

**Competencias digitales en docentes de
educación superior en Ecuador**

**Digital competencies in higher education
teachers in Ecuador**

Erick Steeven Paladines-Ramírez ¹

**Universidad Iberoamericana del Ecuador - Ecuador
espaladines137@gmail.com**

Jessica Liliana Alcívar-Solórzano ²

**Instituto Superior Tecnológico Universitario Libertad - Ecuador
27jessica@hotmail.es**

Edison Santiago Gabela-Acurio ³

**Universidad de las Américas - Ecuador
edison.gabela@udla.edu.ec**

doi.org/10.33386/593dp.2024.5.2657

V9-N5 (sep-oct) 2024, pp 868-879 | Recibido: 18 de julio del 2024 - Aceptado: 14 de agosto del 2024 (2 ronda rev.)

1 ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-4587-3985>

2 ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-2474-2717>

3 ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-7262-1822>

Descargar para Mendeley y Zotero

RESUMEN

El estudio evidencia el nivel de competencias digitales de docentes en educación superior y cómo estas influyen en su práctica e interacción con los estudiantes. Utilizando un diseño descriptivo y no experimental, se aplicó una encuesta a 120 docentes de universidades, institutos técnicos y tecnológicos; esta evaluó la frecuencia del acceso y uso de fuentes digitales, la infraestructura tecnológica disponible y la adopción de herramientas informáticas para la enseñanza y evaluación. Las principales conclusiones afirman que el profesorado accede a la mayoría de información relacionada con su profesión a través de fuentes digitales, las cuales utilizan para preparar sus clases. Sin embargo, el uso de herramientas creativas es menos común. En cuanto a la infraestructura tecnológica, gran parte de los encuestados considera que los equipos son adecuados para la enseñanza, aunque algunos encuentran problemas en su idoneidad. La acogida de software alternativo para la evaluación es limitada, y sólo una fracción la utiliza. Destaca el empleo regular de redes sociales y otras herramientas informáticas para interactuar con el alumnado fuera del aula. Estos hallazgos subrayan la necesidad de mejorar estas competencias para asegurar una educación óptima. A pesar de que existe una integración significativa de las TIC en las prácticas pedagógicas, persisten desafíos en la adquisición de nuevas tecnologías y en la formación continua. Se resalta la importancia de desarrollar competencias digitales robustas para enfrentar los retos del siglo XXI y progresar en la calidad educativa.

Palabras claves: alfabetización digital, competencias digitales, evaluación tecnológica, infraestructura tic, capacitación docente, innovación educativa.

ABSTRACT

The study evidences the level of digital competencies among higher education faculty and how these influence their practice and interaction with students. Using a descriptive, non-experimental design, a survey was conducted with 120 educators from universities, technical institutes, and technological institutions. This survey evaluated the frequency of access to and use of digital sources, the available technological infrastructure, and the adoption of IT tools for teaching and assessment. The main conclusions state that faculty members access most of the information related to their profession through digital sources, which they use to prepare their classes. However, the use of creative tools is less common. Regarding technological infrastructure, a significant portion of respondents consider the equipment adequate for teaching, although some find issues with its suitability. The adoption of alternative software for assessment is limited, with only a fraction of educators using it. Notably, there is regular use of social media and other IT tools to interact with students outside the classroom. These findings underscore the need to enhance these competencies to ensure optimal education. Despite the significant integration of ICT in pedagogical practices, challenges remain in acquiring new technologies and continuous professional development. The importance of developing robust digital competencies is highlighted to meet the challenges of the 21st century and advance educational quality.

Keywords: digital literacy, digital competences, technology assessment, ict infrastructure, teacher training, educational innovation.

Introducción

El término “alfabetización digital” se originó con Paul Glistler en 1997 y simultáneamente fue vinculado al ámbito de la educación superior por Inoue, Naito y Koshizuka. No obstante, no fue hasta la publicación de la “Recomendación sobre las competencias clave para la educación a lo largo de toda la vida” por la Comisión Europea. (2006), que se consolidó una definición robusta y detallada de este concepto. Según esta, la competencia digital no solo implica habilidades esenciales en tecnologías de la información y comunicación, como el manejo eficaz de computadoras para acceder, evaluar, almacenar, producir, presentar e intercambiar información, sino también la habilidad para comunicarse y colaborar a través de Internet de manera crítica y segura.

La alfabetización digital no solo abarca la capacidad básica para utilizar dispositivos tecnológicos, sino que también incluye la habilidad para evaluar críticamente la información encontrada en línea, lo cual es esencial en un mundo donde la sobrecarga informativa puede llevar a confusión y desinformación. Además, esta competencia implica la capacidad para navegar y comprender entornos de hipertexto, los cuales requieren una lectura no lineal y la habilidad de conectar diferentes piezas de información para construir un conocimiento sólido a partir de recursos disponibles en Internet. Las técnicas eficientes de búsqueda de información se vuelven cada vez más relevantes en un contexto donde la velocidad y precisión en la localización de datos son cruciales. También es indispensable tener la cautela necesaria al juzgar la validez e integridad del contenido web, ya que no todo lo que se encuentra en línea es confiable, según destacan Cuberos et al. (2017).

Esta competencia, que va mucho más allá del simple uso de la tecnología, se presenta como fundamental para la inclusión plena en la sociedad. En un mundo cada vez más digitalizado, la falta de habilidades digitales puede resultar en una exclusión significativa de la participación ciudadana, afectando gravemente el acceso a oportunidades de desarrollo y avance en

todos los ámbitos sociales. Sin la capacidad de interactuar de manera efectiva con la tecnología y la información en línea, las personas se ven limitadas en su capacidad para participar en la vida cívica, acceder a la educación y mejorar su situación socioeconómica (Calderón et al., 2023).

Específicamente en el ámbito educativo, la competencia digital se ha convertido en un pilar para el éxito de los docentes. En un entorno donde los estudiantes son considerados nativos digitales, la capacidad de los docentes para integrar tecnologías de manera efectiva en sus prácticas educativas se vuelve indispensable. No se trata solo de utilizar herramientas tecnológicas, sino de hacerlo de manera que se promueva un aprendizaje significativo, adaptado a las necesidades y contextos de los estudiantes. Esto es crucial para alcanzar resultados efectivos en la enseñanza, dado el creciente dominio de las herramientas tecnológicas en todos los aspectos de la vida moderna. La integración efectiva de estas tecnologías en las prácticas docentes es una necesidad imperativa para la educación contemporánea (Grados et al., 2023).

Metodología

Este estudio se enmarca en un enfoque cuantitativo con un nivel descriptivo, diseñado para identificar y analizar el nivel de desarrollo de competencias en cuanto al uso de herramientas tecnológicas por parte de docentes de educación superior en Ecuador. A continuación, se detallan los componentes clave de la metodología empleada:

Tipo de Investigación: La investigación es de tipo descriptivo, ya que se centra en la observación y descripción de las características relacionadas con el uso de herramientas tecnológicas por los docentes en un contexto específico. No se buscan establecer relaciones causales, sino proporcionar una visión clara del estado actual de estas competencias entre los docentes de instituciones de educación superior en Ecuador.

Diseño de Investigación:

Se adoptó un diseño no experimental, transversal, donde los datos se recolectaron en un único momento temporal. Este diseño permite obtener una “fotografía” del nivel de desarrollo de competencias tecnológicas de los docentes en un periodo específico, sin manipulación de variables por parte del investigador.

Instrumento de Recolección de Datos:

El instrumento de recolección de datos utilizado fue una encuesta estructurada, elaborada en Google Forms. Esta encuesta contenía 8 preguntas cerradas, que fueron previamente validadas por un panel de expertos en las áreas de docencia, tecnología y sistemas. La validación del instrumento se llevó a cabo mediante un proceso de revisión iterativo, en el cual se buscó asegurar la claridad, relevancia y pertinencia de las preguntas en relación con los objetivos de la investigación.

Población y Muestra:

La población objeto de estudio incluyó docentes de instituciones de educación superior en Ecuador, abarcando universidades, institutos técnicos y tecnológicos. Se utilizó un muestreo no probabilístico por conveniencia, seleccionando a 120 docentes que participaron de manera voluntaria. La selección por conveniencia se justificó por la accesibilidad y disposición de los participantes, aunque es importante destacar que esta técnica limita la capacidad de generalización de los resultados.

Procedimiento:

El procedimiento de recolección de datos consistió en la distribución de la encuesta a través de canales digitales, permitiendo a los docentes participantes completar el cuestionario de forma autónoma y en un entorno que favorecía la honestidad en sus respuestas. La recopilación de datos se llevó a cabo en un periodo de dos semanas, durante las cuales se garantizó la confidencialidad y anonimato de los participantes.

Limitaciones del Estudio:

Una limitación identificada en este estudio

es la falta de desagregación de los datos por institución. Esto se debe a la variabilidad numérica de participantes por institución, lo que impide realizar comparaciones específicas entre diferentes entidades educativas. Sin embargo, el estudio logra ofrecer una visión global sobre los aspectos de competencias tecnológicas que se pretendía identificar.

Análisis de Datos:

Los datos obtenidos de las encuestas fueron analizados utilizando técnicas de estadística descriptiva, enfocándose en la frecuencia y distribución de las respuestas para cada una de las preguntas formuladas. Este análisis permitió identificar tendencias generales y proporcionar un resumen de los niveles de competencia tecnológica entre los docentes participantes.

Este diseño metodológico, aunque presenta ciertas limitaciones, proporciona una base sólida para la comprensión del estado actual de las competencias tecnológicas en el ámbito de la educación superior en Ecuador, y sirve como punto de partida para futuras investigaciones que busquen profundizar en este tema.

Resultados.

Competencia Digital en la Sociedad Contemporánea y su Impacto en la Educación Superior

La transformación digital en la sociedad contemporánea, impulsada por un proceso dinámico y acelerado de introducción de nuevas tecnologías, ha expandido el acceso al conocimiento y modificado radicalmente nuestras interacciones cotidianas (Ocaña, 2019). En este contexto, poseer competencias digitales se ha convertido en un requisito esencial para el desarrollo profesional, dado que los medios digitales están cada vez más integrados en múltiples sectores como empresas, redes de salud y educación, generando nuevos entornos de interacción y gestión de la información (Díaz, 2021).

Esta evolución tecnológica ha redefinido el rol de los docentes, quienes ahora deben

adaptarse a la vasta cantidad de información disponible en línea. Las tareas docentes modernas no solo abarcan la transmisión de conocimientos, sino también la sistemática búsqueda, selección y evaluación de información, enriqueciendo así el proceso educativo y ampliando las funciones tradicionales de guiar y orientar a los estudiantes hacia un enfoque más integral en el aprendizaje (Díaz, 2021). Históricamente, visionarios como Bill Gates en 1996 anticiparon que la convergencia de computadoras, tecnología informática y medios de comunicación catalizaría una revolución en las telecomunicaciones y medios, creando un nuevo panorama cultural y social. Esta fusión ha reconfigurado nuestra percepción, interacciones sociales, métodos educativos y ha globalizado nuestros sistemas de valores y patrones de comportamiento (Gates, 2024).

La creciente digitalización y concentración de señales han transformado la comunicación en una constante omnipresente en nuestras vidas, afectando profundamente todos los aspectos de la sociedad. Esta transformación no se limita a la forma en que interactuamos a diario, sino que penetra en cada rincón de nuestras actividades, modificando cómo trabajamos, cómo nos relacionamos y cómo entendemos el mundo. La digitalización ha remodelado los cimientos de nuestras interacciones, haciendo que la información fluya a una velocidad sin precedentes y alterando las dinámicas de poder y acceso a los recursos informativos (Negroponte, 1995).

En el siglo XXI, nos enfrentamos a repercusiones significativas en diversas áreas clave como el trabajo, la política y la educación. La irrupción de la tecnología ha forzado una reevaluación de los modelos tradicionales en estos campos, donde la automatización y la inteligencia artificial juegan un papel cada vez más dominante. Nos encontramos en una era en la que competimos y colaboramos no solo entre humanos, sino también con inteligencias artificiales que, en muchos casos, superan nuestras capacidades en ciertas tareas. La bioingeniería, por su parte, abre nuevas fronteras en el ámbito de la salud y la genética,

presentando tanto oportunidades como dilemas éticos. Estos avances tecnológicos traen consigo desafíos inéditos, como la obsolescencia laboral, que amenaza con desactualizar habilidades y empleos a un ritmo acelerado, y la necesidad de reinventarnos continuamente para adaptarnos a un mundo en constante cambio (Harari, 2018).

Para responder a estos desafíos, es crucial desarrollar una fuerza laboral docente que no solo sea competente en tecnologías de la información y comunicación, sino también creativa y capaz de utilizar el pensamiento crítico para abordar problemas y generar conocimiento. La UNESCO subraya la importancia de preparar individuos innovadores y bien informados, capaces de tomar decisiones informadas y gestionar sus vidas eficazmente, promoviendo la participación inclusiva y la resolución pacífica de conflictos (UNESCO, 2019). En este marco, es imprescindible que los entornos universitarios del siglo XXI fomenten un aprendizaje centrado en el estudiante, utilizando estrategias innovadoras que empoderen a los profesionales para aplicar sus conocimientos en beneficio de la sociedad (Valero, 2021).

Competencia Digital en la Docencia

La competencia digital docente se define como la capacidad de los profesores para integrar de manera efectiva las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el proceso enseñanza-aprendizaje, aplicando criterios didácticos y pedagógicos adecuados y manteniendo una conducta ética en su práctica educativa. Esta competencia no solo abarca el manejo técnico de herramientas tecnológicas, sino que también incluye la capacidad para seleccionar y utilizar recursos digitales de manera que enriquezcan el aprendizaje, siempre desde una perspectiva pedagógica sólida y ética (Velásquez, 2022). Además, otras definiciones enfatizan la habilidad de los docentes para desarrollar destrezas digitales que respondan a las necesidades de sus estudiantes y al tipo de aprendizajes esperados en el contexto actual. Esto implica no solo el uso de TIC, sino también la capacidad para adaptarse a las nuevas demandas

educativas que surgen en un entorno cada vez más digitalizado (Gisbert, 2024).

Dada la creciente influencia de la sociedad del conocimiento y la globalización, es esencial que los docentes desarrollen competencias digitales para mantenerse al día con los cambios rápidos en la educación. Se recomienda que los docentes adquieran habilidades TIC a través de capacitación en instituciones reconocidas, donde puedan obtener una formación formal y estructurada, y también mediante la autoformación, utilizando recursos como cursos en línea gratuitos que ofrecen flexibilidad y accesibilidad. Al dominar estas competencias, los docentes no solo están mejor preparados para implementar estas habilidades en sus clases, sino que también pueden hacerlo con una postura crítica y ética hacia la creación y uso de contenidos educativos relevantes, asegurando que estos sean adecuados y efectivos para el contexto de aprendizaje (Zavala, 2024).

Las dimensiones de la competencia digital en la docencia son amplias e incluyen varios aspectos clave. Entre ellos se encuentran el compromiso personal del docente con el desarrollo profesional continuo, el manejo eficiente de recursos digitales, la implementación de pedagogía digital, la evaluación y retroalimentación utilizando herramientas tecnológicas, el empoderamiento estudiantil a través de la tecnología, y la facilitación de la competencia digital en los propios estudiantes. Estas dimensiones no solo abarcan habilidades tecnológicas, sino que también incluyen competencias pedagógicas esenciales para la dirección de actividades de aprendizaje digital y la evaluación del progreso estudiantil en un entorno digital (Salazar, 2023). Además, se distinguen competencias específicas tecnológicas, que van desde el uso de tecnología básica hasta la gestión avanzada de internet y programas educativos, y competencias pedagógicas, que son cruciales para la planificación y ejecución de actividades de aprendizaje que utilicen tecnologías digitales de manera efectiva (Vargas et al., 2024).

Es fundamental que la competencia digital se integre en todas las áreas del currículo, ya que

esto no solo promueve una mejora continua en el rendimiento académico de los estudiantes, sino que también contribuye a su desarrollo personal. La integración de estas competencias asegura que los estudiantes estén mejor preparados para enfrentar los retos del mundo moderno, donde la tecnología juega un papel central en casi todos los aspectos de la vida diaria (Moscoso et al., 2021). La falta de competencias digitales en los docentes no solo impide la adecuada preparación de los estudiantes para enfrentar estos retos, sino que también limita la capacidad de los educadores para crear y ofrecer contenido digital efectivo en diversos contextos, lo que puede afectar negativamente el aprendizaje y la motivación de los estudiantes (Esteve, 2015).

La pandemia de COVID-19 ha evidenciado una marcada falta de habilidades tecnológicas entre muchos docentes, especialmente en Latinoamérica, donde la transición forzada a la educación a distancia reveló deficiencias significativas en las competencias digitales de los educadores. Esta situación ha afectado gravemente la capacidad de las instituciones para adaptarse a esta modalidad, dejando en claro la necesidad urgente de mejorar la formación en competencias digitales para garantizar que los docentes estén mejor preparados para enfrentar futuras crisis similares (Murillo, 2020).

La adquisición de competencias digitales por parte de los docentes es crucial para garantizar la excelencia educativa y adaptarse a los cambiantes roles educativos en el siglo XXI. Los educadores deben no solo guiar a sus estudiantes en el uso de la tecnología, sino también administrar recursos digitales de manera creativa y efectiva, diseñando ambientes de aprendizaje que estén enriquecidos tecnológicamente y que sean adecuados para diversas modalidades educativas. Para lograr esto, se hace imperativo proporcionar formación y orientación continua al profesorado, asegurando que estén equipados con las herramientas y conocimientos necesarios para enfrentar los desafíos de la educación moderna (Rodríguez, 2021).

Resultados de las encuestas

Tabla 1.
Información obtenida de fuentes digitales relacionadas con su profesión

Categoría	Total	Porcentaje %
100%	24	20%
75%	67	55.8%
50%	26	21.7%
25%	3	2.5%

Análisis e interpretación

La mayoría de los docentes (75.8%) acceden a una gran parte de su información profesional a través de fuentes digitales, lo que refleja un alto nivel de integración de las TIC en su práctica diaria. Este es un indicativo positivo de que los docentes están aprovechando las tecnologías disponibles para enriquecer su enseñanza y permanecer actualizados en sus campos.

Esto demuestra el uso de fuentes digitales potenciando la entrega de materiales digitales a los alumnos, brindándoles una experiencia educativa más enriquecedora y accesible (Esteve, 2024). El uso de las TIC como un medio de desarrollo ha dado lugar a experiencias de aplicación de los conocimientos sustentados en estas tecnologías, permitiendo a los profesionales acumular conocimientos referentes a su campo de competencia con una relativa facilidad y accediendo a fuentes, se supone actualizadas.

Tabla 2.
Utilización de fuentes digitales para preparar las clases.

Categoría	Total	Porcentaje %
Siempre	55	45.8%
Frecuentemente	59	49.2%
Rara vez	6	5%
Nunca	0	0%

Análisis e interpretación

Un 95% de los docentes (suma de aquellos que siempre y frecuentemente utilizan fuentes digitales) demuestra una alta dependencia y preferencia por estas herramientas en la preparación de sus clases. Esto sugiere que la mayoría de los docentes reconocen la importancia

y los beneficios de las fuentes digitales en la mejora de su práctica pedagógica.

Un 5% de los docentes rara vez utiliza fuentes digitales para preparar sus clases. Aunque este es un porcentaje pequeño, aún muestra resistencia o limitación en su uso, las tendencias generales son positivas y destacan la necesidad de continuar apoyando a todos los educadores en este proceso de transformación digital.

Tabla 3.

Idoneidad de los equipos de infraestructura tecnológica para impartir clase

Categoría	Total	Porcentaje %
Siempre	51	42.5%
Frecuentemente	57	47.5%
Rara vez	11	9.2%
Nunca	1	0.8%

Análisis e interpretación

Un 90% de los encuestados encuentra que los equipos tecnológicos son adecuados para la enseñanza la mayoría del tiempo. Esto indica que las instituciones han realizado inversiones significativas en tecnología, que están en línea con las necesidades de la mayoría de los docentes para la enseñanza efectiva. Aunque menor, el 10% de los docentes que raramente o nunca encuentran adecuada la infraestructura tecnológica resalta áreas de mejora en términos de equipamiento y soporte.

Tabla 4.
Utilización de medios digitales para la realización de tareas y trabajos académicos por parte de los estudiantes

Categoría	Total	Porcentaje %
100%	15	12.5%
75%	55	45.8%
50%	39	32.5%
25%	11	9.2%

Análisis e interpretación

Un 58.3% de los estudiantes utiliza medios digitales al menos tres cuartas partes del tiempo (sumando 100% y 75%), lo cual sugiere una fuerte dependencia de estos recursos para completar tareas y proyectos académicos. Por

otro lado, el 32.5% utiliza medios digitales aproximadamente la mitad del tiempo, lo que puede indicar una combinación de métodos tradicionales y digitales en sus estudios o posibles limitaciones en el acceso o la habilidad para usar estas herramientas eficazmente. Finalmente el 9.2% utiliza medios digitales solo un cuarto del tiempo, lo que podría reflejar una preferencia por métodos más tradicionales o desafíos adicionales en el acceso o la competencia digital.

Tabla 5
Utilización de programas o software alternativos de evaluación.

Categoría	Total	Porcentaje %
Si	58	48.3%
No	62	51.6%

Análisis e interpretación

Un 48.3% de los docentes utiliza software alternativo para evaluación, lo que indica una significativa integración de herramientas digitales innovadoras en sus metodologías de evaluación. Esto puede incluir plataformas de gestión del aprendizaje, herramientas de autoevaluación, software de retroalimentación en tiempo real, entre otros.

Un 51.7% de los docentes no utiliza software alternativo para evaluación. Se debería considerar para futuras investigaciones las razones detrás de este porcentaje como falta de acceso a tecnologías adecuadas, desconocimiento de opciones disponibles o resistencia al cambio. Es claro que muchos docentes necesitan mejorar sus habilidades tecnológicas para crear entornos de aprendizaje efectivos. Por eso, es crucial proporcionarles formación y orientación para integrar de manera adecuada las nuevas tecnologías en su práctica educativa (Mendoza et al., 2023).

Tabla 6.
Programas utilizados para impartir clase

Categoría	Total	Porcentaje %
Power Point	97	80.8%
Pdf	75	62.5%
Canva	60	50%
Word	2	1.7%
Genially	3	2.5%
Otros	5	4%

Ninguno 3 2.4%

Análisis e interpretación

La tabla refleja que de los 120 evaluados, 97 de ellos utilizan Power point representando el (80,8 %) y pdf con 75 docentes (62.5%) siendo estos los más utilizados para impartir clase, lo que indica una clara adherencia a este recurso y la baja habilidad para integrar nuevas tecnologías en el ámbito laboral. Por otro lado 60 evaluados (50%) señalan usar Canva, reflejando que la mitad de encuestados utilizan buscan implementar innovaciones en sus recursos. Un 4% de evaluados afirman utilizar word, excel, genially, mentimeter estas teniendo un menor impacto al momento de abordar nuevas tecnologías en la docencia. Un 2,4% representado por 3 evaluados no utilizan ninguna herramienta digital para impartir clases lo que indica una clara negación a aplicar estas tecnologías, disminuyendo la capacidad de enfrentar los desafíos sociales y educativos presentes en la actualidad (Esteve, 2024).

Tabla 7
Facilidad al utilizar plataformas virtuales o sistemas de gestión de aprendizaje para interactuar y distribuir información con estudiantes

Categoría	Total	Porcentaje %
Siempre	64	53.3%
Frecuentemente	46	38.3%
Rara vez	10	8.3%
Nunca	0	0%

Análisis e interpretación

En base al análisis de esta tabla Siempre-Frecuentemente 110 encuestados un 91,6% afirman sentirse cómodos al usar plataformas en línea para difundir información con sus estudiantes facilitando la interacción y el aprendizaje de estos, demuestra un avance significativo en la adopción de estas herramientas en el ámbito educativo, mientras que el 8,3% de evaluados rara vez la utiliza indicando que aún existen desafíos para lograr una integración completa de las herramientas digitales en la práctica docente, en la actualidad, tanto los docentes como los estudiantes son nativos digitales, lo que hace que la integración de las herramientas tecnológicas en el proceso educativo sea aún más relevante (Grados et al., 2023).

Tabla 8.
Uso de redes sociales u otras herramientas de comunicación en línea para facilitar la interacción con estudiantes fuera del aula

Categoría	Total	Porcentaje %
Siempre	36	30%
Frecuentemente	48	40%
Rara vez	28	23,3%
Nunca	8	6,7%

Análisis e interpretación

La tabla muestra la respuesta de 120 docentes sobre el uso de redes sociales u otros medios de comunicación en línea para interactuar con sus estudiantes, es llamativo que el resultado indique una inclinación predominante al uso de redes como medios de interacción con un 70% afirmando un uso habitual, esto coincide con la primera dimensión de la competencia digital docente citada por Salazar. (2023), que resalta el compromiso personal como elemento fundamental para la interacción digital; se debe considerar para futuras investigaciones el impacto que estas prácticas podrían tener en la formación estudiantil.

Por otro lado, un 23,3% representado por 28 profesores indica que rara vez hacen uso de estas herramientas y un 6,7% niegan el uso de las mismas en su práctica docente. Es necesario continuar con las iniciativas de formación y desarrollo profesional docente en materia de competencias digitales, considerando las brechas existentes y las necesidades específicas de cada contexto.

Discusión

La mayoría de los docentes continúan dependiendo de herramientas digitales tradicionales como PowerPoint y PDF para impartir clases, con un uso respectivo del 80.8% y 62.5%. Aunque estas herramientas son ampliamente utilizadas por su familiaridad y accesibilidad, su predominancia también sugiere una barrera para adoptar tecnologías más innovadoras en el ámbito educativo. Solo la mitad de docentes experimentan con herramientas más creativas como Canva, lo que refleja una división en la adopción de nuevas tecnologías (Calderón et al., 2023; Cuberos de Quintero & Vivas García, 2024).

Un alto porcentaje de docentes afirma sentirse cómodo utilizando plataformas en línea para comunicar y diseminar información a los estudiantes, destacando una integración significativa de estas tecnologías en sus prácticas pedagógicas. Sin embargo, una minoría todavía

enfrenta desafíos en su uso efectivo, lo que indica la necesidad de políticas de soporte y formación continua que puedan abordar estas dificultades y fomentar una adopción más universal de las herramientas digitales (Grados et al., 2023; Harari, 2018). Las políticas educativas deben enfocarse en brindar no solo acceso a estas tecnologías, sino también en asegurar que los docentes reciban la formación necesaria para utilizarlas de manera efectiva en sus aulas (Lázaro & Gisbert, 2016).

La utilización de redes sociales y otros medios digitales como herramientas de interacción con los estudiantes es alta, aplicándolas regularmente. Este uso refleja la importancia del compromiso personal en la competencia digital docente y sugiere que las redes sociales pueden ser canales efectivos para la comunicación educativa. Sin embargo, aún persisten retos para algunos docentes, ya que un 29.9% usa estas herramientas raramente o nunca, resaltando la necesidad de abordar las barreras tecnológicas y de capacitación (Moscoso et al., 2021; Mendoza et al., 2023). Las redes sociales no solo facilitan la comunicación sino que también pueden enriquecer el proceso de aprendizaje al permitir una interacción más dinámica y personalizada entre docentes y estudiantes (Díaz & Loyola, 2020).

La adopción de software alternativo para la evaluación muestra una división notable entre los docentes, con más de la mitad no utilizando estas herramientas. Esto podría indicar limitaciones en el acceso a recursos adecuados, resistencia al cambio, o falta de familiaridad con las opciones disponibles. Es crucial que las instituciones educativas implementen estrategias de formación que no solo aumenten la familiaridad con estas tecnologías, sino que también demuestren su eficacia pedagógica (Rodríguez Martínez, 2021; Salazar Vega, 2023). Las evaluaciones digitales pueden ofrecer ventajas significativas, como una retroalimentación más rápida y personalizada, así como una mayor eficiencia en la administración de pruebas y calificaciones (UNESCO, 2019).

A pesar de que la mayoría de los docentes reporta una adecuada infraestructura tecnológica

para la enseñanza, un pequeño porcentaje enfrenta problemas con la idoneidad de los equipos disponibles. Esto subraya la importancia de invertir continuamente en la actualización y mantenimiento de la infraestructura tecnológica para soportar eficazmente la enseñanza y asegurar que todos los docentes tengan los recursos necesarios para implementar prácticas pedagógicas efectivas y contemporáneas (Valero Ancco, 2021; Vargas et al., 2014). La inversión en infraestructura tecnológica no solo debe centrarse en la provisión de equipos, sino también en asegurar la disponibilidad de recursos técnicos y de soporte necesarios para el mantenimiento y actualización constante de estos equipos (Velásquez & Batista, 2022).

A partir de los hallazgos de esta investigación, se abren diversas líneas de investigación futura. En primer lugar, sería valioso aplicar este tipo de instrumentos en diferentes contextos educativos y niveles escolares para evaluar su generalizabilidad y ajustar su uso según las particularidades de cada entorno. Además, se podría investigar la relación entre las competencias docentes evaluadas y los resultados de aprendizaje de los estudiantes, proporcionando una visión más integral del impacto de estas competencias en la educación.

Conclusiones

Los resultados de esta investigación reflejan una tendencia positiva hacia la integración de tecnologías digitales en la práctica docente en Ecuador, especialmente en la educación superior. Un alto porcentaje de docentes demuestra un acceso significativo a información profesional a través de fuentes digitales, así como una marcada dependencia de estas herramientas para la preparación de clases. Sin embargo, persiste una inclinación hacia el uso de herramientas más tradicionales como PowerPoint y PDF, lo que sugiere que, aunque las tecnologías digitales están presentes, la adopción de nuevas e innovadoras plataformas aún enfrenta barreras.

Por otro lado, se observa que la mayoría de los docentes se siente cómoda utilizando

plataformas virtuales para interactuar con sus estudiantes y distribuir información, lo que indica un avance en la adopción de estas herramientas dentro del ámbito educativo. Sin embargo, hay un grupo minoritario que todavía encuentra dificultades en la integración completa de estas tecnologías, lo que resalta la necesidad de políticas educativas que ofrezcan soporte y formación continua para superar estas barreras. La implementación efectiva de redes sociales como medios de comunicación también subraya la importancia del compromiso personal en la competencia digital docente, aunque algunos docentes muestran resistencia o falta de familiaridad con estas herramientas.

Finalmente, la investigación revela una división notable en la utilización de software alternativo para la evaluación, con una parte significativa de docentes que aún no emplea estas herramientas. Este hallazgo sugiere que, a pesar de la disponibilidad de infraestructura tecnológica adecuada para la enseñanza, hay una necesidad urgente de mejorar la formación y el acceso a recursos digitales que permitan una integración más completa y efectiva de las tecnologías en la educación. Las instituciones educativas deben continuar invirtiendo en la actualización y mantenimiento de su infraestructura tecnológica, así como en la capacitación docente, para garantizar que todos los educadores puedan aprovechar al máximo las oportunidades que las herramientas digitales ofrecen para mejorar la enseñanza y el aprendizaje.

Referencias bibliográficas

- Calderón, E., Cuenca, C., Chica, R., Sánchez, B., y Obando, F. (2023). *La educación en el Siglo XXI: Desafíos y Oportunidades* (1a ed.). CID - Centro de Investigación y Desarrollo. <https://biblioteca.ciencialatina.org/wp-content/uploads/2023/11/La-Educacion-en-el-Siglo-XXI-Desafios-y-Oportunidades.pdf>
- Cuberos de Quintero, M., y Vivas García, M. (2024). Relación entre didáctica, gerencia y el uso educativo de las TIC. *Actualidades Investigativas En*

- Educación*, 17(1). <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/aic/article/view/27198/27302>
- Esteve Mon, F. M. (2015). *Análisis de la autopercepción y evaluación del desempeño de los estudiantes universitarios de educación por medio de un entorno 3D* [Tesis doctoral, Universitat Rovira i Virgili]. <https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/291441/tesis.pdf>
- European Union. (2024) 5464/18. Recommendation of the European Parliament and of the Council on key competences for lifelong learning. Recuperado de <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2006:394:0010:0018:en:PDF>
- Grados, J., Canales, C., Cuzcano, A., Mendoza, F., Leva, A., Meza, J. (2023). *Capacidades de los sistemas educativos latinoamericanos para la aplicación de las herramientas digitales como el aula invertida* (1ª ed.). Perú: Mar Caribe. <https://osf.io/preprints/osf/q5zbx>
- Harari, Y. (2018). 21 Lecciones para el siglo XXI (Agosto 2018, Vol. 1) [Sitio Web]. <https://www.pratec.org/wppress/pdfs-pratec/21-lecciones-para-el-siglo-XXI.pdf>
- Lázaro, L., y Gisbert, M. (2016). El desarrollo de la competencia digital docente a partir de una experiencia piloto de formación en alternancia en el Grado de Educación. *Educación*, 51(2). <https://educar.uab.cat/article/view/v51-n2-lazaro-gisbert/725-pdf-es>
- Moscoso, K., Beraún, M., Nieva, M., Sandoval, J. (2021). Competencias digitales y rendimiento académico en estudiantes universitarios: una mirada desde la educación no presencial. *ETECAM*. <http://www.etecam.com/index.php/etecam/article/view/10/354>
- Mendoza, R., Bellodas, M., Ortiz, C., Puellas, L., Asnate, E., Zambrano, J. (2023). *Desafíos interdisciplinarios para los docentes de aprendizaje virtual* (1a ed.). Mar Caribe. <https://osf.io/preprints/osf/jqku6>
- Murillo, F. J., y Duk, C. (2020). The Covid-19 and the educational gaps. *Revista latinoamericana de educación inclusiva*, 22(1). <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-73782020000100011>
- Negroponte, N. (2024). *El Mundo Digital* (1.a ed.) [Sitio Web]. <https://users.dcc.uchile.cl/~cgutierr/cursos/INV/serDigital.pdf>
- Ocaña, Y., Valenzuela, L., y Garro, L. (2019). Inteligencia artificial y sus implicaciones en la educación superior. *Propósitos y Representaciones*, 7(2), 552. <https://revistas.usil.edu.pe/index.php/pyr/article/view/274/552>
- Díaz, D., Loyola, E. (2020). Competencias digitales en el contexto COVID-19: una mirada desde la educación. *Revista Innova Educación*, 2(2). <https://revistainnovaeducacion.com/index.php/rie/article/view/181/212>
- Rodríguez Martínez, A. J. (2021). Competencias Digitales Docentes y su Estado en el Contexto Virtual. *Revista Peruana de Investigación e Innovación Educativa*, 1(2), 9. <https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/repie/article/view/21038>
- Salazar Vega, K. A. C. (2023). *Competencia digital: Autopercepción y evidencias de desempeño en docentes de posgrado de una universidad privada de Lima Metropolitana* (Tesis de licenciatura). Pontificia Universidad Católica del Perú. https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/26347/SALAZAR_VEGA_KELLY_ANDREA_CYNTHIA.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- UNESCO. (2019). *Marco de competencias de los docentes en materia de TIC UNESCO* (3a ed.). Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000371024>
- Valero Ancco, V. N. (2021). La investigación formativa en la universidad. *Revista Latinoamericana OGMIOS*, 1(1), 2. <https://idicap.com/ojs/index.php/ogmios/article/view/9/16>
- Vargas, J., Chumpitaz, L., Suárez, G., y Badia, A. (2014). Relación entre las competencias digitales de docentes de Educación Básica y el uso educativo de las tecnologías en las aulas. *Profesorado, Revista De Currículum*

Y Formación Del Profesorado, 18(3), 362–378. <https://revistaseug.ugr.es/index.php/profesorado/article/view/19316/18807>

Velásquez, M., y Batista, A. (2022). Análisis de modelos teóricos para evaluar las competencias digitales docentes en la educación superior. *REDISED*, 4(2), 210. <https://revistas.ues.edu.sv/index.php/redised/article/view/2791/2781>

Zavala, D., Muñoz, K. y Lozano, E. (2024). Un enfoque de las competencias digitales de los docentes. *Revista Publicando*, 3 (9), 330-340. ISSN-e 1390-9304.