

Integración de competencias digitales en la docencia universitaria: Retos y oportunidades en la era post-pandémica

Integrating digital skills into university teaching: Challenges and opportunities in the post-pandemic era

Rivadeneira-Martínez Gonzalo Fabricio

Universidad Estatal de Milagro. Milagro, Ecuador.

Correo: grivadeneiram@unemi.edu.ec

ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0005-9953-4997>

Ibarra-Bajaña Jackson Enrique

Unidad Educativa Santa Marianita. Durán, Ecuador.

Correo: jackson.ibarra@gmail.com

ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0001-5699-6340>

Tinoco-Matamoros Katherine Elizabeth

Investigadora Independiente. Ecuador.

Correo: tinocomatamoroskatherine@gmail.com

ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0006-4927-950X>

Méndez-Tinoco Shirley Elizabeth

Investigadora Independiente. Ecuador.

Correo: shirleymendeztin@gmail.com

ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0009-2750-9775>

RESUMEN

La integración de competencias digitales en la docencia universitaria ha sido un desafío clave en la era post-pandémica. Este estudio analiza los retos y oportunidades de la digitalización en la enseñanza superior mediante una investigación aplicada en cuatro universidades públicas de Quito. A través de un cuestionario en Google Forms, se entrevistó a 48 docentes, seleccionados mediante muestreo intencional (12 por universidad). Los resultados evidencian que la pandemia aceleró la adopción de herramientas digitales, pero también reveló limitaciones en infraestructura y formación docente. Entre los principales retos identificados destacan la brecha digital, la resistencia al cambio y la necesidad de capacitación continua. Sin embargo, la digitalización ofrece oportunidades como la educación híbrida, la personalización del aprendizaje y el acceso a recursos educativos abiertos. Se concluye que la integración efectiva de competencias digitales requiere estrategias institucionales de formación docente y mejoras en infraestructura tecnológica, garantizando una transición sostenible hacia modelos educativos innovadores.

Palabras claves: Competencias digitales, Docencia universitaria, Post-pandemia.

ABSTRACT

The integration of digital skills into university teaching has been a key challenge in the post-pandemic era. This study analyzes the challenges and opportunities of digitalization in higher education through applied research at four public universities in Quito. A Google Forms questionnaire was used to interview 40 faculty members, selected through purposive sampling (10 per university). The results show that the pandemic accelerated

Información del manuscrito:

Fecha de recepción: 17 de abril de 2025.

Fecha de aceptación: 26 de junio de 2025.

Fecha de publicación: 20 de julio de 2025.

the adoption of digital tools but also revealed limitations in infrastructure and teacher training. Among the main challenges identified are the digital divide, resistance to change, and the need for ongoing training. However, digitalization offers opportunities such as hybrid education, personalized learning, and access to open educational resources. It is concluded that the effective integration of digital skills requires institutional teacher training strategies and improvements in technological infrastructure, ensuring a sustainable transition toward innovative educational models.

Keywords: Digital skills, University teaching, Post-pandemic.

1. INTRODUCCIÓN

Las competencias digitales han cobrado una relevancia fundamental en la educación universitaria, convirtiéndose en un pilar esencial para el desarrollo académico y profesional de los estudiantes. Estas competencias incluyen habilidades como la gestión de la información, el uso de herramientas tecnológicas para el aprendizaje, la comunicación en entornos digitales y la seguridad en el manejo de datos. Su incorporación en el ámbito universitario es crucial para garantizar que los alumnos estén preparados para enfrentar los desafíos de un mundo altamente digitalizado.

La digitalización en la enseñanza superior ha transformado la manera en que se accede al conocimiento y se desarrollan los procesos educativos. El uso de tecnologías como las plataformas de aprendizaje en línea, la inteligencia artificial y la realidad aumentada ha permitido una educación más accesible, personalizada e interactiva; estas herramientas no solo optimizan la enseñanza, sino que también fomentan la creatividad y el pensamiento crítico en los estudiantes, aspectos clave para su formación integral (Rozo & Rueda, 2022).

Es así, que el contexto post-pandémico ha acelerado la adopción de estrategias digitales en la educación superior, obligando a las universidades a adaptarse a nuevas metodologías y formatos de enseñanza; la pasada crisis sanitaria del año 2020, evidenció la necesidad de contar con estructuras flexibles que permitan la continuidad educativa en cualquier circunstancia. En este sentido, la virtualidad ha dejado de ser una opción secundaria para convertirse en un elemento indispensable en la formación académica (Mosquito & Quispe, 2025).

La transformación de la docencia y el aprendizaje en este nuevo escenario ha generado importantes cambios en la forma de impartir clases y evaluar conocimientos, pues los docentes han tenido que desarrollar nuevas estrategias para mantener la calidad educativa en entornos digitales, mientras que los estudiantes han aprendido a gestionar su propio aprendizaje de manera autónoma. Este proceso ha redefinido el papel de la enseñanza, dando mayor protagonismo a la innovación y al desarrollo de competencias digitales avanzadas (Córdova et al., 2024).

Dado lo expresado anteriormente, la digitalización y la integración de competencias digitales en la educación universitaria representan un avance significativo para el futuro de la enseñanza superior; la adaptación post-pandémica ha demostrado que la tecnología es una aliada clave en la formación académica, permitiendo modelos de aprendizaje más dinámicos y accesibles. Por ello, la evolución de la educación en este contexto abre nuevas oportunidades para mejorar la enseñanza y preparar a los estudiantes para los retos del mundo moderno.

Esta investigación tiene por objetivo analizar la importancia de la digitalización en la enseñanza superior y su impacto en la transformación de la docencia y el aprendizaje en el contexto post-pandémico, destacando los cambios en las metodologías educativas y el desarrollo de competencias digitales. Para ello, se debe diagnosticar el nivel de conocimiento que tiene los docentes universitarios sobre las herramientas digitales para la enseñanza; examinar las principales herramientas y estrategias digitales utilizadas en la enseñanza superior, identificando su contribución a la mejora del aprendizaje y qué modelo educativo prefieren usar los docentes implementar en la era post-pandémica.

Evolución de la educación digital

La educación digital ha experimentado una transformación significativa en las últimas décadas, impulsada por el avance de las tecnologías de la información y la comunicación. Desde la incorporación de plataformas de aprendizaje en línea hasta el desarrollo de metodologías híbridas, la digitalización ha redefinido la enseñanza y el aprendizaje, ofreciendo nuevas oportunidades para la personalización y el acceso equitativo al conocimiento. Sin embargo, este

proceso también ha presentado desafíos, como la brecha digital y la necesidad de capacitación docente (Tapia et al., 2023).

Uno de los desarrollos más relevantes en la educación superior es el uso de la inteligencia artificial para personalizar el aprendizaje y mejorar la retroalimentación académica, ya que los sistemas de IA pueden analizar el desempeño de los estudiantes y ofrecer recomendaciones adaptadas a sus necesidades, lo que contribuye a una enseñanza más eficiente. Además, la implementación de tecnologías de la información y comunicación (TIC) ha permitido la creación de entornos virtuales de aprendizaje, donde los alumnos pueden acceder a materiales educativos desde cualquier lugar y en cualquier momento (Kroff et al., 2024).

La digitalización también ha impulsado el desarrollo de competencias digitales en los estudiantes universitarios, preparándolos para un mundo laboral cada vez más tecnológico. La incorporación de software educativo, simulaciones interactivas y plataformas colaborativas ha enriquecido la experiencia de aprendizaje, fomentando la creatividad y el pensamiento crítico; estos avances han demostrado ser fundamentales para la evolución de la educación superior, garantizando una formación más completa y adaptada a los desafíos del siglo XXI (Chávez et al., 2023).

Impacto de la pandemia en la digitalización de la docencia

La pandemia de COVID-19 tuvo un impacto profundo en la digitalización de la docencia, acelerando un proceso que ya estaba en marcha pero que aún enfrentaba resistencia en muchas instituciones educativas. La suspensión de clases presenciales obligó a universidades y escuelas a adaptarse rápidamente a entornos virtuales, impulsando el uso de plataformas de aprendizaje en línea, videoconferencias y herramientas digitales para la enseñanza. Esta transformación repentina evidenció tanto las oportunidades como las limitaciones de la educación digital, generando la necesidad de estrategias innovadoras para garantizar la continuidad del aprendizaje (Quispe et al. 2024).

Uno de los principales efectos de la pandemia en la docencia digital fue el desarrollo y fortalecimiento de competencias tecnológicas en los docentes y estudiantes; esto se explica porque muchos profesores, que anteriormente

tenían poca experiencia con herramientas digitales, se vieron en la necesidad de capacitarse en el uso de tecnologías educativas para poder impartir clases efectivas en entornos virtuales. A su vez, los estudiantes aprendieron a gestionar su tiempo de manera autónoma, adaptándose a nuevas formas de interacción y evaluación; este proceso contribuyó significativamente a la modernización de la enseñanza y al reconocimiento del potencial de la educación a distancia (Suárez & Lloret, 2022).).

A pesar de los avances, la digitalización de la docencia durante la pandemia también evidenció desafíos importantes, como la brecha digital y la dificultad de acceso a tecnologías en algunas regiones, porque mientras en algunos países la transición hacia el aprendizaje en línea fue relativamente fluida, en otros se enfrentaron obstáculos debido a la falta de infraestructura tecnológica y conectividad. Estas diferencias resaltaron la necesidad de políticas educativas inclusivas que garanticen el acceso equitativo a la tecnología, asegurando que la digitalización no se convierta en un factor de exclusión, sino en una herramienta para democratizar el conocimiento (Gallardo & Díaz, 2023).

Nuevas metodologías y herramientas educativas digitales

Las nuevas metodologías educativas digitales han revolucionado la enseñanza universitaria, permitiendo un aprendizaje más dinámico, interactivo y accesible. La incorporación de enfoques como el aprendizaje basado en proyectos, la gamificación y la educación híbrida ha optimizado la forma en que los estudiantes adquieren conocimientos; estas estrategias fomentan la participación activa y el desarrollo de competencias digitales esenciales para el mundo moderno; además, el uso de plataformas digitales ha facilitado la gestión del contenido educativo, mejorando la comunicación entre docentes y alumnos (Agustín et al., 2022).

Las herramientas digitales han desempeñado un papel clave en esta transformación, proporcionando recursos innovadores para la enseñanza. Tecnologías como la inteligencia artificial, la realidad aumentada y los entornos virtuales han permitido la personalización del aprendizaje, adaptándolo a las necesidades individuales de los estudiantes. Asimismo, el uso de aplicaciones interactivas y simulaciones digitales ha enriquecido la experiencia educativa,

promoviendo el pensamiento crítico y la resolución de problemas en contextos reales (De la Torre, 2023).

El impacto de estas metodologías y herramientas digitales en la educación superior ha sido significativo, impulsando una evolución en la forma de impartir clases y evaluar el desempeño académico.; la digitalización ha permitido la creación de espacios de aprendizaje más inclusivos y flexibles, donde los estudiantes pueden acceder a materiales educativos desde cualquier lugar y en cualquier momento. Este avance representa una oportunidad para mejorar la calidad educativa y preparar a los alumnos para los desafíos de un entorno cada vez más tecnológico (Vargas et al., 2024; Pérez et al. 2025).

Retos en la integración de competencias digitales

La integración de competencias digitales en la docencia universitaria ha sido una prioridad para las instituciones de educación superior, especialmente en el contexto post-pandémico. La necesidad de adaptarse a nuevos entornos de aprendizaje virtual ha impulsado la capacitación docente en herramientas digitales, plataformas de gestión educativa y metodologías innovadoras. Sin embargo, este proceso no ha estado exento de desafíos, ya que la transformación digital en la enseñanza exige una reorganización profunda de los modelos pedagógicos tradicionales, así como la superación de múltiples barreras tecnológicas y metodológicas (Cárdenas, 2022).

Uno de los principales retos en la integración de competencias digitales en la docencia universitaria es la brecha digital que persiste entre docentes y estudiantes. Aunque la pandemia aceleró la adopción de tecnologías educativas, no todos los profesores contaban con el nivel de alfabetización digital necesario para implementar estrategias efectivas en entornos virtuales. La falta de acceso a capacitación continua y recursos tecnológicos adecuados ha generado diferencias en la calidad de la enseñanza digital, afectando la equidad en el aprendizaje. Asimismo, los estudiantes con menos acceso a dispositivos electrónicos o conectividad de calidad enfrentan dificultades para participar activamente en el proceso educativo (Chávez et al., 2023).

Otro desafío crucial es la resistencia al cambio y la adaptación pedagógica. Muchos docentes han construido sus metodologías de enseñanza en formatos

presenciales y han tenido que modificar sus enfoques hacia modelos híbridos o completamente digitales; esta transición implica el desarrollo de nuevas estrategias de enseñanza que prioricen la interacción en línea, el aprendizaje autónomo y el uso de herramientas digitales avanzadas. Sin embargo, la falta de familiaridad con ciertas tecnologías y la resistencia a abandonar prácticas convencionales han ralentizado el proceso de integración, por lo que la capacitación permanente y el acompañamiento institucional resultan fundamentales para superar este obstáculo y garantizar una enseñanza efectiva en el entorno digital (Córica, 2020).

Además, la evaluación y seguimiento del aprendizaje en formatos digitales sigue siendo un reto considerable. La docencia en línea demanda mecanismos de evaluación alternativos que permitan medir de manera precisa el desempeño de los estudiantes en entornos virtuales. Las herramientas digitales han facilitado la automatización de pruebas y la entrega de trabajos académicos, pero aún existen desafíos en la supervisión del progreso individual de los alumnos y en la identificación de dificultades de aprendizaje. La integración de sistemas de retroalimentación inteligente, análisis de datos educativos y tecnologías de inteligencia artificial podría mejorar la calidad del seguimiento académico y favorecer una enseñanza más personalizada (Hernández & Rodríguez, 2024).

Finalmente, el contexto post-pandémico plantea el reto de consolidar un modelo educativo digital sostenible y equitativo. La digitalización no debe entenderse solo como una respuesta de emergencia, sino como una estrategia a largo plazo para mejorar la calidad educativa y ampliar el acceso al conocimiento. Para ello, es necesario promover el desarrollo de competencias digitales tanto en docentes como en estudiantes, garantizar la inversión en infraestructura tecnológica y diseñar políticas educativas inclusivas que eliminen las barreras digitales. Superar estos desafíos no solo impulsará una educación universitaria más innovadora, sino que también preparará a los estudiantes para un mundo laboral en constante transformación tecnológica (Mosquito & Quispe, 2025).

Oportunidades para la docencia universitaria en la era post-pandémica

La digitalización de la educación universitaria ha creado un amplio rango de oportunidades que han modificado la forma en que se llevan a cabo las clases y

se desarrollan los procesos de enseñanza y aprendizaje. En el contexto post-pandémico, la necesidad de ajustar los métodos educativos ha promovido cambios estructurales que han facilitado la incorporación de competencias digitales en la enseñanza. Estas oportunidades no solo benefician a los docentes y estudiantes, sino que también refuerzan el ecosistema educativo, permitiendo la evolución hacia modelos más inclusivos, dinámicos y accesibles (Vargas Campos et al., 2024).

La enseñanza ya no se limita exclusivamente a la presencialidad, sino que ha evolucionado hacia esquemas híbridos y completamente virtuales. Esto ha permitido a los estudiantes acceder a contenido académico desde cualquier lugar y en cualquier momento, favoreciendo la autogestión del aprendizaje. A su vez, los docentes han explorado nuevas estrategias pedagógicas que incorporan recursos digitales como simulaciones interactivas, aprendizaje basado en proyectos y actividades gamificadas, lo que ha enriquecido la experiencia de enseñanza.

Otro aspecto relevante es el uso de tecnologías innovadoras para mejorar la calidad educativa. La inteligencia artificial, la realidad aumentada y el aprendizaje automático han comenzado a desempeñar un papel fundamental en la personalización del aprendizaje. Estas herramientas permiten adaptar los contenidos a las necesidades individuales de los estudiantes, optimizando los procesos de enseñanza y promoviendo una interacción más eficiente entre alumnos y profesores. Además, las plataformas digitales han facilitado la recopilación de datos académicos, lo que ayuda a identificar patrones de desempeño y mejorar la toma de decisiones en la planificación educativa (Area & Adell, 2021).

Asimismo, la digitalización ha propiciado una mayor colaboración y conectividad entre instituciones educativas, docentes y estudiantes. Gracias a los entornos virtuales, los profesores pueden participar en redes de aprendizaje compartido, acceder a capacitaciones continuas y desarrollar proyectos académicos con colegas de diferentes partes del mundo. Este intercambio de conocimiento favorece la innovación y el desarrollo de nuevas metodologías educativas que responden a los desafíos actuales. Además, los estudiantes tienen la oportunidad de acceder a una mayor cantidad de recursos educativos y

conectarse con expertos en diversas áreas, enriqueciendo su formación profesional (Arteaga & Osorio, 2024).

Finalmente, la integración de competencias digitales ha impulsado un cambio en el rol del docente, fortaleciendo su papel como facilitador del aprendizaje en un entorno digital. En lugar de ser únicamente transmisores de conocimientos, los profesores se han convertido en guías que ayudan a los estudiantes a desarrollar habilidades tecnológicas, pensamiento crítico y capacidad de resolución de problemas. Este enfoque promueve una educación más interactiva y participativa, donde los alumnos tienen un rol activo en la construcción de su propio conocimiento.

Todo lo señalado conduce a concluir que, la digitalización en la docencia universitaria no solo ha constituido un reto, sino que también ha generado nuevas oportunidades para enriquecer la educación en la era post-pandémica. La flexibilización de los modelos educativos, la implementación de tecnologías innovadoras, la colaboración entre docentes y alumnos, así como la transformación del papel del profesor, han facilitado que la educación superior progrese hacia un futuro más dinámico, accesible y alineado con las demandas del mundo contemporáneo. Por ello, aprovechar estos avances es fundamental para asegurar una educación universitaria de calidad, enfocada en el desarrollo de competencias digitales y en el fortalecimiento del aprendizaje.

2. METODOLOGÍA

Tipo de investigación y diseño

Este estudio se enmarca dentro de una investigación descriptiva con enfoque cuantitativo, orientada a analizar la integración de competencias digitales en la docencia universitaria en la era post-pandémica. Se empleó un diseño no experimental y transversal, ya que los datos fueron recopilados en un único momento para conocer la situación actual de los docentes en relación con el uso de herramientas digitales en la enseñanza.

Población y muestra

La población del estudio estuvo conformada por docentes de cuatro (4) universidades públicas en Quito, Ecuador. Se seleccionó una muestra intencional de 48 profesores (12 por universidad), con el objetivo de garantizar la participación de docentes que tuvieran experiencia en el uso de herramientas digitales en la enseñanza. La elección intencional responde a la necesidad de obtener información específica sobre la adopción y aplicación de competencias digitales en el contexto académico post-pandémico.

Instrumento y aplicación

Para la recopilación de datos, se diseñó un cuestionario con ocho (8) preguntas cerradas, administrado a través de Google Forms. Dicho cuestionario abarcó aspectos clave como el nivel de conocimientos digitales de los docentes, el uso de herramientas tecnológicas, los desafíos percibidos y las oportunidades de integración en la enseñanza superior.

Validez y confiabilidad

La validez del cuestionario fue asegurada mediante una revisión por expertos en educación digital, quienes verificaron la pertinencia y claridad de los ítems. La confiabilidad fue determinada mediante una prueba piloto aplicada a un grupo reducido de docentes, obteniendo un coeficiente de consistencia interna adecuado, lo que indica que el instrumento es fiable para medir las variables planteadas en el estudio.

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

A continuación, se presentan los resultados más relevantes obtenidos del cuestionario aplicado, a través de Google Forms, a un grupo de 48 docentes universitarios:

a. Nivel de conocimiento de los docentes sobre herramientas digitales para la enseñanza (Figura 1)

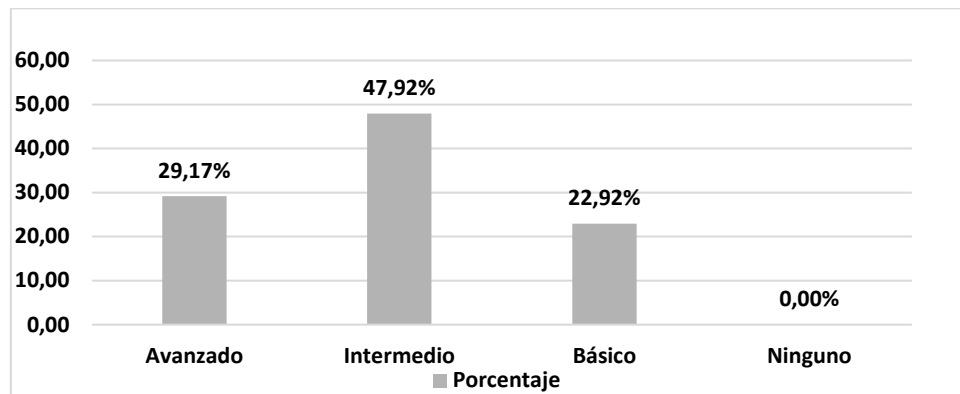
El 29,17% de los docentes tienen un nivel de conocimiento avanzado.

El 47,92% presenta un nivel intermedio.

El 22,92% señala tener un nivel básico.

El 0% indica no poseer ningún conocimiento.

Figura 1: Nivel de conocimiento en herramientas digitales para la enseñanza



Fuente: Elaboración propia (2025)

b. Herramienta digital utilizada con mayor frecuencia por el docente en sus clases (Figura 2)

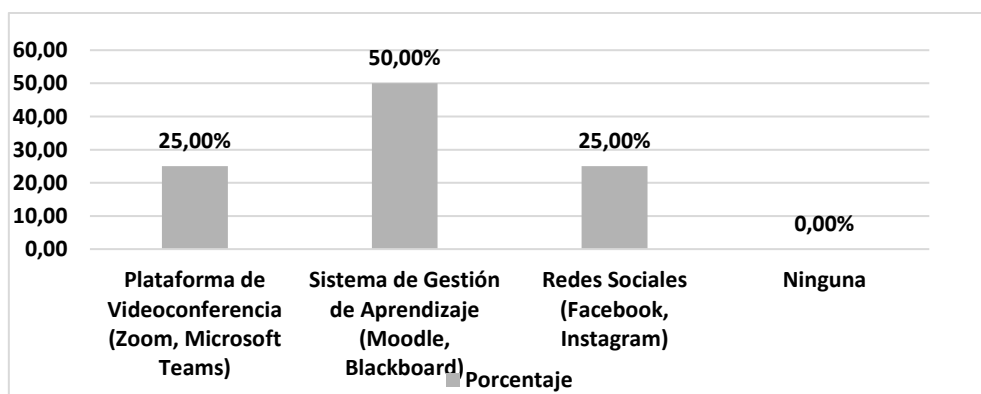
El 25% de los docentes emplea plataformas de videoconferencias como Zoom o Microsoft Teams.

El 50% utiliza un sistema de gestión de aprendizaje como Moodle o Blackboard.

El 25% utiliza las redes sociales, como Facebook o Instagram.

El 0% no emplea ninguna herramienta.

Figura 2: Herramienta digital utilizada con mayor frecuencia por el docente en sus clases



Fuente: Elaboración propia (2025)

c. Principal reto que enfrenta el docente al integrar herramientas digitales en su clase (Figura 3)

El 33,33% señala de la falta de capacitación en tecnología educativa es el

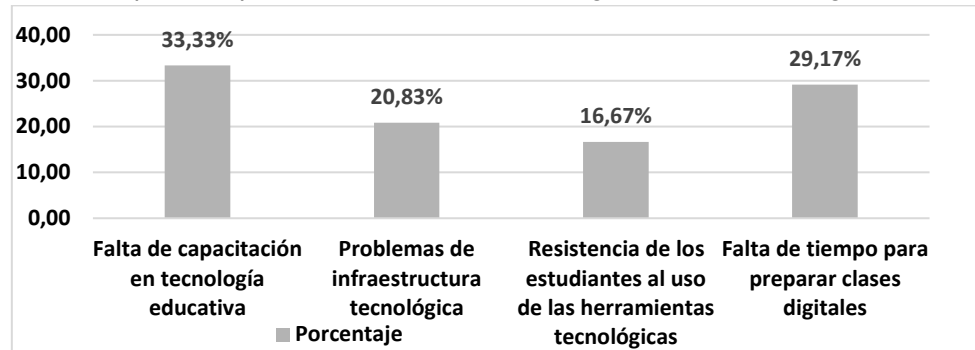
más grande reto.

El 20,83% indica que la infraestructura tecnológica es el mayor reto.

El 16,67% afirma que el reto es la resistencia de los estudiantes al uso de las herramientas tecnológicas

El 29,17% asevera que el reto es la falta de tiempo para preparar clases digitales.

Figura 3: Principal reto que enfrenta el docente al integrar herramientas digitales en su clase



Fuente: Elaboración propia (2025)

d. **Beneficio que el docente considera más importante de integrar las competencias digitales en la docencia** (Figura 4)

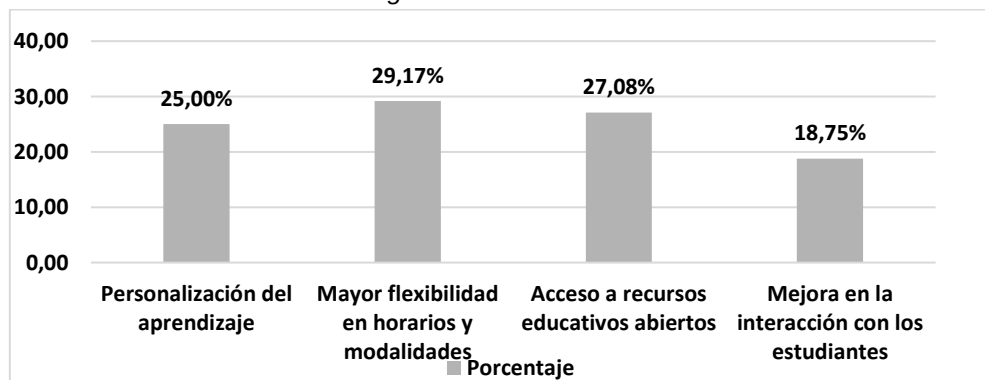
El 25% señala de la falta de capacitación en tecnología educativa es el más grande reto.

El 29,17% indica que la infraestructura tecnológica es el mayor reto.

El 27,08% afirma que el reto es la resistencia de los estudiantes al uso de las herramientas tecnológicas.

El 18,75% asevera que el reto es la falta de tiempo para preparar clases digitales.

Figura 4: Beneficio que el docente considera más importante de integrar las competencias digitales en la docencia



Fuente: Elaboración propia (2025)

Los resultados presentados reflejan un panorama alentador en cuanto a la adopción de herramientas digitales en la enseñanza universitaria. El hecho de que ningún docente haya reportado no tener conocimientos en herramientas digitales indica que, en mayor o menor medida, todos han estado expuestos a la digitalización en su práctica docente; sin embargo, la distribución de niveles sugiere que aún existe una necesidad de capacitación y fortalecimiento de competencias digitales.

Asimismo, se visualiza una clara tendencia hacia el uso de sistemas de gestión de aprendizaje (LMS) como Moodle o Blackboard, ya que son empleados por el 50% de los docentes, lo cual indica que estas plataformas se han consolidado como herramientas esenciales para la enseñanza universitaria, facilitando la organización de contenido, la comunicación con los estudiantes y la evaluación del aprendizaje. El hecho de que los docentes utilicen también plataformas de videoconferencia como Zoom o Microsoft Teams, sugiere que estas herramientas siguen desempeñando un papel importante en la educación híbrida o remota, permitiendo la interacción en tiempo real y la realización de clases sincrónicas.

Además, algunos docentes emplean redes sociales como Facebook o Instagram, lo que revela una estrategia alternativa para fomentar la participación estudiantil, compartir materiales y generar dinámicas de aprendizaje más informales; esto puede estar vinculado a la búsqueda de nuevas formas de comunicación con los estudiantes en entornos digitales. De igual manera, el hecho de que ningún docente haya indicado que no usa ninguna herramienta digital es un indicio positivo de la integración de tecnología en la docencia universitaria, lo que refuerza la necesidad de seguir fortaleciendo el desarrollo de competencias digitales y la capacitación en el uso de plataformas educativas.

Los resultados de esta investigación muestran una adopción generalizada de herramientas digitales en la docencia universitaria, con un 100% de los docentes reportando algún nivel de conocimiento en tecnología educativa. En contraste, el estudio realizado por Robles & Zambrano (2025), en el cual se señala que, aunque el uso de herramientas digitales ha aumentado, aún existen dificultades

en la formación docente y carencias en infraestructura tecnológica que limitan su aplicación constante en el aula.

Ambos estudios coinciden en la importancia de los sistemas de gestión de aprendizaje (LMS) como Moodle y Blackboard, los cuales han sido ampliamente adoptados por los docentes para la organización de contenido y evaluación del aprendizaje. Sin embargo, en esta investigación el 50% de los docentes usa LMS, el estudio de Robles & Zambrano (2025), sugiere que la adopción de estas plataformas aún enfrenta barreras en ciertas instituciones debido a la falta de capacitación y recursos tecnológicos.

De igual manera, esta investigación destaca el uso de plataformas de videoconferencia y redes sociales como herramientas complementarias en la enseñanza, lo que indica una diversificación en las estrategias digitales utilizadas por los docentes. En cambio, el estudio realizado por Robles & Zambrano (2025) enfatiza que la integración de estas herramientas sigue siendo un desafío en algunos contextos educativos, especialmente en áreas con menor acceso a tecnología.

En conclusión, aunque ambos estudios reflejan avances en la digitalización de la enseñanza universitaria, esta investigación muestra una mayor adopción de herramientas digitales, mientras que el estudio comparativo resalta la necesidad de mejorar la capacitación docente y la infraestructura tecnológica para garantizar una integración efectiva y sostenible de las competencias digitales en la educación superior.

Ahora bien, se percibe una complejidad de la transición hacia una docencia universitaria más digitalizada; la falta de capacitación en tecnología educativa es el mayor desafío, pues a pesar de que algunos los docentes reconocen la importancia de las herramientas digitales, muchos carecen de la formación adecuada para utilizarlas de manera efectiva. Por lo tanto, existe la necesidad de programas de capacitación continuos que les permitan desarrollar habilidades digitales y pedagógicas específicas para la enseñanza en entornos tecnológicos.

En este orden de ideas, se distingue una brecha digital en términos de acceso a dispositivos, conexión a internet estable y plataformas adecuadas para la enseñanza virtual, en virtud de que muchos docentes ven como un reto la

infraestructura tecnológica. Es una realidad, que sin una infraestructura sólida, la digitalización pierde efectividad y puede generar desigualdades en la enseñanza. También, surge necesidad de estrategias pedagógicas innovadoras que faciliten la adaptación de los estudiantes y los motiven a usar herramientas digitales, en vista de que los docentes manifestaron la resistencia de los estudiantes como una dificultad, lo que evidencia que algunos alumnos aún prefieren modelos tradicionales y pueden sentirse desmotivados o poco preparados para el aprendizaje digital.

Otro reto manifestado por los docentes es la falta de tiempo para preparar clases digitales, lo que precisa una sobrecarga laboral. Adaptar materiales al entorno digital exige planificación y recursos adicionales, lo que puede convertirse en una barrera para la integración de competencias digitales si no se implementan políticas que optimicen los tiempos de preparación y apoyen la transformación digital de la docencia.

Los resultados obtenidos en esta investigación reflejan una transición compleja hacia la digitalización de la docencia universitaria, con la falta de capacitación en tecnología educativa como el principal desafío. De manera similar, el estudio de Morales (2022), destaca que la competencia digital docente sigue siendo un aspecto crítico en la enseñanza mediada por tecnología, especialmente en el contexto pospandémico, donde la formación docente es clave para una integración efectiva de herramientas digitales.

Ambos estudios coinciden en la existencia de una brecha digital, evidenciada en el acceso desigual a dispositivos tecnológicos, conexión a internet y plataformas educativas. Mientras que en la presente investigación los docentes identifican la infraestructura tecnológica como un reto significativo, el estudio comparativo enfatiza que la inclusión digital debe considerar tanto el acceso de los estudiantes como el desarrollo de competencias digitales en los docentes.

Asimismo, la resistencia de los estudiantes al uso de herramientas digitales es un desafío compartido en ambas investigaciones. En la presente investigación algunos docentes perciben que los alumnos aún prefieren modelos tradicionales, mientras que el estudio comparativo sugiere que la transición hacia una

enseñanza mediada por tecnología requiere estrategias pedagógicas innovadoras que fomenten la participación y adaptación de los estudiantes.

Finalmente, la sobrecarga laboral de los docentes en la preparación de clases digitales es otro reto identificado en esta investigación. En contraste, el estudio de Morales (2022) plantea que la digitalización de la enseñanza debe ir acompañada de políticas institucionales que optimicen los tiempos de planificación y brinden apoyo a los docentes en la transformación digital de la educación.

Los hallazgos presentados, refuerzan la importancia de una estrategia integral que combine formación docente, mejora de infraestructura, adaptación pedagógica y optimización del tiempo de trabajo para lograr una integración efectiva y sostenible de competencias digitales en la educación universitaria.

4. CONCLUSIONES

La investigación revela que, aunque la mayoría de los docentes tiene algún nivel de conocimiento en herramientas digitales, persiste la necesidad de programas de capacitación continuos. La falta de formación especializada sigue siendo un obstáculo para la integración efectiva de tecnologías en la enseñanza, lo que resalta la importancia de estrategias institucionales que fortalezcan las habilidades digitales docentes.

La brecha digital sigue siendo un reto significativo en la educación universitaria, especialmente en términos de acceso a dispositivos, conectividad y plataformas educativas. Una infraestructura insuficiente puede limitar la efectividad de la enseñanza digital, por lo que es esencial que las universidades inviertan en tecnología y garanticen condiciones adecuadas para la transición a modelos híbridos o virtuales.

A pesar de los desafíos identificados, la integración de competencias digitales ofrece múltiples beneficios, como la personalización del aprendizaje, el acceso a recursos educativos abiertos y la mejora de la interacción docente-estudiante. Para aprovechar estas oportunidades, es crucial desarrollar estrategias

pedagógicas innovadoras y optimizar el tiempo de preparación de materiales digitales, asegurando una implementación efectiva y sostenible de la educación digital en la universidad.

REFERENCIAS

- Agustín, J., Rojas, L., Valderrama, C., Ruiz de la Cruz, J., & Flores de Ruiz, K. (2022). Herramientas digitales más eficaces en el proceso enseñanza-aprendizaje. *Horizontes. Revista De Investigación En Ciencias De La Educación*, 6(23), pp. 669–678. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v6i23.367>
- Area, M., & Adell, J. (2021). Tecnologías digitales y cambio educativo. una aproximación crítica. *REICE. Revista Iberoamericana Sobre Calidad, Eficacia Y Cambio En Educación*, 19(4). <https://doi.org/10.15366/reice2021.19.4.005>
- Arteaga, D., & Osorio, C. (2024). Competencia digital en educación: una revisión sistemática. *Aula Virtual*, 5(12), e339. <https://doi.org/10.5281/zenodo.13227973>
- Cárdenas, G. (2022). Docencia universitaria y competencias para la era pospandemia: un proceso hacia la alfabetización digital. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 14(2), pp. 5-14. <https://doi.org/10.37843/rted.v14i2.299>
- Chávez, I., Ordóñez, A., & Flores, C. (2023). Competencias digitales en universitarios a través de innovaciones educativas: una revisión de la literatura actual. *Apertura (Guadalajara, Jal.)*, 15(2), pp. 74-87. <https://doi.org/10.32870/ap.v15n2.2398>
- Córdova, D., Romero, J., López, R., García, M., & Sánchez, D. (2024). Desarrollo de competencias digitales docentes mediante entornos virtuales: una revisión sistemática. *Apertura (Guadalajara, Jal.)*, 16(1), pp. 142-161. <https://doi.org/10.32870/ap.v16n1.2489>
- Córica, J. (2020). Resistencia docente al cambio: Caracterización y estrategias para un problema no resuelto. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, vol. 23, (2), pp. 255-272. <https://doi.org/10.5944/ried.23.2.26578>
- De la Torre, S. (21 de septiembre de 2023). Herramientas digitales educativas: Transformando la forma de aprender. *isEazy*. <https://www.iseazy.com/es/blog/herramientas-digitales-educativas/>

- Gallardo, M., & Díaz, D. (2023). Brecha digital y educación virtual durante la pandemia de COVID-19. Desafíos y experiencias desde Venezuela. *Revista En Prospectiva*, Universidad Yacambú, 4(2), pp. 20-34. <https://revista.uny.edu.ve/ojs/index.php/en-prospectiva/article/view/323>
- Hernández, N., & Rodríguez, M. (2024). Inteligencia artificial aplicada a la educación y la evaluación educativa en la Universidad: introducción de sistemas de tutorización inteligentes, sistemas de reconocimiento y otras tendencias futuras. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, 24(78). <https://doi.org/10.6018/red.594651>
- Kroff, F., Coria, D., & Ferrada, C. (2024). Inteligencia artificial en la educación universitaria: Innovaciones, desafíos y oportunidades. *Revista Espacios*, 45(5), pp. 120-135. <https://doi.org/10.48082/espacios-a24v45n05p09>
- Morales, M., (2022). La competencia digital en la enseñanza mediada por tecnología. Una primera reflexión pospandemia. *Revista de Ciencias Sociales*, 35(51), pp. 33-62. <https://doi.org/10.26489/rvs.v35i51.2>
- Mosquito, M., & Quispe, D. (2025). Estrategias de Enseñanza en una Educación Virtual Pospandemia. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 18(1), pp. 443-452. <https://doi.org/10.37843/rted.v18i1.651>
- Pérez, D., Jiménez, E., Zhizzpon, M., Macas, M., & Maza, M. (2025). Impacto de la tecnología en la educación: cómo las herramientas digitales han transformado el aprendizaje en el contexto latinoamericano. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(6), pp. 9705-9718. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i6.1563
- Quispe, G., Quispe, S., Lescano, G., & Esquivel, C. (2024). Educación virtual y su impacto en la enseñanza - aprendizaje durante 2019-2022. *Episteme Koinonía. Revista Electrónica de Ciencias de la Educación, Humanidades, Artes y Bellas Artes*, 7(13), pp. 23-51. <https://doi.org/10.35381/e.k.v7i13.3204>
- Robles, M., & Zambrano, J. (2025). Aplicación de herramientas digitales en el proceso de enseñanza-aprendizaje. *Universidad, Ciencia y Tecnología*, 29(126), pp. 130-138. <https://doi.org/10.47460/uct.v29i126.947>
- Rozo, C. & Rueda, R. (2022). Educación superior en el contexto de la digitalización: retos, tensiones y posibilidades pedagógicas. *Nómadas*, 56, pp. 173-191. <https://doi.org/10.30578/nomadas.n56a9>
- Suárez C., & Lloret, C. (2022). La Digitalización de la Educación en Pandemia. *Mirada del Docente Peruano. REICE. Revista Iberoamericana Sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 20(4). <https://doi.org/10.15366/reice2022.20.4.007>

- Tapia, S., Cabrera, S., Santín, N., Tandazo, M., & Carrión, J. (2023). Revolucionando el aprendizaje: desafíos y oportunidades en la era digital. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(3), pp. 9620-9631. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i3.6858
- Vargas, M., Guerrero, Y., Medina, E., & Salinas, M. (2024). La Implementación de la Tecnología para el Proceso de Enseñanza-Aprendizaje. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 17(2), pp. 286-295. <https://doi.org/10.37843/rted.v17i2.565>
- Vargas Campos, K., Danielli, J., Parillo, E., & Reeves, E. (2024). La educación virtual universitaria postpandemia: Una revisión sistemática. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 9(Supl. 1), pp. 62-76. <https://doi.org/10.35381/r.k.v9i1.3553>