

## Incidencias de las habilidades tecnológicas en docentes de educación básica

Impact of Technological Skills on Basic Education Teachers

---

**Para citar este trabajo:**

Castillo, G., Jiménez, S., Lapo, C. y Castillo, J. (2024). Incidencias de las habilidades tecnológicas en docentes de educación básica. *Reincisol*, 3(5), pp. 153-178.  
[https://doi.org/10.59282/reincisol.V3\(5\)153-178](https://doi.org/10.59282/reincisol.V3(5)153-178)

---

### **Autores:**

Graciela Elizabeth Castillo Córdova

Docente de Educación Básica

Ciudad: Huaquillas

País: Ecuador

Correo:

[gracielae.castillo@educacion.gob.ec](mailto:gracielae.castillo@educacion.gob.ec)

<https://orcid.org/0000-0002-4986-3689>

Stalin Vinicio Jiménez Guerrero.

Docente de Educación Básica

Ciudad: Huaquillas

País: Ecuador

Correo: [stalin.jimenez@educacion.gob.ec](mailto:stalin.jimenez@educacion.gob.ec)

<https://orcid.org/0009-0002-3589-6209>

Carmen Imelda Lapo Reyes

Docente de Educación Básica

Ciudad: Arenillas

País: Ecuador

Correo: [carmeni.lapo@educacion.gob.ec](mailto:carmeni.lapo@educacion.gob.ec)

<https://orcid.org/0009-0000-4368-1975>

Jinna Alicia Castillo Torres.

Docente de Educación Básica

Ciudad: -Las Lajas

País: Ecuador

Correo: [jinna.castillo@educacion.gob.ec](mailto:jinna.castillo@educacion.gob.ec)

<https://orcid.org/0009-0007-6232-4739>

**RECIBIDO:** 11 enero 2024

**ACEPTADO:** 29 febrero 2024 **PUBLICADO:** 03 marzo 2024

### Resumen

Este estudio examina la incidencia de las habilidades tecnológicas en docentes de educación básica y su impacto en el proceso de enseñanza-aprendizaje. A través de una metodología mixta que incluyó entrevistas estructuradas y cuestionarios, se analizaron las respuestas de 49 docentes, revelando una variabilidad significativa en su competencia tecnológica. Los hallazgos indican que la heterogeneidad en las habilidades tecnológicas entre los docentes afecta directamente la calidad de la enseñanza y la integración efectiva de la tecnología en el aula. Los principales desafíos identificados incluyen la falta de acceso a dispositivos tecnológicos adecuados, la necesidad de capacitación en el uso de la tecnología y la resistencia al cambio. Estas barreras impiden una adopción integral de la tecnología, limitando las oportunidades de enriquecimiento educativo y perpetuando la brecha digital en el entorno educativo. La investigación concluye que es esencial una formación tecnológica integral para los docentes, no solo para mejorar su práctica pedagógica, sino también para garantizar una experiencia de aprendizaje equitativa y efectiva para los estudiantes. Se destaca la necesidad de políticas educativas y programas de desarrollo profesional que aborden estas barreras, enfatizando la importancia de una cultura educativa que valore y aproveche las posibilidades que la tecnología ofrece para enriquecer el aprendizaje.

**Palabras claves:** Competencia Digital Docente; Tecnología Educativa; Enseñanza Básica; Integración Tecnológica; Brecha Digital.

### Abstract

This study examines the impact of technological skills in basic education teachers and their influence on the teaching-learning process. Utilizing a mixed methodology that included structured interviews and questionnaires, responses from 49 teachers were analyzed, revealing significant variability in their technological competence. The findings indicate that the heterogeneity in technological skills among teachers directly affects the quality of teaching and the effective integration of technology in the classroom. Key challenges identified include the lack of access to adequate technological devices, the need for training in technology use, and resistance to change. These barriers prevent a comprehensive adoption of technology, limiting educational enrichment opportunities and perpetuating the digital divide in the educational environment. The research concludes that comprehensive technological training for teachers is essential, not only to enhance their pedagogical practice but also to ensure an equitable and effective learning experience for students. The study highlights the need for educational policies and professional development programs that address these barriers, emphasizing the importance of an educational culture that values and leverages the possibilities technology offers to enrich learning.

**Keywords:** Teacher Digital Competence; Educational Technology; Basic Education; Technological Integration; Digital Divide.

## INTRODUCCIÓN

La integración efectiva de la tecnología en el aula puede tener un impacto significativo en el aprendizaje de los estudiantes y en el desarrollo profesional de los docentes. Por tal motivo, se realizó una entrevista sobre las habilidades tecnológicas a un total de 49 docentes de educación básica. A través de entrevistas estructuradas y cuestionarios, se recopiló datos sobre el nivel de competencia tecnológica de los participantes y su percepción sobre la integración de la tecnología en su práctica docente.

Durante las entrevistas, se observó una amplia gama de habilidades tecnológicas entre los docentes, algunos demostraron un dominio completo de herramientas digitales y plataformas educativas, mientras que otros mostraron una comprensión básica o limitada. Los docentes también compartieron sus experiencias y opiniones sobre los desafíos que enfrentan al utilizar la tecnología en el aula, como la falta de acceso a dispositivos adecuados, la falta de capacitación y apoyo, y la resistencia al cambio.

A medida que se analizaba los datos recopilados, se pudo identificar patrones y tendencias significativas, se observó que los docentes más jóvenes tendían a tener habilidades tecnológicas más avanzadas, posiblemente debido a su familiaridad con la tecnología desde una edad temprana y a una mayor exposición durante su formación docente. Sin embargo, también se notó que algunos docentes mayores estaban haciendo esfuerzos activos para mejorar sus habilidades tecnológicas, participando en programas de desarrollo profesional y buscando recursos adicionales para apoyar su aprendizaje.

Estas entrevistas proporcionaron una visión valiosa sobre el estado actual de las habilidades tecnológicas en el cuerpo docente de educación básica. Estos hallazgos

sirvieron como base para determinar la incidencia de las habilidades tecnológicas en docentes de educación básica.

Cuando los docentes carecen de competencias tecnológicas educativas, es probable que el entorno del aula y la experiencia de los estudiantes se vean afectados, principalmente si los docentes tienen dificultades para acceder y utilizar recursos educativos digitales, lo que limita las oportunidades de enriquecer el contenido del curso y adaptarlo a las necesidades individuales de los estudiantes (Hernández, 2021). De ahí que, según Centeno (2021) el docente puede depender en gran medida, de métodos de enseñanza tradicionales, como conferencias magistrales y material impreso, lo que limita la variedad de experiencias de aprendizaje disponibles para los estudiantes y puede resultar en un menor compromiso y motivación.

Por otro lado, según Alayo y Rosales (2021) cuando los docentes no incorporan competencias tecnológicas en sus planificaciones de clases, los estudiantes pierden la oportunidad de desarrollar habilidades de alfabetización digital y competencias tecnológicas importantes para su futuro académico y profesional. Esta acción aumenta la brecha digital en el contexto educativo, permitiendo que la educación de calidad llegue a solo un sector privilegiado, ya sea desde estudiantes que si tienen docentes preparados en competencias digitales o escuelas que cuentan con recursos tecnológicos para enseñar (Hernández, 2021). Es así, entonces, que la educación se queda rezagada en comparación con los entornos digitales fuera del aula, lo que puede dejar a los estudiantes mal equipados para enfrentar los desafíos de una sociedad cada vez más tecnológica y globalizada.

¿Qué y cuáles son habilidades tecnológicas?

Las habilidades tecnológicas se refieren a la capacidad de una persona para utilizar de manera efectiva y productiva herramientas, dispositivos y sistemas tecnológicos en diversos contextos (García et al., 2023). Para Centeno (2021) estas habilidades no se limitan únicamente al conocimiento técnico sobre cómo operar dispositivos o software, sino que también incluyen la comprensión de cómo aplicar la tecnología para resolver problemas, comunicarse, acceder a información y colaborar de manera eficiente.

Las habilidades tecnológicas pueden abarcar una amplia gama de competencias, entre ellas resaltan la alfabetización digital que es un concepto fundamental en la era moderna, que va más allá de simplemente entender el funcionamiento básico de dispositivos y software, es también, la comprensión de conceptos y terminología tecnológica, de saber cómo funcionan los dispositivos y el software, implica familiarizarse con el vocabulario y los conceptos clave relacionados con la tecnología, como la nube, la seguridad informática, la privacidad de los datos, entre otros (Domingo et al., 2020). Además, para Asencio et al. (2021) la alfabetización digital, es estar abierto y ser capaz de aprender y adaptarse a medida que surgen nuevas tecnologías y herramientas digitales. Esto incluye la disposición a explorar y experimentar con nuevas aplicaciones, plataformas y dispositivos.

De igual manera, la alfabetización digital es la capacidad de identificar y resolver problemas técnicos que puedan surgir al utilizar dispositivos y software. Esto puede incluir, la solución de problemas de conexión a internet, errores de software, problemas de hardware, entre otros. Un aspecto importante de la alfabetización digital según Reyes y Avello (2021) es comprender los riesgos de seguridad en línea y cómo proteger la información personal y sensible. Esto incluye el conocimiento sobre contraseñas seguras, la configuración de la privacidad en las redes sociales

y la identificación de estafas en línea. De igual manera, para Coppari y Bagnoli (2020) la alfabetización digital abarca comprender y seguir principios éticos al utilizar la tecnología, como el respeto por los derechos de autor, el comportamiento responsable en línea y el reconocimiento de los efectos sociales y ambientales de la tecnología.

Otra competencia digital a considerar es el correcto uso de software, que no es simplemente saber cómo abrir y utilizar programas de procesamiento de texto, hojas de cálculo y presentaciones, la competencia en el uso de software es un dominio más profundo de estas herramientas (Reyes y Avello, 2021). Esto incluye conocer funciones avanzadas, atajos de teclado y técnicas de formato para aumentar la eficiencia y la calidad del trabajo realizado con estas aplicaciones. De igual manera, los usuarios competentes en el uso de software están dispuestos a explorar y aprender nuevas aplicaciones que pueden mejorar su productividad y capacidad para realizar tareas específicas (Martínez, 2021). Esto puede implicar la capacidad de buscar tutoriales en línea, participar en cursos de capacitación o simplemente experimentar con nuevas herramientas por cuenta propia.

Además de las herramientas de productividad básicas, la competencia en el uso de software involucra habilidades en aplicaciones especializadas para tareas específicas (Linne, 2020). Por ejemplo, los diseñadores gráficos pueden requerir habilidades en software de diseño como Adobe Photoshop o Illustrator, mientras que los programadores necesitan conocimientos en lenguajes de programación y entornos de desarrollo integrados (IDE). Según Martínez (2021) la competencia en estas aplicaciones comprende no solo cómo utilizar las herramientas básicas, sino también cómo aplicarlas de manera efectiva para lograr resultados específicos. De igual manera, la competencia en el uso de software es la capacidad de adaptarse a

cambios en las interfaces y funciones de las aplicaciones a medida que se actualizan y evolucionan con el tiempo (Asencio et al., 2021). Esto puede requerir aprender nuevas características, ajustar procesos de trabajo y mantenerse al día con las mejores prácticas en el uso del software.

Otra competencia es saber cómo buscar información en línea de manera eficaz y evaluar la calidad y relevancia de los recursos encontrados, la navegación en internet y la búsqueda de información efectiva, son habilidades esenciales en la era digital. Según Cabanillas et al. (2020) esta competencia entiende cómo funcionan los motores de búsqueda como Google, Bing o Yahoo, y cómo utilizar operadores de búsqueda avanzados para refinar los resultados y encontrar información específica. Esto incluye el uso de comillas para buscar frases exactas, el signo menos para excluir palabras, y el uso de operadores como site: para buscar en sitios web específicos. Además, según Moreno et al. (2020) es fundamental desarrollar habilidades para evaluar la calidad y la fiabilidad de la información encontrada en línea. Esto supone considerar la fuente de la información, verificar la autoridad y la experiencia del autor o la organización, y evaluar la actualización de la información.

En la era de la desinformación, es importante ser capaz de identificar sesgos y manipulaciones en la información en línea. Para Ruiz del Hoyo et al. (2023) es ser crítico con las fuentes y estar alerta ante la posibilidad de información sesgada o engañosa. Además de los sitios web estándar, la navegación en internet también comprende y utiliza una variedad de recursos en línea, como bases de datos académicas, repositorios de investigación, bibliotecas digitales y foros de discusión (Alonso y Saraiva, 2020). Además, para ser eficientes en la búsqueda y gestión de información en línea, es útil saber cómo utilizar herramientas de marcadores y



aplicaciones de organización de información, como Evernote o Pocket, para guardar y organizar recursos útiles para referencia futura. Por otro lado, para Farfán (2022) esta competencia permite reconocer la navegación segura en internet que involucra comprender cómo proteger la privacidad y la seguridad personal en línea. Esto incluye el uso de contraseñas seguras, la configuración de la privacidad en redes sociales y la identificación de posibles amenazas como el phishing y el malware.

Entre las principales competencias digitales surge la de comunicarse de manera efectiva a través de correos electrónicos, mensajes instantáneos, redes sociales y otras plataformas en línea, así como comprender las normas de etiqueta y seguridad digital. Según Zárate et al. (2020) las habilidades de comunicación digital son esenciales en el mundo actual, donde gran parte de la comunicación se realiza a través de medios electrónicos y plataformas en línea. Las competencias comunicacionales digitales buscan ser capaces de adaptar el estilo y el tono de la comunicación según la plataforma utilizada (Domingo et al., 2020). Por ejemplo, la comunicación en un correo electrónico puede ser más formal y detallada, mientras que los mensajes instantáneos pueden ser más informales y concisos.

Además de saber cómo enviar correos electrónicos y mensajes instantáneos, la competencia comunicacional involucra familiarizarse con una variedad de herramientas de comunicación digital, como redes sociales (Facebook, Twitter, LinkedIn), plataformas de mensajería (WhatsApp, Telegram), y sistemas de videoconferencia (Zoom, Teams). De igual manera, conocer y seguir las normas de etiqueta y protocolo al comunicarse en línea, como responder rápidamente a los correos electrónicos, utilizar un lenguaje respetuoso y profesional, y evitar el uso excesivo de mayúsculas o emoticonos en mensajes formales.

La comunicación digital desarrolla habilidades para colaborar de manera efectiva en línea, como trabajar en documentos compartidos, participar en reuniones virtuales y coordinar proyectos a través de plataformas de gestión de proyectos en línea (Basantes, 2020). Desde este sentido, la competencia comunicacional involucra ser capaz de adaptar la comunicación digital según la audiencia y el contexto, considerando factores como la edad, el nivel de formalidad y las preferencias de comunicación de los destinatarios.

Otra competencia tecnológica es el utilizar la tecnología para analizar problemas, tomar decisiones informadas y encontrar soluciones creativas. El pensamiento crítico y la resolución de problemas son competencias fundamentales en la era digital, y su aplicación a través de la tecnología es esencial para abordar los desafíos actuales (Esteve-Mon et al., 2021) Según Amendaño y Quintanilla (2021) utilizar herramientas tecnológicas para recopilar, organizar y analizar datos de manera efectiva, es lo que permite comprender mejor, problemas complejos y tomar decisiones fundamentadas, aplicar el pensamiento crítico para evaluar la calidad y la fiabilidad de la información encontrada en línea, identificando sesgos, contrastando fuentes y verificando la precisión de los datos, identificar problemas emergentes, así como oportunidades de mejora o innovación en diferentes contextos, como en el ámbito educativo, empresarial o social.

La tecnología puede servir como una herramienta para fomentar la creatividad y la generación de nuevas ideas, a través de aplicaciones de diseño, herramientas de visualización de datos, y entornos de simulación y modelado. Por ejemplo, según Yoza y Villavicencio (2021) utilizar software de simulación y modelado para representar y explorar diferentes escenarios, permite probar soluciones potenciales y prever posibles consecuencias antes de implementarlas en la realidad.

Comprender cómo los medios digitales influyen en la sociedad, interpretar y evaluar la información presentada en medios digitales y ser consciente de cuestiones relacionadas con la privacidad, la seguridad y la ética en línea, es otra competencia digital; según Torres (2023) la alfabetización en medios digitales es una habilidad crucial en la sociedad contemporánea, donde la información fluye constantemente a través de diversos medios digitales. Esto quiere decir, un usuario con competencias digitales entiende cómo funcionan y se interrelacionan diferentes plataformas y medios digitales, como las redes sociales, los sitios web de noticias, los blogs, los podcasts y los videos en línea.

Es así que, para López et al. (2020) la alfabetización en medios digitales implica examinar críticamente cómo los medios digitales moldean opiniones, actitudes y comportamientos individuales y colectivos, así como su impacto en la cultura y la política. Esto incluye la capacidad de interpretar y evaluar la información presentada en medios digitales de manera crítica, identificando posibles sesgos, manipulaciones o desinformación, y contrastando múltiples fuentes para obtener una visión más completa y precisa.

Tener competencias de la alfabetización en medios digitales según Torres (2023) no se limita a la pasividad de consumir información, sino que también implica la capacidad de participar activamente en la creación, difusión y análisis de contenido en línea, contribuyendo de manera constructiva al diálogo y al intercambio de ideas en la sociedad digital. Por lo tanto, el usuario comprende y aplica principios éticos al comunicarse en línea, como respetar la privacidad de los demás, evitar el ciberacoso y el discurso de odio, y utilizar la tecnología de manera responsable y consciente.

## MATERIALES Y METODOS

Este estudio adoptó un enfoque cuantitativo descriptivo, con el objetivo de explorar la incidencia de las habilidades tecnológicas en docentes de educación básica. Debido a que, este enfoque se justifica por su capacidad para proporcionar una comprensión detallada de las variables en estudio y su interacción dentro de un contexto específico. No obstante, la investigación cuantitativa descriptiva es esencial para obtener una perspectiva objetiva y cuantificable de las tendencias actuales en el uso de la tecnología en la educación, lo cual es crucial para desarrollar estrategias efectivas de intervención y capacitación docente.

Por tanto, la población de estudio abarcó a más de 300 docentes del distrito 4, a quienes se les extendió una invitación por correo electrónico para participar en el estudio. De ellos, 49 docentes respondieron afirmativamente, conformando así la muestra de este estudio. Aunque el número de participantes es bajo, para el estudio se pretende conocer de manera libre y exhaustiva las percepciones, experiencias y prácticas de los docentes en relación con sus habilidades tecnológicas. Este enfoque permite un análisis profundo de un grupo representativo, proporcionando insights valiosos sobre el impacto real de las competencias tecnológicas en el ámbito educativo. Además, la muestra obtenida ofrece una visión particular del contexto del distrito 4, lo que facilita la identificación de necesidades específicas y la formulación de recomendaciones focalizadas para la mejora de la integración tecnológica en la educación básica.

Dentro de los materiales, se diseñó un cuestionario compuesto por 12 preguntas tanto cerradas como abiertas, con el propósito de recoger datos cuantitativos y cualitativos. Mientras las preguntas cerradas buscaban cuantificar la frecuencia y los tipos de tecnologías utilizadas por los docentes, las preguntas abiertas

ofrecieron una oportunidad para que los participantes compartieran sus experiencias y opiniones personales sobre el uso de la tecnología en su práctica docente. Cabe mencionar que el instrumento utilizado fue validado por un panel de expertos en tecnología educativa y pedagogía, garantizando así su relevancia y exactitud en la medición de las habilidades tecnológicas y su impacto en la enseñanza.

Los datos recogidos se analizaron mediante técnicas estadísticas descriptivas, con el fin de identificar patrones y tendencias en las respuestas de los docentes. Para las respuestas abiertas, se aplicó un análisis temático, permitiendo una comprensión más profunda de las actitudes y percepciones de los docentes con respecto a sus habilidades tecnológicas.

Finalmente, se aseguró la confidencialidad y el anonimato de todos los participantes del estudio donde el consentimiento informado fue obtenido de cada uno de los participantes antes de la recolección de datos, y el estudio se condujo en conformidad con las normas éticas de investigación en educación, demostrando los siguientes resultados.

## **RESULTADOS**

Se aplicó el cuestionario previamente creado y validado para la investigación a un total de 49 docentes, donde se obtuvo como primer paso los datos sociodemográficos determinando que el 57.14% de la muestra participante es de género femenino con una media de edad contemplada en  $47 \pm 9.8$  y del género masculino un 42.86% con una media de edad de  $52 \pm 11.1$ , como se evidencia en el siguiente gráfico.

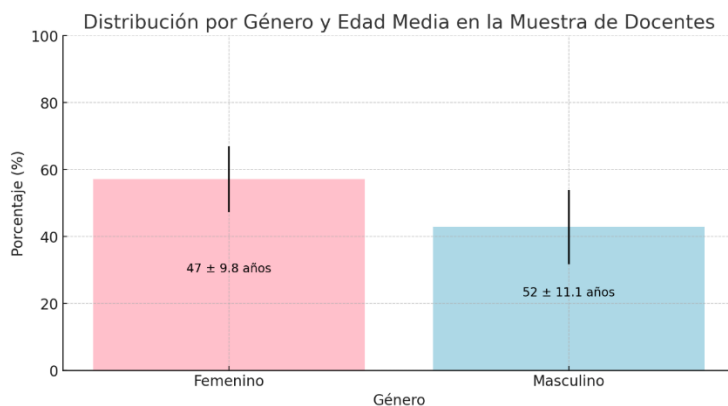


Ilustración 1. Datos sociodemográficos

Nota: Creación propia

Con estos primeros datos, se presenta a continuación los principales resultados obtenidos del cumulo de las doce preguntas realizadas a la muestra participantes del estudio. Teniendo la primera pregunta: ¿Qué nivel de comodidad tiene con el uso general de la tecnología en su práctica docente?

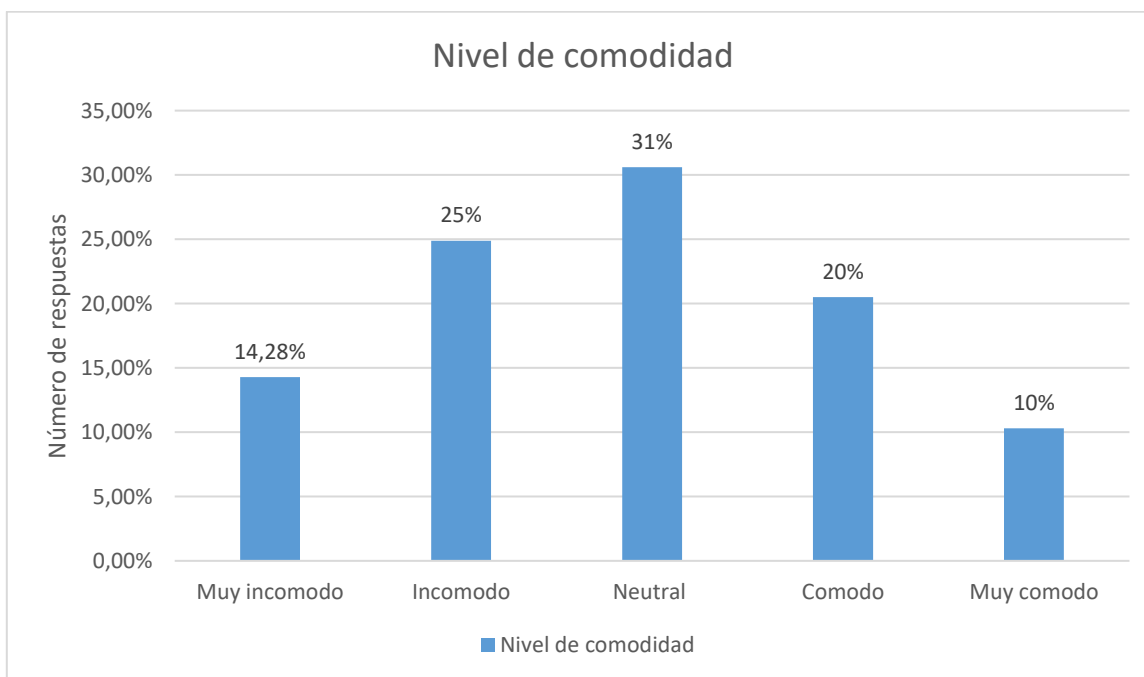
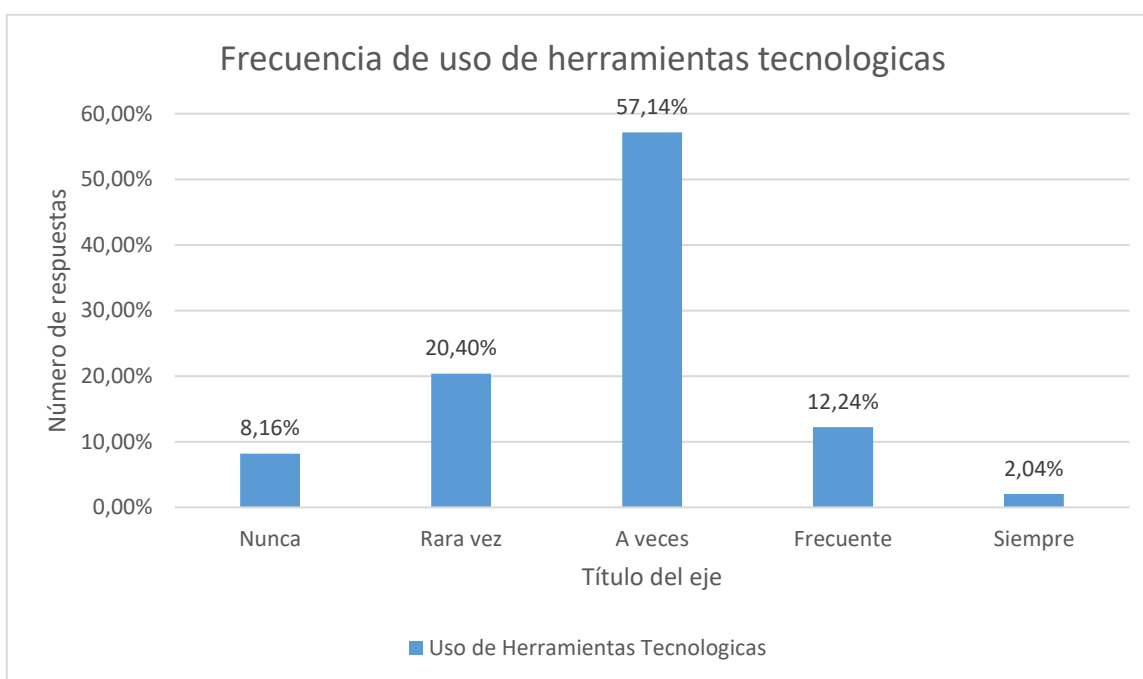


Ilustración 2. Comodidad con la tecnología

Nota: Creación propia

El gráfico mencionado evidencia que el 31% de respuestas se inclina hacia una postura neutral y un 40% entre Muy incómodo e Incómodo, lo que significa que una considerable cantidad de individuos encuestados no se sienten ni particularmente satisfechos con la situación actual de interacción con la tecnología.

La segunda pregunta aborda sobre ¿Con qué frecuencia utiliza herramientas tecnológicas en sus clases?, teniendo como resultados:



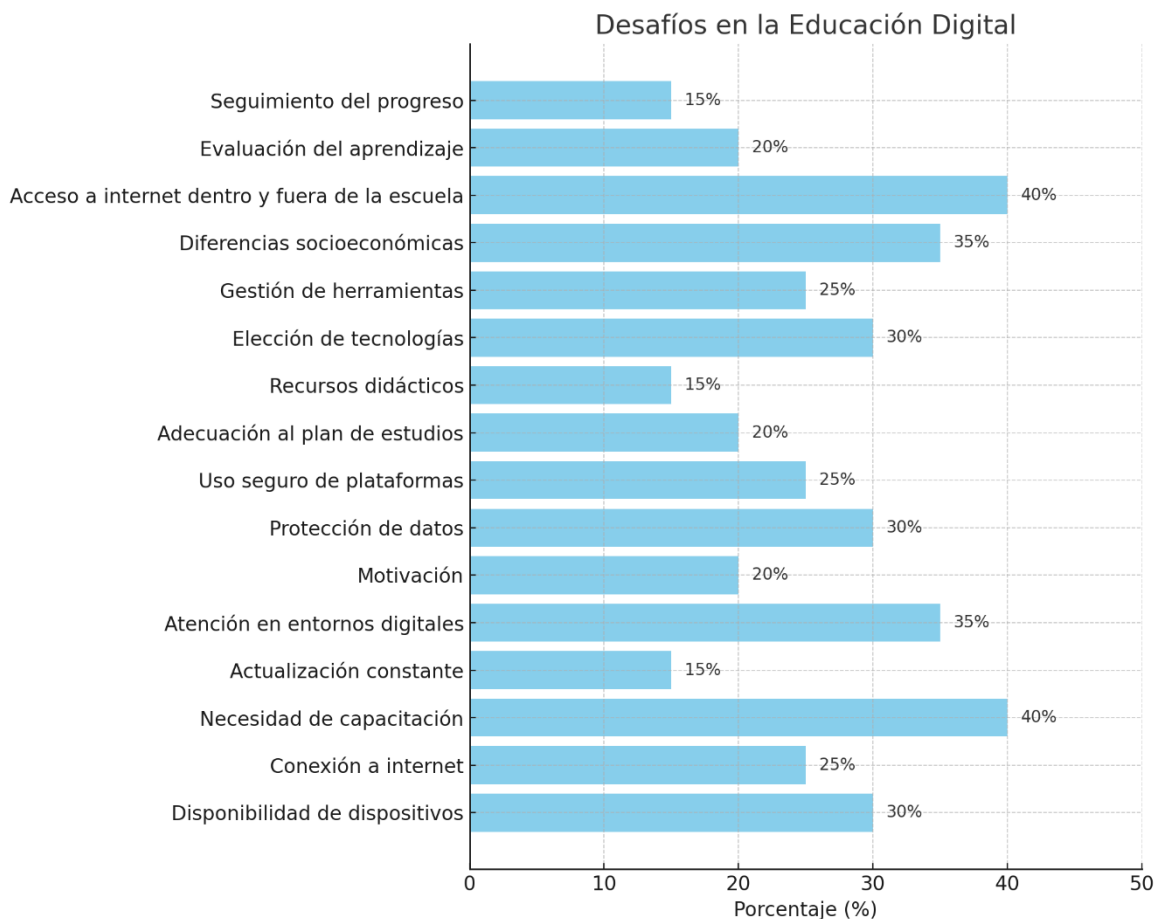
*Ilustración 3. Uso de tecnología*

*Nota: Creación propia*

El 57,14% de los participantes destacaron usar a veces las herramientas tecnológicas en su práctica diaria. Esto equivale a una mayoría significativa de los encuestados, lo que sugiere que, aunque la tecnología está presente, su uso no es constante o integral en sus actividades cotidianas.

La siguiente pregunta es de índole abierto donde se invitó a los docentes participantes a mencionar ¿Cuáles son los principales desafíos que enfrenta al

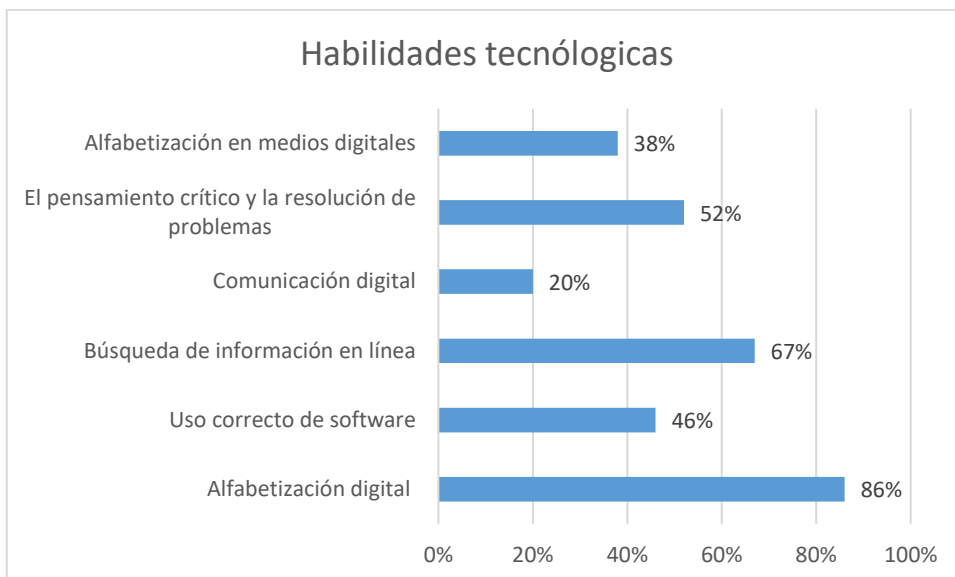
usar tecnología en el aula?, teniendo luego de un análisis temático, los siguientes resultados:



Se pudo diagnosticar 16 elementos claves que estuvieron presentes en las respuestas de los participantes, cuya principal causa radica en el acceso a internet y necesidades de capacitación en torno al uso de la tecnología, lo que equivale a una clara señalización de las principales barreras que enfrentan los usuarios en la adopción y aprovechamiento efectivo de las herramientas digitales.

Continuando con el estudio, se aborda sobre las habilidades tecnológicas y se pide seleccionar las que se consideran más importante, teniendo los siguientes resultados:





*Ilustración 4. Habilidades tecnológicas*

*Nota: Creación propia*

Los participantes consideran que la principal habilidad tecnológica que debe tener un docente es la alfabetización digital 86% y la búsqueda de la información con el 67%. Sin embargo, un resultado atípico es el bajo porcentaje en las habilidades de comunicación digital y alfabetización en medios digitales, siendo estas dos últimas habilidades claves para el desarrollo de habilidades y competencias tecnológicas. Finalmente, se entrelaza estos resultados y se aborda sobre ¿Cómo afecta el nivel de habilidades tecnológicas de los docentes al aprendizaje y rendimiento de los estudiantes?, teniendo como resultados:

*Ilustración 5. Habilidades tecnológicas*

*Nota: Creación propia*

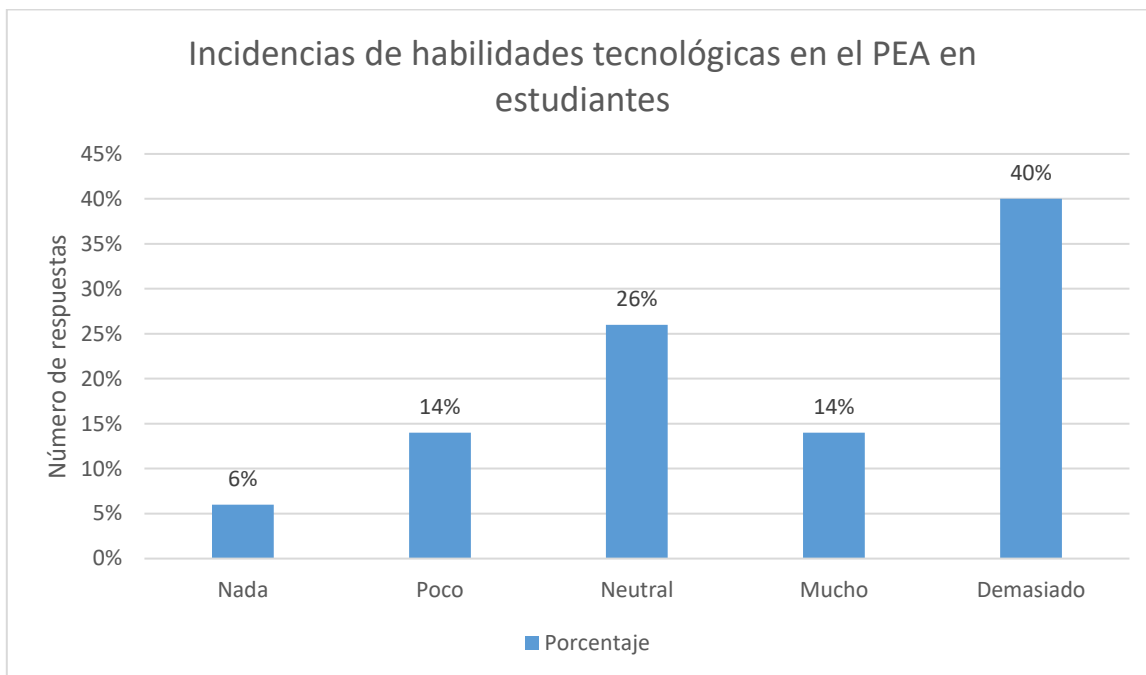


Ilustración 6. Incidencias de habilidades tecnológicas en el PEA

Nota: Creación propia

El no tener habilidades desarrolladas en tecnología incide un 54% en el proceso de enseñanza aprendizaje, premisa a partir de los resultados de la muestra del estudio. Sin embargo, es importante reconocer la postura neutral del 26% que es un porcentaje que podría aumentar o disminuir las incidencias de la importancia de las habilidades tecnológicas.

## DISCUSIÓN

El estudio realizado ha permitido identificar elementos críticos en la incorporación de habilidades tecnológicas entre docentes de educación básica, destacando particularmente la incidencia de estas habilidades en su práctica docente. Se evidencia que los participantes no se sienten cómodos utilizando la tecnología, sin embargo, realizaron el esfuerzo en la participación de este estudio. Los resultados obtenidos podrían interpretarse como una falta de experiencia o familiaridad

suficiente con las tecnologías y prácticas en cuestión, o podría indicar una percepción ambivalente hacia las mismas. Para Burbules (2006) en algunos casos, esta neutralidad puede ser resultado de un equilibrio entre los aspectos positivos y negativos experimentados por lo que sugiere la necesidad de una investigación más profunda para entender las causas subyacentes de esta indiferencia y para identificar oportunidades de mejora que incrementen la satisfacción y eficacia en el uso de estas tecnologías o prácticas.

Por otro lado, al tener un 57,14% de los docentes utilizan a veces las herramientas tecnológicas en su práctica diaria, refleja una tendencia hacia la adopción parcial de estas herramientas en el proceso educativo. Castro y Orjuela (2022) destaca que esta adopción intermitente sugiere una fase de transición hacia una mayor digitalización, donde aún se están explorando las formas óptimas de integrar estas herramientas en la enseñanza.

Un dato relevante es la identificación de 16 elementos claves en los desafíos que no le permiten mejorar sus habilidades tecnológicas, siendo el acceso a internet y la necesidad de capacitación en torno al uso de la tecnología las principales barreras. Álvarez y Prieto (2023) menciona que la prevalencia de problemas relacionados con la conectividad y la falta de habilidades técnicas subraya la importancia crítica de abordar estas cuestiones para mejorar la inclusión y eficacia de la tecnología en diversos entornos educativos.

Sin duda esta prevalencia de problemas relacionados con la conectividad y la falta de habilidades técnicas subraya la importancia crítica de abordar estas cuestiones para mejorar la inclusión y eficacia de la tecnología en diversos entornos. Significa que, para una transformación digital exitosa, no basta con proporcionar el equipo tecnológico; también es esencial garantizar una conexión a internet fiable y ofrecer

programas de formación que preparen a los usuarios para navegar y utilizar estas herramientas de manera competente y segura (Vallejos, 2017).

En torno a las incidencias de las habilidades tecnológicas, tenemos un resultado del 54% que respalda que el docente, al no tener habilidades tecnológicas, incide en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Esto sugiere una correlación significativa entre la competencia tecnológica del docente y la eficacia del proceso educativo. Según Javier et al (2023), la falta de habilidades tecnológicas en los educadores no solo limita su capacidad para implementar métodos de enseñanza innovadores, sino que también afecta negativamente la participación y el compromiso del estudiante en el entorno de aprendizaje digital. Este hallazgo resalta la importancia crítica de la capacitación tecnológica para los docentes, no solo como una herramienta para mejorar su práctica pedagógica, sino también como un medio esencial para garantizar una experiencia de aprendizaje equitativa y efectiva para los estudiantes en la era digital.

En términos de implicaciones prácticas, los hallazgos sugieren la necesidad de políticas educativas y programas de desarrollo profesional que aborden específicamente las barreras identificadas. Además, es esencial considerar el acceso equitativo a la tecnología para todos los estudiantes, para evitar ampliar la brecha digital. Las limitaciones del estudio abren puertas para futuras investigaciones, que podrían explorar en mayor profundidad cómo las diferencias en el acceso a la tecnología y en la capacitación docente impactan en los resultados educativos de los estudiantes. Además, sería valioso investigar cómo las diversas herramientas tecnológicas pueden ser integradas de manera más efectiva en el currículo y la práctica docente donde la formación en habilidades tecnológicas debe

ser vista como una inversión esencial en el capital humano docente, con implicaciones directas en la calidad de la educación

### CONCLUSIÓN

La presente investigación ha abordado una cuestión de vital importancia en el contexto educativo contemporáneo: la incidencia de las habilidades tecnológicas en los docentes de educación básica y su impacto en el proceso de enseñanza-aprendizaje. A través de un análisis exhaustivo y meticuloso, basado en entrevistas estructuradas y cuestionarios aplicados a 49 docentes, este estudio ha desvelado una realidad multifacética en la que se entrelazan competencias tecnológicas, prácticas pedagógicas y desafíos educativos.

En primer lugar, es crucial destacar la heterogeneidad encontrada en el nivel de competencia tecnológica entre los docentes. Esta variabilidad, que va desde un dominio avanzado de herramientas digitales hasta una comprensión básica o limitada, no es un mero reflejo de la diversidad individual, sino que señala una brecha significativa en la preparación tecnológica del cuerpo docente. Esta brecha tiene implicaciones profundas, no solo en la calidad de la enseñanza impartida, sino también en la capacidad de los docentes para integrar efectivamente la tecnología en sus metodologías pedagógicas.

Los desafíos identificados en este estudio, como la falta de acceso a dispositivos tecnológicos adecuados, la necesidad imperiosa de capacitación en el uso de la tecnología y la resistencia al cambio, son indicativos de las barreras sistémicas que impiden una integración tecnológica efectiva en el ámbito educativo. Estos obstáculos no solo limitan la adopción de métodos de enseñanza innovadores, sino que también pueden conducir a una experiencia de aprendizaje menos

enriquecedora y desigual para los estudiantes. En este sentido, la brecha digital se manifiesta no solo en términos de acceso a la tecnología, sino también en la capacidad de utilizarla de manera efectiva y creativa en el proceso educativo.

La capacitación tecnológica de los docentes emerge, por tanto, como un imperativo educativo. No se trata simplemente de proporcionar el equipo tecnológico necesario, sino de garantizar una formación integral que abarque desde el manejo básico de herramientas digitales hasta la comprensión de cómo la tecnología puede transformar el aprendizaje y la enseñanza. Esta formación debe ser continua y adaptativa, capaz de responder a los rápidos cambios tecnológicos y a las necesidades emergentes del entorno educativo.

Además, es esencial reconocer que la integración de la tecnología en la educación no es un fin en sí mismo, sino un medio para enriquecer el proceso educativo y preparar a los estudiantes para un mundo cada vez más digitalizado. Por lo tanto, la formación tecnológica de los docentes debe ir acompañada de una reflexión pedagógica profunda sobre cómo la tecnología puede facilitar, y no simplemente reemplazar, las prácticas de enseñanza tradicionales. Esto implica una reevaluación de los currículos, las metodologías de enseñanza y las estrategias de evaluación, con el objetivo de crear un entorno de aprendizaje más dinámico, interactivo y centrado en el estudiante.

En este contexto, la formación en habilidades tecnológicas debe ser vista no solo como una inversión en el capital humano docente, sino también como un componente esencial para garantizar una educación equitativa y de calidad. La brecha digital en el ámbito educativo no solo perpetúa las desigualdades existentes, sino que también puede ampliarlas, dejando a los estudiantes menos preparados para enfrentar los desafíos de una sociedad cada vez más tecnológica y globalizada.

**REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 7ma ed.**

- Alayo, A., y Rosales, N. (2021). Importancia de la competencia digital docente en el confinamiento social. Polo del Conocimiento: Revista científico-profesional, 6(1), 1091-1109.  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9292132>
- Álvarez, M., & Prieto, P. (2023). Presentación del Dossier temático: “La educación superior en la era digital”. Revista Educación Superior y Sociedad (ESS), 35(2), 28-45.
- Amendaño, J., y Quintanilla, P. (2021). Competencias y recursos digitales para la enseñanza aprendizaje en educación básica superior. Revista Scientific, 6(20), 92-112.  
[http://www.indteca.com/ojs/index.php/Revista\\_Scientific/article/view/642](http://www.indteca.com/ojs/index.php/Revista_Scientific/article/view/642)
- Asencio, L., Jaramillo, L., y Macas, D. (2021). El docente y la alfabetización digital en la educación del siglo XXI. Sociedad & Tecnología, 4(S2), 377-390.  
<http://institutojubones.edu.ec/ojs/index.php/societec/article/view/158>
- Basantes, A., Cabezas, M., y Casillas, S. (2020). Competencias digitales en la formación de tutores virtuales en la Universidad Técnica del Norte, Ibarra-Ecuador. Formación universitaria, 13(5), 269-282.  
[https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-50062020000500269&script=sci\\_arttext](https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-50062020000500269&script=sci_arttext)
- Burbules, N. C. (2006). Educación: riesgos y promesas de las nuevas tecnologías de la información. Ediciones Granica SA.
- Cabanillas, J., Lungo, R., y Torres, J. (2020). La búsqueda de información, la selección y creación de contenidos y la comunicación docente. RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia. 23(1), 241-267.  
<https://redined.educacion.gob.es/xmlui/bitstream/handle/11162/194718/B%c3%basqueda.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Castro Pórtela, B. D. L. Á., & Orjuela Diaz, J. (2022). La lúdica digital como estrategia pedagógica para el fortalecimiento del proceso de aprendizaje de las funciones matemáticas del programa EXCEL de los estudiantes del grado

- octavo de la Institución Educativa Nuestra Señora del Carmen de Barbosa (Tesis doctoral, Universidad de Cartagena).
- Centeno, R. (2021). Formación tecnológica y competencias digitales docentes. *Revista Docentes 2.0*, 11(1), 174-182. <https://ojs.docentes20.com/index.php/revista-docentes20/article/view/210>
- Coppari, N. B., & Bagnoli, L. (2020). Alfabetización digital de docentes: análisis teórico y propuesta de evaluación piloto. *Revista Científica de Psicología Eureka*, 17(1), 112-140. <https://ojs.psicoeureka.com.py/index.php/eureka/article/view/115>
- Domingo, M., Bosco, A., Carrasco, S., y Sánchez, J. (2020). Fomentando la competencia digital docente en la universidad: Percepción de estudiantes y docentes. *Revista de Investigación Educativa*, 38(1), 167-182. <https://revistas.um.es/rie/article/view/340551>
- Esteve-Mon, F., Llopis, M. y Adell, J. (2021). Nueva visión de la competencia digital docente en tiempos de pandemia. *Utopia Y Praxis Latinoamericana*, 27(96), e5790340. <https://doi.org/10.5281/zenodo.5790340>
- Farfán, M. (2022). Competencias digitales en la docencia universitaria. *Revista Latinoamericana OGMIOS*, 2(3), 95-101. <https://idicap.com/ojs/index.php/ogmios/article/view/25>
- García, M., Buenestado, M., y Ramírez, M. (2023). Evaluación de la Competencia Digital Docente: instrumentos, resultados y propuestas. *Revisión sistemática de la literatura. Educación XX1: revista de la Facultad de Educación*. 26(1), 273-301. <https://revistas.uned.es/index.php/educacionXX1/article/view/33520>
- Hernández, D., Sánchez, P., y Giménez, F. (2021). La Competencia Digital Docente, una revisión sistemática de los modelos más utilizados. *RIITE Revista Interuniversitaria de Investigación En Tecnología Educativa*, 105-120. <https://revistas.um.es/riite/article/download/472351/305471>
- Javier, C. C. R., del Carmen, V. C. P., & Alejandro, M. P. I. (2023). Impacto de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el Rendimiento Académico: Una Revisión Sistemática de la Literatura. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(4), 10297-10316.



- Linne, J. (2020). Las TIC en la intersección áulica: desafíos y tensiones de la alfabetización digital en la escuela media. *Revista electrónica de investigación educativa*, 22. [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1607-40412020000100124](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1607-40412020000100124)
- López, J., Moreno, A., Pozo, S., y López, J. (2020). Efecto de la competencia digital docente en el uso del blended learning en formación profesional. *Investigación bibliotecológica*, 34(83), 187-205. [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0187-358X2020000200187&script=sci\\_arttext](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0187-358X2020000200187&script=sci_arttext)
- Martínez, A. (2021). Competencias digitales docentes y su estado en el contexto virtual. *Revista peruana de investigación e innovación educativa*, 1(2), e21038-e21038. <https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/repiie/article/download/21038/17087/72129>
- Moreno, A., Miaja, N., Bueno, A., y Borrego, L. (2020). El área de información y alfabetización informacional de la competencia digital docente. *Revista electrónica educare*, 24(3), 521-536. [https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?pid=S1409-42582020000300521&script=sci\\_arttext](https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?pid=S1409-42582020000300521&script=sci_arttext)
- Reyes, C., y Avello, R. (2021). Alfabetización digital en la educación. Revisión sistemática de la producción científica en Scopus. *Revista de Educación a Distancia (red)*, 21(66). <https://revistas.um.es/red/article/view/444751>
- Ruiz del Hoyo Loeza, E., Quiñonez, S., y Zapata, A. (2023). Retos en el desarrollo de la competencia digital en docentes de secundaria. *Apertura*, 15(1), 122-137. [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1665-61802023000100122&script=sci\\_arttext](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1665-61802023000100122&script=sci_arttext)
- Torres, N. (2023). Análisis de Marcos de Competencia Digital Docente para la Formación inicial de profesorado en seguridad digital. *Revista de Estilos de Aprendizaje*, 16(31), 56-68. <https://revistaestilosdeaprendizaje.com/article/download/5407/6207>
- Vallejos-Briceño, S. (2017). Propuesta didáctica para motivar el uso de las TICs dentro del proceso de enseñanza aprendizaje de los docentes de las

Especialidades Técnicas del CTP de Cartagena Sección Nocturna. Circuito03, Dirección Regional Santa Cruz.

Yoza, A., y Villavicencio, C. (2021). Aporte de las tecnologías del aprendizaje y conocimiento en las competencias digitales de los estudiantes de educación básica superior. *Revista Innova Educación*, 3(4), 58-70. <https://revistainnovaeducacion.com/index.php/rie/article/view/383>

Zárate, A., Gurieva, N., y Jiménez Arredondo, V. (2020). La práctica holística de las competencias digitales docentes: diagnóstico y prospectiva. *Pensamiento educativo*, 57(1), 1-16. [https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0719-04092020000100110&script=sci\\_arttext](https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0719-04092020000100110&script=sci_arttext).

### **Conflicto de intereses**

El autor indica que esta investigación no tiene conflicto de intereses  
con certificación de

