

Evaluación de la competencia digital docente: un estudio exploratorio

Juan Carlos Portilla Salas¹

Giovanni Hernández²

Cómo citar este artículo / To reference this article / Para citar este artículo: Portilla-Salas, J. C. y Hernández, G. (2024). Evaluación de la competencia digital docente: un estudio exploratorio. *Revista UNIMAR*, 42(2), 224-238. <https://doi.org/10.31948/ru.v42i2.3585>



Fecha de recepción: 24 de septiembre de 2023

Fecha de revisión: 5 de marzo de 2024

Fecha de aprobación: 17 de abril de 2024

Resumen

En un mundo cada vez más digitalizado, la competencia digital docente se ha convertido en un aspecto crucial para la calidad de la educación. Esta investigación se basó en un estudio exploratorio realizado en el Colegio San Felipe Neri de la ciudad de Pasto, Nariño, Colombia, cuyo objetivo fue identificar el nivel de desempeño de la competencia digital docente de sus profesores. La investigación se llevó a cabo en tres fases: la primera, la elaboración de una encuesta acerca de las competencias TIC para el desarrollo profesional docente del Ministerio de Educación Nacional de Colombia; la segunda, la aplicación de la encuesta a 27 docentes de tiempo completo, y la tercera, el análisis de los datos. Los resultados revelaron que, en general, los docentes se encuentran en el nivel explorador avanzando hacia el nivel integrador en las dimensiones tecnológica, pedagógica, comunicativa, investigativa y de gestión. Por lo tanto, en el colegio, se debe diseñar e implementar un plan de formación en competencia digital para los profesores, con el fin de avanzar a niveles de desempeño integrador e innovador y así mejorar la calidad de la educación.

Palabras clave: competencia digital docente; educación; tecnologías de la información; formación docente; innovación educativa



Artículo resultado de la investigación titulada: *Competencia digital docente de los profesores del Colegio San Felipe Neri de la ciudad de Pasto: un estudio exploratorio*, desarrollada desde el 1 de junio del 2022 hasta el 30 de abril del 2023, en el departamento de Nariño, Colombia.

¹ Magíster en Pedagogía. Jefe de Sistemas, Colegio San Felipe Neri. Correo electrónico: juanca.portilla@umariana.edu.co

² Magíster en Docencia Universitaria. Docente investigador, Universidad Mariana. Integrante del grupo de investigación GISMAR. Correo electrónico: gihernandez@umariana.edu.co

Assessment of teachers' digital competence: an exploratory study

Abstract

In an increasingly digitalized world, the digital competence of teachers has become a crucial aspect for the quality of education. The research is based on an exploratory study conducted at the San Felipe Neri School in the city of Pasto, Nariño, Colombia, whose objective was to identify the level of performance of the digital competence of teachers. The research was conducted in three phases: 1) development of a survey on ICT competencies for the professional development of teachers of the Colombian Ministry of National Education; 2) application of the survey to 27 full-time teachers; and 3) analysis of the data. The results showed that, in general, teachers are at the exploratory level and are progressing towards the integrative level in the technological, pedagogical, communicative, investigative and managerial dimensions. Therefore, the school should design and implement a training plan in digital literacy for teachers in order to advance to levels of integrative and innovative performance, thus improving the quality of education.

Keywords: digital competence of teachers; education; information technologies; teacher training; educational innovation

Avaliação da competência digital dos professores: um estudo exploratório

Resumo

Em um mundo cada vez mais digitalizado, a competência digital dos professores se tornou um aspecto crucial para a qualidade da educação. A pesquisa se baseia em um estudo exploratório realizado na Escola San Felipe Neri, na cidade de Pasto, Nariño, Colômbia, cujo objetivo era identificar o nível de desempenho da competência digital dos professores. A pesquisa foi realizada em três fases: 1) desenvolvimento de uma pesquisa sobre competências em TIC para o desenvolvimento profissional de professores do Ministério da Educação Nacional da Colômbia; 2) aplicação da pesquisa a 27 professores de tempo integral; e 3) análise dos dados. Os resultados mostraram que, em geral, os professores estão no nível exploratório e estão progredindo em direção ao nível integrativo nas dimensões tecnológica, pedagógica, comunicativa, investigativa e gerencial. Portanto, a escola deve elaborar e implementar um plano de treinamento em letramento digital para os professores, a fim de avançar para níveis de desempenho integrativo e inovador, melhorando assim a qualidade da educação.

Palavras-chave: competência digital dos professores; educação; tecnologias da informação; treinamento de professores; inovação educacional

Introducción

En un mundo donde la tecnología y la información avanzan a una velocidad vertiginosa, la educación se encuentra en constante evolución. Los docentes, como actores fundamentales en este proceso, deben estar preparados para enfrentar los desafíos que implica la enseñanza en la era digital. La competencia digital docente es una habilidad relacionada con el desarrollo humano del profesor que tiene una visión moderna en su desempeño (Universidad Católica de Maule, 2011). En este sentido, el desarrollo de esta competencia proporciona al docente las habilidades necesarias para aprovechar al máximo el potencial de las tecnologías digitales en pro de la enseñanza y el aprendizaje, y preparar a los estudiantes en el uso creativo y crítico para la vida y el trabajo en una sociedad digital (Redecker y Punie, 2017). En síntesis, se refiere a la capacidad de los profesores para utilizar eficazmente las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en su práctica pedagógica, lo que incluye la habilidad para utilizar herramientas digitales, crear contenido multimedia, fomentar el pensamiento crítico y colaborativo, y adaptarse a entornos educativos en línea (Ferrari, 2012).

Bajo esta directriz, en Colombia, el Ministerio de Educación Nacional ha diseñado un plan para la integración de TIC en el sistema educativo, con el propósito de mejorar el acceso a una educación de calidad en todos los niveles. Dentro de este contexto, el uso educativo de las TIC plantea desafíos que, a su vez, estimulan y mejoran el desempeño del docente en el aula, lo cual es crucial para los procesos de enseñanza y aprendizaje (Oficina de Innovación Educativa con Uso de Nuevas Tecnologías, 2013).

Las dimensiones que conforman la competencia digital docente, según la Oficina de Innovación Educativa con Uso de Nuevas Tecnologías, se dividen en: tecnológica, comunicativa, pedagógica, de gestión e investigativa, las cuales se desarrollan y expresan en diferentes niveles o grados de complejidad. En el nivel inicial o explorador (N1), el docente se familiariza con el espectro de posibilidades que brinda el uso de las TIC en educación, y las utiliza en algunas de sus labores y procesos de enseñanza-aprendizaje;

además, reflexiona sobre las opciones que las TIC le brindan para responder a sus necesidades y a las de su contexto. En el nivel intermedio o integrador (N2), el docente utiliza las TIC para aprender de manera no presencial, lo que le permite aprovechar recursos disponibles en línea, tomar cursos virtuales, aprender con tutores a distancia y participar en redes y comunidades de práctica. Igualmente, integra las TIC en el diseño curricular, el PEI y la gestión institucional de manera pertinente. También, entiende las implicaciones sociales de la inclusión de las TIC en los procesos educativos. Por último, en el nivel avanzado o innovador (N3), el docente adapta y combina una diversidad de lenguajes y de herramientas tecnológicas para diseñar ambientes de aprendizaje o de gestión institucional que respondan a las necesidades particulares de su entorno. Además, adopta y adapta nuevas ideas y modelos que obtiene de diferentes fuentes de información. Comparte las actividades que realiza con sus compañeros y discuten sus estrategias; luego, realiza ajustes pertinentes a sus prácticas educativas. Argumenta la forma en la que la integración de las TIC cualifica los procesos de enseñanza y aprendizaje y mejora la gestión institucional.

La pandemia de COVID-19 aceleró aún más la necesidad de que los docentes desarrollen competencias digitales sólidas, ya que la educación en línea se convirtió en la forma de impartir la educación en muchos lugares. No obstante, la competencia digital docente no es solo una respuesta a situaciones de crisis; es un requisito fundamental para una educación de calidad en la sociedad del conocimiento (Ertmer et al., 2015).

Por lo anterior, el objetivo de la investigación es identificar el nivel de desempeño de la competencia digital docente de los profesores del Colegio San Felipe Neri en el contexto de pospandemia. Para el logro de este objetivo, en primer lugar, se establece las dimensiones y niveles de desempeño de la competencia digital docente a partir del documento de la Oficina de Innovación Educativa con Uso de Nuevas Tecnologías (2013). En segundo lugar, se construye y valida un instrumento que permita recopilar información sobre la competencia digital docente. En tercer lugar, se aplica el

instrumento a la población objeto de estudio y se analiza los datos recopilados.

La investigación se plantea desde el paradigma cuantitativo, con un enfoque empírico analítico de tipo exploratorio, ya que se busca examinar, descubrir y establecer el nivel de la competencia digital docente alcanzado por los profesores en el contexto del Colegio San Felipe Neri, mediante una propuesta de medición materializada en la elaboración y validación de un instrumento basando en el marco que rige a la educación básica y media en Colombia.

En la investigación realizada por Banoy-Suarez y Montoya-Marín (2022), el objetivo consistió en la identificación de las necesidades de formación, desde los componentes pedagógico, tecnológico y social, dentro la Institución Educativa Rural Pablo VI, en el municipio de Remedios, Antioquia. Esta investigación permitió definir la necesidad y sobre todo la importancia de desarrollar planes de formación docente en cuanto a competencias digitales; además, determinar aspectos específicos en los cuales los docentes requieren adquirir o mejorar habilidades. Este estudio valida la presente investigación, ya que resalta el desarrollo de competencias digitales docentes como una alternativa metodológica importante para hacer frente a los retos del nuevo paradigma digital en el que se vive, y también los beneficios de impacto social que conlleva. Por lo tanto, esta investigación se centra en establecer una propuesta de intervención para el desarrollo de la competencia digital docente; no obstante, no parte de la identificación del nivel de desempeño de los docentes a través del uso de un instrumento basado en el marco que rige la política de educación en Colombia.

En la investigación realizada por Benites (2021), el objetivo se centró en analizar la incidencia de la competencia digital y el desempeño docente en la educación básica regular, a través de una revisión sistemática. Este estudio, de tipo cuantitativo, permitió comprender que la incidencia de las competencias digitales en el desempeño docente es significativa para el desarrollo del proceso educativo en los estudiantes. Adicionalmente, se recalca que el buen uso de las herramientas y recursos tecnológicos en la actualidad fortalece el

ejercicio docente en el aula de clases. Lo anterior confirma la relación directa que existe entre la competencia digital y el desempeño del docente. Si bien, el estudio demuestra un panorama de la relevancia de la competencia digital docente en la práctica pedagógica, no se propone un instrumento ni se la evalúa.

En el estudio realizado por Ayala (2020), se buscó mejorar las estrategias aplicadas en el desarrollo de aprendizajes a los estudiantes de grado séptimo de la Institución Educativa Francisco José de Caldas en la asignatura de Inglés. Los autores realizaron un proceso de caracterización de la competencia digital docente y diseñaron una propuesta de aprendizaje virtual para, posteriormente, evaluar su efectividad por medio del análisis de datos. Concluyeron que desarrollar las habilidades digitales en los docentes y su uso es necesario en el proceso de enseñanza, no solo en la asignatura de Inglés, sino también en otras áreas del conocimiento, donde los docentes alcanzan un aprendizaje bilateral con sus estudiantes, fomentando la interacción, la participación y el liderazgo. Este hallazgo confirma la relevancia de esta investigación, inicialmente, al destacar su factor innovador y, posteriormente, al resaltar la necesidad y efectividad de las estrategias de formación docente en su competencia digital. Si bien, el estudio parte de la caracterización de la competencia digital docente, la forma de medición no se establece desde la perspectiva del marco establecido por el Ministerio de Educación Nacional de Colombia.

Metodología

La investigación se plantea desde el paradigma cuantitativo, con un enfoque empírico analítico de tipo exploratorio. Cabe mencionar que una investigación de tipo exploratorio es un estudio diseñado para indagar un fenómeno o problema del cual existe información reducida. Además, de acuerdo con Guerrero-Calvache y Hernández (2021; 2023), este tipo de estudios es útil cuando se investigan áreas nuevas o poco comprendidas, y pueden servir como una primera etapa en el proceso de investigación para orientar investigaciones posteriores más específicas y detalladas. El objetivo principal de un estudio

de este tipo es explorar, descubrir y generar ideas preliminares sobre un tema en particular, en lugar de probar hipótesis específicas o llegar a conclusiones definitivas (Guerrero-Calvache y Hernández, 2023).

En una investigación exploratoria, se utilizan técnicas cuantitativas y/o cualitativas. Si la intención es descubrir tendencias y patrones emergentes en una población objeto de estudio, de acuerdo con Guerrero-Calvache y Hernández (2023), la encuesta es la técnica más utilizada para recopilar datos. En la perspectiva cualitativa, las técnicas más utilizadas son la entrevista, los grupos focales y la observación participante.

En la institución donde se desarrolló el estudio, cobra relevancia identificar el nivel de desempeño de la competencia digital docente de los profesores porque, si bien, los docentes se encuentran formados en áreas relacionadas con la pedagogía y la educación, los efectos de la pandemia dejaron en evidencia las falencias que pueden tener al momento de incorporar el uso de las TIC en la práctica pedagógica. Además, con los cambios disruptivos que se vienen generando en todos los sectores de la sociedad por el uso de las tecnologías digitales, es imperativo integrar las TIC en el sistema educativo, convirtiéndose en un componente efectivo para promover la igualdad, la oportunidad educativa y democratizar el conocimiento (Oficina de Innovación Educativa con Uso de Nuevas Tecnologías, 2013). Conocer la línea base del desempeño en la competencia digital docente es el paso inicial para proponer acciones que posibiliten transitar de niveles iniciales a avanzados, haciendo seguimiento y trazabilidad durante el proceso.

Por lo tanto, se plantea evaluar el nivel de desempeño de la competencia digital docente de los profesores en el contexto específico del Colegio San Felipe Neri, siguiendo el protocolo propuesto por Kitchenham y Pfleeger (2008), que consta de seis etapas para la formulación y construcción de una encuesta: definición de objetivos, diseño de la encuesta, elaboración del instrumento, evaluación de la confiabilidad, obtención de datos válidos y análisis de los resultados.

A continuación, se amplía las acciones realizadas en cada etapa.

Definición de objetivos

En esta etapa, se inició con la formulación del objetivo del instrumento de recolección, el cual se fundamenta en la medición del desempeño de la competencia digital docente (Guerrero-Calvache y Hernández, 2023). El objetivo fue identificar el nivel de desempeño de la competencia digital docente de los profesores del Colegio San Felipe Neri.

Diseño de la encuesta

Este estudio se caracteriza por ser de tipo exploratorio (Guerrero-Calvache y Hernández, 2023). Por ende, se diseñó un instrumento para la medición del nivel de desempeño de la competencia digital docente a partir del el Marco de Competencias TIC para el desarrollo profesional docente (Oficina de Innovación Educativa con Uso de Nuevas Tecnologías, 2013). El instrumento fue aplicado a los docentes del Colegio San Felipe Neri, entre los meses de febrero y abril de 2023.

Elaboración del instrumento

A partir de las dimensiones propuestas en el marco de *Competencias TIC para el desarrollo profesional docente*, a saber: tecnológica, pedagógica, comunicativa, investigativa y de gestión, se formularon preguntas que hicieron parte del cuestionario (Guerrero-Calvache y Hernández, 2021). El instrumento consta de una serie de preguntas y afirmaciones relacionadas con cada una de estas dimensiones. Los participantes debían responder de acuerdo con una escala de tipo Likert, así: *Nunca* (Nu), *Casi Nunca* (CN), *Algunas Veces* (AV), *Frecuentemente* (Fr) y *Muy Frecuentemente* (MF). Además, se incluyeron preguntas abiertas para recopilar información cualitativa sobre las prácticas y experiencias de los docentes con el uso de las TIC en el aula.

El cuestionario evaluó 47 ítems; el tiempo estimado para su diligenciamiento fue de 20 minutos. El instrumento se organizó en las siguientes secciones: generalidades, información sociodemográfica y niveles de desempeño de cada dimensión de la competencia digital docente.

En la sección de generalidades, se puso a consideración del encuestado las indicaciones para el diligenciamiento del instrumento y la aceptación del consentimiento informado para el tratamiento de los datos.

En la sección de información sociodemográfica, se incluyó un conjunto de preguntas para recolectar información asociada al nivel de formación y experiencia docente del encuestado.

En la sección de los niveles de desempeño de cada dimensión de la competencia digital docente, se plantearon preguntas asociadas a la dimensión y al nivel de desempeño de la competencia digital docente.

Evaluación de la confiabilidad del instrumento

Para la validación, se utilizó un panel de dos expertos para inspeccionar y juzgar el valor del contenido de cada pregunta (Guerrero-Calvache y Hernández, 2021). Con base en las recomendaciones y observaciones, se realizaron los ajustes respectivos.

El cuestionario fue desplegado de forma digital a través de la herramienta de Google Forms (el formulario se puede consultar en el siguiente link: <https://forms.gle/bF8UVMxbtJgJwdQX7>) para el diligenciamiento.

Finalmente, se efectuó una prueba piloto con seis docentes de educación media, quienes realizaron unas nuevas recomendaciones. Posteriormente, se efectuaron unos nuevos ajustes al instrumento y se verificó la calidad de la información proporcionada a través de un análisis estadístico descriptivo.

Obtención de datos válidos

La población correspondió a los docentes de tiempo completo del Colegio San Felipe Neri. El muestreo utilizado fue no probabilístico de tipo intencional. Para definir la unidad de trabajo, se tuvieron en cuenta los criterios de inclusión y exclusión que se presentan en la Tabla 1. La encuesta se aplicó a 27 profesores, entre los meses de febrero y abril del año 2023.

Tabla 1

Criterios de inclusión y exclusión

Criterios de inclusión	Criterios de exclusión
Docentes de tiempo completo del Colegio San Felipe Neri	Docentes de medio tiempo o en comisión administrativa
Docentes que trabajen con estudiantes de bachillerato	Docentes que trabajen exclusivamente con estudiante de primaria
Docentes que manifiesten el deseo expreso de participar en la investigación	Docentes en comisión de estudios sin labor académica
	Docentes que en los próximos dos años obtengan su jubilación

Análisis de los resultados

La técnica de análisis fue la estadística descriptiva, por ello, se utilizaron elementos de frecuencia y medidas de tendencia central. Para lograr una mayor comprensión de los datos, se elaboraron gráficas de barras para cada una de las dimensiones de la competencia digital docente. Finalmente, se elaboró una gráfica radial para identificar el nivel de la competencia digital docente a nivel general.

Resultados

A continuación, se presenta el análisis de los resultados de la competencia digital docente. Se inicia con la descripción sociodemográfica de la población objeto de estudio; luego, se presenta el desempeño de los profesores para cada una las dimensiones que componen la competencia digital docente.

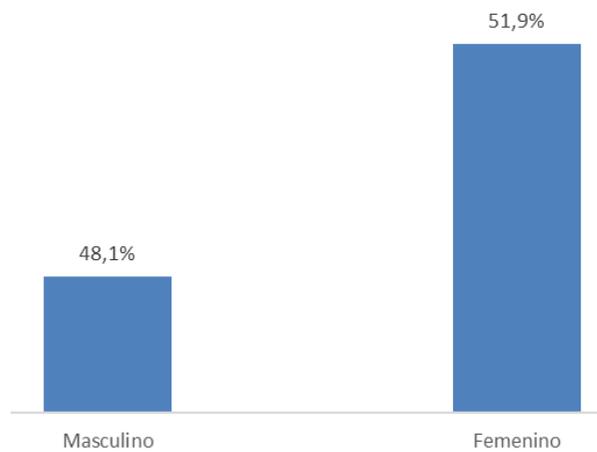
Descripción sociodemográfica

Como se observa en la Figura 1, la distribución de docentes por género es casi equitativa, hay 14 mujeres y 13 hombres. Al respecto, se

puede decir que, en el colegio, se promueve la igualdad de género en cuanto a la contratación de docentes.

Figura 1

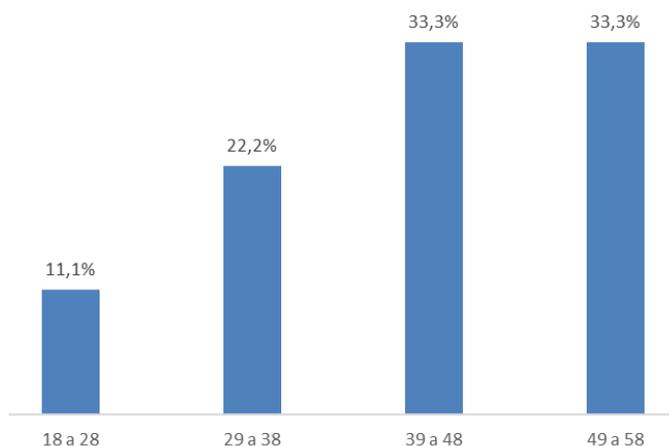
Distribución de la población por género



Como se observa en la Figura 2, la mayoría de los docentes tienen más de 39 años de edad (66,6 %). Lo anterior permite asumir que, en general, los docentes tienen experiencia y un ejercicio profesional superior a los 10 años; aspecto positivo para el colegio. No obstante, no hacer parte de la generación de nativos digitales puede resultar un riesgo al momento de buscar el desarrollo y perfeccionamiento de la competencia digital docente.

Figura 2

Rango de edad de los docentes

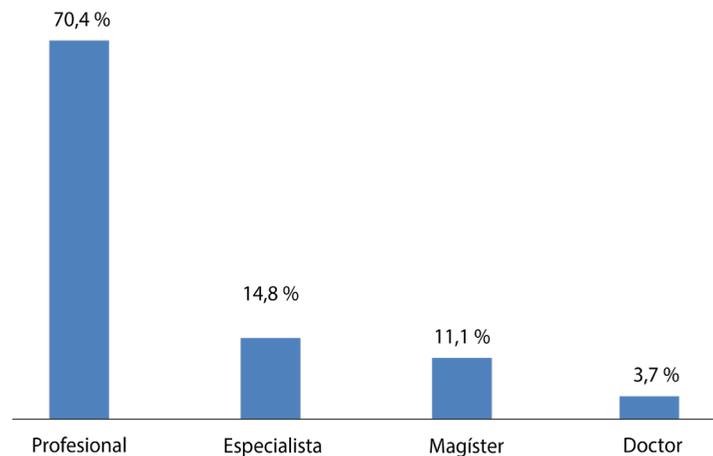


Como se observa en la Figura 3, el máximo nivel de formación es el profesional (70,4 %). Este es un dato importante para sugerir a las

directivas del colegio que promuevan un avance en el nivel de formación de los docentes en estudios de posgrado, con el fin de privilegiar la innovación educativa.

Figura 3

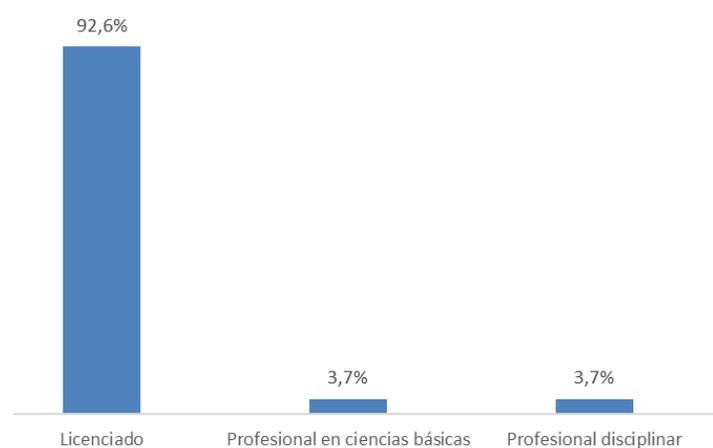
Nivel de formación docente



En la Figura 4, se puede observar que la mayoría de los docentes (92,6 %) tiene formación en educación, es decir, cuentan con una licenciatura. Este hallazgo es un aspecto positivo para la formación, ya que estos profesionales cuentan con formación pedagógica para el ejercicio de la carrera docente.

Figura 4

Formación pedagógica de los docentes



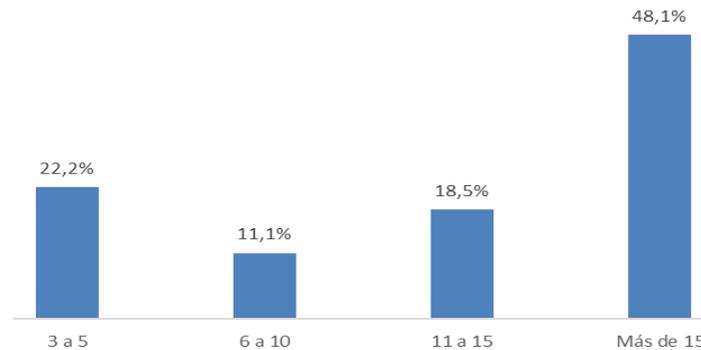
Las personas que tienen nivel de formación en especialización en su mayoría están centradas en el área de la educación, con excepción de un docente que tiene una especialización en gerencia de proyectos. Los docentes que tienen

nivel de formación en maestría están relacionados con áreas de la educación.

Como se observa en la Figura 5, no hay docentes que tengan experiencia menor a tres años. La mayoría tienen más de 15 años de experiencia (48,1 %), seguido de los docentes que tienen experiencia de 3 a 5 años (22,2 %).

Figura 5

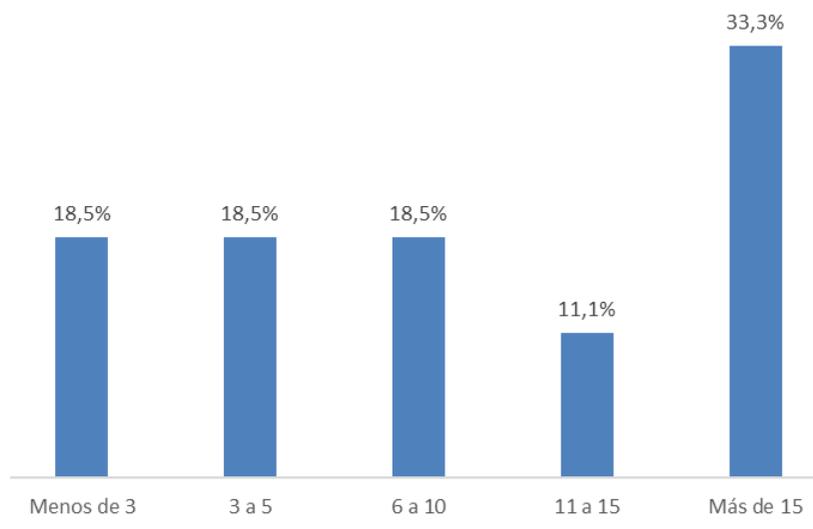
Experiencia docente



En la Figura 6, se puede apreciar que existe una continuidad de los profesores en el colegio; la mayoría tienen más de 15 años de experiencia en la institución (33,3 %). Además, se observa un cambio generacional, ya que los docentes se están jubilando, por ende, los nuevos profesores tienen menos de 5 años de experiencia (37 %). Este cambio generacional resulta positivo para la innovación educativa, porque empiezan a ser parte de la institución docentes de la generación de nativos digitales.

Figura 6

Experiencia docente en la institución



Análisis por dimensión

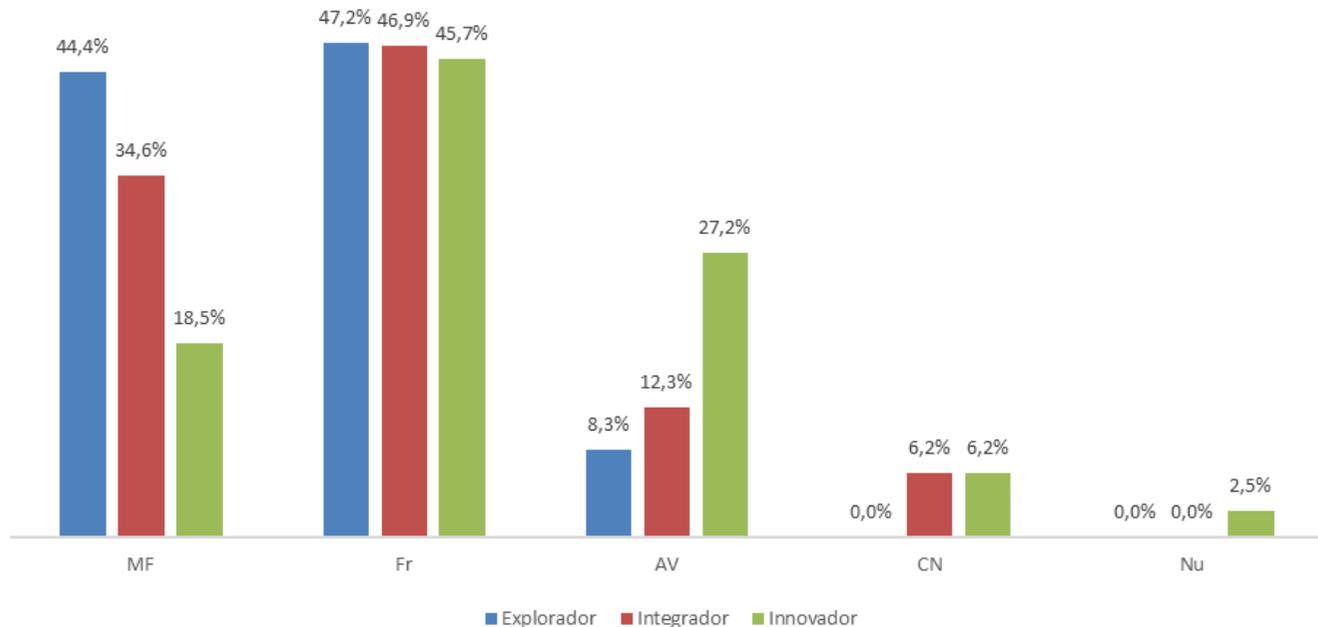
Los resultados de la encuesta revelaron un panorama interesante en cuanto a la competencia digital docente de los profesores del Colegio San Felipe Neri. En general, se observó que los docentes se encuentran en el nivel explorador avanzando hacia el nivel integrador en las cinco dimensiones evaluadas.

En la dimensión Tecnológica, la mayoría de los docentes informaron sentirse cómodos al momento de utilizar herramientas básicas como procesadores de texto y correo electrónico. Sin embargo, aún enfrentan desafíos en el uso de herramientas más avanzadas, como entornos virtuales de aprendizaje y *software* educativo interactivo.

Teniendo en cuenta que los mayores niveles de desempeño se dan en las categorías MF y Fr (ver Figura 7), al realizar la sumatoria de los porcentajes, se puede observar que el nivel de mayor desarrollo para la dimensión tecnológica es el explorador (91,6 %), seguido del nivel integrador (81,5 %), finalizando con el nivel innovador (64,2 %). Los docentes se encuentran en el nivel explorador avanzando hacia el nivel integrador. Estos datos permiten inferir que, al avanzar hacia el nivel integrador en el desarrollo de la competencia digital docente en la dimensión tecnológica, los docentes transitarían del reconocimiento de las herramientas tecnológicas y la forma en que las integran a su práctica educativa hacia su uso en los procesos educativos, de acuerdo con su práctica pedagógica.

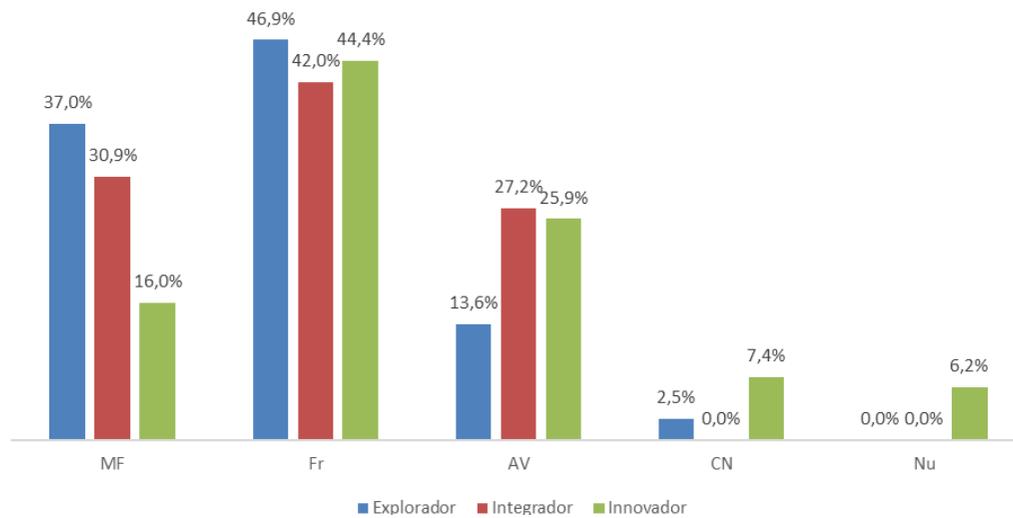
Figura 7

Desempeño en la competencia digital docente para la dimensión Tecnológica



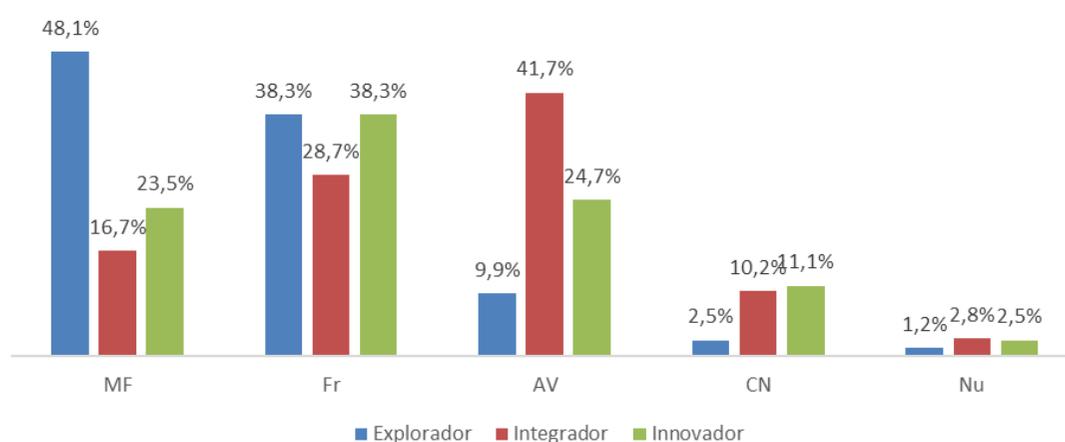
En la dimensión Pedagógica, los docentes han avanzado en la integración de las TIC en sus prácticas pedagógicas, pero aún existen oportunidades de mejora en términos de diseñar actividades de aprendizaje que aprovechen plenamente las TIC, a fin de fomentar la participación y el pensamiento crítico de los estudiantes.

Teniendo en cuenta que los mayores niveles de desempeño se dan en las categorías MF y Fr (ver Figura 8), al realizar la sumatoria de los porcentajes, se puede observar que el nivel de mayor desarrollo para la dimensión Pedagógica es el explorador (83,9 %), seguido del nivel integrador (72,9 %), finalizando con el nivel innovador (60,4 %). Por lo tanto, los docentes se encuentran en el nivel explorador avanzando hacia el nivel integrador. Estos datos señalan que, al avanzar hacia el nivel integrador en el desarrollo de la competencia digital docente en la dimensión pedagógica, los docentes transitarían de la identificación de nuevas estrategias y metodologías apoyadas por las TIC, como herramientas para su trabajo y práctica profesional, hacia la proposición de proyectos y estrategias para potenciar el aprendizaje de los estudiantes con la utilización de las TIC.

Figura 8*Desempeño en la competencia digital docente para la dimensión Pedagógica*

En la dimensión Comunicativa, los docentes mostraron un buen nivel de competencia en el uso de la comunicación digital para interactuar con sus estudiantes y colegas. Sin embargo, se destacó la necesidad de promover un uso más efectivo de las redes sociales y otras herramientas de comunicación en el contexto educativo.

Teniendo en cuenta que los mayores niveles de desempeño se dan en las categorías MF y Fr (ver Figura 9), al realizar la sumatoria de los porcentajes, se puede observar que el nivel de mayor desarrollo para la dimensión comunicativa es el explorador (86,4 %), seguido del nivel innovador (61,8 %), finalizando con el nivel integrador (45,4 %). Los docentes se encuentran en el nivel explorador avanzando hacia el nivel integrador. Estos datos permiten inferir que más de la mitad de los docentes han logrado el nivel innovador de la competencia digital docente para la dimensión pedagógica. No obstante, se debe continuar trabajando para lograr el tránsito de los docentes en la utilización de una variedad de medios y herramientas tecnológicas para interactuar con la comunidad educativa hacia el desarrollo de estrategias de trabajo colaborativo en el ámbito educativo a partir de la participación activa en redes y comunidades mediante el uso de las TIC.

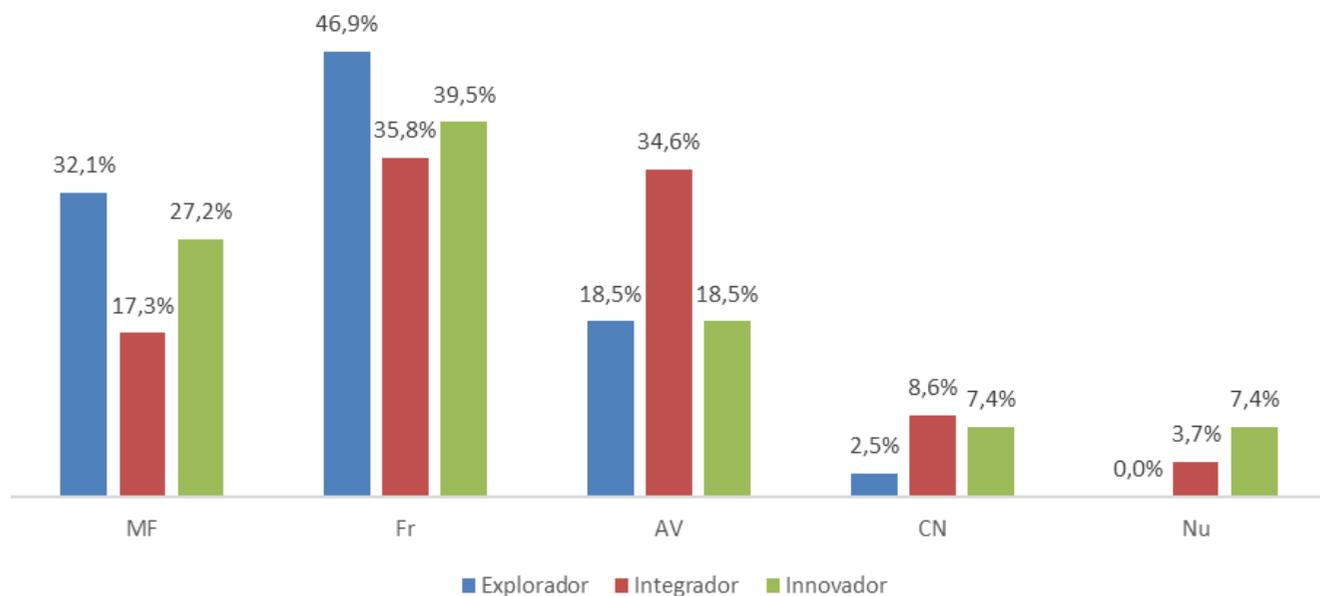
Figura 9*Desempeño en la competencia digital docente para la dimensión Comunicativa*

En la dimensión Investigativa, los docentes demostraron interés por utilizar las TIC para acceder a recursos de investigación y fomentar la curiosidad de sus estudiantes. Por otro lado, se identificó la necesidad de fortalecer las habilidades de búsqueda y evaluación de información en línea.

Teniendo en cuenta que los mayores niveles de desempeño se dan en las categorías MF y Fr (ver Figura 10), al realizar la sumatoria de los porcentajes, se puede observar que el nivel de mayor desarrollo para la dimensión investigativa es el explorador (79 %), seguido del nivel innovador (53,1 %), finalizando con el nivel integrador (45,4 %). Es decir, los docentes se encuentran en el nivel explorador avanzando hacia el nivel integrador. Estos datos permiten inferir que un poco más de la mitad de los docentes han logrado el nivel innovador de la competencia digital docente para la dimensión investigativa. No obstante, se debe continuar trabajando para lograr el tránsito de los docentes de la utilización de las TIC para registrar y hacer seguimiento de su práctica pedagógica hacia la gestión de proyectos de investigación en el aula.

Figura 10

Desempeño en la competencia digital docente para la dimensión Investigativa

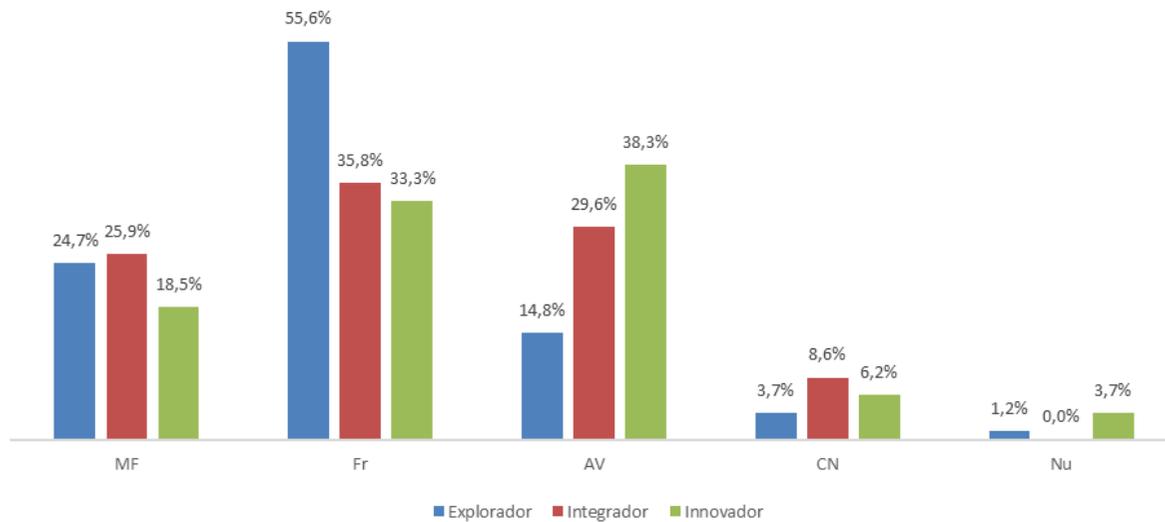


En la dimensión de Gestión, los docentes mostraron competencias sólidas. A pesar de ello, se sugirió la implementación de sistemas más avanzados para el seguimiento y la evaluación del progreso de los estudiantes.

Teniendo en cuenta que los mayores niveles de desempeño se dan en las categorías MF y Fr (ver Figura 11), al realizar la sumatoria de los porcentajes, se puede observar que, el nivel de mayor desarrollo es el explorador (80,3 %), seguido del nivel integrador (61,7 %), finalizando con el nivel innovador (51,8 %). Los docentes a nivel general se encuentran en el nivel explorador avanzando hacia el nivel integrador. Estos datos permiten deducir que, al avanzar hacia el nivel integrador en el desarrollo de la competencia digital docente para esta dimensión, los docentes transitarían de la planificación y ejecución de actividades relacionadas con su trabajo utilizando las TIC hacia incorporar las TIC en la dinámica de la de gestión directiva, académica, administrativa y comunitaria del colegio.

Figura 11

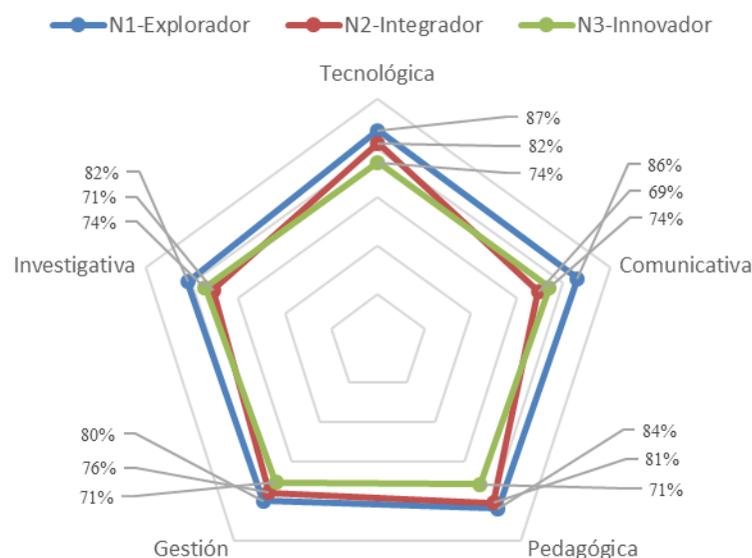
Desempeño en la competencia digital docente para la dimensión de gestión

**Evaluación global de los resultados**

Los resultados de la evaluación de la competencia digital docente en el Colegio San Felipe Neri muestran que, en general, los docentes se encuentran en el nivel explorador, avanzando hacia el nivel integrador en cinco dimensiones clave: tecnológica, pedagógica, comunicativa, investigativa y de gestión. Esto indica que los profesores tienen habilidades digitales básicas y han comenzado a integrar las tecnologías de la información en su enseñanza, pero aún hay margen para mejorar y avanzar hacia niveles más avanzados de desempeño. Se destaca la importancia de diseñar e implementar un plan de formación en competencia digital docente para ayudar a los profesores a alcanzar niveles de desempeño integradores e innovadores, lo que contribuirá a mejorar la calidad de la educación en la institución.

Figura 12

Dimensiones más desarrolladas por nivel



Nota. El nivel máximo fue 87 % para el nivel N1-Explorador en la dimensión Tecnológica.

Discusión

Los resultados de la evaluación de la competencia digital docente en el Colegio San Felipe Neri ofrecen una visión interesante de la situación actual de los profesores en cuanto a sus habilidades digitales. Estos resultados proporcionan una base sólida para reflexionar sobre la importancia de la formación y el desarrollo continuo en el ámbito de la competencia digital docente, así como para diseñar estrategias efectivas de mejora en este sentido.

En primer lugar, es fundamental destacar que los docentes, en su mayoría, se encuentran en el nivel explorador en las cinco dimensiones evaluadas. Este hallazgo indica que, si bien tienen un conocimiento básico y cierta experiencia en el uso de tecnologías de la información y comunicación (TIC), aún no han alcanzado un nivel de dominio completo en estas áreas.

Una de las dimensiones en las que se observó un mayor avance fue en tecnológica. Este progreso sugiere que los docentes se sienten cómodos utilizando herramientas digitales básicas, como procesadores de texto y correo electrónico. No obstante, aún enfrentan desafíos en el uso de herramientas más avanzadas, como entornos virtuales de aprendizaje y *software* educativo interactivo. Esta brecha en el conocimiento tecnológico podría limitar su capacidad para aprovechar al máximo el potencial de las TIC en el aula.

En cuanto a la dimensión pedagógica, se observó un avance en la integración de las TIC en las prácticas pedagógicas de los docentes. Este avance es alentador, ya que implica que están trabajando en la creación de experiencias de aprendizaje más interactivas y centradas en el estudiante. A pesar de ello, existen oportunidades de mejora en términos de diseñar actividades de aprendizaje que aprovechen plenamente las TIC para fomentar la participación y el pensamiento crítico de los estudiantes.

La dimensión Comunicativa también mostró resultados positivos, ya que los docentes mostraron un buen nivel de competencia en el uso de la comunicación digital para

interactuar con sus estudiantes y colegas. Esto es esencial en un entorno educativo cada vez más conectado, donde la comunicación efectiva es clave para el éxito. Sin embargo, se destacó la necesidad de promover un uso más efectivo de las redes sociales y otras herramientas de comunicación en el contexto educativo, lo que podría ampliar las posibilidades de colaboración y comunicación.

En cuanto a la dimensión Investigativa, se observó que los docentes tienen interés en utilizar las TIC para acceder a recursos de investigación y fomentar la curiosidad de sus estudiantes. Esto es positivo, ya que promueve el aprendizaje basado en la investigación y el pensamiento crítico. No obstante, existe la necesidad de fortalecer las habilidades de búsqueda y evaluación de información en línea. Este aspecto es crucial, dado que la calidad de la información disponible en línea puede variar ampliamente.

Por último, en la dimensión de Gestión, los docentes demostraron competencias sólidas en términos de gestión de datos y recursos digitales. Esta habilidad es importante para el seguimiento y la organización eficiente de la información relacionada con el progreso de los estudiantes. A pesar de ello, se sugirió la implementación de sistemas más avanzados para el seguimiento y la evaluación del progreso de los estudiantes, lo que podría facilitar aún más la gestión de datos en un entorno digital.

En síntesis, los resultados de la evaluación indican que el Colegio San Felipe Neri cuenta con un grupo de docentes con un potencial significativo en cuanto a competencia digital docente. Sin embargo, para aprovechar plenamente este potencial y avanzar hacia niveles de desempeño integrador e innovador, es fundamental implementar un plan de formación en competencia digital docente.

Este plan de formación debería estar diseñado de manera personalizada, teniendo en cuenta las necesidades individuales de los docentes. Además, debe promover un enfoque centrado en el aprendizaje de los estudiantes, fomentar la colaboración entre docentes y crear espacios para la reflexión y la mejora continua en el uso de las TIC en el aula.

Por otro lado, la formación en competencia digital docente no debe ser un proceso estático, sino continuo. La rápida evolución de las tecnologías digitales requiere que los docentes estén dispuestos a adaptarse y aprender constantemente. En este sentido, la creación de una cultura de colaboración y difusión de buenas prácticas entre los docentes puede ser un motor importante para el avance en este ámbito (Harris y Hofer, 2011).

Conclusiones

La evaluación de la competencia digital docente en el Colegio San Felipe Neri ha proporcionado una visión valiosa sobre el estado actual de las habilidades digitales de los profesores. Los resultados de este estudio resaltan la importancia de la competencia digital en la educación y subrayan la necesidad de implementar estrategias de mejora continua para avanzar hacia niveles más altos de desempeño en este ámbito.

Los docentes del Colegio San Felipe Neri se encuentran en el nivel explorador en términos de competencia digital. Esto significa que tienen un conocimiento básico y cierta experiencia en el uso de las TIC, pero aún no han alcanzado un nivel de dominio completo. Ellos han avanzado en la integración de las TIC en sus prácticas pedagógicas y muestran competencia en la comunicación digital. No obstante, existen oportunidades de mejora en áreas como la utilización de herramientas tecnológicas avanzadas, el diseño de actividades pedagógicas más innovadoras y el fortalecimiento de las habilidades de búsqueda y evaluación de información en línea.

La formación docente en competencia digital es un aspecto que requiere atención. Los docentes son agentes de cambio en el proceso educativo, y su desarrollo profesional es esencial para elevar la calidad de la enseñanza. Por ende, el colegio debe diseñar e implementar un plan de formación en competencia digital docente personalizado y centrado en las necesidades individuales de los profesores; además, debe incluir tanto aspectos técnicos como pedagógicos, ya que no se trata solo de saber

utilizar herramientas, sino de cómo integrarlas efectivamente en la enseñanza-aprendizaje.

La evaluación de la competencia digital docente en el Colegio San Felipe Neri resalta la importancia de abordar este tema de manera integral y estratégica. La competencia digital es esencial para enfrentar los desafíos y aprovechar las oportunidades que la era digital presenta en la educación. Por esta razón, se recomienda a las directivas del colegio diseñar e implementar un plan de formación efectivo y continuo en competencia digital docente, acción que puede contribuir significativamente a la innovación y mejora de la calidad de la educación, así como preparar a los estudiantes para un futuro digital.

Conflicto de interés

Los autores declaran no tener ningún tipo de conflicto de intereses con la investigación realizada.

Responsabilidades éticas

Esta investigación se desarrolló de acuerdo con los principios éticos de la investigación científica. Se obtuvo el consentimiento informado de los participantes, y se garantizó la confidencialidad de los datos recopilados.

Referencias

- Ayala Reyes, H. A. (2020). *Análisis de competencias digitales docentes implementando la evaluación formativa interactiva para el desarrollo de competencias en inglés en estudiantes de grado séptimo* [Tesis de maestría, Universidad de Santander UDES]. Repositorio digital. <https://repositorio.udes.edu.co/entities/publication/ce843425-eb1d-4010-bb10-6e38b49b8dee>
- Banoy-Suarez, W. y Montoya-Marín, E. A. (2022). Desarrollo de Competencias Digitales en Docentes de Educación Básica y Media. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 15(1), 67-74. <https://doi.org/10.37843/rted.v15i1.306>

Benites Guevara, J. (2021). *Las competencias digitales en el desempeño docente en la educación básica regular. Revisión sistemática* [Tesis de doctorado, Universidad Cesar Vallejo]. Repositorio digital institucional. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/86130>

Ertmer, P. A., Ottenbreit-Leftwich, A., & Tondeur, J. (2015). Teacher Beliefs and Uses of Technology to Support 21st Century Teaching and Learning. In H. Fives y M. Gregoire (eds.), *International Handbook of Research on Teachers' Beliefs* (pp. 403-419). Routledge. <http://ndl.ethernet.edu.et/bitstream/123456789/43223/1/73.pdf>

Ferrari, A. (2012). *Digital Competence in Practice: An Analysis of Frameworks*. European Union. <https://doi.org/https://dx.doi.org/10.2791/82116>

Guerrero-Calvache, M. y Hernández, G. (2023). Concepciones y percepciones de los profesionales de la industria del software sobre la productividad del equipo en el desarrollo ágil de software: un estudio comparativo. *Revista Facultad de Ingeniería*, 30(58), e13817. <https://doi.org/10.19053/01211129.v30.n58.2021.13817>

Guerrero-Calvache, M. y Hernández, G. (2023). Un estudio exploratorio de las percepciones de productividad en equipos de software ágil. *TecnoLógicas*, 26(56), e2625. <https://doi.org/10.22430/22565337.2625>

Harris, J. B., & Hofer, M. J. (2011). Technological Pedagogical Content Knowledge in Action: A Descriptive Study of Secondary Teachers' Curriculum-Based. In Technology-Related Instructional Planning. *Journal of Research on Technology in Education*, 43(3), 211-229. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ918905.pdf>

Kitchenham, B., & Pfleeger, S. (2008). Personal Opinion Surveys. In B. Shull y J. Cantante (eds.), *Guide to Advanced Empirical Software Engineering* (pp. 63-92). Springer. https://doi.org/10.1007/978-1-84800-044-5_3

Oficina de Innovación Educativa con Uso de Nuevas Tecnologías. (2013). *Competencias TIC para el desarrollo profesional docente*. Ministerio de Educación Nacional.

Redecker, C., & Punie, Y. (2017). *Digital Competence of Educators DigCompEdu*. Publications Office of the European Union. <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC107466>

Universidad Católica de Maule. (2011). Competencias y estándares TIC para la Profesión Docente. <https://bibliotecadigital.mineduc.cl/bitstream/handle/20.500.12365/2151/mono-964.pdf>

Contribución

Juan Carlos Portilla Salas: Investigador principal. Procesamiento estadístico de datos, escritura de materiales y métodos, y obtención de los resultados.

Giovanni Albeiro Hernández Pantoja: Análisis e interpretación de resultados, escritura de la introducción, métodos, discusión y conclusiones.

Los autores participaron en la elaboración del manuscrito, lo leyeron y aprobaron.