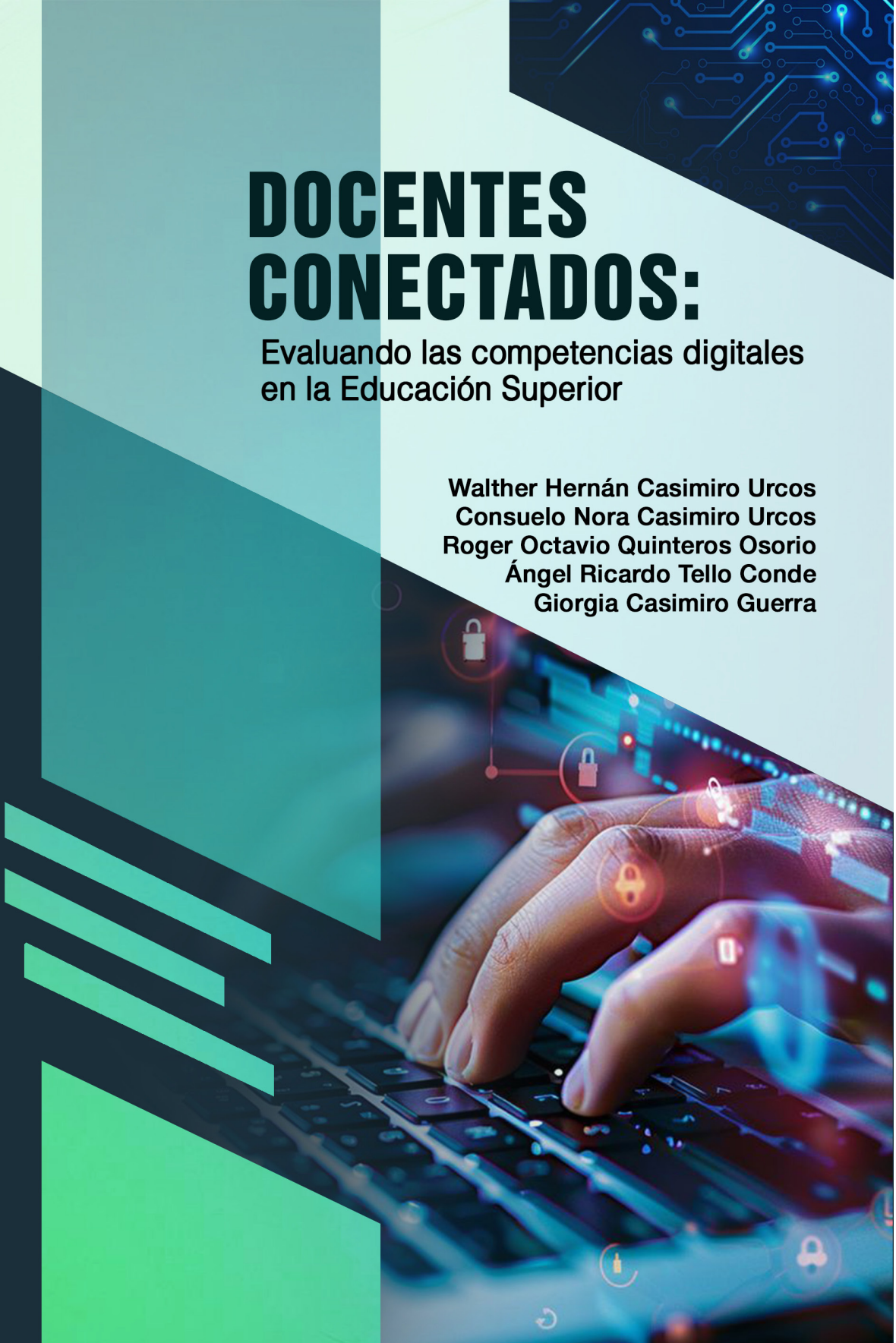


DOCENTES CONECTADOS:

Evaluando las competencias digitales
en la Educación Superior

Walther Hernán Casimiro Urcos
Consuelo Nora Casimiro Urcos
Roger Octavio Quinteros Osorio
Ángel Ricardo Tello Conde
Giorgia Casimiro Guerra



DOCENTES CONECTADOS:

Evaluando las competencias digitales
en la Educación Superior

Walther Hernán Casimiro Urcos
Consuelo Nora Casimiro Urcos
Roger Octavio Quinteros Osorio
Ángel Ricardo Tello Conde
Giorgia Casimiro Guerra

Dirección Editorial: PhD. Jorge Luis León-González
Diseño de portada y edición: DI. Yunisley Bruno-Díaz

ISBN: 979-8-9920482-9-2

DOI: <https://doi.org/10.64092/ADDH6859>

© Walther Hernán Casimiro Urcos, 2025. All rights reserved

© Consuelo Nora Casimiro Urcos, 2025. All rights reserved

© Roger Octavio Quinteros Osorio, 2025. All rights reserved

© Ángel Ricardo Tello Conde, 2025. All rights reserved

© Giorgia Casimiro Guerra, 2025. All rights reserved

La evaluación científica y metodológica de la obra se realizó a partir del método de Revisión por Pares Abierta (Open Peer Review).

Este libro es una publicación de acceso abierto con los principios de Creative Commons Attribution 4.0 International License, que permite el uso, intercambio, adaptación, distribución y transmisión en cualquier medio o formato, siempre que dé el crédito apropiado al autor, origen y fuente del material gráfico. Si el uso del material gráfico excede el uso permitido por la normativa legal deberá tener permiso directamente del titular de los derechos de autor.



SOPHIA EDITIONS

8404 N Rome Ave, Tampa,
Florida, USA

Email: contact@sophiaeditions.com

Phone: +1 (813) 699-2557

<https://sophiaeditions.com/>

*“Enseñar en la era de internet significa
que debemos enseñar las habilidades
de mañana desde hoy”.*

Jennifer Fleming

COMITÉ

EDITORIAL

PhD. Adalia Liset Rojas-Valladares, Universidad Metropolitana, Ecuador

PhD. Adrian Abreus-González, Universidad de Cienfuegos, Cuba

PhD. Adrian Ludet Arévalo-Salazar, Western University, Canadá

PhD. Alejandro Rafael Socorro-Castro, Universidad Metropolitana, Ecuador

PhD. Alina Rodríguez-Morales, Universidad de Guayaquil, Ecuador

PhD. Farshid Hadi, Islamic Azad University, Irán

PhD. Héctor Tecumshé-Mojica-Zárata, Centro Regional Universitario Oriente- Universidad Autónoma Chapingo, México

PhD. Esther Vega-Gea, Universidad de Córdoba, España

PhD. Hugo Freddy Torres-Maya, Universidad de Cienfuegos, Cuba

PhD. Juan G. Rivera-Ortiz, Ana G. Mendez University, USA

Dr. C. Ngo Hong Diep, Thudaumot University, Vietnam

PhD. Lázaro Salomón Dibut-Toledo, Universidad del Golfo de California, México

PhD. Luis Lizasoain-Hernández, Universidad del País Vasco, España

PhD. José Gervasio Partida-Seda, Centro Regional Universitario Oriente- Universidad Autónoma Chapingo, México

PhD. Luisa Morales-Maure, Universidad de Panamá, Panamá

PhD. Marily Rafaela Fuentes-Águila, Universidad Metropolitana, Ecuador

PhD. Maritza Librada Cáceres-Mesa, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, México

PhD. Marta Linares-Manrique, Universidad de Granada, España

Dr. C. Seyyed Nasser Mousavi, Islamic Azad University, Irán

PhD. Mikhail Benet-Rodríguez, Fundación Universitaria Cafam, Colombia

PhD. Julio Cabero-Almenara, Universidad de Sevilla, España

PhD. Raúl Rodríguez-Muñoz, Universidad de Cienfuegos, Cuba

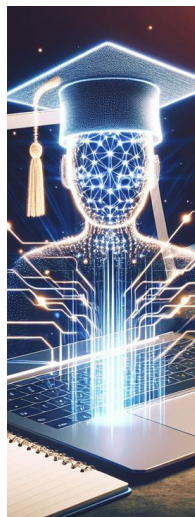
PhD. Rolando Medina-Peña, Universidad Metropolitana, Ecuador

PhD. Samuel Sánchez-Gálvez, Universidad de Guayaquil, Ecuador

PhD. Yadir Torres Hernández, Universidad de Sevilla, España

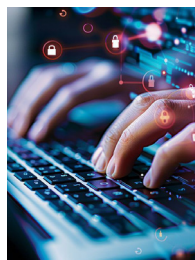
01. La educación superior en la era digital

- 1.1. Tecnología y pedagogía: un nuevo paradigma 13
- 1.2. Competencias digitales docentes: definiciones, dimensiones y alcances16
- 1.3. La alfabetización digital como pilar del desarrollo profesional docente28
- 1.4. Desarrollo de habilidades en el uso educativo de las Tecnologías de la Información y Comunicación32
- 1.5. Innovación didáctica con Tecnologías de la Información y la Comunicación40

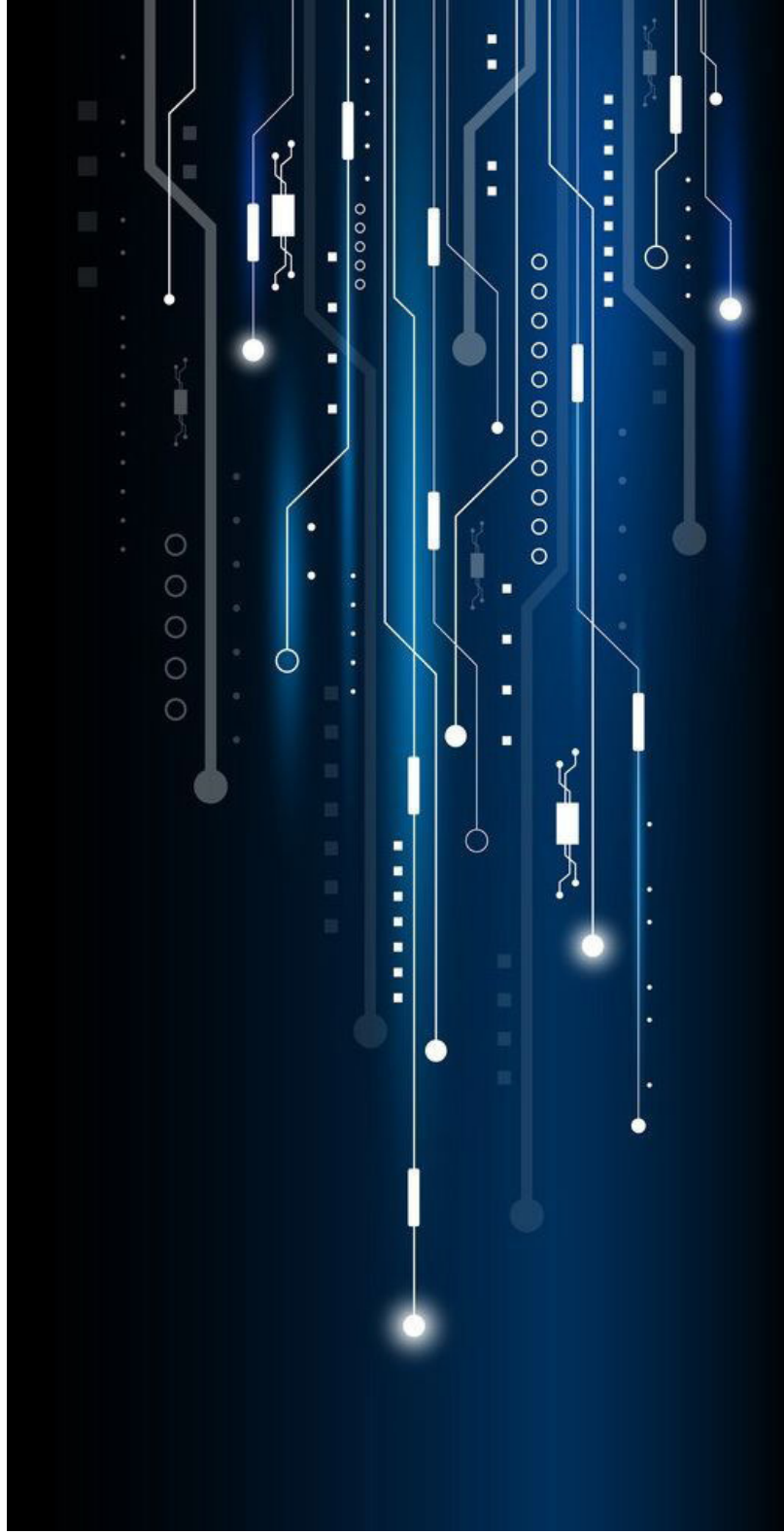


02. Competencias digitales en el contexto universitario peruano

- 2.1. Competencias digitales del profesorado universitario en el Perú. Análisis desde el marco DigCompEdu48
- 2.2. Diagnóstico del nivel de competencias digitales en docentes universitarios peruanos50



INTRODUCCIÓN



La transformación digital de la educación es una realidad innegable en el contexto global, y la pandemia de COVID-19 aceleró este proceso al obligar a las instituciones educativas a adaptarse rápidamente a modalidades de enseñanza virtual y a incorporar tecnologías digitales en sus prácticas pedagógicas.

En este escenario, las competencias digitales de los docentes juegan un papel crucial para garantizar una educación de calidad y equitativa, particularmente en la educación superior. En el caso del Perú, si bien no existe aún un marco nacional específico y consolidado para competencias digitales en docentes universitarios, se han dado pasos importantes. La Ley Universitaria N.º 30220, junto con las políticas impulsadas por la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria (Perú. Congreso de la República, 2014), han promovido procesos de autoevaluación y acreditación en los que se reconoce la importancia de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), en la mejora de la enseñanza (Perú. Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria, 2023).

Además, el Proyecto Educativo Nacional al 2036 (Perú. Consejo Nacional de Educación, 2020) establece la necesidad de fortalecer las capacidades digitales de los docentes como una de las condiciones fundamentales para asegurar una educación equitativa, pertinente y de calidad. El PEN propone una transformación profunda de las prácticas pedagógicas mediadas por tecnologías, señalando que las competencias digitales deben ser parte integral del perfil del docente universitario del futuro.

Como puede apreciarse, el Ministerio de Educación del Perú (MINEDU) ha promovido lineamientos para fortalecer las competencias digitales en docentes, pero aún persiste una brecha significativa entre las políticas y su implementación efectiva, especialmente en universidades de regiones rurales o con menores recursos tecnológicos.

A nivel institucional, diversas universidades peruanas han comenzado a implementar sus propios marcos o modelos de desarrollo de competencias digitales. Por ejemplo, la Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP) ha desarrollado indicadores para medir la madurez digital de sus docentes, mientras que universidades como la Universidad Nacional Mayor de San Marcos (UNMSM) y la Universidad Peruana Cayetano Heredia (UPCH) han promovido programas de formación y acompañamiento en competencias Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) durante y después de la pandemia.

Cabe señalar que, en la práctica, persisten desafíos importantes: brechas en el acceso, uso y apropiación de tecnologías entre docentes de distintas regiones y disciplinas, falta de políticas claras a nivel institucional sobre el desarrollo digital, y necesidad de fortalecer la cultura digital dentro de las universidades.

Definir y evaluar las competencias digitales docentes en el Perú exige un enfoque integral, alineado con los marcos internacionales pero contextualizado a la realidad nacional. Es urgente fortalecer la política pública, la formación inicial y continua, y el diseño de instrumentos que permitan diagnosticar, monitorear y mejorar las capacidades digitales del profesorado universitario de manera sostenible y pertinente.

El uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el ámbito educativo no solo implica la capacidad de manejar dispositivos y aplicaciones digitales, sino también la habilidad para integrar estas herramientas de forma pedagógica y estratégica, adaptándolas a los contextos y necesidades de los estudiantes. De esta forma, las competencias digitales de los docentes no se limitan al dominio técnico, sino que incluyen un enfoque pedagógico que favorezca el aprendizaje de los estudiantes y promueva la innovación educativa. Este enfoque multidimensional de las competencias digitales puede ser desglosado en tres grandes dimensiones: la alfabetización digital,

la didáctica con uso de estas tecnologías, y la construcción de herramientas digitales.

En el caso de los docentes universitarios en Perú, la alfabetización digital es una de las competencias fundamentales. Implica no solo el uso básico de herramientas digitales, sino también la capacidad de acceder, evaluar y gestionar información de manera crítica y ética. Los docentes deben ser capaces de identificar y utilizar recursos digitales de calidad que favorezcan el aprendizaje y la investigación, y también deben estar conscientes de las implicancias de la privacidad, seguridad y derechos de autor en el uso de tecnologías. Además, la didáctica con el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) exige que los docentes adapten sus métodos de enseñanza a las posibilidades que ofrecen las herramientas digitales, desde la creación de contenido interactivo hasta el fomento de la colaboración en línea y la evaluación continua mediante plataformas digitales. Finalmente, la construcción de herramientas digitales, como la creación de recursos educativos, aplicaciones o plataformas personalizadas, es una habilidad clave para aquellos docentes que buscan innovar y mejorar la experiencia de aprendizaje a través de la tecnología.

Aunque el acceso a las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) ha mejorado en diversas regiones del Perú, las brechas digitales persisten, particularmente en áreas rurales y en algunas universidades públicas. Las disparidades en la infraestructura tecnológica, el acceso a internet de alta calidad y la disponibilidad de dispositivos adecuados para docentes y estudiantes siguen siendo obstáculos importantes. Además, aunque existen políticas públicas y programas de capacitación docente en el uso de estas tecnologías, los esfuerzos no siempre están alineados con las necesidades reales de los docentes ni garantizan una formación continua y de calidad. En este contexto, resulta esencial comprender el nivel actual de competencias digitales de los docentes universitarios peruanos, para diseñar estrategias de formación y actualización que respondan a las

realidades locales y a las demandas del entorno educativo actual.

La capacidad de los docentes para integrar las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en su enseñanza no solo depende de su habilidad técnica, sino de una reflexión pedagógica profunda sobre cómo utilizar estas herramientas para fomentar el aprendizaje significativo.

Esta investigación busca proporcionar un diagnóstico claro sobre las competencias digitales de los docentes universitarios peruanos, con miras a proponer soluciones que promuevan una educación más inclusiva, innovadora y adaptada a las demandas de la sociedad digital.

El libro ofrece los resultados de la evaluación de las competencias digitales de los docentes universitarios peruanos de cinco universidades públicas y tres privadas, en tres dimensiones fundamentales: alfabetización digital, didáctica con uso de TIC y construcción de contenidos digitales, brindando una visión detallada del grado de dominio y los retos que enfrentan los educadores.

Los resultados obtenidos permitirán ofrecer recomendaciones sobre cómo mejorar la capacitación docente y la integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la educación superior en Perú, con el fin de asegurar que los docentes puedan responder a los desafíos educativos del siglo XXI y proporcionar a los estudiantes una educación de calidad en un entorno digitalizado.



01.

LA EDUCACIÓN SUPERIOR EN LA ERA DIGITAL

1.1. Tecnología y pedagogía: un nuevo paradigma

La incorporación de tecnologías digitales en los procesos educativos no solo ha modificado los recursos disponibles, sino que ha generado un nuevo paradigma pedagógico centrado en la interactividad, la colaboración y la personalización del aprendizaje. Este cambio exige superar la visión instrumental de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y comprenderlas como mediadoras del conocimiento y la experiencia formativa. Coll y Monereo (2008), consideran que el verdadero potencial educativo de las tecnologías digitales no reside en la tecnología en sí, sino en el



modo en que se integran en las prácticas pedagógicas. En este sentido, el docente deja de ser el transmisor exclusivo de información para convertirse en un diseñador de experiencias de aprendizaje significativo apoyadas en entornos virtuales, plataformas interactivas y recursos multimedia.

Por su parte, Área (2010), argumenta que la educación contemporánea debe asumir un enfoque “tecnopedagógico”, donde las decisiones didácticas estén alineadas con las posibilidades y limitaciones de la tecnología, promoviendo un uso reflexivo y no meramente técnico. Así, el nuevo paradigma demanda una redefinición del rol docente, la planificación curricular y las estrategias evaluativas, en coherencia con una cultura digital que permea todos los niveles de la educación superior.

En el contexto actual, la incorporación de las últimas tecnologías de información y comunicación ha venido alterando de manera inevitable las dinámicas de las relaciones interpersonales y los métodos de comunicación. Además, ha ocasionado cambios significativos en el ámbito económico, social, político y cultural, se fomenta la aceptación de dispositivos y plataformas digitales que a su vez generan nuevos entornos educativos.

En cuanto a las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) constituyen recursos pedagógicos fundamentales que posibilitan la expansión significativa de las expectativas educativas desempeñando un papel crucial de los procesos de aprendizaje de los alumnos.

Estas herramientas tecnológicas se han consolidado como valiosos aliados para los educadores, quienes ya no pueden pasar por alto su relevancia en el progreso de la enseñanza y el aprendizaje, esto se debe a que promueven la interactividad entre el individuo y el

conocimiento, introduciendo un nuevo paradigma tanto para la labor de enseñanza por parte del docente como para el proceso de aprendizaje por parte del alumno.

El impacto de las tecnologías de información y comunicación en la educación superior, condujo a cambios significativos en las competencias digitales de los docentes peruanos, esto nos induce a identificar su competencia digital. Se ha realizado mediante encuesta, para obtener datos que podría no representar a toda la población docente, por lo que ha sido un número limitado y afectaría los resultados y las conclusiones.

Así como también las diferencias de utilización de las herramientas por motivos del acceso al internet, algunos docentes tienen acceso a plataformas y otros no, por la rápida implementación de herramientas para el uso de la tecnología en el aula virtual, algunos docentes por no brindar respuestas verdaderas por la falta de conciencia, variaría la precisión de los resultados y conclusiones.

García Llorente et al. (2019), indican que para que la sociedad de la información pueda evolucionar hacia una auténtica sociedad del conocimiento, es esencial contar con procesos continuos de aprendizaje y formación. En otras palabras, sostienen que la integración sea de manera efectiva en una sociedad que es basada en el conocimiento requiere un compromiso constante con el aprendizaje y la capacitación a lo largo del tiempo.

Por lo anteriormente expuesto, los docentes universitarios deben utilizar esta información para innovar las aulas y poder desarrollar una práctica docente de calidad. Los docentes con competencias digitales están mejor equipados para personalizar su enfoque de enseñanza y abordar las necesidades individuales de los alumnos.

De igual manera, la rápida evolución de la tecnología ha modificado la manera en que se obtiene, procesa



y comparte la información. Los docentes universitarios deben estar actualizados y poseer habilidades digitales para aprovechar las herramientas tecnológicas disponibles en la educación.

1.2. Competencias digitales docentes: definiciones, dimensiones y alcances

En el contexto actual de transformación digital de la educación superior, las competencias digitales docentes se han convertido en un eje estratégico para garantizar la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje. Estas competencias no se limitan al uso instrumental de tecnologías, sino que implican una integración crítica, ética y pedagógica de las mismas en la práctica docente.

Según la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (2019), las competencias digitales son *“el conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes y valores necesarios para utilizar las tecnologías digitales de forma segura, crítica y creativa en los distintos ámbitos de la vida”*. Esta definición trasciende lo técnico e incorpora dimensiones socioculturales fundamentales para el ejercicio profesional del docente en entornos mediados por las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).

De acuerdo con Noyola (2021), *“son conjuntos de conocimientos, capacidades, habilidades y destrezas vinculadas con el uso de la tecnología, aplicada a los contextos y procesos educativos, con el propósito de lograr uno o varios propósitos”*.

Estas competencias digitales del docente influyen directamente con la calidad de la enseñanza y el aprendizaje. Además, la capacidad de integrar eficazmente la tecnología en el aula puede mejorar la participación de los estudiantes, fomentar la interactividad y facilitar un aprendizaje más personalizado. También podemos señalar que estas competencias digitales



en los docentes les permiten enseñar habilidades tecnológicas que son esenciales en la actualidad y serán aún más importantes en el futuro.

De acuerdo con Vuorikari et al. (2021), la competencia digital comprende el empleo de tecnologías digitales de forma cautelosa, analítica y ética, con el objetivo de fomentar el aprendizaje, el ámbito laboral y la participación comunitaria. Esto conlleva destrezas en el tratamiento de información y alfabetización de datos, así como en comunicación y trabajo colaborativo. Adicionalmente, engloba la capacidad para generar contenido digital, garantizar la seguridad en línea, solucionar problemas y identificar necesidades y soluciones tecnológicas.

Según el marco actualizado de la Comisión Europea (2021), las competencias digitales cubren áreas clave que son fundamentales para la ciudadanía activa en un mundo digitalizado, tales como la información y alfabetización de datos, comunicación y colaboración, creación de contenido digital, seguridad, y resolución de problemas.

Perdomo et al. (2020), refieren que la competencia digital puede entenderse como la destreza para utilizar de manera adecuada diversos recursos y herramientas digitales. Este desarrollo implica una fase de aprendizaje compleja y progresiva, que engloba desde la búsqueda de información hasta su transformación de manera crítica.

En la actualidad la competencia digital docente se ha erigido como un componente esencial para el éxito y la eficacia del proceso educativo. De igual manera la tecnología se consolida como un elemento fundamental en la sociedad contemporánea, los educadores se enfrentan a la necesidad apremiante de adquirir habilidades digitales que vayan más allá de la simple



destreza técnica. Esta competencia abarca conjuntos variados de conocimientos y habilidades que capacitan a los educadores para incorporar de manera eficaz las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en sus métodos pedagógicos.

Para fortalecer estas competencias, es fundamental implementar programas de formación continua centrados en las necesidades reales del profesorado, que incluyan contenidos sobre alfabetización digital, uso didáctico de plataformas virtuales, creación de recursos multimedia, ciberseguridad, y ética digital (Esteve-Mon et al., 2022). Además, la formación debe ser práctica, contextualizada y centrada en la resolución de problemas reales del aula, lo cual permite al docente adquirir habilidades transferibles a su desempeño profesional.

En el contexto del desarrollo de competencias digitales, la alfabetización en información sigue siendo un pilar clave, adaptándose a nuevos desafíos como la desinformación y las falsas noticias. La habilidad para evaluar críticamente la información y las fuentes se ha vuelto más crucial que nunca. Wardle y Derakhshan (2017), en su investigación destacan que la “infodemia” global requiere un enfoque más sofisticado en la educación sobre medios y alfabetización informacional.

En cuanto a la comunicación y colaboración, la pandemia de COVID-19 aceleró la adopción de herramientas digitales para el trabajo remoto y la educación en línea. Autores como Hrastinski (2019) argumentan que la competencia en herramientas de comunicación digital no solo implica saber usarlas, sino también entender las dinámicas de comunicación y colaboración que facilitan.

La creación de contenido digital también ha visto un cambio significativo con el aumento de plataformas que

permiten a los usuarios no solo consumir, sino también producir y distribuir contenido de manera más fácil. Esto resalta la necesidad de habilidades en diseño web, programación y multimedia.

En el entorno educativo actual, marcado por la rápida evolución tecnológica y la creciente demanda de habilidades digitales, las competencias digitales de los docentes universitarios se han convertido en un factor crucial para el éxito de la enseñanza y el aprendizaje. Estas competencias no solo se refieren al uso básico de herramientas tecnológicas, sino que abarcan una amplia gama de habilidades que permiten a los docentes integrar las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) de manera efectiva y significativa en sus prácticas pedagógicas.

La competencia digital del profesorado implica un conjunto multifacético de conocimientos, habilidades y actitudes que permiten el empleo efectivo y reflexivo de las tecnologías digitales en contextos educativos. Esta competencia engloba la capacidad de localizar, adquirir, procesar y diseminar información, transformándola en conocimiento. Además, comprende competencias digitales fundamentales, tales como la alfabetización digital para interactuar en la web, el manejo competente y seguro de las tecnologías de la información y la comunicación para el desarrollo profesional, el respeto por los derechos de propiedad intelectual y el fomento de una espíritu crítico y evaluativo frente al contenido en línea.

Según Redecker (2020), *“la competencia digital docente se refiere a la capacidad de los profesores para utilizar las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) de forma efectiva en su práctica pedagógica, incluyendo la selección de recursos digitales apropiados, la integración de herramientas digitales en el proceso de enseñanza-aprendizaje, la creación y gestión de entornos virtuales de aprendizaje,*



y la comunicación y colaboración a través de medios digitales". (p. 13)

Se trata del conjunto de destrezas tecnológicas que el profesor adquiere en su campo profesional, evidenciando su competencia digital ante los estudiantes y adaptándose a las demandas de un entorno globalizado.

Por lo cual, se resalta la relevancia de que los docentes se familiaricen y dominen las herramientas tecnológicas pertinentes para satisfacer las necesidades de aprendizaje de los estudiantes en un contexto cada vez más conectado y globalizado.

Así también, la competencia digital es un conjunto de conocimientos, técnicas, habilidades diplomáticas y métodos que posee el profesor para abordar y resolver los desafíos y problemas que enfrenta en el ámbito educativo, establecidos por la entidad educativa.

Uno de los marcos más influyentes a nivel global es el Marco de Competencias TIC para Docentes de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (2008, 2011), que plantea una estructura basada en tres niveles progresivos de integración tecnológica: *conocimiento, profundización e innovación*. Este modelo busca alinear la formación docente con las metas educativas nacionales y globales, promoviendo un uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) centrado en el aprendizaje significativo, la resolución de problemas y el desarrollo de competencias del siglo XXI.

A nivel europeo, destaca el DigCompEdu (Digital Competence Framework for Educators), desarrollado por el Joint Research Centre de la Comisión Europea. Este marco establece seis áreas de competencia: (1) compromiso profesional, (2) recursos digitales, (3) enseñanza y aprendizaje, (4) evaluación, (5)

empoderamiento del alumnado y (6) desarrollo de la competencia digital del mismo. Además, propone seis niveles de progresión, desde “nuevo” hasta “líder pionero”, lo que facilita la autoevaluación y planificación del desarrollo profesional (Redecker, 2017).

La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (2008, 2011), a través de su marco ICT Competency Framework for Teachers, establece que las competencias digitales docentes son un conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes necesarias para integrar eficazmente las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la enseñanza, con el fin de mejorar el aprendizaje, el desarrollo profesional y la calidad educativa.

Según la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (2019), las competencias digitales docentes se organizan en 6 componentes clave, cada uno con tres niveles de aplicación: conocimiento tecnológico, profundización del conocimiento e innovación del conocimiento.

Estos componentes son:

1. Comprensión del papel de las TIC en la educación
 - Comprender cómo las TIC apoyan la reforma educativa, el aprendizaje centrado en el estudiante y la mejora de la calidad educativa.
2. Currículo y evaluación
 - Utilizar las TIC para apoyar los estándares curriculares, promover habilidades del siglo XXI y aplicar nuevos enfoques de evaluación.
3. Pedagogía
 - Integrar las TIC en la enseñanza y el aprendizaje mediante metodologías activas, aprendizaje colaborativo y solución de problemas.





4. Aplicación de habilidades digitales

- Desarrollar competencias técnicas y operativas en el uso de herramientas tecnológicas con fines educativos.

5. Organización y administración de clases

- Utilizar las TIC para la gestión del aula, la planificación de clases, la comunicación y la organización de recursos.

6. Desarrollo profesional del docente

- Participar en redes profesionales, actualizar sus competencias TIC continuamente y contribuir a la cultura digital institucional.

Los niveles de competencia propuestos por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura son:

- Conocimiento tecnológico: uso básico de TIC como herramienta de apoyo.
- Profundización del conocimiento: uso eficaz de TIC para apoyar el aprendizaje activo y resolver problemas.
- Generación de conocimiento (innovación): rediseño de prácticas docentes y creación de nuevos entornos de aprendizaje digital.

En el ámbito latinoamericano, diversos países han adoptado o adaptado marcos internacionales según sus propias realidades. Por ejemplo, en Chile, el Marco para la Buena Enseñanza fue actualizado para incorporar indicadores asociados al uso pedagógico de recursos digitales (Chile. Ministerio de Educación, 2021). En Colombia, el Ministerio de Educación han desarrollado el Marco de Referencia de Competencias TIC para el Desarrollo Profesional Docente, el cual articula

competencias tecnológicas, comunicativas, éticas y pedagógicas para el fortalecimiento de las prácticas educativas (Colombia. Ministerio de Educación Nacional, 2013).

Asimismo, en Ecuador, el Ministerio de Educación ha trabajado en planes de alfabetización digital docente, aunque aún se carece de un marco nacional consolidado para la educación superior. No obstante, algunas universidades han comenzado a implementar sistemas de evaluación digital del desempeño docente que incluyen indicadores de apropiación tecnológica y competencias digitales como parte de sus procesos de mejora institucional.

En Latinoamérica a pesar de la notable disparidad digital entre sus naciones, se subraya la relevancia de que los educadores adquieran competencias digitales. Se presenta como un requisito esencial para garantizar la calidad educativa. Además, resalta la necesidad de que los educadores se familiaricen con las herramientas digitales y asuman un papel transformado, no solo como guías y orientadores, sino también como gestores eficaces de recursos digitales (Rodríguez, 2021).

La competencia digital docente implica no solo la familiaridad con las herramientas y plataformas digitales, pero también la destreza para incorporar de manera eficaz estas tecnologías en la planificación del currículo, ajustándolas a las necesidades particulares de los alumnos. Además, conlleva la capacidad de fomentar un entorno educativo enriquecido por la tecnología, estimulando la participación activa de los alumnos y la creación de experiencias de aprendizaje significativas.

El nuevo rol del docente va más allá de ser un mero transmisor de conocimiento; ahora se presenta como un guía, facilitador y crucialmente un gestor de recursos digitales. Esto requiere una actualización constante



de las habilidades digitales, así como una mentalidad abierta hacia la innovación y la adaptación a las cambiantes dinámicas educativas.

Sin embargo, la competencia digital docente se posiciona como un elemento crucial en el panorama educativo contemporáneo. La capacidad de los educadores para aprovechar las oportunidades que brindan las tecnologías digitales se convierte en un factor crucial para así garantizar una educación de calidad y preparar a los alumnos para un futuro cada vez más digitalizado. Se convierte muy imperativo en este entorno, la inversión en el fortalecimiento de la competencia digital docente emerge como una estrategia esencial para promover la excelencia educativa tanto en la región como en un ámbito más amplio.

En el estudio realizado por Riquelme (2022), presenta una visión empírica de cómo los docentes universitarios perciben y utilizan las TIC, identificando que, aunque su actitud hacia estas tecnologías es positiva, existen brechas significativas en su capacidad para crear contenido digital y reflexionar sobre su práctica. En su estudio se clasifican los docentes en distintos niveles, tanto desde la perspectiva del conocimiento (básico, intermedio, avanzado) como del uso real de las TIC (básico, intermedio, avanzado); lo cual permite entender mejor las prioridades formativas para cada grupo.

Entretanto De los Santos Reyna (2021), revela en su estudio que aproximadamente el 60% de los docentes en el contexto peruano presentan dificultades en el manejo de las competencias digitales, especialmente en la creación y diseño de recursos educativos utilizando tecnologías de la información y la comunicación (TIC). Considera que la falta de competencias digitales adecuadas conduce a un desempeño docente deficiente, afectando la calidad del servicio educativo brindado de forma remota.

A esto se agregan las aportaciones de Zambrano y Rivadeneira (2022), en su investigación que ofrecen evidencias empíricas sobre el estado de las competencias digitales en docentes universitarios que imparten en modalidad online, subrayando la importancia de la formación continua y la evaluación constante para mejorar la calidad educativa en entornos digitales.

Por su parte, Apaza (2022), destaca la importancia de las competencias digitales docentes en el proceso de enseñanza-aprendizaje, especialmente en modalidades como el B-learning en su investigación se evidenció además una asociación significativa entre el nivel de competencias digitales de los docentes y las calificaciones promedio de los estudiantes, así como entre la percepción estudiantil de las competencias digitales docentes y las calificaciones obtenidas.

También se consultaron los resultados de Vargas (2021), que proporcionan una visión detallada sobre el estado de las competencias digitales en docentes universitarios y su relación con el uso de herramientas digitales en el proceso educativo. En el estudio se analizó el uso de herramientas y aplicaciones Web 2.0 por parte de los docentes, destacando su impacto en la interacción y colaboración en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Los resultados indicaron una relación positiva y significativa entre el nivel de competencias digitales de los docentes y el uso efectivo de aplicaciones Web 2.0 en su práctica educativa.

Por último se analizan las contribuciones de Lázaro (2021), que en su trabajo de investigación ofrece bases sólidas para diseñar instrumentos de evaluación y planes de desarrollo profesional para docentes universitarios. En su estudio la combinación de datos y argumentación referida brinda una perspectiva útil sobre el estado actual de la competencia digital con implicaciones





formativas valiosas. Se sugiere implementar programas de formación continua centrada en mejorar desde nivel medio hacia alto, especialmente en áreas pedagógicas y tecnológicas; y propone evaluaciones periódicas, actualizaciones institucionales y formación en temas técnicos y pedagógicos.

Más allá de la existencia de marcos normativos o conceptuales, es necesario entender que las competencias digitales docentes son un fenómeno dinámico, vinculado a la evolución tecnológica, a los cambios sociales y a las transformaciones en el paradigma educativo. En este sentido, se considera que la competencia digital no debe evaluarse solo como una capacidad técnica, sino como una práctica reflexiva que integra la dimensión crítica, ética y transformadora de la educación.

Una vez que se analizan los principales elementos vistos hasta este punto se considera que la definición y evaluación de las competencias digitales docentes requiere un enfoque integral, contextualizado y evolutivo. Los marcos internacionales y nacionales ofrecen orientaciones valiosas, pero es imprescindible que cada institución de educación superior promueva una cultura digital que apoye el desarrollo profesional continuo, la innovación pedagógica y la inclusión tecnológica.

Comprender la competencia digital se ha vuelto fundamental para desenvolverse de manera eficaz en el entorno contemporáneo caracterizado por una presencia tecnológica avasalladora. Tanto en el campo académico como en el profesional, las habilidades digitales han adquirido una relevancia sin paralelos, particularmente como respuesta a los vertiginosos progresos tecnológicos y la digitalización global de la

economía y la sociedad. Al actualizar los conocimientos sobre este tópico con fuentes recientes, podemos tener una mejor comprensión de las tendencias vigentes y los retos venideros en el desarrollo de destrezas digitales.

Los niveles para el desarrollo de competencias digitales en docentes están bien definidos en el Marco Europeo para la Competencia Digital de los Educadores (DigCompEdu), que es ampliamente utilizado en el ámbito internacional (Redecker, 2017). Este marco establece seis niveles de competencia, agrupados en tres etapas de progresión:

Etapa A: Principiante

1. A1 – Explorador

El docente empieza a tomar conciencia de la importancia de la competencia digital. Usa tecnologías básicas con apoyo externo y de forma limitada.

2. A2 – Integrador

Comienza a incorporar herramientas digitales en su práctica docente de forma autónoma, aunque aún de manera superficial o puntual.

Etapa B: Competente

3. B1 – Experto

Utiliza con confianza y eficiencia herramientas digitales. Integra las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje de manera planificada.

4. B2 – Avanzado

Experimenta e innova con recursos digitales. Adapta sus métodos a diferentes contextos y necesidades de los estudiantes.



Etapas C: Líder

5. C1 – Líder Digital

Promueve activamente la transformación digital educativa. Forma a otros docentes, asesora e innova constantemente.

6. C2 – Pionero

Va más allá de lo establecido: desarrolla nuevas metodologías digitales, participa en investigaciones, diseña recursos o marcos formativos.

La competencia digital es un componente esencial en la formación de maestros efectivos en la era digital. Los educadores deben ser capaces de brindar sus conocimientos con las habilidades tecnológicas y los métodos pedagógicos para garantizar un aprendizaje significativo y relevante para los estudiantes. La integración exitosa de estos tres aspectos es fundamental para el ejercicio competente de la docencia en el contexto actual.

1.3. La alfabetización digital como pilar del desarrollo profesional docente

En el contexto de la sociedad actual, marcada por la constante evolución tecnológica, la alfabetización digital se ha convertido en una competencia esencial para los docentes universitarios. Esta no solo les permite desenvolverse con solvencia en el entorno digital, sino que también les brinda las herramientas necesarias para innovar en sus prácticas pedagógicas y brindar una educación de calidad a sus estudiantes.

Es el conjunto de habilidades necesarias para utilizar de manera efectiva la tecnología digital, incluyendo la navegación en Internet, la búsqueda de información, el uso de herramientas de productividad (como procesadores de texto y hojas de cálculo), la comunicación a través



de medios digitales y la comprensión de conceptos relacionados con la seguridad en línea y la privacidad.

En la era actual, donde las tecnologías digitales son omnipresentes, la alfabetización digital ha surgido como una competencia esencial para una participación plena tanto en la sociedad como en el ámbito laboral. En este contexto, la autopercepción de la alfabetización digital, que no es más que la valoración que un individuo tiene de sus propias habilidades y competencias en el ámbito digital, se erige como un factor determinante que influye significativamente en su nivel de participación y confianza en los procesos de comunicación y gestión del conocimiento dentro del entorno digital (García Ávila, 2017).

Este constructo resulta fundamental para comprender y promover una participación efectiva en la sociedad digital, ya que la autopercepción de la alfabetización digital funciona como un filtro que modula la interacción de los individuos con las tecnologías, impactando directamente en su capacidad para desenvolverse con autonomía y asertividad. en este entorno. En consecuencia, esta noción se posiciona como un elemento.

La alfabetización digital destaca que el maestro pueda crear el entorno óptimo para el aprendizaje tecnológico a través de la interacción social. De acuerdo con este enfoque, el maestro desempeña un papel crucial en el desarrollo de la competencia digital de los estudiantes.

En ese sentido, la alfabetización digital se manifiesta a través de las herramientas digitales que utiliza el docente, dado que su papel se transforma desde la transmisión de información hacia un enfoque colaborativo de enseñanza junto a sus colegas, adaptándose a un entorno en el que los estudiantes, como nativos digitales, desafían al docente a mantenerse actualizado.





Touron et al. (2018), manifiestan que, la alfabetización digital en docentes universitarios implica el desarrollo de habilidades y competencias para integrar de manera crítica y efectiva las tecnologías digitales en los procesos de enseñanza-aprendizaje, así como la capacidad de adaptarse a los cambios constantes en el entorno digital.

Castañeda et al. (2018), agregan que, la alfabetización digital en docentes universitarios comprende el conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes necesarias para utilizar de manera crítica, creativa y segura las tecnologías digitales en el ámbito educativo, promoviendo así el aprendizaje significativo y la formación integral de los estudiantes.

La alfabetización, tradicionalmente vinculada al desarrollo de la lectoescritura, ha evolucionado para abarcar la alfabetización digital, impulsada por los avances tecnológicos. Este concepto ahora incluye competencias para interactuar de manera efectiva con tecnologías de información y comunicación, comprendiendo, evaluando y creando contenido digital. La alfabetización digital se convierte así en una habilidad esencial para acceder a la información y participar activamente en la sociedad actual (Tolentino y Sánchez, 2023).

Así mismo, la alfabetización digital se refiere a una habilidad fundamental en la era moderna, definiéndola como el dominio que una persona debe alcanzar en el uso de la computadora y sus aplicaciones más comunes. Esto implica no solo la capacidad de operar programas básicos, sino también de comprender y aplicar estos conocimientos en diversas situaciones (Arrieta y Montes 2011).

Se sostiene que la alfabetización digital es la capacidad de comprender, analizar y valorar diversos textos e

hipertextos, lo cual requiere el desarrollo de habilidades para utilizar eficientemente las herramientas digitales y aprovechar el potencial creativo que ofrecen las tecnologías de la información y la comunicación. Esta alfabetización se convierte en una herramienta clave para adaptarse a los constantes cambios en el entorno digital y para fomentar un aprendizaje activo y autónomo (Morales et al., 2000).

En ese sentido, se refiere al aprendizaje de habilidades funcionales para manejar las tecnologías de la información y la comunicación, entendida como un efecto directo de su uso. Esta alfabetización incluye la capacidad de dominar las aplicaciones tecnológicas más importantes para desenvolverse eficazmente en el entorno digital (Morales, 2014).

En cuanto a los indicadores de la dimensión de alfabetización digital. El acceso a la tecnología se define como a disponibilidad y uso de un conjunto convergente de tecnologías clave, incluyendo la microelectrónica, la informática (hardware y software), las telecomunicaciones, televisión, radio y optoelectrónica. Este acceso permite a los usuarios interactuar con las principales herramientas de información y comunicación, facilitando su participación en la sociedad digital (Castells, 1997).

Bajo esa premisa, también se define como una integración profunda en las actividades humanas, no como un impacto externo, sino como el tejido esencial que define y transforma estas actividades. Esta revolución tecnológica, centrada en el procesamiento y la comunicación de información, influye de manera integral y única en todos los ámbitos de la vida humana (Castells, 1997).

También, el acceso a la tecnología se refiere a la combinación de factores como el acceso a Internet,



la disponibilidad de dispositivos tecnológicos. Estos elementos son clave para evaluar cómo los ciudadanos pueden participar y desenvolverse en un entorno digital, lo que influye directamente en su capacidad para acceder a información, interactuar en plataformas digitales y ejercer derechos cívicos de manera informada (Vega, 2022).

1.4. Desarrollo de habilidades en el uso educativo de las Tecnologías de la Información y Comunicación

Las habilidades técnicas se definen como los conocimientos y competencias adquiridos mediante formación profesional, experiencias prácticas y aprendizaje autodidacta. Estas habilidades no siempre requieren un título formal; en muchos casos, la experiencia y la práctica constante permiten a las personas dominar ciertos procesos con alta destreza y autoridad, equiparando o incluso superando la preparación formal en ese ámbito (Cherrepano, 2019).

En ese sentido, también se define como el conjunto de conocimientos y habilidades especializadas en el uso de instrumentos o métodos propios de un área profesional. Implica no solo el acceso a información relevante, sino también la capacidad de ejecutar operaciones que requieren métodos, técnicas y procesamiento específicos, lo que permite un dominio efectivo de las herramientas y procedimientos especializados en esa área (Arroyo, 2012).

También, se considera que las habilidades técnicas son competencias específicas de un área profesional que capacitan a las personas para manejar herramientas y plataformas de comunicación de manera efectiva, como radios, teléfonos celulares, periódicos y computadoras. Estas habilidades incluyen no solo el conocimiento y operación de estos equipos, sino también la capacidad

de adaptarlos a distintas exigencias académicas, permitiendo al usuario operar y, en algunos casos, reparar herramientas especializadas en el centro estudiantil (Arroyo, 2012).

Las habilidades técnicas son el conjunto de capacidades que los estudiantes deben adquirir para operar eficazmente máquinas y herramientas, aplicando métodos y estrategias que garanticen el cumplimiento de especificaciones técnicas y estándares de calidad. Estas habilidades no solo preparan al estudiante para manejar equipos de manera precisa y segura, sino que también fomentan una comprensión profunda de los procesos de aseguramiento de la calidad, lo cual es fundamental para responder a las demandas de un entorno laboral competitivo y orientado a la excelencia (ODP. Grupo Docente Perú, 2023).

Por otra parte, las habilidades informacionales son un conjunto esencial de competencias que los docentes deben desarrollar para desempeñarse eficazmente en el contexto educativo actual, caracterizado por el acceso masivo y diverso a la información digital. Estas habilidades comienzan con la capacidad de reconocer la necesidad de información, que implica identificar cuándo y por qué se requiere información para resolver una cuestión o problema (Association of College and Research Libraries, 2016). Esta etapa es fundamental para que los docentes puedan orientar de manera precisa la búsqueda de información pertinente.

Una vez identificada la necesidad, los docentes deben dominar la localización y acceso a la información, empleando estrategias eficientes para encontrar fuentes confiables y relevantes en diferentes formatos y plataformas (Organización de las Naciones Unidas, 2013). No basta con encontrar información, sino que es indispensable realizar una evaluación crítica, analizando la credibilidad, actualidad, precisión y pertinencia de





los datos obtenidos, evitando así la propagación de desinformación (Head, 2013).

Además, la capacidad de organizar y manejar la información es vital para que el docente pueda almacenar y clasificar los datos de manera que faciliten su recuperación y uso posterior en la planificación y ejecución de sus actividades pedagógicas (Bruce, 2016). Paralelamente, el respeto por el uso ético y legal de la información es una competencia ineludible, que implica el conocimiento y cumplimiento de normativas sobre propiedad intelectual, privacidad y ética en el manejo de datos (Association of College and Research Libraries, 2016).

Finalmente, la habilidad de comunicar y difundir la información permite que el docente comparta de manera clara, efectiva y responsable los resultados, ideas o conocimientos adquiridos, fomentando así un ambiente de aprendizaje colaborativo y constructivo (Lloyd, 2014). En conjunto, estas habilidades informacionales no solo potencian el desarrollo profesional del docente, sino que también contribuyen a formar estudiantes críticos, autónomos y éticos en el uso de la información.

Asimismo, promover la alfabetización informacional contribuye al desarrollo de disposiciones fundamentales, según la Association of College and Research Libraries (2016): apertura mental, espíritu crítico, autoevaluación y conciencia sobre sesgos personales. Estas actitudes son imprescindibles para preparar estudiantes capaces de moverse con criterio en un entorno saturado de información y desinformación.

Otro elemento a tener en cuenta son sus beneficios identificados, como:

- **Metacognición y reflexión docente:** docentes alfabetizados informacionalmente son más conscientes de sus

métodos, planifican mejor y retroalimentan de forma más crítica.

- **Transferencia de habilidades:** al enseñar estas competencias, los profesores fortalecen las capacidades de búsqueda, evaluación, análisis e investigación de los estudiantes.
- **Integración curricular sostenible:** adoptar modelos institucionales promueve una alfabetización que trasciende materias específicas y se generaliza en todo el currículo.
- **Formación de ciudadanos informados:** habilidades informacionales combinan valores y ética, preparando a los estudiantes para participar con criterio y responsabilidad.

Capacidad de búsqueda

La capacidad de búsqueda es un proceso estratégico de solución de problemas que permite a los usuarios cerrar la brecha entre su conocimiento actual y el que desean alcanzar. Este enfoque considera que, para obtener información relevante, no basta con realizar una búsqueda básica, sino que es esencial seguir un proceso estructurado que incluya planificación de términos y fuentes, ejecución precisa, verificación de la calidad y relevancia de los resultados, control del proceso para ajustarse a las metas iniciales, y corrección o refinamiento si los resultados no son satisfactorios (Pujol, 2003).

La capacidad de búsqueda de información se refiere a la habilidad de identificar, acceder y evaluar eficazmente la información necesaria. Esta competencia implica que los estudiantes universitarios determinen el alcance de la información que requieren, la obtengan de manera eficiente y apliquen un análisis crítico tanto a la información como a sus fuentes, integrándola a su base de conocimientos para un uso efectivo en contextos académicos y profesionales (Association of College and Research Libraries, 2017).



La capacidad de búsqueda se define también como un proceso influido por factores como los estilos cognitivos y de aprendizaje, el conocimiento previo o experiencia del usuario en el tema y la familiaridad con la búsqueda en la web. Además, la aplicación de estrategias meta cognitivas y los niveles de motivación, especialmente en estudiantes universitarios, son elementos esenciales para lograr resultados informativos precisos y de calidad (Pujol, 2003).

Evaluación de la información

La evaluación de la información es el proceso de analizar y valorar datos obtenidos para determinar su relevancia, precisión y calidad en relación con un propósito específico. Este proceso implica el uso de criterios establecidos para interpretar y profundizar en los contenidos, garantizando que la información sea útil y fiable, y facilitando así su aplicación efectiva en contextos de toma de decisiones o aprendizaje (Ronconi, 2020).

La evaluación de la información es el proceso en el que los educadores obtienen datos clave sobre el aprendizaje y rendimiento de los estudiantes. Estos datos permiten evaluar el avance, identificar fortalezas y áreas de mejora, y adaptar la enseñanza para atender las necesidades individuales de cada estudiante, optimizando así el proceso educativo (Escuela de Profesores del Perú, 2024).

También, se define como el proceso mediante el cual se analizan y valoran los datos encontrados, especialmente en fuentes como Internet, para asegurar su utilidad, confiabilidad y relevancia. Este proceso depende de criterios específicos, adaptados a las necesidades y conocimientos del usuario, y busca seleccionar recursos de calidad a través de métodos y herramientas que



faciliten el acceso a información fiable, especialmente en contextos educativos (Ronconi, 2020).

La evaluación de la información es un proceso en el que se analizan las habilidades de búsqueda y valoración de fuentes de los estudiantes, aplicando un modelo estructurado. Este proceso incluye la identificación y clasificación de fuentes (primarias, secundarias y terciarias), el uso de herramientas como bitácoras de búsqueda y operadores booleanos, y la aplicación de criterios de pertinencia, calidad y confiabilidad para evaluar los datos obtenidos (Medina, 2015).

Participación y colaboración en línea

La colaboración en línea se refiere al uso de tecnologías basadas en Internet para coordinar tareas y comunicarse estratégicamente en el ámbito académico y laboral. Con una plataforma segura y confiable, los equipos pueden trabajar juntos de manera más eficiente, sin importar su ubicación, lo que aumenta la productividad y facilita el logro del objetivo (Ortega, 2023).

La participación en línea es el acto de interactuar activamente en plataformas digitales, estos varían ampliamente desde expresar aprobación hasta contribuir con nuevos contenidos, lo cual evidencia la necesidad de una cultura digital que guíe el uso responsable de estas herramientas para fortalecer el rol cívico. En el ámbito educativo, se propone que esta formación ética y cívica en el entorno digital comience desde edades tempranas y se extienda hasta la educación universitaria (Torres, 2018).

En el sector educativo, la colaboración en línea se refiere al uso de herramientas y plataformas digitales como el correo electrónico, la mensajería instantánea y las herramientas de colaboración en documentos para facilitar la comunicación, el intercambio de información y el trabajo conjunto en tiempo real entre alumnos y





profesores. Este enfoque optimiza el flujo de trabajo académico, permitiendo una enseñanza y aprendizaje más dinámicos y efectivos, beneficiando procesos como la organización de proyectos grupales, el desarrollo de planes de estudio y la realización de investigaciones colaborativas (Ortega, 2023).

La participación en línea en el contexto educativo se refiere al uso de herramientas digitales que facilitan la interacción activa y colaborativa de los estudiantes en entornos virtuales. Mediante plataformas como Google Meet, Jamboard, Pear Deck, Quizizz, documentos de colaboración y herramientas interactivas como Flippity, los estudiantes pueden responder, compartir ideas, trabajar en equipo y participar en actividades estructuradas, promoviendo un aprendizaje más dinámico y equitativo, independientemente de su ubicación física (Francisco, 2021).

Para desarrollar habilidades informacionales en los docentes se deben tener en cuenta los siguientes elementos:

1. Capacitación continua y formación especializada

Implementar programas de formación y talleres específicos sobre alfabetización informacional, que incluyan desde el reconocimiento de la necesidad de información hasta la evaluación crítica y ética del uso de fuentes. Es clave actualizar estos programas regularmente para incluir nuevas tecnologías y tendencias (Association of College and Research Libraries, 2016).

2. Integración curricular de la alfabetización informacional

Incorporar competencias informacionales como parte integral de la formación docente y de los planes de estudio, asegurando que los futuros profesores

desarrollen estas habilidades durante su formación académica (*Smith & Mundt, 2006*).

3. Uso de recursos y herramientas digitales

Promover el uso de plataformas digitales, bases de datos académicas y software de gestión de referencias que faciliten la búsqueda, organización y evaluación de información. Capacitar a los docentes en el manejo efectivo de estas herramientas. (*Mosquera, 2023*).

4. Fomentar el pensamiento crítico y reflexivo

Impulsar actividades y proyectos donde los docentes analicen y valoren críticamente las fuentes de información, cuestionen su veracidad y relevancia, y aprendan a identificar sesgos y desinformación (*Head, 2013*).

5. Promover el uso ético de la información

Sensibilizar sobre la importancia de respetar los derechos de autor, la propiedad intelectual y la privacidad, para que los docentes actúen con integridad en la gestión y difusión de la información (Association of College and Research Libraries, 2016).

6. Trabajo colaborativo y comunidades de práctica

Facilitar espacios donde los docentes compartan experiencias, recursos y estrategias relacionadas con la gestión de la información, fortaleciendo el aprendizaje colectivo y la actualización constante (Lloyd, 2014).

7. Evaluación y retroalimentación constante

Implementar mecanismos para evaluar el nivel de habilidades informacionales de los docentes y proporcionar retroalimentación que les permita identificar



áreas de mejora y diseñar planes de desarrollo personal (Bruce, 1997).

1.5. Innovación didáctica con Tecnologías de la Información y la Comunicación

El uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) ha transformado profundamente la enseñanza y el aprendizaje. Estas herramientas permiten métodos didácticos más interactivos y flexibles, facilitando la personalización del aprendizaje y la inclusión de métodos innovadores que mejoran la motivación y el compromiso de los estudiantes.

La implementación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la didáctica contribuye a un aprendizaje más activo y participativo, donde los estudiantes dejan de ser receptores pasivos para convertirse en protagonistas de su propio proceso de aprendizaje. Diversos estudios han destacado la importancia de un diseño pedagógico adecuado que incorpore las tecnologías, con el objetivo de maximizar sus beneficios educativos.

Diseño de actividades interactivas

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), se integraron con mayor profundidad en la época del COVID-19, desde allí existen muchas informaciones sobre la utilización en la enseñanza aprendizaje en todos los niveles educativos. Cabe señalar que las actividades que realiza un docente con conocimientos tecnológicos, es para lograr una información adecuada en estos tiempos, los estudiantes también ya están adecuados, y esto permite al docente en hacer realidad el uso, que le permite variar las actividades, métodos, actitudes, en los procesos de enseñanza aprendizaje. Asimismo, la atención y el compromiso de los estudiantes mejora, fortalece las habilidades inventivas.



El trabajo colaborativo interviene en la formación de los estudiantes, mediante la formación de grupos en las redes, realizan sus trabajos, donde incrementan sus conocimientos de forma práctica e interactuando, utilizando técnicas de aprendizajes. Esto permite que el estudiante sea autónomo en sus aprendizajes, desarrolle sus trabajos en forma colaborativa. El docente debe tener conocimiento de los métodos y técnicas para el desarrollo de las actividades interactivas mediante el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), por lo que en el proceso de la enseñanza aprendizaje actuará como mediador como guía, apoyo en el aprendizaje de los estudiantes.

La adaptación del contenido de aprendizaje

La adaptación del contenido de aprendizaje hoy en día es muy importante dentro de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). Los docentes en este proceso de adaptación, deberá tener condiciones necesarias para realizar sus actividades de enseñanza-aprendizaje. En el caso del contenido deberá dosificar y utilizar las herramientas necesarias para lograr las competencias propuestas.

El docente debe estar preparado en el uso de las herramientas para la implementación integral de sus contenidos con la utilización de las técnicas, métodos que permita la facilidad, comprensión del estudiante o en su construcción de sus conocimientos. El éxito del aprendizaje de estudiante es una buena planificación y la utilidad de la herramienta necesaria para su aprendizaje de los estudiantes de acuerdo a su ritmo y estilo. Esta adaptación es especialmente relevante en entornos de educación híbrida o virtual, donde los estudiantes pueden tener distintos niveles de acceso y competencias digitales.





El uso de plataformas educativas

Actualmente la tecnología de la información y la comunicación nos brinda mucha asistencia en todas las carreras o profesiones, porque tienen programas necesarios para cada uno, de acuerdo a las necesidades o lo procesen. Así como también en el quehacer cotidiano de la sociedad. El uso en el aspecto educativo es relevante, porque ha desarrollado métodos, técnicas y procedimientos en el quehacer educativo, al discente le facilita en aprendizaje y al docente con muchas herramientas, programas, soportes tecnológicos, que se desarrolla en la educación virtual.

Las plataformas educativas virtuales (Soto et al., 2022) son programas que tiene varias herramientas necesarias para cumplir objetivos que los docentes organizan contenidos, actividades, evaluar, realizar seguimiento, retroalimentar, es decir toda la actividad educativa, así como también interactuar de manera eficaz. Puede también realizar una educación sincrónica y asincrónica, dentro de las herramientas hay para realizar trabajos en grupos, permite una comunicación directa o en vivo. Estas herramientas que engloba las plataformas educativas son necesarias hoy en día su utilización, ya que permite a muchos estudiantes planificar sus actividades, así proporcionando su aprendizaje autónomo. Las plataformas más utilizadas: Moodle, Google Classroom.

Evaluación formativa

Al respecto, sobre la evaluación, es un momento de una actividad de aprendizaje, tienen diferentes formas que se aplica dependiendo de sus propósitos, del objeto educativo, además es un proceso de adquisición y análisis de datos de información, es necesario de conocer las técnicas y métodos, para la toma de

decisiones en apoyar en el proceso de enseñanza aprendizaje, tiene diversas particularidades.

La evaluación es un instrumento que brinda al estudiante la capacidad de evaluar su propio aprendizaje. Hay tipos de evaluación como la diagnóstica, formativa y sumativa (Guerrero, 2023). En lo que respecta la evaluación formativa es un proceso de evaluación constante, su finalidad es incrementar el aprendizaje sensato, consciente en los estudiantes y la a través de quedarse los docentes que elaboran o diseñan en proceso de aprendizaje del discente. Asimismo, permite al docente comprobar las fortalezas y debilidades, y realizará la toma de decisiones mientras se encuentre en el proceso de enseñanza aprendizaje. A diferencia de la evaluación sumativa, que generalmente se realiza al final de un período y tiene como objetivo calificar el desempeño del estudiante, la evaluación formativa se enfoca en proporcionar retroalimentación constante para facilitar el aprendizaje. Las técnicas de evaluación formativa incluyen cuestionarios, debates, autoevaluaciones y evaluaciones entre pares, que permiten ajustes en el proceso de enseñanza en tiempo real.

Fomento de la colaboración en el aula

Con el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), permite el fomento de la colaboración, esta acción ayuda a realizar actividades grupales y el aprendizaje cooperativo en el aula o través de las redes, donde se desarrolla los estudiantes en sus habilidades sociales, incrementa la capacidad de desarrollar y resolver problemas en forma activa. Los docentes deben tener habilidades de fomentar la colaboración a través de proyectos, tareas en grupo, discusiones en equipo y el uso de herramientas tecnológicas que faciliten la interacción entre



estudiantes, como foros, plataformas de videollamadas y documentos compartidos.

Construcción de contenidos digitales

En la actualidad, la “construcción de contenidos digitales” se entiende como la habilidad de crear, adaptar y gestionar materiales educativos mediante el uso de herramientas tecnológicas. Este proceso incluye el desarrollo de recursos que se ajustan a los entornos digitales, como videos, presentaciones interactivas, documentos multimedia, infografías y diversas plataformas en línea. De acuerdo con el Marco Europeo para la Competencia Digital de los Educadores, esta competencia abarca no solo la habilidad técnica para crear contenidos, sino también la capacidad pedagógica de adaptarlos para que cumplan con los objetivos de aprendizaje y sean accesibles para todos los estudiantes.

La importancia de construir contenidos digitales en el ámbito de la educación superior radica en su contribución a la flexibilidad educativa y al aprendizaje autónomo. Esta competencia permite que los docentes transformen sus métodos de enseñanza, promoviendo la participación de los estudiantes a través de actividades interactivas y colaborativas que trascienden el enfoque tradicional. Al incorporar materiales digitales, el docente fomenta un aprendizaje activo, donde el estudiante tiene un rol más participativo y autogestionado en su proceso de formación.

Además, la construcción de contenidos digitales en la educación superior facilita el aprendizaje híbrido y a distancia, modalidades que han cobrado gran relevancia en la educación actual. Estos enfoques brindan la oportunidad de acceder al contenido desde cualquier lugar y en cualquier momento, lo cual es fundamental en el contexto de la educación moderna,



que busca adaptarse a las necesidades cambiantes de los estudiantes y del entorno tecnológico. Así, la creación de materiales digitales no solo es una respuesta a las demandas actuales, sino que también representa una evolución hacia una enseñanza más inclusiva, dinámica e innovadora.

Analizando las aportaciones de Jonassen (1999); y Mayer (2009), puede apreciarse cómo la construcción de contenidos digitales por parte de los docentes ofrece a los estudiantes la oportunidad de involucrarse activamente en su aprendizaje, asumiendo roles de productores de información. La producción y manipulación de contenidos multimedia por parte de los estudiantes favorece la construcción activa del conocimiento, al integrar texto, imagen y sonido, lo que ayuda a comprender conceptos complejos, como el aprendizaje de una lengua extranjera, y a aplicar ese conocimiento en contextos reales. A la vez la construcción de contenidos digitales permite una aproximación activa y colaborativa para que los estudiantes experimentan y aplican lo aprendido. Este enfoque contribuye a un aprendizaje más significativo, dado que los estudiantes no solo internalizan conceptos teóricos, sino que también los emplean en un entorno de creación digital.

De acuerdo con Pineda (2019), la “construcción de contenidos digitales” implica una serie de habilidades y actitudes que los docentes deben promover en sus estudiantes para fomentar una participación activa, informada y responsable en la sociedad. En este sentido, el desarrollo de esta competencia exige que los docentes no solo enseñen contenidos teóricos, sino que también incorporen recursos y estrategias innovadoras que permitan a los estudiantes interactuar con temas de relevancia social de manera significativa. Aquí es donde entra la construcción de contenidos





digitales, ya que los materiales digitales bien diseñados pueden ser herramientas poderosas para abordar temas ciudadanos de forma dinámica, interactiva y accesible.

Ferrando-Rodríguez et al. (2025), analizan el papel de la competencia digital docente en la creación de contenidos en la educación superior, considerando variables como la titularidad de la institución y la región. Estos hallazgos subrayan la necesidad de diseñar estrategias de formación adaptadas a las características específicas de cada universidad y región para mejorar la competencia digital docente en la creación de contenidos.

De igual forma, Castells et al. (2024), plantean que los docentes con una alta autopercepción de su competencia digital docente tienden a implementar propuestas metodológicas y evaluativas más innovadoras. Esto sugiere que el dominio de herramientas digitales permite a los educadores adaptar sus métodos de enseñanza a las necesidades actuales de los estudiantes. Los resultados enfatizan la importancia de fomentar la competencia digital entre el profesorado para garantizar prácticas educativas híbridas más adecuadas. Una formación continua en competencias digitales es esencial para que los docentes puedan responder eficazmente a las demandas de la educación moderna.

La construcción de contenidos digitales es esencial en el contexto de una educación centrada en el estudiante y adaptada al aprendizaje autónomo. Los docentes, al asumir el rol de creadores de contenido, tienen la posibilidad de innovar en sus métodos de enseñanza, utilizando herramientas y plataformas digitales que mejoran la accesibilidad y permiten la personalización del aprendizaje.

Los estudios de Cabero Almenara et al. (2020, 2025), aportan una visión integral sobre la evaluación de

objetos de Realidad Virtual (RV) en contextos educativos, destacando la usabilidad como un factor crucial para la aceptación y eficacia de estas tecnologías por parte de los estudiantes. Además, subraya la importancia de los aspectos técnicos y estéticos del diseño, los cuales influyen significativamente en la motivación, inmersión y satisfacción del alumnado durante el aprendizaje. La investigación evidencia que una adecuada combinación entre funcionalidad y atractivo visual potencia una experiencia educativa enriquecedora, favoreciendo la comprensión y retención del contenido. Asimismo, resalta que la percepción directa de los estudiantes es un indicador clave para optimizar el diseño pedagógico de estos recursos; recomendando que docentes y desarrolladores integren estos criterios para maximizar la efectividad de las herramientas virtuales en la enseñanza.



02.

COMPETENCIAS DIGITALES EN EL CONTEXTO UNIVERSITARIO PERUANO

2.1. Competencias digitales del profesorado universitario en el Perú. Análisis desde el marco DigCompEdu

En el contexto de la transformación digital de la educación superior, las competencias digitales del profesorado universitario en el Perú se han convertido en un factor clave para garantizar procesos de enseñanza y aprendizaje efectivos, innovadores y adaptados a los desafíos del siglo XXI. Las universidades peruanas enfrentan el reto de capacitar y evaluar a sus docentes en función de estándares internacionales que les permitan no solo utilizar herramientas digitales, sino integrarlas pedagógicamente con sentido crítico y ético.

Uno de los marcos más reconocidos a nivel internacional para este propósito es el DigCompEdu (Marco Europeo para la Competencia Digital de los Educadores), desarrollado por la Comisión Europea y analizado en el capítulo 1 de este libro. Este marco identifica seis áreas de competencia: compromiso profesional, recursos digitales, enseñanza y aprendizaje, evaluación, empoderamiento del alumnado y desarrollo de la competencia digital de los estudiantes (Redecker, 2017). Cada una de estas áreas se subdivide en competencias específicas, permitiendo evaluar al docente en seis niveles de progresión: desde “novato” hasta “pionero”.

Por tanto, la medición de competencias digitales en docentes universitarios peruanos bajo el marco DigCompEdu no solo permite establecer un diagnóstico objetivo, sino también diseñar itinerarios de formación más pertinentes. Esta evaluación debe considerar tanto la autoevaluación como herramientas estandarizadas adaptadas al contexto local, asegurando un enfoque inclusivo y equitativo en el desarrollo profesional docente.

En este estudio se evalúan las competencias digitales de los docentes universitarios peruanos, en tres dimensiones fundamentales: alfabetización digital, didáctica con uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y construcción de contenidos digitales. Esto se relaciona con lo planteado por Cabero et al. (2020), que reconocen que el desarrollo de competencias digitales en el profesorado no debe limitarse al dominio técnico, sino incluir habilidades pedagógicas, comunicativas, colaborativas y éticas.

En el estudio se consideraron docentes de cinco universidades públicas (432) y tres privadas (40). En las públicas: Universidad Nacional de Educación (Lima); Universidad Nacional Hermilio Valdizan (Huánuco); Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión (Cerro de



Pasco); Universidad Nacional Federico Villareal (Lima); y Universidad Nacional Mayor de San Marcos (Lima). En las privadas: Universidad Privada Norbert Wiener; Universidad tecnológica del Perú; y Universidad de Lima.

2.2. Diagnóstico del nivel de competencias digitales en docentes universitarios peruanos

Luego de la aplicación de los cuestionarios a la muestra objeto de la presente investigación y procesada la información obtenida (calificación y baremación), procedimos a analizar la información, tanto a nivel descriptivo, como a nivel inferencial, lo cual nos permitió realizar las mediciones y comparaciones necesarias para el presente trabajo.

En el estudio se encuestó un total, de 472 docentes, de los cuales 296 (62,7%) son hombres y 176 (37,3%) son mujeres. La mayor proporción corresponde al sexo masculino, lo cual está claramente representado tanto en la tabla como en la gráfica de barras. La tabla 2.1. y la figura 2.1 refleja visualmente esta diferencia, destacando que el número de hombres es significativamente mayor que el de mujeres. Estos datos sugieren una representación masculina predominante en la muestra analizada.

Tabla 2.1. Frecuencia de sexo.

	Frecuencia	Porcentaje
Femenino	176	37,3
Masculino	296	62,7
Total	472	100,0

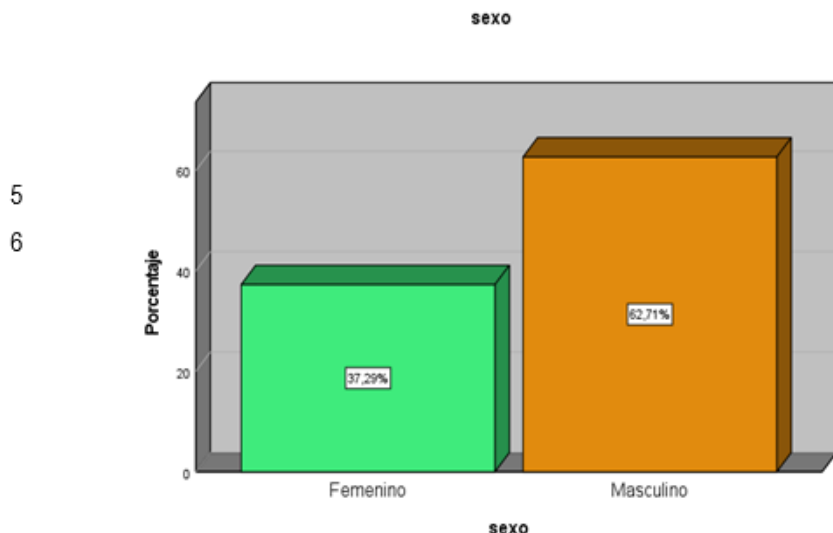


Figura 2. 1: Sexo de los docentes encuestados.

El grupo más numeroso es el de adultos medios (46-63 años), que representa el 57,6% de la muestra, con 272 personas. Le sigue el grupo de adultos jóvenes (27-45 años), que constituye el 33,1% con 156 personas (Tabla 2.2. y Figura 2.2). El grupo menos representado es el de adultos mayores (64-80 años), que agrupa solo al 9,3% de la muestra, con 44 personas. La gráfica visualiza esta distribución de manera clara, con una predominancia visible del grupo adulto medio. Estos datos sugieren una concentración mayoritaria de personas en la franja de edad intermedia en la población estudiada.

Tabla 2.2. Frecuencia de edad de los docentes.

	Frecuencia	Porcentaje
Adulto joven (27-45)	156	33,1
Adulto medio (46-63)	272	57,6
Adulto mayor (64-80)	44	9,3
Total	472	100,0



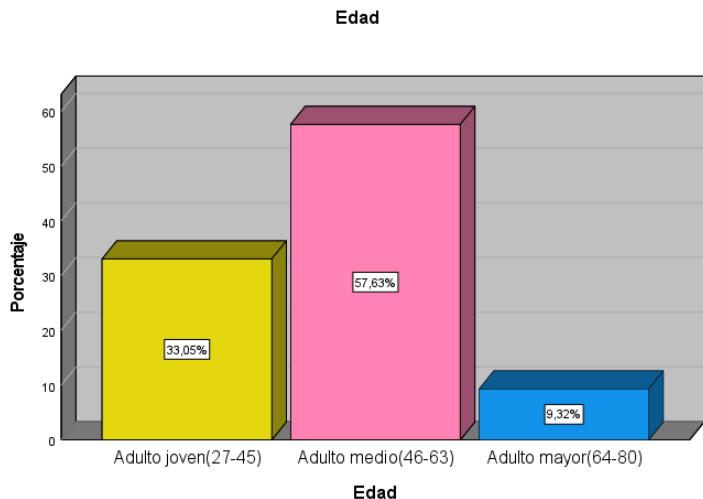


Figura 2.2. Edad de los docentes.

Los resultados presentados en la tabla 2.3 y la figura 2.3 reflejan que la gran mayoría de los encuestados, el 91,5% (432 docentes), pertenecen a universidades públicas, mientras que solo el 8,5% (40 docentes) trabajan en universidades privadas. Esto sugiere que, en el contexto de esta muestra, los docentes de instituciones públicas están sobrerrepresentados en comparación con los de instituciones privadas.

Tabla 2.3. Frecuencia de Universidad.

	Frecuencia	Porcentaje
Universidad Publica	432	91,5
Universidad Privada	40	8,5
Total	472	100,0

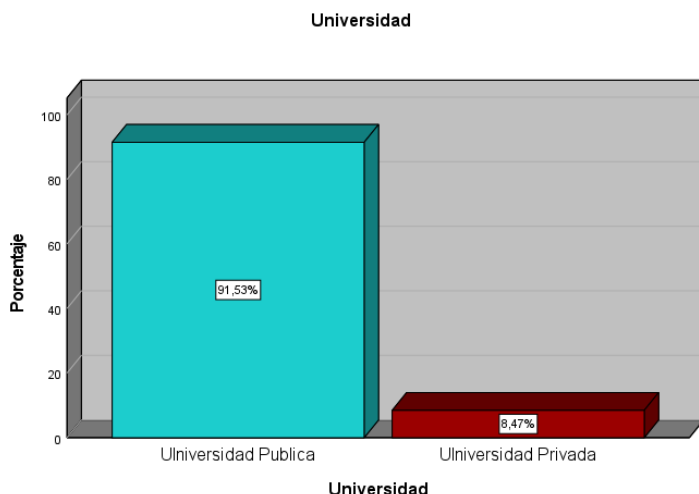


Figura 2. 3. Universidad.

La tabla 2.4 y la Figura 2.4. muestran la distribución de docentes universitarios por especialidad. Se observa que la mayoría de los docentes encuestados, 341 personas (72,2%), pertenecen a las áreas de Ciencias Sociales y Humanidades. Le siguen Ingenierías, con 87 docentes (18,4%), y finalmente Ciencias de la Salud, con 44 docentes (9,3%).

La gráfica refuerza esta distribución visualmente, destacando la predominancia de los docentes en el área de Ciencias Sociales y Humanidades. Esto indica una alta concentración de docentes en esta área específica, lo cual puede reflejar la composición académica de las universidades encuestadas. El menor porcentaje de docentes en Ciencias de la Salud sugiere una representación más limitada en esta disciplina dentro de la muestra.



Tabla 2.4. Frecuencia de Especialidad.

	Frecuencia	Porcentaje
Ciencias Sociales y Humanidades	341	72,2
Ciencias de la salud	44	9,3
Ingenierías	87	18,4
Total	472	100,0

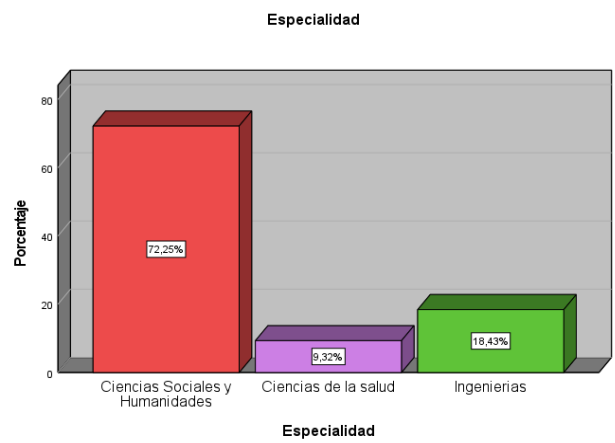


Figura 2.4. Especialidad.

Variable: Competencia digital docente

1.- Nivel de alfabetización digital de los docentes

La tabla 2.5 y la figura2.5 muestran la distribución de docentes universitarios por especialidad. Se observa que la mayoría de los docentes encuestados, 341 personas (72,2%), pertenecen a las áreas de Ciencias Sociales y Humanidades. Le siguen Ingenierías, con 87 docentes (18,4%), y finalmente Ciencias de la Salud, con 44 docentes (9,3%).

La gráfica refuerza esta distribución visualmente, destacando la predominancia de los docentes en el área

de Ciencias Sociales y Humanidades. Esto indica una alta concentración de docentes en esta área específica, lo cual puede reflejar la composición académica de las universidades encuestadas. El menor porcentaje de docentes en Ciencias de la Salud sugiere una representación más limitada en esta disciplina dentro de la muestra.

Tabla 2.5. Nivel de alfabetización digital.

	Frecuencia	Porcentaje
Básico	92	19,5
Intermedio	302	64,0
Avanzado	78	16,5
Total	472	100,0

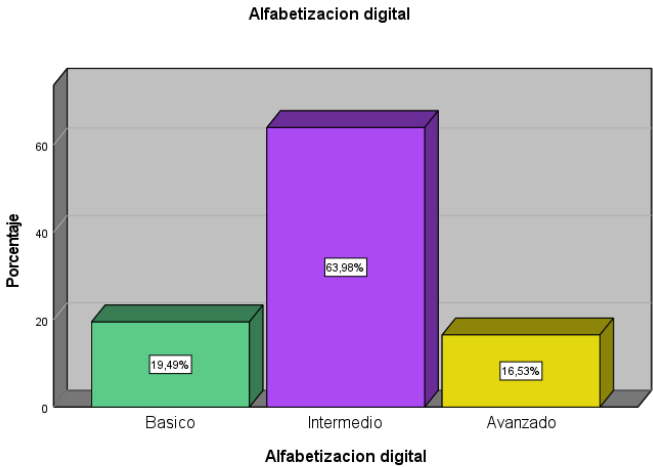


Figura 2. 5. Alfabetización digital.

2.- Nivel de la didáctica con uso de los TIC de los docentes

La tabla 2.6 y la figura 2.6 reflejan el nivel de didáctica con uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) entre los docentes universitarios

encuestados. La mayoría, 335 docentes (71%), se ubica en el nivel básico, lo que indica un uso limitado en su práctica docente. Un 28,8% (136 docentes) tiene un nivel intermedio, mientras que solo 1 docente (0,2%) alcanza un nivel avanzado en el uso para la enseñanza.

La gráfica ilustra claramente esta distribución, destacando el bajo nivel de competencia avanzada. Esto sugiere que, aunque hay un grupo considerable en el nivel intermedio, existe una necesidad significativa de capacitación en el uso didáctico para mejorar las prácticas docentes en este ámbito.

Tabla 2.6. Nivel de didáctica con uso de los TIC de los docentes.

	Frecuencia	Porcentaje
Básico	335	71,0
Intermedio	136	28,8
Avanzado	1	,2
Total	472	100,0

Didáctica con uso de los Tics

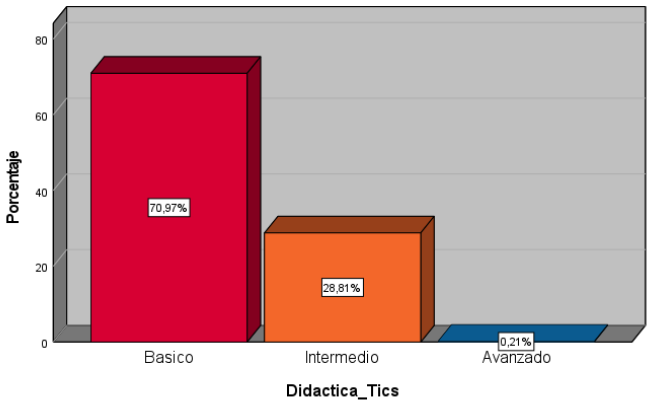


Figura 2. 6. Didáctica con uso de los TIC.



3.- Nivel de Construcción de contenidos digitales de los docentes

La tabla 2.7 y la figura 2.7 muestran el nivel de construcción de contenidos digitales de los docentes universitarios. El 51,9% (245 docentes) se encuentra en el nivel intermedio, lo que sugiere que más de la mitad de los encuestados tiene una capacidad moderada para crear contenidos digitales. Un 31,1% (147 docentes) se ubica en el nivel avanzado, indicando un grupo significativo con habilidades más desarrolladas en esta área.

Por otro lado, un 16,9% (80 docentes) está en el nivel básico, lo que señala un uso limitado de herramientas para la creación de contenidos digitales. La gráfica complementa esta información, visualizando que la mayoría de los docentes tiene al menos un nivel intermedio, pero aún existe margen para mejorar las competencias digitales avanzadas en el sector docente.

Tabla 2.7. Nivel de Construcción de contenidos digitales de los docentes.

	Frecuencia	Porcentaje
Básico	80	16,9
Intermedio	245	51,9
Avanzado	147	31,1
Total	472	100,0



Construccion de contenidos digitales

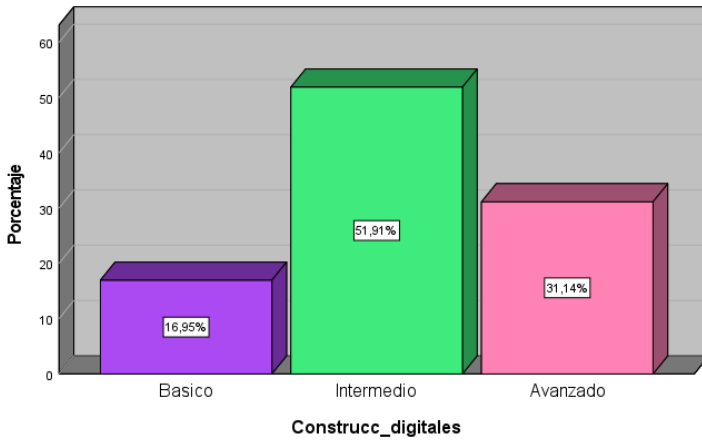


Figura 2.7. Construcción de contenidos digitales.

4.- Nivel de la competencia digital docente

La tabla 2.8 y la figura 2.8 presentan el nivel de competencia digital de los docentes universitarios. La mayoría de los encuestados, 247 docentes (52,3%), posee un nivel intermedio en competencia digital, lo que indica que más de la mitad tiene un manejo moderado de herramientas digitales. El 30,3% (143 docentes) se ubica en el nivel avanzado, mostrando que un grupo considerable tiene habilidades digitales altamente desarrolladas.

Por otro lado, un 17,4% (82 docentes) está en el nivel básico, lo que sugiere que una minoría de docentes requiere mejoras significativas en este ámbito. La gráfica complementa visualmente esta distribución, destacando la predominancia de los niveles intermedio y avanzado, lo que indica un buen nivel general de competencia digital, aunque con margen de mejora en algunos casos.



Tabla 2.8. Nivel de la competencia digital docente.

	Frecuencia	Porcentaje
Básico	82	17,4
Intermedio	247	52,3
Avanzado	143	30,3
Total	472	100,0

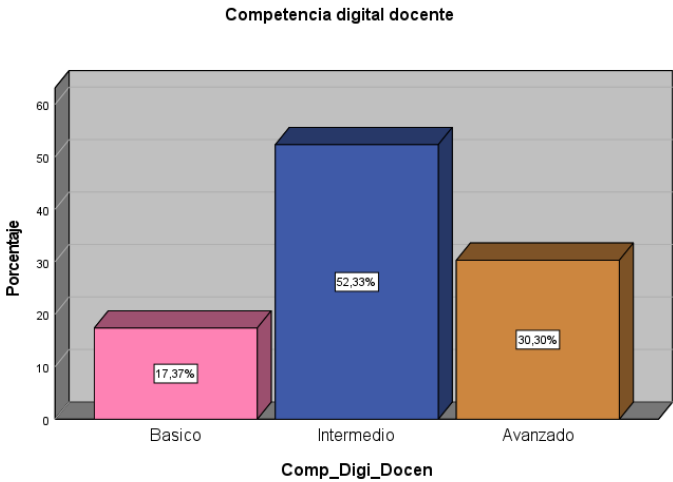


Figura 2.8. Competencia digital docente.

Tablas cruzadas

La tabla cruzada 2.9 muestra la relación entre el sexo y el nivel de competencia digital de los docentes universitarios. En el nivel básico, los hombres superan a las mujeres, con un 12,3% frente a un 5,1%, respectivamente.

En el nivel intermedio, el 31,4% de los hombres y el 21% de las mujeres tienen este grado de competencia digital. En el nivel avanzado, un 19,1% de los hombres y un 11,2% de las mujeres alcanzan este nivel. Estos datos indican que, en general, los hombres tienen mayores niveles de competencia digital que las mujeres en todos los niveles.



Tabla 2.9. Tabla cruzada de sexo- Competencia digital docente.

		sexo		Total
		Femenino	Masculino	
Comp_Digi_Docen	Básico	Recuento	58	82
		% del total	12,3%	17,4%
	Intermedio	Recuento	148	247
		% del total	31,4%	52,3%
	Avanzado	Recuento	90	143
		% del total	19,1%	30,3%
Total		Recuento	296	472
		% del total	62,7%	100,0%

La tabla cruzada 2.10 presenta la relación entre la edad de los docentes y su nivel de competencia digital. Los adultos jóvenes (27-45 años) tienen un 15,3% de competencia digital intermedia y un 12,9% avanzada. Los adultos medios (46-63 años) dominan con un 32,4% en nivel intermedio y 15,5% avanzado, siendo el grupo con mayor proporción en ambos niveles.

Los adultos mayores (64-80 años) tienen los porcentajes más bajos, destacando un 4,7% en nivel intermedio y solo un 1,9% en avanzado. En general, el nivel intermedio predomina en todas las edades, especialmente en adultos medios. El nivel avanzado es más común en adultos jóvenes y medios, mientras que los adultos mayores.

Tabla 2.10. Tabla cruzada de Edad- Competencia digital docente.

		Comp_Digi_Docente			Total
		Básico	Intermedio	Avanzado	
Edad	Adulto joven (27-45)	Recuento	72	61	156
		% del total	15,3%	12,9%	33,1%
	Adulto medio (46-63)	Recuento	153	73	272
		% del total	32,4%	15,5%	57,6%
	Adulto mayor (64-80)	Recuento	22	9	44
		% del total	4,7%	1,9%	9,3%
Total		Recuento	247	143	472
		% del total	52,3%	30,3%	100,0%

La tabla 2.11 muestra la relación entre el tipo de universidad (pública o privada) y el nivel de competencia digital de los docentes. En las universidades públicas, la mayoría de los docentes (49,4%) se encuentran en un nivel intermedio, seguido por un 26,3% en nivel avanzado y un 15,9% en nivel básico.

En las universidades privadas, la mayor proporción de docentes también está en el nivel avanzado (4,0%), con un porcentaje menor en el nivel intermedio (3,0%) y básico (1,5%). En general, los docentes de universidades públicas presentan un mayor porcentaje de competencias digitales intermedias, mientras que en las privadas el porcentaje de competencias avanzadas es ligeramente superior.

Tabla 2.1.1. Tabla cruzada de Universidad - Competencia digital docente.

		NComp_Digi_Docen			Total	
		Básico	Intermedio	Avanzado		
Universidad	Universidad Publica	Recuento	75	233	124	432
		% del total	15,9%	49,4%	26,3%	91,5%
	Universidad Privada	Recuento	7	14	19	40
		% del total	1,5%	3,0%	4,0%	8,5%
Total		Recuento	82	247	143	472
		% del total	17,4%	52,3%	30,3%	100,0%

La tabla 2.12 analiza la relación entre la especialidad de los docentes y su nivel de competencia digital. Los docentes de Ciencias Sociales y Humanidades destacan con el 37.9% en nivel intermedio y el 23.5% en nivel avanzado, representando el 72.2% del total. En Ciencias de la Salud, el 5.9% de

los docentes se encuentra en el nivel intermedio y solo el 1.9% en el nivel avanzado, con un menor porcentaje total (9.3%).

Por su parte, en Ingenierías, el 8.5% de los docentes tiene un nivel intermedio y el 4.9% avanzado, constituyendo el 18.4% del total. En general, la mayoría de los docentes en todas las especialidades tienen un nivel intermedio de competencia digital.

Tabla 2.12. Tabla cruzada de Especialidad - Competencia digital docente.

		NComp_Digi_Docen			Total
		Básico	Intermedio	Avanzado	
	Ciencias Sociales y Humanidades	51	179	111	341
	% del total	10,8%	37,9%	23,5%	72,2%
	Ciencias de la salud	7	28	9	44
	% del total	1,5%	5,9%	1,9%	9,3%
	Ingenierías	24	40	23	87
	% del total	5,1%	8,5%	4,9%	18,4%
Total	Recuento	82	247	143	472
	% del total	17,4%	52,3%	30,3%	100,0%

Asociación

La tabla 2.13 muestra los resultados de la prueba Chi-cuadrado de Pearson que examina la relación entre el sexo de los docentes y su competencia digital.

El valor de Chi-cuadrado de Pearson es 3.082 con 2 grados de libertad y un valor de significación asintótica de 0.214. Esto indica que no hay una asociación estadísticamente significativa entre el sexo y el nivel de competencia digital, ya que el valor de significación ($p = 0,214$) es mayor que el umbral común de 0,05. Por lo tanto, se acepta la hipótesis nula, concluyendo que el sexo no influye significativamente en el nivel de competencia digital de los docentes en esta muestra.

Tabla 2.13. Asociación entre el Sexo y Competencia digital docente.

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	3,082a	2	,214
Razón de verosimilitud	3,155	2	,207
Asociación lineal por lineal	,769	1	,381
N de casos válidos	472		
a. 0 casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 30,58.			

La tabla 2.14 muestra los resultados de la prueba de Chi-cuadrado de Pearson para evaluar la asociación entre la edad y la competencia digital docente. El valor del Chi-cuadrado es 12.862 con 4 grados de libertad y una significación asintótica de 0.012, lo que indica que existe una relación estadísticamente significativa entre la edad de los docentes y su nivel de competencia digital, ya que el valor de p (0.012) es menor que el nivel de significancia común de 0,05.



Esto sugiere que la competencia digital de los docentes varía de manera significativa en función de su edad. Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula, concluyendo que la edad influye en los niveles de competencia digital de los docentes.

Tabla 2.14. Asociación entre la Edad y Competencia digital docente.

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	12,862a	4	,012
Razón de verosimilitud	12,155	4	,016
Asociación lineal por lineal	9,477	1	,002
N de casos válidos	472		
a. 0 casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 7,64.			

La tabla 2.15 muestra los resultados de la prueba Chi-cuadrado de Pearson para analizar la relación entre el tipo de universidad (pública o privada) y la competencia digital docente. El valor de Chi-cuadrado es 6,778 con 2 grados de libertad y una significación asintótica de 0.034, lo que indica una asociación estadísticamente significativa entre el tipo de universidad y el nivel de competencia digital de los docentes.

Dado que el valor de p (0,034) es menor que el nivel de significancia común de 0,05, se rechaza la hipótesis nula, lo que sugiere que el tipo de universidad influye de manera significativa en el nivel de competencia digital de los docentes. Este resultado indica que los niveles de competencia digital varían significativamente entre docentes de universidades públicas y privadas.

Tabla 2.15. Asociación entre la Universidad y Competencia digital docente.

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	6,778a	2	,034
Razón de verosimilitud	6,507	2	,039
Asociación lineal por lineal	2,765	1	,096
N de casos válidos	472		

a. 0 casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 6,95.

La tabla 2.16 muestra los resultados de la prueba Chi-cuadrado de Pearson que analiza la asociación entre la especialidad de los docentes y su competencia digital. El valor de Chi-cuadrado de Pearson es 10.579 con 4 grados de libertad y un valor de significación asintótica de 0.032, lo que indica una asociación estadísticamente significativa entre la especialidad de los docentes y su nivel de competencia digital, ya que el valor p (0,032) es menor que el nivel de significancia común de 0,05.

Lo anterior sugiere que la competencia digital de los docentes varía significativamente en función de su especialidad (Ciencias Sociales, Ciencias de la Salud, Ingenierías, etc.). Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula, concluyendo que la especialidad influye en el nivel de competencia digital de los docentes.

Tabla 2.16. Asociación entre la Especialidad y Competencia digital docente.

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	10,579a	4	,032
Razón de verosimilitud	9,986	4	,041
Asociación lineal por lineal	5,911	1	,015
N de casos válidos	472		
a. 0 casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 7,64.			

Los resultados obtenidos en este estudio sobre el nivel de competencias digitales de los docentes universitarios proporcionan una visión clara de las áreas en las que los profesores dominan las herramientas tecnológicas, así como de los desafíos que enfrentan en cuanto a la integración pedagógica de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y la creación de contenidos digitales. A lo largo de la discusión, estos hallazgos se comparan con investigaciones realizadas en diversos contextos, lo que permite identificar tanto coincidencias como áreas donde es necesario profundizar en las mejoras.

El hecho de que el 52,3% de los docentes encuestados poseen un nivel intermedio de competencias digitales sugiere una capacidad general adecuada para manejar herramientas tecnológicas. Este nivel intermedio es común en estudios internacionales. Por ejemplo, en Rusia, la mayoría de los docentes también presenta competencias digitales básicas y universales, lo que refleja una capacidad general para usar la tecnología





en su trabajo profesional, según lo investigado por Rozhkova et al. (2020). Este estudio analiza la situación de la educación superior digital en Rusia, incluyendo el desarrollo de competencias digitales en docentes y los desafíos planteados para consolidar universidades digitales. Este hallazgo es similar a los resultados obtenidos en Portugal, donde los profesores exhiben una disposición avanzada en algunas subdimensiones específicas, como la organización de la comunicación digital, según Dias-Trindade et al. (2020).

No obstante, la existencia de un 17,4% de docentes en un nivel básico refleja una importante brecha. Este grupo de profesores necesita intervenciones formativas específicas para evitar que la brecha digital se profundice. La situación es paralela a los hallazgos de Esteve-Mon et al. (2022) en España, quienes observan que los docentes universitarios, aunque poseen competencias digitales técnicas, enfrentan desafíos en su aplicación pedagógica, sugiriendo que los niveles de experiencia y formación previa pueden influir en el uso y adopción de tecnologías en el aula.

Respecto al nivel de alfabetización digital, encontramos que la mayoría de los docentes (64%) tiene un dominio intermedio de las herramientas tecnológicas. Este dato está acorde con los estudios realizados por Esteve-Mon et al. (2022), que indica que los profesores universitarios suelen percibirse a sí mismos con un nivel intermedio en cuanto a competencia digital, especialmente en aspectos técnicos. Sin embargo, es destacable que el 16,5% de los docentes posee un nivel avanzado, lo que sugiere que algunos profesores han logrado dominar un conjunto de competencias digitales que les permite una mayor autonomía en el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). Este grupo puede servir como modelo para fomentar el desarrollo

de competencias digitales en sus colegas, dado su dominio en esta área.

Por otro lado, preocupa que un 19,5% de los docentes tenga un nivel básico de alfabetización digital. Este hallazgo resalta la necesidad de proporcionar más apoyo a los docentes con competencias limitadas, de manera que puedan integrarse plenamente en la transformación digital de la enseñanza. En estudios como el de Henne et al. (2022), se ha señalado que, en disciplinas específicas, como las ciencias, muchos docentes carecen de competencias avanzadas, lo que también puede estar relacionado con la falta de formación en áreas clave del uso de la tecnología en la enseñanza digital.

Uno de los aspectos más destacados del presente estudio es el bajo nivel de uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la enseñanza, ya que el 71% de los docentes muestra un nivel básico en este ámbito. Esto indica que, si bien los profesores pueden utilizar herramientas tecnológicas de manera superficial, su aplicación pedagógica es limitada. Este resultado coincide con investigaciones previas, como la de Esteve-Mon et al. (2022), que señala una falta de integración pedagógica efectiva, a pesar del dominio técnico de las mismas. Esta situación subraya la necesidad de capacitar a los docentes en el uso didáctico de las herramientas tecnológicas para maximizar su impacto en el aprendizaje de los estudiantes.

El hecho de que solo un 28,8% de los docentes alcanza un nivel intermedio y que solo uno logra un nivel avanzado en el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) para la enseñanza es un indicio claro de que el potencial de estas herramientas no está siendo plenamente aprovechado. Este hallazgo está alineado con la necesidad de aumentar la formación





específica para que los docentes no solo conozcan las herramientas digitales, sino que también puedan aplicarlas de manera más efectiva en su práctica pedagógica.

En cuanto a la construcción de contenidos digitales, los resultados son algo más talentosos, ya que el 51,9% de los docentes se sitúa en un nivel intermedio. Esto sugiere que muchos profesores tienen una capacidad moderada para crear materiales digitales, lo que es un paso positivo hacia la innovación en la enseñanza. Sin embargo, este nivel moderado también puede limitar el impacto que los docentes pueden tener al incorporar tecnología en sus cursos de manera más significativa. Un 31,1% de los encuestados muestra un nivel avanzado en esta área, lo cual es talentoso, ya que indica que una parte considerable de los docentes tiene el potencial de liderar el desarrollo de materiales educativos digitales de alta calidad. Este grupo de docentes puede actuar como referentes en sus instituciones, inspirando a otros a mejorar sus habilidades tecnológicas.

A pesar de estos resultados positivos, el 16,9% de los docentes con un nivel básico en la construcción de contenidos digitales sugiere que sigue habiendo desafíos importantes.

De los resultados encontrados en el presente estudio podríamos resumir que los docentes universitarios están en un proceso de adaptación tecnológica, con un dominio mayoritario en el nivel intermedio de competencias digitales. Sin embargo, se identifican brechas significativas, especialmente en la didáctica con uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y la creación de contenidos digitales, que necesitan ser abordadas mediante programas de formación continua. Las competencias digitales son fundamentales para que los docentes puedan afrontar los retos de la educación en la era

digital, y es necesario un enfoque integral que no solo enseñe el manejo técnico de las herramientas, sino que también fomente su integración pedagógica efectiva y el desarrollo de contenidos innovadores.



CONCLUSIONES

El estudio ha evaluado las competencias digitales de los docentes universitarios peruanos, en tres dimensiones fundamentales: alfabetización digital, didáctica con uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y construcción de contenidos digitales, brindando una visión detallada del grado de dominio y los retos que enfrentan los educadores. Las conclusiones que se presentan a continuación sintetizan los principales resultados:

Los resultados de la dimensión Alfabetización digital, reflejan que un 64% de los docentes poseen un nivel intermedio, mientras que el 16,5% ha alcanzado un nivel avanzado. Esto indica que la mayoría de los docentes han logrado adquirir conocimientos y habilidades esenciales para utilizar herramientas tecnológicas y entender conceptos digitales. No obstante, aún persiste un grupo significativo, el 19,5%, con un nivel básico de alfabetización digital, lo cual muestra la presencia de una subpoblación con habilidades digitales limitadas, dificultando su capacidad de adaptación a los cambios tecnológicos actuales.

Los hallazgos sobre la didáctica con uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), indican un reto considerable en la formación docente en esta dimensión. Con un 71% de los docentes ubicados en el nivel básico, se evidencia un uso mínimo de estas herramientas en las prácticas pedagógicas. Un 28,8% de los docentes ha alcanzado un nivel intermedio, y solo un docente reporta un nivel avanzado, lo que destaca una insuficiencia generalizada en las habilidades para integrarlas efectivamente en la enseñanza.

En la dimensión de construcción de contenidos digitales, los resultados reflejan una capacidad moderada entre los docentes universitarios, con un

51,9% en el nivel intermedio y un 31,1% en el nivel avanzado. Este hallazgo señala que muchos docentes poseen las habilidades necesarias para producir contenido digital básico, aunque persisten limitaciones en la sofisticación de estos materiales. La proporción de docentes en un nivel básico (16,9%) también indica que un segmento significativo aún requiere apoyo en el desarrollo de competencias para crear contenido interactivo y atractivo que enriquezca el proceso de aprendizaje.

Respecto a la competencia digital de los docentes universitarios peruanos, la investigación ha permitido identificar que el nivel la gran mayoría se encuentra en un nivel intermedio con un 52,3%, lo que implica un manejo funcional de las herramientas tecnológicas. Es evidente que, aunque se ha alcanzado un cierto dominio en el uso de la tecnología, aún hay oportunidades significativas de mejora para alcanzar un nivel de competencia avanzada que permita una integración más efectiva y versátil de las tecnologías en el ámbito educativo. Además, el hecho de que un 17,4% de los docentes se encuentre en un nivel básico subraya la necesidad de estrategias formativas focalizadas en esta población para evitar la brecha digital en el contexto universitario.





REFERENCIAS

BIBLIOGRÁFICAS

- Apaza Mayta, D. E. (2022). *Competencias digitales docentes y el proceso de enseñanza aprendizaje con modalidad B-learning*. Horizontes. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación, 6(24), 894–905. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v6i24.384>
- Área, M. (2010). El proceso de integración y uso pedagógico de las TIC en los centros educativos. Un estudio de casos. *Revista de Educación a Distancia*, (352). <https://www.educacionfpydeportes.gob.es/revista-de-educacion/numeros-revista-educacion/numeros-anteriores/2010/re352/re352-04.html>
- Arrieta, C.m & Montes, V. (2011). Alfabetización digital: uso de las Tic más allá de una formación instrumental y una buena infraestructura. *Revista Colombiana de Ciencia Animal - RECIA*, 3(1), 180–197. <https://doi.org/10.24188/recia.v3.n1.2011.360>
- Arroyo, R. (2012). *Habilidades gerenciales: desarrollo de destrezas, competencias y actitud*. Ecoe Edicione.
- Association of College and Research Libraries. (2017). Framework for Information Literacy for Higher Education. <http://www.ala.org/acrl/standards/ilframework>
- Bruce, C. (1997). *Seven faces of information literacy*. Auslib Press.
- Cabero Almenara, J., Miravete Gracia, M., Serrano Hidalgo, M., & Núñez Domínguez, T. (2025). Evaluación de objetos de Realidad Virtual en la educación: análisis de la usabilidad y aspectos técnicos y estéticos por estudiantes. *Hachetetepe*. *Revista científica De Educación Y Comunicación*, (30), 1101. <https://doi.org/10.25267/Hachetetepe.2025.i30.1101>
- Cabero-Almenara, J., Barroso-Osuna, J., Palacios-Rodríguez, A., & Llorente-Cejudo, C. (2020). Marcos de Competencias Digitales para docentes universitarios: su evaluación a través del coeficiente competencia experta. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 23(2). <https://doi.org/10.6018/reifop.41360>

- Castañeda, L., Esteve, F., & Adell, J. (2018). ¿Por qué es necesario repensar la competencia docente para el mundo digital? *Revista de Educación a Distancia (RED)*, 18(56). <https://revistas.um.es/red/article/view/321581>
- Castells, M. (1997). *La era de la información: Economía, sociedad y cultura*. Editorial Siglo XXI Editores.
- Castells, N., Llanes, J., Fuertes-Alpiste, M., Gràcia, M., Lindín, C., & Buxarraís, M. R. (2024). La educación híbrida en centros de secundaria catalanes: la competencia digital como variable clave. *Revista de Investigación Educativa*, 42(2). <https://doi.org/10.6018/rie.563881>
- Cherrepano, M. (2019). *Las habilidades técnicas en el aprendizaje de cordones de soldadura en los alumnos del tercer año de secundaria de la especialidad de construcciones metálicas de la institución educativa Pedro E. Paulet Huaura-Huacho*. (Tesis de licenciatura). Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión.
- Chile. Ministerio de Educación. (2021). Estándares de la profesión docente. Marco para la Buena Enseñanza. <https://estandaresdocentes.mineduc.cl/wp-content/uploads/2021/08/MBE-2.pdf>
- Coll, C., & Monereo, C. (2008). Psicología de la educación virtual: aprender y enseñar con las tecnologías de la información y la comunicación. Morata.
- Colombia. Ministerio de Educación Nacional. (2013). Competencias TIC para el desarrollo profesional docente. https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-339097_archivo_pdf_competencias_tic.pdf
- Comisión Europea. (2021). Digital Education Action Plan (2021-2027). <https://education.ec.europa.eu/focus-topics/digital-education/action-plan>
- De los Santos Reyna-Alcántara, A. S. (2022). Competencias digitales y desempeño docente en los colegios de Latinoamérica. *Desafíos*, 13(1). <https://doi.org/10.37711/desafios.2022.13.1367>





- Dias-Trindade, S., Moreira, J., & Ferreira, A. (2020). Evaluación de las competencias digitales de los docentes universitarios. *Qwerty - Revista Abierta e Interdisciplinaria de Tecnología, Cultura y Educación*, 15(1), 50-69. <https://www.ckbg.org/qwerty/index.php/qwerty/article/view/341/296>
- Escuela de Profesores del Perú. (2024). Métodos de recolección de información en el aula. Escuela de Profesores del Perú. <https://epperu.org/metodos-de-recoleccion-de-informacion-en-el-aula/>
- Esteve-Mon, F., Llopis-Nebot, M., Viñoles-Cosentino, V., & Adell-Segura, J. (2022). Competencia digital docente del profesorado universitario: niveles y tipologías docentes. *Int. J. Emerg. Technol. Learn.*, 17(3), 200-216. <https://doi.org/10.3991/ijet.v17i13.24345>
- Ferrando-Rodríguez, M. de L., Marín-Suelves, D., Gabarda Méndez, V., & Ramón-Llin Más, J. (2025). Competencia digital y creación de contenido en la universidad: influencia de la titularidad y la región. *RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 28(1), 197–216. <https://doi.org/10.5944/ried.28.1.41475>
- Francisco, B. (2021). Herramientas para mejorar la participación en el aula virtual. <https://www.iespe.mx/post/herramientas-para-mejorar-la-participacion-en-el-aula-virtual>
- García Ávila, S. (2017). Alfabetización Digital. Razón y Palabra, 21(98), 66-81. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=199553113006>
- García Llorente, H. J., Martínez Abad, F., & Rodríguez Conde, M. J. (2019). Validación de un instrumento de evaluación de competencias informacionales autopercibidas en educación secundaria obligatoria. *Anales de Documentación*, 22(1). <https://doi.org/10.6018/analesdoc.22.1.305641>
- Guerrero Hernández, J. A. (2023). *Evaluación diagnóstica, formativa y sumativa: definiciones y ejemplos*. Docentes al Día. <https://docentesaldia.com/2019/02/05/evaluacion-diagnostica-formativa-y-sumativa-definiciones-y-ejemplos/>

- Head, A. J. (2013). *Learning the Ropes: How Freshmen Conduct Course Research Once They Enter College*. Project Information Literacy Research Report. https://projectinfolit.org/pubs/first-year-experience-study/pil_firstyear-experience_2013-12-04.pdf
- Henne, A., Möhrke, P., Thoms, L., & Huwer, J. (2022). Implementación de competencias digitales en seminarios de educación científica universitaria siguiendo el marco DiKoLAN. *Ciencias de la educación*, 12(5). <https://doi.org/10.3390/educsci12050356>
- Hrastinski, S. (2019). What Do We Mean by Blended Learning? *TechTrends*, 63, 564–569. <https://doi.org/10.1007/s11528-019-00375-5>
- Jonassen, D. H. (1999). *Designing Constructivist Learning Environments*. En, C. M. Reigeluth (Ed.), *Instructional-Design Theories and Models: A New Paradigm of Instructional Theory*. (pp. 215–239). Lawrence Erlbaum Associates.
- Lázaro Correa, V. D. (2021). *Competencias digitales de los docentes de la ciudad de Lima*. (Tesis de licenciatura). Universidad César Vallejo.
- Lloyd, A. (2014). Information Literacy Landscapes: An Emerging Picture. *Journal of Documentation*, 70(3), 555–569. <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/00220410610688723/full/html>
- Mayer, R. E. (2009). *Multimedia Learning*. Cambridge University Press.
- Medina, C. (2015). Desarrollo de habilidades en la búsqueda y evaluación de información en estudiantes de Básica Secundaria. <https://intellectum.unisabana.edu.co/bitstream/handle/10818/43856/Ciro%20Alfonso.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Morales, F., Cerda, J., Gómez, J., & Peñalver, A. (2000). *Estrategias y modelos para enseñar a usar la información*. Editorial K.R.



- Morales, M. (2014). *Percepción del profesorado y del alumnado de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Granada acerca de la utilización de las TIC por parte del profesorado Universitario y de su integración en el proceso de enseñanza-aprendizaje*. (Tesis doctoral). Universidad de Jaén.
- Mosquera Gende, I. (2023). Digital tools and active learning in an online university: Improving the academic performance of future teachers. *Journal of Technology and Science Education*, 13(3), 632-645. <https://doi.org/10.3926/jotse.2084>
- Noyola, V. (2021). Competencias docentes digitales: el desafío para todo docente que aporta a la transformación digital en la enseñanza. <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/6076354/5380020-competencias-docentes-digitales-el-desafio-para-todo-docente-que-aporta-a-la-transformacion-digital-en-la-ensenanza.pdf?v=1710801734>
- ODP. Grupo Docente Perú. (2023). Educación para el trabajo. <https://www.grupodocenteperu.com/wp-content/uploads/2023/03/24-03-I-GRUPO-DOCENTE-PERU-I-EDUCACION-PARA-EL-TRABAJO.pdf>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2013). *Competencias en TIC para docentes*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000219645>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2011). ICT Competency Framework for Teachers. <https://iite.unesco.org/pics/publications/en/files/3214694.pdf>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2008). Estándares UNESCO de Competencia en TIC para Docentes. UNESCO. <https://eduteka.icesi.edu.co/pdfdir/UNESCOEstandaresDocentes.pdf>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2019). Marco de competencias de los docentes en materia de TIC. UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000371024>

- Ortega, C. (2023). Colaboración en línea: Qué es y cómo impulsarla. <https://www.questionpro.com/blog/es/colaboracion-en-linea/>
- Perdomo, B., González-Martínez, O. A., & Barrutia-Barreto, I. (2020). Competencias digitales en docentes universitarios: una revisión sistemática de la literatura. EDMETIC: Revista de Educación Mediática y TIC, 9(2), 92–115. <https://doi.org/10.21071/edmeti.v9i2.12796>
- Perú. Congreso de la República. (2014). Ley Universitaria N.º 30220. Diario Oficial El Peruano. <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/2817433/Ley%20Universitaria%20.pdf?v=1644428491>
- Perú. Consejo Nacional de Educación. (2020). Proyecto Educativo Nacional al 2036: El reto de la ciudadanía plena. <https://repositorio.minedu.gob.pe/bitstream/handle/20.500.12799/6910/Proyecto%20Educativo%20Nacional%20PEN%202036.pdf?sequence=4&isAllowed=y>
- Perú. Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria. (2023). Resolución Del Consejo Directivo N° 030-2023-SUNEDU/CD. SUNEDU. <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/5302548/4759182-resolucion.pdf>
- Pineda-Castillo, K. A. (2021). Uso de Tecnología como Recurso Preponderante en el Aprendizaje a Distancia en tiempos de Confinamiento Social. Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0, 11(1), 89–98. <https://doi.org/10.37843/rted.v11i1.197>
- Pujol, L. (2003). Búsqueda de información en hipermedios: efecto del estilo de aprendizaje y el uso de estrategias metacognitivas. Investigación y Postgrado, 23(3), 45–67. <https://www.redalyc.org/pdf/658/65811489003.pdf>
- Redecker, C. (2017). European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu. Publications Office of the European Union. https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC107466/pdf/digcomedu_a4_final.pdf





- Riquelme Plaza, I. A. (2022). Análisis de las competencias en docentes universitarios en las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). (Tesis doctoral). Universidad de Córdoba.
- Rodríguez, I.A. I(2021). ICompetencias Idigitales Idocentes ly lsu leestado len lel lcontexto lvirtual. lRevista lPeruana lde lInvestigación le lInnovación lEducativa, l1(2). <https://doi.org/10.15381/rpiiedu.v1i2.21038>
- Ronconi, R. (2020). Proceso de búsqueda, recuperación y evaluación de la información. *Aacademica*. Obtenido de <https://www.aacademica.org/roberto.ronconi/2.pdf>
- Rozhkova, D., Rozhkova, N. & Blinova, U. (2020). Digital Universities in Russia: Prospects and Problems. En, Á. R. T. Antipova (Ed.), *Advances in Intelligent Systems and Computing*. (pp. 252–262). Springer.
- Smith, K. L., & Mundt, K. (2006). Information literacy and teacher education: Applications and strategies. *Journal of Education for Library and Information Science*, 47(4), 303-312. <https://doi.org/10.2307/40323902>
- Solórzano Calderón, M. J., & Sacón Caicedo, A. G. (2024). *Competencias digitales en el proceso de aprendizaje en estudiantes universitarios*. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(1), 9524–9540. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i1.10271
- Soto Amasifuén, L. R., Sánchez Sandoval, S. P., Ramos Valderrama, D. Y., Colque Ricce, O. A., & Menacho Vargas, I. (2022). *Plataformas educativas virtuales y el desarrollo profesional en instituciones educativas de un distrito de Lima-Perú*. *Horizontes. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 6(26), 2041–2051. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v6i26.472>
- Tolentino, K., & Sánchez, J. (2023). *Alfabetización digital y desarrollo de competencia digitales en docentes de la Insitución Educativa San Juan de Trujillo 2023*. (Tesis de maestría). Universidad Católica de Trujillo.

- Torres, C. (2018). Formas de participación en línea en estudiantes de la Facultad de Administración de la Universidad Veracruzana en México. *Scielo*, 13. Obtenido de https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-47032018000200107
- Tourón, J., Martín, D., Navarro Asencio, E., Pradas, S., & Íñigo, V. (2018). Validación de constructo de un instrumento para medir la competencia digital docente de los profesores (CDD). *Revista Española de Pedagogía*, 76(269), 25–54. <https://doi.org/10.22550/REP76-1-2018-02>
- Vargas López, C. A. (2019). *La competencia digital y el uso de aplicaciones Web 2.0 en docentes de una universidad privada-2018*. (Tesis de maestría). Universidad Tecnológica del Perú.
- Vega, M. (2022). *Acceso a tecnologicas de la información y comunicación y su relación con el ejercicio de la ciudadanía política*, Perú 2013-2017. (Tesis doctoral). Centro de Altos Estudios Nacionales.
- Wardle, C., & Derakhshan, H., 2017). Information Disorder: Toward an Interdisciplinary Framework for Research and Policy Making. <https://edoc.coe.int/en/media/7495-information-disorder-toward-an-interdisciplinary-framework-for-research-and-policy-making.html>.^
- Zambrano Alcívar, M. V., & Rivadeneira Barreiro, M. P. (2022). *Competencias digitales del profesorado en carreras universitarias online*. Chakiñan, Revista de Ciencias Sociales y Humanidades, 19, 57–70. <https://doi.org/10.37135/chk.002.19.03>





Walther Hernán Casimiro Urcos

Posdoctor en Didáctica de la Investigación, Posdoctor en Investigación Cualitativa Posdoctor en Sistemas Diacrónicos y Sincrónicos de la Investigación Científica. Doctoren Educación, Magister en Docencia Universitaria, Bachiller en Ingeniería Electrónica y Licenciado en Educación. Catedrático en maestría y doctorado en varios programas de posgrado en Universidades de Latinoamérica y del Perú. Especialista en tratamiento de datos de investigación Cuantitativa. Par evaluador de revistas internacionales y nacionales. Ponente en congresos nacionales e internacionales. Autor y coautor de artículos científicos en revistas indexadas en bases de datos de alto impacto.



Consuelo Nora Casimiro Urcos

Docente Investigadora con Posdoctorado en Didáctica de la Investigación Científica, INICC-Perú (convenio con la Universidad Autónoma España de Durango, México). Posdoctorado en Neurociencia en Educación e Investigación Científica (Convenio Universidad Internacional San Isidro Labrador – UISIL, Costa Rica) entre otros; Doctora y magister en Ciencias de la Educación graduada en la Universidad San Martín Porres. Docente Principal en la Universidad Nacional de Educación. Especialización en Estimulación Temprana, SPSS, Atlas TI e Inteligencia Artificial Con experiencia en pre y posgrado de universidades públicas y privadas. Docente asesora a nivel nacional e internacional. Autora de diversos artículos indizados en base de datos de alto impacto y textos universitarios.





Roger Octavio Quinteros Osorio

Docente de educación superior con formación en Electricidad. Maestría en Docencia Universitaria y estudios de Doctorado en Ciencias de la Educación. Con sólida experiencia en investigación educativa, informática y automatización de procesos industriales. Con experiencia en el montaje de tableros eléctricos, electrohidráulica y electroneumática, integrando la tecnología al ámbito educativo. Sentido de autocrítica en el desempeño académico. Esta obra refleja mi compromiso con el desarrollo de la investigación como eje transformador de la educación.





Ángel Ricardo Tello Conde

Docente de la Universidad Nacional de Educación, Enrique Guzmán y Valle. Doctor en Ciencias de la Educación y Magister en Ciencias de la Educación., con mención en Docencia Universitaria, egresado en Maestría de la Administración de la Educación y Gestión pública. Ex director de contrataciones y adquisiciones de la Universidad Nacional de Educación. Actualmente director del Departamento Académico de Metalmecánica, profesor del Programa de Estudios de Educación con especialidad de Mecánica de Producción.





Giorgia Casimiro Guerra

Licenciada en Terapia Física y Rehabilitación por la Universidad Privada Norbert Wiener, con destacada trayectoria en el ámbito clínico y asistencial en instituciones de referencia como el Hospital Nacional Arzobispo Loayza entre otros. Especialista en el abordaje integral de lesiones musculoesqueléticas y la atención fisioterapéutica de la población adulta mayor, gracias a una sólida formación de posgrado que incluye una Maestría en Gerencia de Servicios de Salud y a la especialidad en Fisioterapia Geriátrica y numerosos cursos de actualización en fisioterapia invasiva, cadenas miofasciales, neurorehabilitación, ejercicio terapéutico y rehabilitación deportiva. Autora de artículos científicos publicados en revistas indexadas internacionales, abordando temáticas como la fragilidad y el riesgo de caídas en adultos mayores, y la relación entre somnolencia diurna e inteligencia emocional en estudiantes universitarios.





El libro ofrece un análisis exhaustivo sobre el papel fundamental que desempeñan las competencias digitales en el ámbito universitario contemporáneo. La obra examina cómo la convergencia entre tecnología y pedagogía ha transformado el quehacer docente, estableciendo un nuevo paradigma educativo. Se abordan conceptos clave como las competencias digitales docentes, sus dimensiones y su impacto en la práctica pedagógica. Asimismo, se profundiza en la alfabetización digital como elemento central del desarrollo profesional, destacando la importancia de la formación en el uso educativo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), así como en la innovación didáctica mediada por tecnología. El texto muestra un estudio realizado en el contexto universitario peruano, presentando un estudio empírico. A través del análisis de datos recolectados en cinco universidades públicas y tres privadas, se evalúan las competencias digitales de los docentes en tres dimensiones principales: alfabetización digital, didáctica con TIC y creación de contenidos digitales. Los hallazgos revelan niveles heterogéneos de competencia, así como diversos desafíos estructurales y formativos que deben ser abordados. El libro concluye ofreciendo recomendaciones estratégicas para fortalecer la capacitación docente y promover una integración efectiva de las TIC en la educación superior peruana. La obra resulta imprescindible para gestores académicos, formadores y docentes interesados en mejorar la calidad educativa en entornos digitales del siglo XXI.

SOPHIA
EDITIONS 

ISBN: 979-8-9920482-9-2



9 798992 048292 >