, sino una integración adecuada en el diseño y en la ejecución de actividades de aprendizaje (Calán, 2024).

La interpretación de los apuntes obtenidos por medio de la observación directa y de otras fuentes de datos permitirá identificar las necesidades formativas que tienen los docentes sobre áreas como la producción de contenidos digitales o el uso de plataformas educativas. Así, se podrán establecer líneas de acción para la elaboración del plan de formación, el cual traerá consigo la profundización de las carencias detectadas y reforzará las competencias tecnológicas del docente, por lo que el diagnóstico será fundamental para la planificación de las fases del estudio a desarrollar, pues permitirá adecuar las estrategias pedagógicas que atiendan a las necesidades reales de los docentes y adecuarse a las líneas de acción establecidas en los objetivos institucionales (Álvarez & González, 2022).

Finalmente, se estima relevante sondear las actitudes y las expectativas de los profesores en relación a la formación continua en TIC. Esto se realizará a través de entrevistas que servirán como información adicional a la obtenida durante la observación directa. En esta fase de diagnóstico se podrá obtener una visión global del contexto educativo que se da en la I.E.D. Salesiano Miguel Unia, lo cual permitirá que las fases siguientes del estudio sean adecuadas y planificadas de una manera coherente con las condiciones del mismo contexto. Así se logra hacer una implementación del plan de formación docente en función de las características del contexto social y cultural en que se encuentra la institución educativa (Rostro et al., 2024).

Fase 2: Diseño y Desarrollo de Contenidos y Estrategias Pedagógicas

Durante esta fase tendrá lugar la elaboración del Plan de formación de los docentes, el cual tendrá que estar orientado en función de los resultados que se obtengan de la fase 2 de diagnóstico. Dicho Plan de formación de los docentes estará orientado al desarrollo de las competencias tecnológicas de los docentes para aprender a utilizar las TIC, Es decir, el incremento de la competencia digital docente. Para ello, se planificarán programas de formación que abarcarán desde la instrucción y la introducción a las herramientas digitales hasta el uso avanzado de plataformas educativas y recursos digitales en el aula. Esta planificación beneficiará el aprendizaje de los docentes para gestionar de manera adecuada el entorno digital de aprendizaje (Valverde, 2023).

Se desarrollará el contenido de acuerdo con los objetivos curriculares del centro educativo y las carencias que se han detectado en el diagnóstico. Para dar respuesta a estas necesidades o vacíos de conocimiento, los programas de formación proponen la utilización pedagógica de plataformas educativas, la producción de contenidos digitales, la gestión de recursos tecnológicos y el uso de herramientas TIC para estimular la participación de los

estudiantes. En cuanto a las estrategias metodológicas, se hace más hincapié en las que permiten el aprendizaje colaborativo, el aprendizaje autónomo, la autoevaluación y la puesta en práctica de los conocimientos adquiridos. A este respecto se elaborarán los métodos formativos para su implementación (Centeno, 2021).

Cuando se hayan finalizado los módulos formativos, se pondrán en marcha todos los recursos pedagógicos que se necesiten para su puesta en práctica. En este caso, entonces, se tendrán guías didácticas, presentaciones, vídeos de tipo tutorial y ejercicios prácticos para que el profesorado pueda realizar la tarea y ponerla en práctica en el aula. Los recursos formativos serán accesibles, flexibles, y permitirán la consulta y el acceso por parte del profesorado desde cualquier lugar y en cualquier momento. Con ello, se proporcionará un proceso de formación flexible y adaptado a las condiciones y horarios de los educadores, incentivando su participación en el plan de formación (Martín et al., 2022).

Por último, se llevará a cabo la elección de las metodologías de enseñanza que serán utilizadas en el momento de aplicar el plan de formación, dando preferencia a aquellas de tipo activo y participativo, por ejemplo, aprendizaje basado en proyectos, aprendizaje colaborativo, de tal forma que los docentes participen experimentando y reflexionando sobre el uso de las TIC en su práctica pedagógica. Se implementarán, así mismo, mecanismos de evaluación continua mediante los cuales se puede medir el progreso de los educadores, y ajustar el plan de formación en función de las necesidades y avances detectados, de modo de garantizar que la formación sea dinámica, de acuerdo con las demandas de los participantes (Navarro et al., 2022).

Fase 3: Implementación y Acompañamiento

En este momento, se desarrollará la fase de ejecución del plan de formación u capacitación, cuyo objetivo será lograr el perfeccionamiento de las competencias tic de los

docentes de la I.E.D Salesiano Miguel Unia. La ejecución de la capacitación será a través de actividades de formación de carácter presencial o virtual, en función de las carencias de los participantes. Se realizarán experiencias interactivas en la que los docentes tendrán la oportunidad de interactuar con las herramientas TIC. El propósito de este método es que los docentes no sólo reciban teoría de una manera más tradicional, sino que también puedan practicar los aspectos que puedan ser de interés en la enseñanza, se garantizará el acompañamiento mediante espacios de seguimiento, los cuales se sustentan en el apoyo que se debe ofrecer durante el desarrollo de la experiencia de formación (Cucunubá et al., 2020).

El acompañamiento se realizará mediante sesiones de seguimiento, tanto individual como grupal, donde los participantes podrán tanto resolver dudas como compartir experiencias. Estas sesiones también incluirán actividades de reflexión, lo que permitirá a los docentes realizar un análisis de cómo han integrado las TIC en sus clases y las dificultades encontradas en esta tarea. Este trabajo colaborativo ayuda al proceso de aprendizaje, y permite que la mejora de las prácticas pedagógicas sea una realidad. Con este acompañamiento se pretende que los docentes lleguen a adquirir competencias técnicas y que lleguen a entender cómo las TIC podrían hacer que los procesos educativos cambien en su contexto y durante esta fase es donde se integra el OVA, que va a funcionar como elemento adicional para que la formación continua de los docentes sea una práctica habitual (García et al., 2023).

Descripción del Ova. El Objeto Virtual de Aprendizaje (OVA) se construye al ser un recurso digital que vincula contenidos multimedia e interactivos para abordar el proceso formativo de los docentes de la I.E.D. Salesiano Miguel Unia, en el fortalecimiento de las competencias en TIC. Se organiza tomando en consideración los principios pedagógicos del modelo constructivista que proponen la teoría sociocultural desde Vygotsky (1978), ofreciendo

con ello experiencias de aprendizaje colaborativo. Se materializa en coherencia con los resultados del diagnóstico institucional que da cuenta de las lagunas en el uso educativo de las TIC por parte del grupo de docentes, así como se deja constancia desde la metodología de la investigación. La estructura del OVA de acuerdo a módulos formativos, guías didácticas, recursos audiovisuales y ejercicios interactivos, así como, se irán distribuyendo de forma paulatina, agregando la manera de recurrir al conocimiento. El OVA será distribuido en plataforma web institucional. Su distribución irá en la misma dirección de los contenidos estipulados en el plan de forma del docente.

El desarrollo de la OVA, sin embargo, seguirá los pasos de una metodología de diseño instruccional que permita integrar los contenidos pedagógicos relevantes para las TICS, priorizando la pertinencia con la realidad rural de la institución a la que pertenece. Para ello, se tiene en cuenta el modelo ADDIE (Análisis, Diseño, Desarrollo, Implementación y Evaluación) ya que es el enfoque que permite realizar un proceso en parte iterativo y centrado en el usuario (Solano, 2023). A partir del análisis diagnóstico, se identifican las necesidades de los docentes en aspectos como la utilización de plataformas educativas, la creación de contenidos digitales o la gestión de recursos tecnológicos. En la fase de diseño, se contempla la fijación de los objetivos de aprendizaje y la secuenciación didáctica de cada uno de los módulos de la OVA. Su implementación incluye una serie de actividades que propicien el aprendizaje autónomo y evaluaciones formativas al final de cada intervención.

En el contexto de la labor investigativa, el OVA tendrá la finalidad de apoyar la ejecución del plan de formación, como complemento a la formación presencial. En torno a esta herramienta se pretende generar un aprendizaje significativo que conduzca a los docentes a la reflexión de su labor pedagógica y a la transformación de la misma ayudados de un uso responsable de las TIC.

El OVA ofrecerá recursos en formato descargable, actividades de autoevaluación, foros y espacios de consulta que favorezcan un aprendizaje colaborativo entre pares. Esta forma de trabajo mixto se adaptará a las características de la infraestructura tecnológica confirmadas en el contexto institucional (Guete & Belmonte, 2023). Así, favorecerá la continuidad del proceso formativo más allá de las jornadas de formación, como espacios de trabajo para que los docentes se vayan familiarizando, a su vez, con los contenidos, a su ritmo y en función de sus necesidades.

El OVA, debido a su cualidad pedagógica, no actuará únicamente como recurso educativo sino también como medio de investigación que permita recoger información acerca del desempeño docente en espacios virtuales de aprendizaje. A partir del seguimiento de la interacción de los usuarios con los recursos digitales y sus correspondientes evaluaciones planificadas, se podrán generar ciertos indicadores que permitan valorar el progreso en el desenvolvimiento de competencias digitales, retroalimentación que será importante para la adecuación del plan de educación para docentes en fases posteriores. Conforme se expone García et al. (2023), los objetos virtuales constituyen un medio certero para monitorizar el trabajo en procesos de innovación educativa. Por lo tanto, el OVA pasará a formar parte como elemento funcional en el plan de intervención que está diseñado en esta investigación, contribuyendo a la conexión entre tecnología, pedagogía y mejora institucional.

Fase 4: Resultados y Sostenibilidad

La última etapa de la investigación tiene como objetivo analizar los resultados alcanzados tras la puesta en práctica del plan de formación. Para ello se recurrirá a los indicadores establecidos con anterioridad, como por ejemplo la capacidad adquirida por parte de los educadores en relación con las TIC y la presencia de una integración de las TIC en la práctica de la enseñanza, entre otros. Como vía de recogida de datos se propondrán encuestas de satisfacción

para recoger datos que ayuden a valorar el éxito del plan de formación y el nivel de apropiación en el uso de las TIC en los docentes. Esta forma de evaluación también servirá para determinar áreas que necesiten de un ajuste, así como para adaptaciones que se tengan que llevar a cabo en futuras ediciones del plan de formación (García et al., 2022).

La sostenibilidad del proceso formativo será evaluada en función de la capacidad de la institución para seguir fortaleciéndose de forma progresiva en el uso de las TIC. Para ello, se considerarán aspectos como el uso constante a los recursos tecnológicos, la existencia de plataformas de formación virtual y el compromiso institucional en la capacitación docente. Con el fin de promover retroalimentación entre los docentes y la administración educativa durante la fase de resultados, se generarán propuestas enfocados a mantener el estado de avance alcanzado en el uso de las TIC y su implantación en el futuro (López, 2021).

De la misma forma, la fase de sostenibilidad comprobará el impacto del plan formativo en el rendimiento de los estudiantes a partir de la mejora de las competencias digitales de los docentes, y para el efecto se recogerá información sobre el rendimiento académico de los estudiantes en los ámbitos virtuales y presenciales, tratando de comprobar si existe correlación entre la formación de los docentes en TIC y el rendimiento de los alumnos en el uso que hagan de las plataformas digitales y de los recursos educativos interactivos, información que se aplicará para la adecuación y la mejora de las estrategias pedagógicas, de forma tal que las TIC continúen siendo un recurso utilizado para la enseñanza (Briones et al., 2021).

Por último, se considera que los resultados de esta etapa serán los utilizados para la mejora continua del programa de formación de los docentes. Asimismo, se implementarán formas de retroalimentación para actualizar los currículos de formación ante el avance de las demandas educativas, además del desarrollo de un plan de acción que asegure que el profesorado

sigue avanzando en el perfeccionamiento autónomo de sus habilidades digitales con la ayuda de los recursos de la institución y las plataformas educativas. La sostenibilidad del proceso dependerá de cómo la institución contextualiza su orientación pedagógica hacia las tecnologías emergentes y mantiene su apoyo al desarrollo profesional del profesorado (Viñoles et al., 2022).

Resultados de la Investigación

Los hallazgos de la investigación se describen en este capítulo, organizados de acuerdo con los tres objetivos específicos definidos a lo largo del estudio. En primer lugar, se caracterizó el nivel de competencias que los docentes poseen en el uso de las TIC, situación en la que se incluyen las herramientas tecnológicas utilizadas, así como aquellas áreas susceptibles de mejora. En segundo lugar, se ha hecho hincapié en crear un plan de proyecto formativo diseñado para guiar a los profesores en la adopción e integración efectiva de las TIC en las prácticas pedagógicas, donde se subrayan las necesidades de capacitación y los obstáculos encontrados. Por último, se ponen de manifiesto los hallazgos concernientes a la aplicación del plan de formación y su efecto sobre las docentes y los estudiantes, con un análisis a partir de las transformaciones y las limitaciones en la práctica. Los resultados son capaces de manifestar la manera adecuada y correcta en la que las docentes enfrentan sus prácticas educativas poniendo de manifiesto la visión del conjunto de la situación en la institución.

Objetivo Especifico 1: Caracterizar el Nivel de Competencias que Poseen los Docentes de la Institución Educativa Departamental Salesiano Miguel Unia de Agua de Dios – Cundinamarca en Cuanto al Uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación para la Implementación de sus Prácticas Pedagógicas a Través de la Observación

Instrumentos Utilizados

Se utilizaron tres instrumentos para la recolección de datos: observación directa, entrevistas semi-estructuradas y diarios de campo. Las observaciones valoraron el uso (de las TIC) de tecnologías tales como computadoras, proyectores o tabletas de 10 docentes, el uso que llevaban a cabo con los estudiantes mediante la utilización de estas herramientas digitales, así como la forma en que llevaban a cabo soluciones de los problemas técnicos que podían aparecer

durante las clases. Este instrumento proporcionó información directa sobre el uso de las TIC en las aulas.

Las entrevistas semi-estructuradas fueron realizadas con los mismos docentes, las cuales dieron a conocer la opinión de estos en el uso de las TIC en sus clases. Mediante las entrevistas semi-estructuradas se identificaron las barreras a la hora de usar las TIC en el aula, tales como la deficiencia de formación en el uso pedagógico de las TIC, la inseguridad que sienten al utilizarlas y el apego a la enseñanza tradicional. Estas percepciones hicieron ver la necesidad de formación por parte de los docentes para un uso mejor de las TIC en el aula. Por otro lado, los diarios de campo sirvieron para registrar el empleo de las TIC en el entorno educativo, en los que se recogieron los métodos pedagógicos usados y las reacciones de los alumnos. Este instrumento de recogida de datos permitió una descripción más detallado de la adaptación de los docentes a las tecnologías, así como del uso que los alumnos realizaban en el contexto de una clase mediada por las TIC.

Hallazgos Principales

La mayoría de los maestros usan principalmente tecnologías sencillas en sus clases tales como computadoras y proyectores en sus sesiones formativas, aunque el uso de dispositivos como las tabletas es escaso. Los docentes E2, E4 y E5 se destacan por tener un mayor uso de la tecnología para sus sesiones formativas (los proyectores, entre otros), las presentaciones, la visualización de webs para mostrar detalles del contenido para realizar las clases más entretenidas. Al contrario, los docentes E6 y E7 usan las estrategias de enseñanza tradicionales como la pizarra o el papel, siendo reacios a introducir las nuevas tecnologías para la enseñanza dentro de su práctica. Por lo que se puede deducir que la introducción de las TIC puede ser variable en función del docente. Si bien E2 y E5 utilizan plataformas digitales avanzadas como

Duolingo para enseñar idiomas, otros docentes, como E6 y E8, se ciñen a los recursos más tradicionales y no hacen uso de herramientas digitales para llevar a cabo su práctica docente, esta diferencia representa el nivel de competencia tecnológica, pues mientras E2, E5 y E4 demuestran un mayor dominio de herramientas digitales y plataformas educativas, E7 y E6 son más inseguros y prefieren no usar plataformas digitales.

El uso de plataformas educativas también muestra variaciones, los docentes E5 y E2 son los principales que utilizan plataformas como Duolingo o Google classroom de forma periódica pudiendo así organizar e ir gestionando sus clases, mientras que E6 y E7 no emplean plataformas digitales, limita la comunicación y el trabajo en equipo con los estudiantes con los estudiantes afectando de forma negativa la experiencia de aprendizaje digital impidiendo un aprendizaje más dinámico y colaborativo. La competencia de los profesores para resolver problemas técnicos es variable, E2, E5 y E4 pueden resolver algunas dificultades técnicas menores sin mayores problemas y pueden continuar usando las TIC. Sin embargo, E7 y E6 son incapaces de resolver estas fallas y experimentan frustración cuando la tecnología falla y no tienen la seguridad necesaria para gestionarlos, lo cual afecta de manera negativa su intención de usar la tecnología en sus clases. La carencia de autoeficacia y la formación insuficiente son otras barreras que dificultan su integración.

Análisis de los Resultados

Entre las fortalezas a destacar hay un grupo de docentes, como por ejemplo E5 y E2, que han conseguido realizar el uso de las TIC aplicadas al aula, combinando el uso de plataformas educativas y de aplicaciones digitales que permiten la interactividad y el aprendizaje del estudiante en un contexto de colaboración. Este grupo de docentes presenta un alto nivel de competencia tecnológica, que redundará en mayores condiciones para llevar a cabo un proceso de

enseñanza y una interacción que conducen a una mayor calidad de las clases, consiguiendo, de este modo un clima de clase más dinámico. Igualmente, aquellos profesores que incorporan las TIC en sus lecciones han demostrado tener la capacidad de resolver problemas técnicos simples, lo que también les otorga la capacidad de gestionar de forma independiente las herramientas digitales. Dicha exploración tecnológica le brinda más confianza y flexibilidad al usar las tecnologías en sus clases, lo que ayuda a reducir las interrupciones en el proceso de enseñanza.

A pesar de que muchos docentes tienen habilidades básicas en TIC, han manifestado la necesidad de recibir formación más avanzada, sobre todo en el uso de plataformas educativas y herramientas digitales interactivas. La capacitación continua es vital para que los docentes puedan integrar las TIC y pedagógica en su enseñanza. A pesar de haber experimentado pequeños avances, el uso de estas tecnologías sigue estando bastante restringido en muchas aulas, ya que muchos docentes continúan utilizando un enfoque tradicional, así pues, las oportunidades de un tipo de enseñanza de carácter colaborativo e interacción digital de los estudiantes son muy escasas. La desconexión con la filosofía de las plataformas educativas como Google Classroom o Moodle significa tener que superar una gran barrera para llegar a poder integrar, de una forma genuina, las TIC en el aula.

Objetivo Especifico 2: Diseñar un Plan de Formación que Promueva la Integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en los Docentes de la Institución Educativa Departamental Salesiano Miguel Unia de Agua de Dios – Cundinamarca, Presentando los Contenidos Digitales Alineados a la Calidad del Aprendizaje de la Institución

Este objetivo se asocia con el diseño de un plan de formación que potencie el uso de las TIC en la enseñanza del profesorado de la Institución Educativa Miguel de Agua de Dios,

Cundinamarca. Las entrevistas, observaciones y diarios de campo en la Institución han permitido identificar los puntos fuertes como las áreas de mejora del profesorado en formación. Los resultados indican que, si bien algunos profesores ya están usando las TIC, varios de ellos requieren formar la capacitación en plataformas educativas, herramientas interactivas y resolución de problemas tecnológicos. Por lo tanto, el plan de formación para el uso eficaz de las TIC en la pedagogía de aula debe atajar la necesidad detectada y superar las barreras tecnológicas.

Instrumentos Utilizados

Se entrevistaron a 10 docentes, desde E1 a E10, con el fin de adquirir su experiencia formativa en TIC, resultando ser importantes para detectar las áreas donde los docentes se sienten con insuficiente formación, así como sus consideraciones sobre cómo implementar las TIC en clase. Surtieron efecto las dificultades y los avances en el proceso de integrar la tecnología. Las observaciones directas fueron vitales para entender cómo estos docentes utilizaban las herramientas digitales en su práctica docente.

Por otra parte, se estudió de qué forma se acomoda a integrar las TIC en su vida, atendiendo a sus maneras, interacciones y de qué manera gestionan los recursos informáticos en el aula, lo que da como resultado una visión clara sobre el uso de las TIC en la educación. Los diarios de campo ofrecen un relato exhaustivo de las maneras que utilizan los educadores para incluir las TIC en sus clases, así como las dificultades que encuentran a lo largo del trayecto, lo que permite un seguimiento continuo sobre la forma en la que los educadores se ajusta a las TIC y las dificultades que crean en el aula.

Hallazgos Principales

Una parte importante de los docentes ha recibido, por ser parte de la formación inicial, una formación técnica básica en TIC sobre el uso de herramientas (especialmente ordenadores y proyectores) pero ha sido insuficiente y no ha tratado los aspectos pedagógicos inherentes a la incorporación de las TIC en clase, es decir, han sido formaciones bastante generales y superficiales. Docentes como E1, E6 y E7 comentaron que los talleres anteriores fueron demasiado generales y no les dieron los conocimientos para aplicar las tecnologías, aun a pesar del interés que mostraban para aprender. En el caso de otros docentes como E4 y E5, estos manifestaron un deseo por avanzar en su formación y recibir otras propuestas más adecuadas, formándose en la práctica con el uso de plataformas como Google Classroom y herramientas interactivas como Duolingo. Aun cuando cuentan con un conocimiento general sobre estas herramientas, son conscientes de que es necesario profundizar y no solo quedarse en el uso de las herramientas, también ir más allá y ver cómo aplicar esto en la enseñanza y así dinamizar las clases y facilitar la participación, en este caso, de los alumnos. De este modo, se evidencia que los docentes sienten la obligación de una formación que refuerce su implementación de las TIC.

Cuando se trata de áreas específicas de formación, muchos docentes subrayaron lo importante que es aprender a utilizar plataformas de aula virtual como Google Classroom o Moodle. Esto mejora la organización, también facilita la comunicación con los estudiantes. Por otro lado, mencionaron la importancia de capacitarse en herramientas interactivas y gamificación para hacer sus clases fomentar una mayor participación de los alumnos. No obstante, los problemas con el software y la escasez de formación para un diseño pedagógico apropiado condicionan la utilización de estas herramientas en el aula de clase. Por último, algunos docentes se encuentran ante barreras, como la falta de tecnología adecuada o problemas de conectividad.

Docentes como el E6 y el E7, asimismo, reconocieron que las faltas de acceso a una conexión a Internet estable dificultan la implementación de las TIC. La falta de seguridad en el uso de estas tecnologías, la falta de formación y de experiencia explican la resistencia en su integración en las prácticas pedagógicas escolares.

Análisis de los Resultados

Los educadores evidencian interés por recibir formación continua en el uso pedagógico de las TIC, centrándose en el manejo de plataformas educativas y herramientas interactivas. Docentes como E5 y E2 han llegado a expresar hasta el último contenido práctico que ofrecen las herramientas digitales avanzadas y su uso en el aula. Se trata del camino para acercarse a dotarse de mayores habilidades tecnológicas o enriquecer la práctica de la docencia. Así, en la mayoría de los docentes se palpa la intención de incorporar más TIC en su docencia si se les da la formación adecuada para ello. Y estas manifestaciones por adquirir mayores competencias tecnológicas son un buen comienzo en dirección a un plan de formación acerca de la incorporación de las TIC en la docencia para sacarle provecho tanto a ellos como a sus alumnos en la práctica educativa.

En este sentido, el campo más susceptible de ser mejorado es la necesidad de formación en todo lo relacionado con las TIC y el uso de herramientas digitales, aunque algunos profesores ya lo hacen, muchos otros necesitarían formación versada en Google Classroom y Moodle, así como en herramientas de gamificación o de trabajo colaborativo para poder así ayudar a integrar las TIC, hacer un seguimiento de los alumnos y mejorar la enseñanza. El ámbito también requiere de una infraestructura tecnológica con las siguientes debilidades: la falta de dispositivos y la baja conectividad no facilitan una formación que incentive el uso de las TIC en el aula. Finalmente, la inseguridad de algunos docentes, en el caso de E6 y E7, a la hora de usar las TIC

no ayuda a que su adopción llegue a buen término y necesitarían apoyo para incorporarlas a sus prácticas.

Objetivo Especifico 3: Implementar el Plan de Formación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación mediante Actividades de Capacitación y Seguimiento Continuo, para el Fortalecimiento de las Habilidades de los Docentes Evaluando el Progreso y Rendimiento de los Estudiantes en Entornos Virtuales de Aprendizaje.

Esta investigación en su tercer objetivo busca desarrollar un plan de formación en tecnología de la información y la comunicación (TIC) para los docentes, siendo vital evaluar el efecto que llega a tener en el alumnado. Para este tercer objetivo específico se desarrolló un estudio en el que se analiza la formación realizada mediante encuestas realizadas a los alumnos, entrevistas con los docentes y observaciones en el aula de clase. La intención de este tercer objetivo específico es conocer cuál es el efecto de la integración de las TIC en la práctica pedagógica sobre el proceso de enseñanza aprendizaje, para, por un lado, conocer cuál es el progreso del profesorado en su capacitación en el uso de las herramientas digitales y por el otro, conocer cuál es el efecto de la utilización de las TIC sobre la participación y el rendimiento de los alumnos. Los resultados obtenidos se utilizarán para mejorar y ajustar el plan de formación con el fin de que el plan de formación tenga éxito y sea útil con el paso del tiempo.

Instrumentos Utilizados

En las observaciones de clase se pudieron apreciar de qué manera los docentes incorporaron las TIC en su práctica. Ahí se verificó el uso de las plataformas educativas y cómo los estudiantes se habrían comportado frente a las actividades digitales. También se observaron los alumnos en el sentido de la participación, tratando de analizar cómo la incorporación de herramientas tecnológicas se traducía en un nivel de implicación y de rendimiento de los

alumnos en las lecciones. Las entrevistas semiestructuradas con los docentes proporcionaron una cierta visión de cómo han venido incorporando a sus clases el plan de formación. También se expresaban sus opiniones sobre el efecto que las TIC tienen en sus clases como en la relación con los alumnos. Esto puede ser útil frente a su utilización, y de los obstáculos a los que se enfrentan, haciendo uso de materiales tecnológicos.

Se realizaron encuestas entre los estudiantes para evaluar su participación en actividades digitales y su perspectiva sobre el uso de las TIC en el aula, estas mostraron cómo las herramientas tecnológicas influyen en su aprendizaje y en la dinámica de clase, proporcionando información importante para mejorar las prácticas educativas, los diarios de campo documentaron las observaciones diarias sobre cómo los docentes emplean las TIC y cómo los estudiantes interactúan con estas herramientas digitales. Estos registros han sido vitales para hacer un seguimiento continuo de la incorporación de las TIC en el aula y de la forma en que los estudiantes están respondiendo a estas innovaciones tecnológicas.

Hallazgos Principales

Algunos docentes, como E2 y E5, comenzaron a integrar las TIC en sus clases tras recibir la formación adecuada. E5 eligió usar Duolingo para enseñar idiomas, mientras que E2 se decantó por Google Classroom para gestionar tareas y recursos. Sin embargo, otros docentes, como E6 y E7, no emplearon las TIC con la misma regularidad, lo que resalta las diferencias en la adopción de estas tecnologías. A pesar de su deseo de mejorar sus habilidades tecnológicas, la infraestructura de la institución presentó obstáculos notorios. La falta de dispositivos adecuados y los problemas de conectividad hicieron que la implementación de las TIC fuera complicada en ciertos casos. Los docentes mencionaron que estos inconvenientes, junto con el mal

funcionamiento de los equipos, limitaron la correcta aplicación de lo aprendido durante la formación.

En este contexto, en las clases donde se implementaron herramientas interactivas y plataformas digitales, los estudiantes mostraron un nivel de participación mucho más elevado. Herramientas como Duolingo y Google Classroom fomentaron una interacción más dinámica y un aprendizaje colaborativo. En contraste, en las clases que se basaron en métodos tradicionales, la participación de los estudiantes fue bastante baja, lo que evidenció un notable desinterés cuando no se utilizaban las TIC. En general, los estudiantes que asistieron a clases que integraron las TIC experimentaron mejoras en su rendimiento académico. E2 observó una mejora en la calidad de los trabajos entregados y una mayor comprensión de los temas al utilizar Google Classroom. E5 reportó un incremento en el rendimiento de los estudiantes que usaron Duolingo. Sin embargo, algunos docentes señalaron que la evaluación presencial dificultó la medición precisa del efecto de las TIC en el rendimiento académico.

Análisis de los Resultados

Los docentes que comenzaron el plan de formación y empezaron a integrar las TIC en sus clases notaron un cambio efectivo en la participación y el rendimiento de sus estudiantes. Gracias a herramientas interactivas y plataformas digitales, los alumnos pudieron aprender de una manera más dinámica y colaborar de forma más efectiva. Educadores como E5 y E2 se destacaron en la incorporación de las TIC, lo que motivó tanto a los estudiantes, como también mejoró su desempeño académico. A pesar de los desafíos, la mayoría del profesorado mostró un renovado compromiso con la integración de las TIC, evidenciando su disposición para mejorar sus prácticas pedagógicas y adaptarse a nuevas metodologías. Este interés y dedicación son

vitales para el éxito del plan de formación y la implementación de las TIC en el aula, lo que podría llevar a una mejora general en el proceso educativo.

A pesar de los avances, la infraestructura y los recursos limitados siguen siendo uno de los obstáculos. La conectividad deficiente y el acceso restringido a dispositivos tecnológicos complican la implementación de las TIC. Esto afecta tanto la capacidad de los docentes para aplicar lo que han aprendido en su formación, como también frustra a los estudiantes que no pueden acceder a las herramientas necesarias para participar en las actividades digitales. Aunque algunos docentes ya han comenzado a integrar las TIC, muchos aún requieren capacitación práctica. La formación debería enfocarse en el uso pedagógico de plataformas de gestión del aula, en el desarrollo de actividades interactivas y en la resolución de problemas técnicos básicos. Este tipo de formación práctica será vital para que los docentes aprovechen mejor las herramientas digitales y, de este modo, mejoren la calidad de su enseñanza.

Discusiones de la Investigación

Este capítulo se centrará en analizar los hallazgos relacionados con los objetivos específicos de la investigación, haciendo una comparación con los marcos teóricos presentados previamente. El propósito de este análisis es interpretar los resultados que se han obtenido a partir de observaciones directas, estudios de campo y entrevistas, y conectarlos con teorías importantes, como la Teoría Sociocultural de Vygotsky. Este intercambio permitirá identificar de qué manera la integración de las TIC en la práctica educativa influye en el desarrollo de las competencias tecnológicas de los docentes y en el proceso de aprendizaje de los estudiantes. Además, se abordarán los desafíos que han surgido durante la implementación de las TIC, así como sus implicaciones para el diseño y la mejora del plan de formación docente.

Objetivo Específico 1: Caracterizar el Nivel de Competencias que Poseen los Docentes en el Uso de las TIC

Los resultados de este objetivo muestran que la mayoría de los docentes de la I.E.D. Salesiano Miguel Unia en Agua de Dios, Cundinamarca, utiliza recursos tecnológicos básicos, como computadoras y proyectores. Sin embargo, son pocos los que incorporan plataformas digitales o herramientas interactivas en sus clases. Docentes como E2 y E5 se destacan por usar Google Classroom y Duolingo, lo que refleja un nivel avanzado en sus habilidades tecnológicas. Por otro lado, docentes como E6 y E7 prefieren métodos tradicionales y se sienten inseguros al utilizar las TIC.

Según la Teoría Sociocultural de Vygotsky (1978), el aprendizaje se potencia gracias a la mediación de herramientas y al trabajo en equipo. En este contexto, las TIC no son solo dispositivos tecnológicos; también funcionan como recursos culturales que pueden facilitar el aprendizaje. De esta manera, los docentes que emplean las TIC con mayor frecuencia se convierten en mediadores, orientando a los estudiantes en el uso de estas herramientas. Por ejemplo, plataformas como Google Classroom o Duolingo fomentan la participación activa, el aprendizaje colaborativo y el progreso autónomo de los alumnos, al mismo tiempo que ayudan a evitar el uso excesivo de dispositivos. Esto se alinea con la teoría de Vygotsky, que sostiene que la interacción social y el uso de herramientas culturales, como las TIC, dentro de la Zona de Desarrollo Próximo (ZDP), potencian el desarrollo cognitivo de los estudiantes.

Por otro lado, los profesores que aún no han integrado las TIC en sus clases, como en el caso de E6 y E7, parecen estar en una etapa de resistencia y escepticismo hacia la tecnología. Esto sugiere que les falta formación y experiencia en cómo aplicar las TIC de manera pedagógica. Según la teoría de Vygotsky, la mediación es importante para el desarrollo de

habilidades cognitivas, y no contar con las herramientas adecuadas para la mediación técnica limita las oportunidades de aprendizaje de los estudiantes. La ZDP, los estudiantes no pueden lograr un progreso importante sin la ayuda de un profesor que posea las habilidades necesarias; esto se convierte en un desafío cuando los propios profesores carecen de estas habilidades.

Los resultados de esta meta son consistentes con las políticas del Ministerio de Educación (MEN), el Decreto 1075 de 2015 y el Plan Nacional de Tecnologías en Educación (TIC), ya que ambos incentivan el uso de las TIC en las prácticas pedagógicas para elevar la calidad educativa. Sin embargo, estos documentos también reconocen que un obstáculo importante es la falta de formación docente en TIC. Por lo tanto, las políticas nacionales reflejan la necesidad de fortalecer las competencias digitales del profesorado, en consonancia con los hallazgos de este estudio, que muestran que muchos docentes requieren una formación más avanzada en el uso pedagógico de las TIC.

Objetivo Específico 2: Diseñar un Plan de Formación para Mejorar el Uso de las TIC en los Docentes

En cuanto al Objetivo Específico 2, los hallazgos indicaron que el profesorado reconoce el valor de la formación continua en TIC, pero muchos aún tienen dudas sobre el uso pedagógico de las herramientas digitales. Profesores de alto nivel, como E5 y E2, están abiertos a recibir formación más avanzada, enfocándose en áreas como la gamificación y el uso de plataformas educativas como Google Classroom. Por otro lado, docentes como E6 y E7 han señalado que, aunque han recibido una formación básica, necesitan capacitación adicional para integrar de manera efectiva las TIC en sus prácticas pedagógicas.

A través de la Teoría Sociocultural de Vygotsky, se puede ver que la formación docente debe ser entendida como un proceso colaborativo y social. En este contexto, el docente no solo

recibe información, este se convierte en un mediador de herramientas tecnológicas. Vygotsky dice que el aprendizaje y el uso efectivo de nuevas herramientas dependen en gran medida del entorno social donde se desarrollan. Por lo tanto, la formación debe ir más allá de simplemente utilizar dispositivos; debe enfocarse en el aprendizaje compartido y en la construcción conjunta del conocimiento entre los docentes. Siguiendo la teoría de mediación de Vygotsky, es importante que los docentes actúen como mediadores tecnológicos, guiando a sus estudiantes en el uso pedagógico de las TIC.

Tanto el Decreto MEN 1075 de 2015 como el Plan Nacional de Tecnologías en Educación (TIC) subrayan la importancia de la formación continua para el desarrollo de las competencias digitales de los docentes. Ambos documentos destacan que esta formación debe ser integral, abarcando tanto los aspectos técnicos como los pedagógicos en el uso de las TIC. Los hallazgos de este estudio son consistentes con estas directrices, ya que es evidente que el profesorado que ya ha utilizado las TIC eficazmente (como los de E5 y E2) requiere una formación avanzada, mientras que aquellos con menos experiencia (como los de E6 y E7) requieren una formación más básica e individualizada. En este sentido, es evidente que el programa de formación debe ser lo suficientemente adaptable y flexible como para satisfacer las necesidades de cada profesor, garantizando así un uso eficaz y pedagógico de las TIC. Por último, un aspecto importante en el diseño del plan de formación debe ser un enfoque colaborativo y constructivista del aprendizaje. Según Vygotsky, los docentes deben involucrarse de manera activa en el proceso de aprendizaje y trabajar con sus estudiantes. La formación debería centrarse en la interacción social y la mediación, en lugar de limitarse a la mera adquisición de habilidades técnicas.

Objetivo Específico 3: Implementar el Plan de Formación y Evaluar el Impacto en los Estudiantes

La implementación del plan de capacitación indica que ha tenido un efecto positivo en los docentes, quienes han logrado integrar las TIC en sus clases, cumpliendo así con el tercer objetivo específico. Profesores como E5 y E2 han notado mejoras en el rendimiento escolar académico y en la participación de sus estudiantes gracias al uso de plataformas digitales y herramientas interactivas. Estas herramientas les han permitido colaborar en actividades digitales y tener interacciones más dinámicas. Sin embargo, algunos docentes, como E6 y E7, han encontrado dificultades para aplicar las TIC, lo que ha limitado su efecto en el rendimiento de sus estudiantes.

Estas herramientas les brindaron la oportunidad de colaborar en actividades digitales y de interactuar de manera más dinámica. Sin embargo, docentes como E6 y E7 encontraron dificultades para implementar las TIC, lo que limitó su efecto en el rendimiento de sus estudiantes. Según Vygotsky, los estudiantes aprenden a través de la interacción directa con el material, así como en el contexto social y mediante la mediación en la aplicación adecuada del conocimiento. En este sentido, los docentes que logran integrar las TIC de manera efectiva permiten a los estudiantes desarrollar habilidades digitales, mejorar su rendimiento académico y participar activamente en el proceso de aprendizaje.

La ZDP de los estudiantes se refleja en el uso de las TIC, tal como lo sugiere Vygotsky. En las clases donde los docentes han incorporado herramientas digitales, los estudiantes han podido avanzar en su aprendizaje de manera más rápida y con un mejor apoyo. Los resultados obtenidos en este aspecto están en línea con la teoría, ya que los docentes que han logrado integrar las TIC en sus lecciones han facilitado que los estudiantes superen sus limitaciones

cognitivas y alcancen un nivel más alto de comprensión. Las directrices del MEN en el Decreto 1075 de 2015 respaldan que la inclusión de las TIC en los procesos pedagógicos mejora la calidad educativa, también aumenta la motivación y el rendimiento académico de los estudiantes. Los hallazgos del estudio respaldan esta política, ya que demuestran que los estudiantes que utilizaron plataformas digitales y herramientas interactivas participaron de manera activa. A pesar de los desafíos técnicos, los docentes han conseguido mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje, lo que ha tenido un efecto positivo en el rendimiento estudiantil.

En este apartado, se ha analizado los hallazgos de la investigación y se ha comparado con los conceptos teóricos que se presentaron. Utilizando la Teoría Sociocultural de Vygotsky, hemos visto cómo la integración de las TIC en la enseñanza puede impulsar el desarrollo cognitivo de los estudiantes a través de la mediación del docente. Los resultados indican que, a pesar de los progresos en la capacitación y el uso de las TIC, todavía se enfrentan obstáculos, como la falta de formación avanzada y problemas con la infraestructura tecnológica. No obstante, para seguir promoviendo su uso y alcanzar una educación más dinámica y colaborativa, es decisivo incentivar el interés y la disposición de los profesores para incorporar las TIC en sus clases.

Conclusiones de la Investigación

Los resultados obtenidos evidencian que a nivel del profesorado las capacidades tecnológicas no resultan del todo convincentes, ya que mientras que algunos docentes, como por ejemplo E2 y E5, logran integrar de manera correcta las TIC dentro de su aula, otros aún se continúan aferrando a métodos de enseñanza más tradicionales. Este hecho resalta aún más la importancia de la formación del profesorado para que los recursos tecnológicos sean utilizados de forma apropiada superando las dificultades que presentan. A pesar de las mejoras en la formación del profesorado aún se presentan barreras como la falta de formación e inercia con respecto a las TIC que impiden el avance en la práctica docente. Por lo tanto, la clave consiste en proporcionar al profesorado programas de formación adecuados que permitan la integración de las TIC y por ende mejoren la calidad y la interacción en el aula.

Si bien la gran mayoría de los docentes han empezado a integrar las TIC en el aula, muchos todavía requieren formación continua en la gestión de plataformas educativas y el uso de herramientas interactivas. Esto se debe a que, a pesar de los avances, la insuficiencia en la preparación de los maestros en estos aspectos obstaculiza la implementación integral de las TIC en su quehacer pedagógico. Por otro lado, el elemento tecnológico de la institución aún es un obstáculo. Por eso, se debe realizar un plan de formación estructurada que contemple tanto el uso de la tecnología que necesitan los docentes como los problemas que conlleva la infraestructura. La formación debe basarse en el uso de plataformas digitales, así como proporcionar herramientas que permitan solucionarlos a los docentes a partir de lo más básico. La formación debería incluir estrategias concretas para trabajar con el uso de herramientas interactivas en el aula para mejorar la calidad educativa. Un plan integral en relación a la capacitación del

profesorado y atender, a la vez, el elemento tecnológico de la infraestructura podrá ayudar a solventar las barreras actuales y maximizar las TIC en el proceso educativo.

El plan de formación mejoró la participación y el desempeño de los estudiantes en las clases que han integrado las TIC. Sin embargo, la infraestructura tecnológica sigue siendo un obstáculo que limita su implementación en el aula. Los problemas de conectividad y la falta de recursos adecuados dificultan que tanto docentes como estudiantes saquen el mayor provecho de las herramientas digitales y potencia de las TIC en la enseñanza, es importante ajustar el plan de formación, incorporando más capacitación práctica sobre el uso pedagógico de estas herramientas. Además, es importante abordar las barreras de infraestructura que afectan la implementación, asegurando que todos los docentes y estudiantes tengan acceso a los recursos necesarios para integrar la tecnología en el aula.

En este objetivo, se ha investigado cómo la integración de las TIC está beneficiando la práctica pedagógica de los docentes en la Institución Educativa Departamental Salesiano Miguel Unia de Agua de Dios, en Cundinamarca. Las entrevistas, observaciones directas y trabajo de campo, han revelado tanto logros como desafíos. Aunque algunos docentes han conseguido incorporar las TIC en sus clases, la mayoría enfrenta obstáculos como la falta de formación avanzada, problemas de infraestructura tecnológica y cierta resistencia al cambio. A pesar de estos retos, el deseo de mejorar y la disposición de los docentes para integrar las TIC en el aula son factores importantes para seguir promoviendo su uso. Es evidente que es de gran importancia mantener un programa de formación bien estructurado y continuo, que permita al profesorado desarrollar las competencias necesarias para el uso pedagógico de las TIC y la gestión de plataformas educativas, contribuyendo así a una educación más dinámica y colaborativa.

Referencias

- Álvarez-Cadavid, G. M. y González-Manosalva, C. A. (2022). Apropiación de TIC en docentes de la educación superior: una mirada desde los contenidos digitales. *Praxis Educativa*, 26(1), 1-25. <https://doi.org/10.19137/praxiseducativa-2022-260104>
- Arbelaez Salazar, O. L. (2020). Enfoque pedagógico institucional y racionalidades desde su implementación. *Sophia*, 16(2), 196-206. <https://doi.org/10.18634/sophiaj.16v.2i.968>
- Area-Moreira, M., Bonilla, P. J. S. y Mesa, A. L. S. (2020). La transformación digital de los centros escolares. Obstáculos y resistencias. *Digital Education Review*, 37, 15–31. <https://doi.org/10.1344/der.2020.37.15-31>
- Arreola Olivarría, C. G., Fernández Nistal, M. T., Vales García, J. J. y Sánchez Escobedo, P. A. (2022). Factores asociados a las prácticas de enseñanza docentes con apoyo de las tecnologías de la información y comunicación. *Educar*, 58(1), 189–203. <https://doi.org/10.5565/rev/educar.1349>
- Artopoulos, A. y Huarte, J. (2022). Continuidad educativa durante la pandemia en argentina políticas, pedagogías y plataformas. *Revista de Ciencias Sociales*, 35(51). <https://doi.org/10.26489/rvs.v35i51.5>
- Beleño Castrillón, Y. M. (2024). *Percepción de los docentes acerca del uso de TIC en el contexto de pandemia COVID-19* [Tesis de maestría, Universidad Pontificia Bolivariana]. <https://repository.upb.edu.co/handle/20.500.11912/12125>
- Berger, P. (2020). Teachers' mediation practice: Opportunities and risks for youth media behavior. *Comunicar*, 28(64), 49–59. <https://doi.org/10.3916/c64-2020-05>

- Bernate, J. (2021). Pedagogía y Didáctica de la Corporeidad. Una mirada desde la praxis (Pedagogy and Didactics of Corporeality. A look from praxis). *Retos*, 42, 27–36. <https://doi.org/10.47197/retos.v42i0.86667>
- Bernate, J. A. (2021). Tendencias en los sistemas educativos del siglo XXI. *Sophia*, 17(1), e1015. <https://doi.org/10.18634/sophiaj.17v.1i.1015>
- Bernate, J. y Fonseca, I. (2023). Competencias digitales en profesores de Licenciatura de Educación Física (Digital skills in teachers of Physical Education Degree). *Retos*, 49, 252–259. <https://doi.org/10.47197/retos.v49.96866>
- Bonilla Torres, C. A., Gómez Contreras, J. L. y Esteban Ojeda, Y. C. (2023). Estrategias didácticas y pedagógicas, modelos pedagógicos y herramientas tecnológicas en educación superior mediada por TIC. *Sophia*, 19(1). <https://doi.org/10.18634/sophiaj.19v.1i.1173>
- Briones Lucio, M. A., Moran Álvarez Alexander, J. A., Verduga Rivera, S. I., Lucio Lema, R. E. y Álvarez Segura, J. M. (2021). Las competencias docentes a nivel tecnológicas como sostenibilidad del aprendizaje en entornos virtuales de aprendizaje. *European Scientific Journal ESJ*, 17(15), 20. <https://doi.org/10.19044/esj.2021.v17n15p20>
- Cabero-Almenara, J., Barroso-Osuna, J., Rodríguez-Gallego, M. y Palacios-Rodríguez, A. (2020). La Competencia Digital Docente. El caso de las universidades andaluzas. *Aula Abierta*, 49(4), 363–372. <https://doi.org/10.17811/rifie.49.4.2020.363-372>
- Calán Xiloj, M. S. (2024). Integración de las TIC en el proceso enseñanza-aprendizaje en docentes de Bachillerato en Computación. *Revista Guatemalteca de Cultura*, 4(1), 12–18. <https://doi.org/10.46954/revistaguatecultura.v4i1.37>

- Carbonell García, C. E., Rodríguez Román, R., Sosa Aparicio, L. A. y Alva Olivios, M.A. (2021). De la educación a distancia en pandemia a la modalidad híbrida en pospandemia. *Revista Venezolana de Gerencia*, 26(96), 1154–1171. <https://doi.org/10.52080/rvgluz.26.96.10>
- Centeno-Caamal, R. (2021). Formación Tecnológica y Competencias Digitales Docentes. *Revista Docentes 2 0*, 11(1), 174–182. <https://doi.org/10.37843/rted.v11i1.210>
- Congreso de la República de Colombia. (1994). *Ley 115 de 1994. Por la cual se expide la ley general de educación*. https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-85906_archivo_pdf.pdf
- Congreso de la República de Colombia. (2009). *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*. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=36913>
- Cortez Soto, A. J., Guadalupe Unda Rojas, S., Gil-LaOrden, P., Rodríguez Martínez, M. y Tovalín Ahumada, J. H. (2023). Profesores universitarios: condiciones de teletrabajo y uso de tecnologías en el marco de la enseñanza remota de emergencia. *Texto Livre Linguagem e Tecnologia*, 16. <https://doi.org/10.1590/1983-3652.2023.42793>
- Creswell, J. W. (2018). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (5th ed.). SAGE Publications.
- Cucunubá Tabaco, Y., Alfonso Bernal, N. E. y Cepeda Araque, C. H. (2020). Las TIC en el aula multigrado. Una experiencia de formación de profesores. *Revista Boletín Redipe*, 9(8), 181–193. <https://doi.org/10.36260/rbr.v9i8.1051>

- Cujía Berrío, S. E. (2023). Transfiguraciones educativas en contextos de pandemia. Educación virtual y presencial en conflicto. *Revista Venezolana de Gerencia*, 28(102), 650–664. <https://doi.org/10.52080/rvgluz.28.102.13>
- Estévez Méndez, J. L. (2023). *El cambio de paradigma educativo ante la pandemia de COVID-19: análisis cuantitativo sobre la percepción docente en España* [Tesis doctoral, Universidad de Salamanca]. <https://repositorio.ucjc.edu/handle/20.500.12020/1344>
- Fernández-Quero, J. L. (2021). El uso de las TIC como paliativo de las dificultades del aprendizaje en las ciencias sociales. *Digital Education Review*, 39, 213–237. <https://doi.org/10.1344/der.2021.39.213-237>
- Ferrante, L. (2022). *Alfabetización digital docente como hecho y derecho en tiempos de pandemia de COVID-19. El caso del Programa de Educación y Derechos Humanos de Wikimedia Argentina* [Tesis doctoral, Universitat de Barcelona]. <https://diposit.ub.edu/dspace/handle/2445/193563>
- Flores-Cueto, J. J., Hernández, R. M. y Garay-Argandoña, R. (2020). Tecnologías de información: Acceso a internet y brecha digital en Perú. *Revista Venezolana de Gerencia*, 25(90), 504–527. <https://doi.org/10.37960/rvg.v25i90.32396>
- García Contador, Y. y Gutiérrez-Esteban, P. (2020). El rol docente en la sociedad digital. *Digital Education Review*, 38, 1–22. <https://doi.org/10.1344/der.2020.38.1-22>
- García García, M. Á., García-Varcárcel Muñoz-Repiso, A. y Arévalo Duarte, M. A. (2022). Competencias digitales de los docentes en formación. *Civilizar*, 22(42), e20220105. <https://doi.org/10.22518/jour.ccsd/20220105>

García González, V. M., Barriga Tamay, M. G., Anchundia Anchundia, A. D. y Guarnizo Delgado, J. B. (2022). TIC en educación en contextos de disrupción tecnológica. *RECIAMUC*, 6(2), 20-28. <https://doi.org/10.26820/reciamuc/6>

García, M., López, C., & Ramírez, J. (2022). *Título del trabajo o publicación*. Editorial o nombre de la revista.

García-Pérez, L., García-Garnica, M. y Olmedo-Moreno, E. M. (2021). Skills for a working future: how to bring about professional success from the educational setting. *Education Sciences*, 11(1), 27. <https://doi.org/10.3390/educsci11010027>

García-Pinilla, J. I., Pineda Miranda, B. A., Rodríguez-Jiménez, O. R. y Nicholls-Rodríguez, D. (2023). Desarrollo de competencias tecnológicas en docentes utilizando un modelo de diseño instruccional. *Educación y Educadores*, 26(1), 1–19. <https://doi.org/10.5294/edu.2023.26.1.3>

García-Pinilla, J., Rodríguez-Jiménez, O. R. y Olarte-Dussan, F. A. (2023). Apropiación docente compleja de las TIC en instituciones educativas dotadas con herramientas tecnológicas. *Perfiles Educativos*, 45(179), 37–54. <https://doi.org/10.22201/iissue.24486167e.2023.179.59798>

Garzón Artacho, E., Martínez, T. S., Ortega Martín, J. L., Marín Marín, J. A. y Gómez García, G. (2020). Teacher Training in Lifelong Learning—The importance of Digital Competence in the encouragement of teaching Innovation. *Sustainability*, 12(7), 2852. <https://doi.org/10.3390/su12072852>

Gómez Tocarruncho, F. Y., Bustos Velazco, E. H. y Reyes Roncancio, J. D. (2021). La escuela rural, un espacio socialmente construido de posible resistencia territorial: miradas del

territorio desde el papel de una docente rural. *Territorios*, (44-Esp.), 59–85.

<https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/territorios/a.9032>

González Peñafiel, A. E. y Martínez García, A. (2021). Reflexiones sobre el aprendizaje híbrido.

Alternativas, 22(1), 67–72. <https://doi.org/10.23878/alternativas.v22i1.364>

González-Salamanca, J. C., Agudelo, O. L. y Salinas, J. (2020). Key competences, education for

sustainable development and Strategies for the development of 21st century skills. A

Systematic literature review. *Sustainability*, 12(24), 10366.

<https://doi.org/10.3390/su122410366>

Granados Maguiño, M. A., Romero Vela, S. L., Rengifo Lozano, R. A. y García Mendocilla, G.

F. (2020). Tecnología en el proceso educativo: nuevos escenarios. *Revista Venezolana de*

Gerencia, 25(92), 1809-1823. <https://doi.org/10.37960/rvg.v25i92.34297>

Guete García, D. O. y Belmonte Jiménez, S. C. (2023). Análisis de los resultados Saber 11

(2020-2021) para fortalecer el proceso de enseñanza-aprendizaje en la era poscovid-19.

Praxis, 1(1), 5149. <https://doi.org/10.21676/23897856.5149>

Gutiérrez Jiménez, J. T., Aldana Bermúdez, E. y Montiel Buriticá, L. P. (2023). Aprendizaje del

Sistema Métrico Decimal en el modelo Escuela Nueva y Graduada. Una Configuración

Epistémica. *Sophia*, 19(2), 1197. <https://doi.org/10.18634/sophiaj.19v.2i.1197>

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C. y Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la*

investigación (6ª ed.). McGraw-Hill.

Hernández Suárez, C. A., Hernández-Albarracín, J. D. y Rodríguez-Moreno, J. (2024).

Obstáculos y Barreras de los Docentes en la Integración de TIC y sus Repercusiones en el

Contexto postpandemia. *Mundo FESC*, 14(29), 8–23. <https://doi.org/10.61799/2216->

0388.1541

- Hernández-Vergel, V. K., Amaya-Mancilla, M. A. y Prada-Núñez, R. (2022). Competencia TIC de los docentes universitarios desde la perspectiva de los estudiantes. *Revista Venezolana de Gerencia*, 27(99), 1169–1182. <https://doi.org/10.52080/rvgluz.27.99.20>
- Holguín-Álvarez, J., Apaza-Quispe, J., Ruíz Salazar, J. M. y Picoy Gonzales, J. A. (2021). Competencias digitales en directivos y profesores en el contexto de educación remota del año 2020. *Revista Venezolana de Gerencia*, 26(94), 623–643. <https://doi.org/10.52080/rvgluzv26n94.10>
- I. E. D. Salesiano Miguel Unía de Agua de Dios. (2019-2022). *Proyecto Educativo Institucional. (PEI) 2019, 2020, 2021, 2022*. I.E.D. Miguel Unia. Agua de Dios Cundinamarca.
- Ibáñez-Cubillas, P. (2022). Factores neurodidácticos de la enseñanza basada en TIC. *Texto Livre Linguagem e Tecnologia*, 15, e41617. <https://doi.org/10.35699/1983-3652.2022.41617>
- Joia, L. A. y Lorenzo, M. (2021). Zoom in, zoom out: The impact of the COVID-19 pandemic in the classroom. *Sustainability*, 13(5), 2531. <https://doi.org/10.3390/su13052531>
- López Rodríguez, S. M. (2021). Competencias TIC para el desarrollo profesional docente. *Revista Compás Empresarial*, 12(33), 205–220. <https://doi.org/10.52428/20758960.v11i33.160>
- Lugo, M. T., Loíacono, F., Brito, A. y Ithurburu, V. (2022). Soluciones tecnológicas para la educación. desafíos, oportunidades y brechas. *Revista de Ciencias Sociales*, 35(51). <https://doi.org/10.26489/rvs.v35i51.1>
- Malpartida Gutiérrez, J. N., Olmos Saldívar, D., Ogosí Auqui, J. A. y Cruz Huapaya, K. K. (2021). Mejora del proceso educativo a través de plataformas virtuales. *Revista Venezolana de Gerencia*, 26(5 Edición Especial), 248–260. <https://doi.org/10.52080/rvgluz.26.e5.17>

Margolis, A. A. (2020). Zone of proximal development, scaffolding and teaching practice.

Cultural-Historical Psychology, 16(3), 15–26. <https://doi.org/10.17759/chp.2020160303>

Martín Fernández, A., Jódar Reyes, M. y Valenzuela López, M. A. (2022). Tecnologías de la información y comunicación (TIC) en formación y docencia. *FMC - Formación Médica Continuada en Atención Primaria*, 29(3), 28–38.

<https://doi.org/10.1016/j.fmc.2022.03.004>

Mas García, V., Gabarda Méndez, V. y Peirats Chacón, J. (2023). Formación y competencia digital del profesorado de Educación Secundaria en España. *Texto Livre Linguagem e Tecnologia*, 16. <https://doi.org/10.1590/1983-3652.2023.44851>

Ministerio de Educación Nacional (2013). *Competencias TIC para el desarrollo profesional docente*. https://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-339097_archivo_pdf_competencias_tic.pdf

Ministerio de Educación Nacional [MEN]. (2015). *Directiva Ministerial No. 65 de 2015*.

Orientaciones para el funcionamiento de los comités territoriales de capacitación de docentes y la organización de los programas de formación continua de educadores en servicio. https://www.mineduacion.gov.co/1780/articles-190313_recurso_2.pdf

Ministerio de Educación Nacional de Colombia. (2013). *Plan Nacional de Tecnologías en Educación*. <https://www.mineduacion.gov.co>

Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. (2013). *Lineamientos de la política pública de TIC en Colombia*. <https://www.mintic.gov.co>

Monjelat, N., Peralta, N. y San Martín, P. (2020). Saberes y prácticas con TIC:

¿instrumentalismo o complejidad? *Perfiles Educativos*, 43(171).

<https://doi.org/10.22201/iisue.24486167e.2021.171.59225>

- Navarro-Montaña, M. J., Piñero-Virué, R., Navarro, P. J. y Navarro, V. M. (2022). Estrategias didácticas con TIC en la formación del profesorado de Educación Primaria. *Ciencia y Educación*, 6(3), 21–33. <https://doi.org/10.22206/cyed.2022.v6i3.pp21-33>
- Núñez-Canal, M., De Las Mercedes De Obesso, M. y Pérez-Rivero, C. A. (2021). New challenges in higher education: A study of the digital competence of educators in Covid times. *Technological Forecasting and Social Change*, 174, 121270. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.121270>
- Oquendo Álvarez, S. P. y Echeverry Tamayo, J. A. (2022). Integración Curricular Tecnológica en la Institución Educativa Manuel Uribe Ángel. *Sophia*, 18(1), 1140. <https://doi.org/10.18634/sophiaj.18v.1i.1140>
- Padilla Cubides, J. (2022). *Estrategia didáctica mediada por las TIC para mejorar la competencia de resolución de problemas de triángulos rectángulos en los estudiantes de grado décimo de la I.E.D. José María Vergara y Vergara* [Tesis de maestría, Universidad de Cartagena]. <https://repositorio.unicartagena.edu.co/server/api/core/bitstreams/13e18dc5-7358-4450-8ece-95a6355e63c5/content>
- Paniagua Centurión, E. C. (2023). Competencias tecnológicas en los docentes. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(3), 7628–7654. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i3.6751
- Peña Ruz, M. A. (2023). Colaboración docente bajo el modelo de comunidades profesionales de aprendizaje. *Educación*, 59(2), 403–417. <https://doi.org/10.5565/rev/educar.1635>

- Perea Rodríguez, R. L. y Abello Ávila, C. M. (2022). Competencias digitales en estudiantes y docentes universitarios del área de la educación física y el deporte. *Retos*, 43, 1065–1072. <https://doi.org/10.47197/retos.v43i0.86401>
- Pérez-Escoda, A., Iglesias-Rodríguez, A., Meléndez-Rodríguez, L. y Berrocal-Carvajal, V. (2021). Competencia digital docente para la reducción de la brecha digital: Estudio comparativo de España y Costa Rica. *Tripodos*, 46, 77–96. <https://doi.org/10.51698/tripodos.2020.46p77-96>
- Pico Tuarez, A. C. y Oviedo, M. C. (2023). Aplicación de las TIC en el proceso de enseñanza–aprendizaje de Biología en la educación secundaria. *Minerva*, 4(10), 49–55. <https://doi.org/10.47460/minerva.v4i10.95>
- Ponce de León Castillo, C. R. (2024). Development of digital competencies in teachers and the implementation of virtual classes in Arequipa. *European Public y Social Innovation Review*, 9, 1–12. <https://doi.org/10.31637/epsir-2024-1655>
- Presidencia de la República de Colombia. (2015). *Decreto 1075 de 2015. Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Educación*. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=77913>
- Ramos Pérez, Y. P. (2021). *Competencias comunicativas digitales en los docentes para la educación virtual en tiempos de pandemia* [Tesis de maestría, Universidad de Cartagena]. <https://repositorio.unicartagena.edu.co/server/api/core/bitstreams/fe6fa336-fe51-4946-9cd4-265ab21bd1dd/content>
- Rivera Pérez, D. M. y Hernández Hernández, D. Y. (2022). Transformación de paradigmas educativos: las nuevas aulas de clase en tiempos de crisis. *Sophia*, 18(2). <https://doi.org/10.18634/sophiaj.18v.2i.1116>

- Rodríguez-Esteban, A., González-Rodríguez, D. y González-Mayorga, H. (2021). Idiomas y TIC: competencias docentes para el siglo XXI. Un análisis comparativo con otras profesiones. *Revista de Educación*, 393, 379–406. <https://doi.org/10.4438/1988-592x-re-2021-393-498>
- Romero Carrero, P. (2020). *La educación virtual, un imperativo en la Institución Educativa El Bosque de Soacha-Cundinamarca en tiempos de COVID-19* [Tesis de maestría, Universidad EAN].
<https://repository.universidadean.edu.co/server/api/core/bitstreams/4c3e506f-da73-4b20-aae1-1434dcfc3a24/content>
- Rosero Ordóñez, M. A. y Ortega Delgado, X. N. (2022). *Prácticas pedagógicas utilizadas por docentes en tiempos de pandemia por COVID-19* [Trabajo de investigación, Universidad El Bosque].
<https://www.proquest.com/openview/8cda9187bf99c6b75b3717ed4921aebc/1?cbl=2026366&diss=y&pq-origsite=gscholar>
- Rostro Contreras, A. del R., Silva, J. W. A. y Corpus, P. F. (2024). Autoevaluación y Análisis Documental de Niveles de Apropiación Tecnológica en Docentes. *Nau Yuumak Avances de Investigación en Organizaciones y Gestión*, 3(5), 171–190.
<https://doi.org/10.69504/nau.v3i5.55>
- Ruiz Caña, R. E. y Benalcázar Oviedo, G. F. (2022). *Uso y apropiación de las TIC y las TAC en los docentes del Centro Educativo Luis López de Mesa en tiempos de pandemia por COVID-19* [Trabajo de investigación, Universidad Nacional Abierta y a Distancia].
<https://repository.unad.edu.co/handle/10596/49208>

- Ruiz Domínguez, M. Á., Area Moreira, M. y Feliciano García, L. A. (2022). La evaluación de las políticas educativas TIC. Análisis del impacto del Sistema Educativo Digital (SED). *Educar*, 58(2), 461–479. <https://doi.org/10.5565/rev/educar.1469>
- Sáiz-Manzanares, M., Casanova, J., Lencastre, J., Almeida, L. y Martín-Antón, L. (2021). Student satisfaction with online teaching in times of COVID-19. *Comunicar*, 30(70), 35–45. <https://doi.org/10.3916/c70-2022-03>
- Sánchez Buitrago, J. O., Bertel Narváez, M. P. y Viloría Escobar, J. D. (2022). Gestión comunitaria de instituciones educativas distritales de básica y media: prácticas de inclusión en Santa Marta, Colombia. *Revista Venezolana de Gerencia*, 27(7), 15. <https://doi.org/10.52080/rvgluz.27.7.15>
- Sánchez-Cruzado, C., Campión, R. S. y Sánchez-Compañía, M. T. (2021). Teacher Digital Literacy: The Indisputable Challenge after COVID-19. *Sustainability*, 13(4), 1858. <https://doi.org/10.3390/su13041858>
- Schwal, M. A. (2022). El confinamiento y la vuelta a clases en Argentina. *Texto Livre Linguagem e Tecnologia*, 15, e38009. <https://doi.org/10.35699/1983-3652.2022.38009>
- Solano Hernández, E. (2023). *Estrategia metodológica para la integración de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje por parte de docentes de la educación superior colombiana* [Tesis doctoral, Universidad de Cartagena]. <https://dspace.uib.es/xmlui/handle/11201/160507>
- Tognon Rinco Oliveira, R. y Alves, A. G. (2020). Desafios e barreiras ao aplicar as TIC's no processo de ensino e aprendizagem. *Interritórios*, 6(10), 313. <https://doi.org/10.33052/inter.v6i10.244911>

- Torrado Cespón, M. (2021). TIC/TAC y COVID-19: uso y necesidades del profesorado de secundaria en Galicia. *Digital Education Review*, 39, 356–373.
<https://doi.org/10.1344/der.2021.39.356-373>
- Vaccaro Witt, G. F., Quito Ramón, M. P., Ontano Moreno, M. A., Merchán Jácome, V. A. y Pazmiño Gavilánez, W. E. (2021). *La universidad en tiempos de pandemia: El proceso formativo y la virtualidad*. Mawil Publicaciones de Ecuador. <https://mawil.us/wp-content/uploads/2021/06/la-universidad-en-tiempos-de-pandemia.pdf>
- Valle Villamarín, M. L., Martínez Florencia, C., Álvarez Avilés, M. E. y Chauca Bajaña, L. A. (2022). Educación y gestión en tiempos de pospandemia. *Revista Venezolana de Gerencia*, 27(Edición Especial 7), 236–247. <https://doi.org/10.52080/rvgluz.27.7.16>
- Valverde Jácome, C. C. (2023). Desarrollo y evaluación de un modelo de aprendizaje mixto para la formación docente en TIC: Un enfoque centrado en competencias. *Nexus Research Journal*, 2(1), 03–14. <https://doi.org/10.62943/nrj.v2i1.6>
- Valverde-Berrocoso, J., Acevedo-Borrega, J. y Cerezo-Pizarro, M. (2022). Educational Technology and Student Performance: A Systematic review. *Frontiers in Education*, 7. <https://doi.org/10.3389/feduc.2022.916502>
- Valverde-Berrocoso, J., Fernández-Sánchez, M. R., Revuelta Domínguez, F. I. y Sosa-Díaz, M. J. (2021). The educational integration of digital technologies preCovid-19: Lessons for teacher education. *PLoS ONE*, 16(8), e0256283.
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0256283>
- Velasco Burgos, B. M. (2022). Tecnologías de Información y Comunicación y su apropiación en instituciones educativas. *Revista Venezolana de Gerencia*, 27(100), 1755–1770.
<https://doi.org/10.52080/rvgluz.27.100.28>

Villa Vega, S. (2023). *Aulas virtuales y desempeño docente en la educación remota en tiempos de pandemia Covid-19 en la UNSAAC*.

<https://repositorio.unsaac.edu.pe/handle/20.500.12918/8071>

Viñoles-Cosentino, V., Sánchez-Caballé, A. y Esteve-Mon, F. M. (2022). Desarrollo de la Competencia Digital Docente en Contextos Universitarios. Una Revisión Sistemática. *REICE Revista Iberoamericana Sobre Calidad Eficacia y Cambio en Educación*, 20(2).
<https://doi.org/10.15366/reice2022.20.2.001>

Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press.

Zambrano Saavedra, A. R. (2022). *Competencias digitales en los docentes de educación básica de la Escuela Nueva durante el contexto de la pandemia por la COVID-19* [Tesis de maestría, Pontificia Universidad Católica del Ecuador].
<https://repositorio.puce.edu.ec/server/api/core/bitstreams/d6bc4d17-bda5-4774-8093-f8178787d8d0/content>

Zurita Rangel, G., Hernández Castillo, M. G., Hernández Hernández, V. M., Madrigal Ramos, S. K. y Valenzuela Madrigal, M. (2023). Gamificación en el aula: estrategia didáctica para el aprendizaje significativo en estudiantes de bachiller. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(2), 8618–8630. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i2.5979

Apéndices

Apéndice A

Guía de Observación Directa

Objetivo: Caracterizar el nivel de competencias que poseen los docentes de la Institución Educativa Miguel Departmental Salesiano Unia de Agua de Dios – Cundinamarca en cuanto al uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) para la implementación de sus prácticas pedagógicas.

Fecha de la observación: _____

Docente observado: _____

Asignatura: _____

Duración de la observación: _____

Hora de inicio: _____

Hora de finalización: _____

Ítems a Observar

#	Aspecto a Observar	Descripción y Notas	Sí / No	Comentarios Adicionales
1	Uso de recursos tecnológicos	¿El docente utiliza dispositivos como computadoras, proyectores, o tabletas en clase?		
2	Competencia tecnológica del docente	¿El docente demuestra habilidad y confianza al usar las TIC?		

3	Utilización de plataformas digitales	¿Se usan plataformas educativas (Google Classroom, Moodle, etc.)?		
4	Interacción del docente con los estudiantes a través de TIC	¿El docente fomenta la participación activa de los estudiantes usando herramientas digitales?		
5	Adaptación a problemas técnicos	¿El docente maneja adecuadamente los problemas técnicos que surgen?		
6	Uso de aplicaciones específicas	¿El docente utiliza aplicaciones o programas específicos relacionados con la materia?		
7	Organización de la clase con TIC	¿La clase está organizada de manera que las TIC complementen las actividades pedagógicas?		
8	Acceso de los estudiantes a las TIC	¿Los estudiantes tienen acceso a las TIC durante la clase?		
9	Fomento del trabajo colaborativo con TIC	¿El docente utiliza las TIC para promover el trabajo en equipo o la colaboración entre estudiantes?		
10	Gestión del tiempo en actividades con TIC	¿El docente maneja adecuadamente el tiempo para las actividades relacionadas con las TIC?		

Observación General

(En esta sección, el observador podrá escribir un breve análisis o resumen de lo observado, señalando los aspectos más relevantes de la clase.)

Comentarios del observador:

Firma del observador

Nombre del observador: _____

Firma: _____

Fecha: _____

Apéndice B

Diario de Campo

Objetivo: Implementar el plan de formación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación mediante actividades de capacitación y seguimiento continuo, para el fortalecimiento de las habilidades de los docentes evaluando el progreso y rendimiento de los estudiantes en entornos virtuales de aprendizaje.

Fecha: _____

Nombre del docente: _____

Asignatura: _____

Actividad realizada: _____

Hora de inicio: _____

Hora de finalización: _____

Descripción de la Actividad Realizada

#	Aspecto Evaluado	Descripción Detallada	Observaciones del Observador
1	Objetivos de la capacitación	¿Los objetivos de la capacitación fueron claros y alineados con las TIC?	
2	Métodos de enseñanza utilizados	¿Qué estrategias y métodos se utilizaron para enseñar las TIC a los docentes?	
3	Participación de los docentes	¿Los docentes participaron activamente en la capacitación?	

4	Herramientas TIC utilizadas	¿Se utilizaron plataformas o herramientas digitales específicas durante la capacitación?	
5	Nivel de comprensión de los docentes	¿Los docentes demostraron comprensión en el uso de las TIC al finalizar la capacitación?	
6	Capacitación práctica	¿Se ofreció un espacio para que los docentes pudieran practicar el uso de las TIC?	
7	Seguimiento de los docentes	¿Se realizaron actividades de seguimiento durante el proceso de capacitación?	
8	Evaluación del rendimiento de los docentes	¿Cómo se evaluó el rendimiento de los docentes en cuanto a su integración de las TIC?	
9	Impacto de la capacitación en los estudiantes	¿Cómo se observó el impacto en los estudiantes respecto al uso de las TIC en su aprendizaje?	
10	Barreras o dificultades observadas	¿Qué obstáculos o dificultades se presentaron durante la implementación de la capacitación?	

Reflexión sobre la actividad

(En esta sección, el observador podrá escribir una reflexión personal sobre la actividad, destacando puntos fuertes y áreas de mejora observadas durante la capacitación. También se pueden incluir comentarios sobre la implementación del plan de formación en TIC y cómo se percibe el progreso general.)

Reflexión del observador:

Seguimiento y Acciones Futuras

(En esta sección, el observador podrá escribir recomendaciones o sugerencias para las siguientes sesiones de capacitación, además de realizar un plan de acción para continuar con el seguimiento del proceso de formación y mejora.)

Acciones de seguimiento:

Firma del observador

Nombre del observador: _____

Firma: _____

Fecha: _____

Apéndice C

Observación Participante Durante la Implementación

Objetivo: Implementar el plan de formación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación mediante actividades de capacitación y seguimiento continuo, para el fortalecimiento de las habilidades de los docentes evaluando el progreso y rendimiento de los estudiantes en entornos virtuales de aprendizaje.

Fecha de la actividad: _____

Nombre del docente observado: _____

Asignatura impartida: _____

Hora de inicio: _____

Hora de finalización: _____

Aspectos a Observar Durante la Implementación

#	Aspecto Evaluado	Descripción o Pregunta Específica	Comentarios del Observador
1	Preparación previa a la clase	¿Cómo se preparó el docente para integrar las TIC en su clase virtual?	
2	Uso de las TIC para la explicación de contenidos	¿El docente utiliza las TIC para explicar de manera clara y comprensible los contenidos de la clase?	
3	Estrategias de interacción en entornos virtuales	¿El docente utiliza herramientas de interacción, como foros o chats, para	

		mantener la participación de los estudiantes?	
4	Adaptación a diferentes ritmos de aprendizaje	¿El docente adapta el uso de las TIC para satisfacer las necesidades de diferentes ritmos de aprendizaje entre los estudiantes?	
5	Diversidad de recursos digitales utilizados	¿El docente utiliza una variedad de recursos digitales (videos, presentaciones, herramientas interactivas) en su clase virtual?	
6	Evaluación del rendimiento de los estudiantes	¿El docente implementa mecanismos de evaluación (como encuestas, pruebas en línea) para medir el progreso de los estudiantes en el entorno virtual?	
7	Gestión del aula virtual	¿Cómo maneja el docente la organización y estructura de la clase en la plataforma virtual (como tareas, materiales y plazos)?	
8	Respuestas a dudas y retroalimentación	¿El docente responde a las preguntas de los estudiantes de manera oportuna y efectiva en el entorno virtual?	
9	Motivación de los estudiantes a usar las TIC	¿El docente incentiva a los estudiantes a usar las TIC para la investigación, participación y aprendizaje autónomo?	

10	Barreras observadas durante la clase virtual	¿Existen barreras técnicas o pedagógicas observadas durante la clase (como problemas con la conexión, desinterés de los estudiantes, etc.)?	
----	--	---	--

Reflexión sobre la Implementación

(En esta sección, el observador podrá escribir una reflexión sobre la sesión observada, destacando aspectos que se están llevando a cabo correctamente, así como aquellos que pueden requerir ajustes para mejorar la implementación.)

Reflexión del observador:

Acciones de Mejora y Seguimiento

(Aquí el observador puede registrar recomendaciones para las futuras sesiones y proponer acciones que puedan mejorar el proceso de capacitación y la integración de las TIC en las clases.)

Acciones de mejora:

Firma del Observador

Nombre del observador: _____

Firma: _____

Fecha: _____

Apéndice D

Guía de Entrevista Semi Estructurada para Docentes

Objetivo:

El objetivo de esta entrevista es recopilar información cualitativa sobre la percepción y experiencia de los docentes en relación con el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en su práctica pedagógica, para identificar áreas de mejora y necesidades de formación.

Datos del Entrevistado

- **Nombre del docente:** _____
- **Asignatura:** _____
- **Años de experiencia docente:** _____
- **Nivel educativo en el que labora:** _____
- **Fecha de la entrevista:** _____

1. Percepción General sobre las TIC

1. ¿Cómo describiría su experiencia general con el uso de las TIC en el aula?
2. ¿Qué herramientas o plataformas digitales utiliza regularmente para enseñar? ¿Cómo las usa en su práctica diaria?

2. Formación en TIC

3. ¿Ha recibido alguna formación sobre el uso de las TIC en la enseñanza? Si es así, ¿qué tipo de formación ha recibido?
4. ¿Considera que la formación recibida ha sido suficiente para integrar las TIC de manera efectiva en sus clases? Si no, ¿qué tipo de formación considera necesaria?

3. Desafíos y Barreras

5. ¿Qué desafíos o dificultades ha encontrado al integrar las TIC en su enseñanza?
6. ¿Cómo maneja los problemas técnicos o la falta de recursos tecnológicos en el aula?

4. Impacto de las TIC en el Aprendizaje

7. ¿Ha notado alguna mejora en el rendimiento o en la participación de los estudiantes desde que comenzó a utilizar las TIC en sus clases?
8. ¿Cómo cree que las TIC pueden mejorar el proceso de aprendizaje de los estudiantes en su aula?

5. Reflexión y Sostenibilidad

9. ¿Qué aspectos de su práctica pedagógica cambiaría o mejoraría si tuviera más acceso a formación o recursos tecnológicos?
10. ¿Está dispuesto/a a continuar utilizando las TIC en su enseñanza a largo plazo? ¿Qué apoyo adicional necesitaría para hacerlo de manera sostenible?

Instrucciones para el Aplicador:

- Las respuestas deben ser registradas con la mayor precisión posible.
- Asegúrese de que el docente se sienta cómodo y tenga tiempo suficiente para reflexionar sobre cada pregunta.
- Mantenga la confidencialidad de las respuestas y utilícelas solo con fines de investigación.

Apéndice E

Innovación Educativa (OVA)



Inicio Módulo 1 ▼ Módulo 2 ▼ Módulo 3 ▼ Evaluación 🔍

Justificación

La era digital nos impulsa a todos, especialmente a las instituciones educativas, a asegurar que nuestros jóvenes no solo usen la tecnología, sino que la aprovechen al máximo. En la Institución Educativa Miguel Unia, entendemos perfectamente esta necesidad.

Por eso, queremos que nuestros docentes se sientan seguros y capaces de integrar las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en sus clases. Al hacer esto, no solo mejoraremos la forma en que enseñamos y aprendemos, sino que también prepararemos a nuestros estudiantes para los retos que les depara el siglo XXI.

Este plan se basa en desarrollar habilidades clave en nuestros profesores: competencias tecnológicas, pedagógicas, comunicativas e investigativas. Creemos que estas son esenciales para que cualquier docente pueda desenvolverse con éxito en el mundo digital de hoy.

Activar Windows
Ve a Configuración para activar Windows.

©

Link de ingreso: <https://sites.google.com/view/ovainnovacioneducativa/inicio>

Apéndice F

Encuesta de Satisfacción Docente

Cuestionario de Satisfacción sobre el Objeto Virtual de Aprendizaje (OVA) "Innovación Educativa y TIC"

Estimado(a)
docente,

Agradecemos su participación en la capacitación sobre el uso de las TIC en educación a través del Objeto Virtual de Aprendizaje (OVA) "Innovación Educativa". Su opinión es fundamental para evaluar la calidad de este recurso y mejorar futuras experiencias de aprendizaje. Le solicitamos amablemente responder este cuestionario, el cual nos tomará solo unos minutos.

Instrucciones: Por favor, lea cuidadosamente cada pregunta y seleccione la opción que mejor represente su experiencia o escriba su respuesta en los espacios provistos.