

# METODOLOGÍAS ACTIVAS Y COMPETENCIAS DIGITALES DOCENTES EN AULAS VIRTUALES UNIVERSITARIAS: UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA DE LA LITERATURA

## ACTIVE METHODOLOGIES AND DIGITAL TEACHING COMPETENCIES IN UNIVERSITY VIRTUAL CLASSROOMS: A SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW

**Tipo de Publicación:** Artículo Científico

**Recibido:** 22/02/2026

**Aceptado:** 24/03/2026

**Publicado:** 26/03/2026

**Código Único AV:** e704

**Páginas:** 1(442-460)

**DOI:** <https://doi.org/10.5281/zenodo.19235879>

### **Autores:**

**Frederik Luis Eloy Jara Torrejón**

Comunicador Social

Doctor en Ciencias de la Educación

 <https://orcid.org/0000-0002-2910-2911>

**E-mail:** [Fjara@unheval.edu.pe](mailto:Fjara@unheval.edu.pe)

**Afiliación:** Universidad Nacional Herminio Valdizán

**País:** República del Perú

**Himbley Jacyson Aceval Cienfuegos**

Comunicador Social

Magister en Comunicación para el Desarrollo

 <https://orcid.org/0000-0002-5437-7765>

**E-mail:** [haceval@unheval.edu.pe](mailto:haceval@unheval.edu.pe)

**Afiliación:** Universidad Nacional Herminio Valdizán

**País:** República del Perú

**Eddie Misael Samaniego Pimentel**

Comunicador Social

Magister en Gestión Pública

 <https://orcid.org/0009-0005-7891-961X>

**E-mail:** [eddie.samaniego@udh.edu.pe](mailto:eddie.samaniego@udh.edu.pe)

**Afiliación:** Universidad Nacional Herminio Valdizán

**País:** República del Perú

**Geaninne Ríos García**

Ingeniero en Industrias Alimentarias

Doctor en Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible

 <https://orcid.org/0000-0002-8463-1189>

**E-mail:** [grios@unheval.edu.pe](mailto:grios@unheval.edu.pe)

**Afiliación:** Universidad Nacional Herminio Valdizán

**País:** República del Perú

### **Resumen**

La transformación digital de la educación superior (ES) ha impulsado cambios significativos en los procesos de enseñanza-aprendizaje, situando a las metodologías activas (MA) y a las competencias digitales (CD) docentes como elementos clave para garantizar experiencias educativas eficaces en entornos virtuales. En este contexto, comprender cómo se articulan estas dimensiones resulta fundamental para mejorar la calidad de la enseñanza universitaria mediada por tecnología. El objetivo de este artículo fue identificar las MA más frecuentemente implementadas en aulas virtuales universitarias y determinar qué CD específicas requieren los docentes para su aplicación efectiva. Para ello se desarrolló un artículo de revisión sistemática de la literatura siguiendo un proceso estructurado de búsqueda, selección y análisis de estudios científicos indexados en la base de datos Scopus. La información recopilada fue analizada mediante un proceso de categorización temática que permitió examinar las MA utilizadas, las CD docentes asociadas y los factores que influyen en su implementación. Los resultados evidenciaron una predominancia del aula invertida, el aprendizaje basado en proyectos, el aprendizaje colaborativo y la gamificación como estrategias pedagógicas recurrentes en entornos virtuales universitarios. Asimismo, se identificó que competencias como la alfabetización digital, el diseño de recursos educativos digitales y la gestión de plataformas virtuales resultan esenciales para su aplicación efectiva. En conclusión, el desarrollo de CD docentes constituye un factor determinante para la implementación exitosa de MA y para el fortalecimiento de la calidad del aprendizaje en la ES virtual.

### **Palabras Clave**

Metodologías activas, competencias digitales docentes, educación superior virtual, aprendizaje colaborativo digital, innovación pedagógica.

### **Abstract**

The digital transformation of higher education (HE) has driven significant changes in teaching and learning processes, positioning active learning methodologies (ALs) and teachers' digital competencies (DCs) as key elements for ensuring effective educational experiences in virtual environments. In this context, understanding how these dimensions are articulated is fundamental to improving the quality of technology-mediated university teaching. The objective of this article was to identify the ALs most frequently implemented in university virtual classrooms and to determine which specific DCs teachers require for their effective application. To this end, a systematic literature review was conducted following a structured process of searching, selecting, and analyzing scientific studies indexed in the Scopus database. The collected information was analyzed through a thematic categorization process that allowed for the examination of the ALs used, the associated teachers' DCs, and the factors that influence their implementation. The results showed a predominance of the flipped classroom, project-based learning, collaborative learning, and gamification as recurring pedagogical strategies in university virtual environments. Furthermore, it was identified that skills such as digital literacy, the design of digital educational resources, and the management of virtual platforms are essential for its effective application. In conclusion, the development of digital teaching competencies is a determining factor for the successful implementation of digital learning methodologies and for strengthening the quality of learning in online higher education.

### **Keywords**

Active learning methodologies, digital teaching competencies, online higher education, digital collaborative learning, pedagogical innovation

## Introducción

La digitalización de la Educación Superior (ES) impulsó una reestructuración de los procesos de enseñanza y aprendizaje, lo que situó a las Competencias Digitales (CD) docentes y a las Metodologías Activas (MA) como componentes decisivos de la innovación pedagógica en entornos virtuales. En el plano teórico, el modelo TPACK (Technological Pedagogical Content Knowledge) se consolidó como uno de los referentes más consistentes para explicar la integración tecnológica en la docencia, al sostener que el conocimiento tecnológico no podía comprenderse de manera aislada de la dimensión pedagógica ni del contenido disciplinar (Gómez-Trigueros & Bustamante, 2023). Desde esa perspectiva, la articulación entre saber didáctico y dominio tecnológico adquirió una relevancia central en los escenarios educativos mediados por herramientas digitales (Gayoso, 2023).

De manera complementaria, el marco europeo DigCompEdu se posicionó como un referente institucional para valorar y fortalecer la competencia digital del profesorado. Su estructura, organizada en seis áreas, abarcó desde el compromiso profesional hasta el empoderamiento estudiantil y el desarrollo de la competencia digital del alumnado (Viñoles-Cosentino et al., 2022). Diversas instituciones lo emplearon como guía para orientar la formación del docente universitario en el

uso pedagógico de la tecnología (Cisneros-Barahona et al., 2022).

Por otro lado, las MA fueron entendidas como un conjunto de métodos, técnicas y estrategias orientadas a transformar el proceso educativo en experiencias participativas, en las que el estudiante asumió un papel protagónico en la construcción de su aprendizaje (Núñez-Canal et al., 2024). Dichas metodologías se sustentaron en enfoques constructivistas que favorecieron aprendizajes significativos, colaborativos y centrados en el estudiante (Méndez & Pozo, 2021).

La producción científica reciente documentó avances relevantes tanto en la implementación de MA en aulas virtuales universitarias como en la caracterización de las CD docentes. En esa línea, Montalvo-Gutiérrez et al., (2024) desarrollaron una revisión sistemática sustentada en la declaración PRISMA, mediante la cual examinaron 26 estudios sobre técnicas de enseñanza virtual en ES. Sus hallazgos mostraron que el profesorado recurrió a diversas MA, entre ellas el aprendizaje basado en proyectos, el aprendizaje basado en problemas, el aprendizaje cooperativo y el aula invertida, siendo esta última la estrategia más investigada.

En una dirección semejante, Recio-Muñoz et al., (2022) evidenciaron que el nivel de competencia digital docente guardó una relación directa con la selección de metodologías de enseñanza. Los docentes con mayor dominio digital tendieron a

incorporar estrategias más activas e innovadoras, como learning by doing, estudio de casos y simulaciones; en cambio, quienes presentaron niveles más reducidos de competencia digital se inclinaron con mayor frecuencia por la clase magistral y la transmisión tradicional de contenidos.

Asimismo, Spanhol et al., (2020) realizaron una revisión sistemática sobre prácticas de enseñanza y aprendizaje vinculadas con las CD en ES. Sus resultados permitieron identificar una incorporación creciente de prácticas colaborativas mediante entornos virtuales, junto con el empleo de MA, aulas invertidas y propuestas basadas en proyectos o problemas centrados en el estudiante. A partir de ello, destacaron la pertinencia de un enfoque mixto que integrara MA y prácticas colaborativas para favorecer la construcción de conocimiento en el ámbito de las CD.

Pese a los avances reportados, la literatura especializada dejó en evidencia diversos vacíos que respaldaron la pertinencia de la presente investigación. En primer término, Cruz-Campos et al., (2023), a partir de un análisis bibliométrico, señalaron que la producción científica sobre CD docentes en ES había mostrado un crecimiento sostenido; sin embargo, observaron que la mayoría de estudios se concentró en los niveles de competencia autopercebidos y no en la manera en que dichas competencias se tradujeron en la

implementación efectiva de MA específicas dentro de aulas virtuales.

En segundo término, Capéans et al., (2021) identificaron que, aunque determinadas experiencias docentes recurrieron a estrategias como el flipped classroom o el aprendizaje basado en proyectos para incorporar la competencia digital, esta no se redujo al simple manejo instrumental de la tecnología, sino que también involucró componentes didácticos sustantivos. Tal apreciación reveló la necesidad de desarrollar investigaciones que vincularan ambas dimensiones de forma más sistemática.

En tercer término, Parody et al., (2023) concluyeron que los docentes en formación presentaron limitaciones significativas en el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) mediante MA. Dicho hallazgo puso de relieve la necesidad de una capacitación específica orientada al aprovechamiento pedagógico de recursos digitales a través de estrategias activas, con miras al fortalecimiento de una educación de calidad. En consecuencia, se advirtió la ausencia de una síntesis integradora capaz de establecer correspondencias precisas entre CD concretas y MA aplicables en entornos virtuales universitarios.

A partir de los vacíos identificados, el presente artículo tuvo como objetivo identificar las MA implementadas con mayor frecuencia en aulas

virtuales universitarias y determinar cuáles fueron las CD específicas que el profesorado requirió para desarrollarlas de manera eficaz.

### Metodología

La investigación se desarrolló mediante la metodología del protocolo PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses), el cual constituye un conjunto de fases y acciones planificadas que permiten identificar, seleccionar y evaluar críticamente estudios relevantes mediante un proceso estructurado y replicable.

La búsqueda se realizó en la base de datos Scopus, el cual es considerado una de las bases de datos de literatura científica revisada por pares a nivel mundial, con amplia cobertura en ciencias sociales y educación.

La estrategia de búsqueda se desarrolló utilizando las palabras clave: active methodology, digital competence, higher education, virtual learning, flipped classroom, gamification, ollabo-based learning, cooperative learnin.

La formula booleana fue: (“active ollaborati” OR “flipped classroom” OR “project-based learning” OR “problem-based learning” OR “cooperative learning” OR “gamification” OR “active learning”) AND (“digital competenc” OR “digital skill” OR “digital literacy”) AND (“higher education” OR “university” OR “ollaborat”) AND

(“virtual” OR “online” OR “e-learning” OR “virtual learning environment”)

Para orientar el proceso de revisión sistemática, se formularon tres preguntas de investigación: PI1: ¿Cuáles son las MA más frecuentemente implementadas en aulas virtuales de ES? PI2: ¿Qué CD específicas requieren los docentes universitarios para la implementación efectiva de cada tipo de metodología activa en entornos virtuales? PI3: ¿Qué barreras y facilitadores se reportan en la literatura respecto a la articulación entre CD docentes y MA en aulas virtuales universitarias?

Criterios de inclusión	Criterios de exclusión
Artículos empíricos y de revisión en revistas indexadas.	Documentos no indexados o sin revisión por pares.
Publicaciones en español, inglés y portugués.	Estudios duplicados o sin texto completo.
Estudios sobre MA y CD en ES virtual.	Estudios que abordaron solo una variable o contextos no virtuales.
Investigaciones centradas en ES.	Estudios realizados en niveles educativos distintos a la ES.

**Tabla 1.** Criterios de elegibilidad

Los artículos seleccionados fueron sometidos a un análisis temático de contenido para extraer y categorizar la información relevante según las preguntas de investigación formuladas.

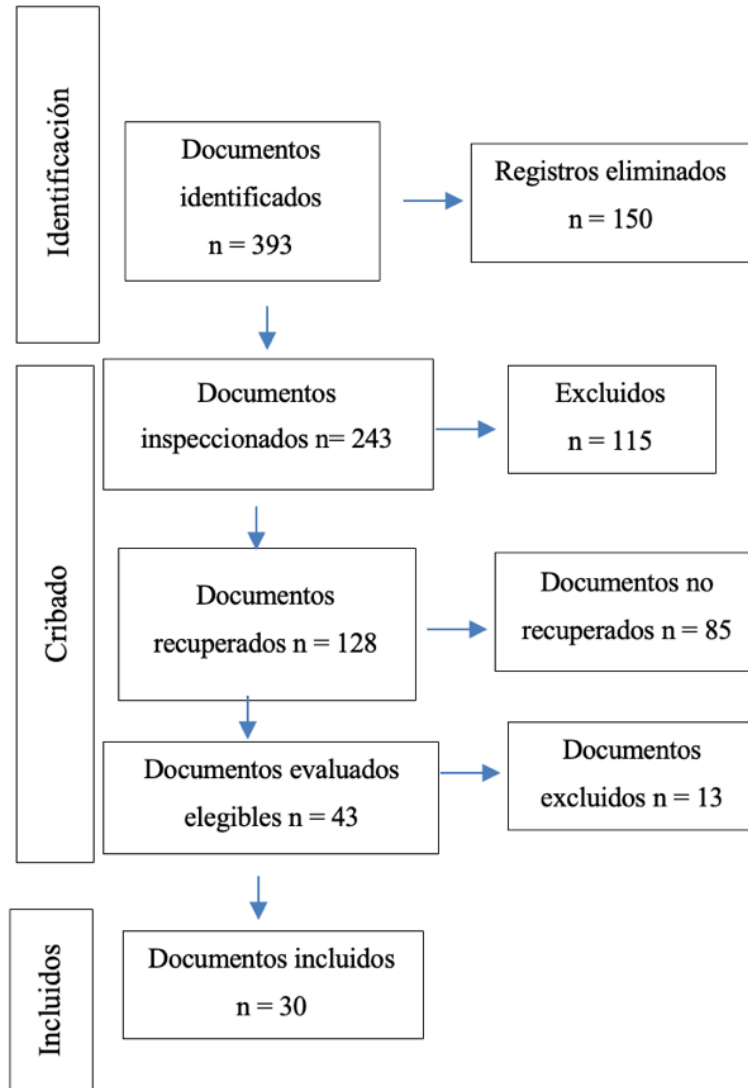


Figura 1. Identificación de estudios que utilizan el método prismático

## Resultados

Autor	Metodología activa	Entorno digital	Hallazgo principal
Alzahrani & Alhalafawy (2023)	Flipped classroom	LMS	Favorece aprendizaje autónomo
Araújo & Hannachi (2022)	Aprendizaje colaborativo	Plataformas virtuales	Incrementa interacción académica
Atwa et al., (2024)	Aprendizaje basado en proyectos	Plataformas educativas	Mejora resolución de problemas
Bakirova et al., (2026)	Aprendizaje activo	Entornos virtuales	Incrementa participación
Blasco-Serrano et al., (2022)	Flipped classroom	LMS	Mejora rendimiento académico
Cabero-Almenara et al., (2021)	MA con TIC	Plataformas digitales	Innovación pedagógica
Campillo-Ferrer & Miralles-Martínez (2023)	Aprendizaje basado en proyectos	Entornos colaborativos	Aprendizaje significativo
Collado-Valero et al., (2021)	Gamificación	LMS	Incrementa motivación
Peña-Fernández et al., (2021)	Aprendizaje colaborativo	Videoconferencia	Mejora interacción
Soto-Hidalgo et al., (2023)	Aprendizaje basado en problemas	Plataformas virtuales	Desarrollo de pensamiento crítico
Ibacache et al., (2021)	MA	LMS	Mejora aprendizaje online
Khodabandelou et al., (2025)	Aprendizaje colaborativo	LMS	Interacción educativa
Martín-Alguacil et al., (2025)	Flipped classroom	Plataformas digitales	Autonomía estudiantil
Marzal & Cardama (2021)	Aprendizaje basado en proyectos	Entornos virtuales	Desarrollo de competencias
Max et al., (2024)	Aprendizaje colaborativo	Plataformas online	Trabajo en equipo
Molina-Torres (2024)	Aprendizaje activo	LMS	Mayor participación
Mudure-Iacob (2021)	MOOCs	Plataformas abiertas	Acceso flexible
Muñoz-Marín & Vega-Rojas (2024)	Gamificación	LMS	Incrementa motivación
Núñez-Pacheco et al., (2023)	Aprendizaje colaborativo	Plataformas virtuales	Interacción social
Olivares et al., (2021)	Aprendizaje activo	Entornos virtuales	Participación estudiantil
Omeh et al., (2022)	Aprendizaje basado en problemas	Plataformas digitales	Desarrollo analítico
Otto et al., (2024)	Aprendizaje digital activo	Plataformas educativas	Innovación pedagógica
Pichardo et al., (2021)	Aprendizaje basado en proyectos	Entornos virtuales	Habilidades digitales
Piontkewicz et al., (2023)	Aprendizaje colaborativo	Plataformas online	Cooperación académica
Poonpon (2021)	Aprendizaje basado en proyectos	Plataformas digitales	Aprendizaje aplicado
Rashidi et al., (2025)	Aprendizaje interactivo	TEL	Participación activa
Sánchez-Acedo et al., (2025)	Aprendizaje basado en proyectos	Metaverso	CD
Spieler et al., (2020)	Gamificación	MOOC	Motivación
Torbaghan et al., (2023)	Aprendizaje basado en problemas	Boot camps	Competencias tecnológicas
Toro et al., (2025)	Flipped classroom	LMS	Autonomía

**Tabla 2.** Metodologías implementadas

<b>Autor</b>	<b>Competencias</b>	<b>Evidencia extraída</b>
Alzahrani & Alhalafawy (2023)	Alfabetización digital	Uso pedagógico de LMS
Araújo & Hannachi (2022)	Comunicación digital	Interacción virtual
Atwa et al., (2024)	Diseño de contenidos digitales	Recursos multimedia
Bakirova et al., (2026)	Competencia tecnológica	Herramientas educativas
Blasco-Serrano et al., (2022)	Diseño de actividades digitales	Flipped classroom
Cabero-Almenara et al., (2021)	Competencia digital docente	Integración TIC
Campillo-Ferrer & Miralles-Martínez (2023)	Diseño pedagógico digital	Proyectos virtuales
Collado-Valero et al., (2021)	Competencia tecnológica	Gamificación
Peña-Fernández et al., (2021)	Comunicación digital	Interacción
Soto-Hidalgo et al., (2023)	Pensamiento crítico digital	Resolución de problemas
Ibacache et al., (2021)	Gestión LMS	Administración virtual
Khodabandelou et al., (2025)	Competencia pedagógica digital	Actividades colaborativas
Martín-Alguacil et al., (2025)	Alfabetización digital	Integración TIC
Marzal & Cardama (2021)	Producción multimedia	Recursos digitales
Max et al., (2024)	Comunicación digital	Trabajo colaborativo
Molina-Torres (2024)	Competencias TIC	Herramientas educativas
Mudure-Iacob (2021)	Competencia digital básica	Plataformas online
Muñoz-Marín & Vega-Rojas (2024)	Diseño gamificado	Actividades interactivas
Núñez-Pacheco et al., (2023)	Comunicación digital	Colaboración virtual
Olivares et al., (2021)	Competencias TIC	Uso pedagógico
Omeh et al., (2022)	Resolución digital de problemas	TIC educativos
Otto et al., (2024)	Innovación pedagógica digital	Integración tecnológica
Pichardo et al., (2021)	Diseño de proyectos digitales	MA
Piontkewicz et al., (2023)	Competencias colaborativas	Trabajo en red
Poonpon (2021)	Gestión de proyectos digitales	Aprendizaje aplicado
Rashidi et al., (2025)	Alfabetización digital avanzada	TEL
Sánchez-Acedo et al., (2025)	Diseño de entornos inmersivos	Metaverso
Spieler et al., (2020)	Gamificación	MOOC
Torbaghan et al., (2023)	Pensamiento crítico digital	Retos tecnológicos
Toro et al., (2025)	Competencia digital docente	LMS

**Tabla 3.** Competencias para docentes

Autor (APA)	Barreras	Facilitadores	Evidencia
Alzahrani & Alhalafawy (2023)	Falta de capacitación	Formación docente	Mejora integración
Araújo & Hannachi (2022)	Limitaciones tecnológicas	Plataformas colaborativas	Interacción
Atwa et al., (2024)	Recursos limitados	Innovación pedagógica	Mejora aprendizaje
Bakirova et al., (2026)	Brecha digital	Capacitación	Adopción tecnológica
Blasco-Serrano et al., (2022)	Resistencia pedagógica	Integración TIC	Innovación
Cabero-Almenara et al., (2021)	Baja competencia digital	Formación docente	Integración TIC
Campillo-Ferrer & Miralles-Martínez (2023)	Infraestructura limitada	Apoyo institucional	Innovación
Collado-Valero et al., (2021)	Bajo dominio tecnológico	Gamificación	Motivación
Peña-Fernández et al., (2021)	Falta interacción	Plataformas virtuales	Colaboración
Soto-Hidalgo et al., (2023)	Problemas tecnológicos	Aprendizaje activo	Pensamiento crítico
Ibache et al., (2021)	Limitaciones acceso	LMS institucional	Innovación
Khodabandelou et al., (2025)	Falta formación	Capacitación	LMS
Martín-Alguacil et al., (2025)	Resistencia al cambio	Innovación educativa	Adopción
Marzal & Cardama (2021)	Baja alfabetización digital	Recursos multimedia	Aprendizaje
Max et al., (2024)	Problemas técnicos	Plataformas online	Trabajo colaborativo
Molina-Torres (2024)	Infraestructura	Herramientas digitales	Innovación
Mudure-Iacob (2021)	Acceso desigual	MOOCs	Inclusión
Muñoz-Marín & Vega-Rojas (2024)	Experiencia digital limitada	Gamificación	Motivación
Núñez-Pacheco et al., (2023)	Brecha digital	Colaboración	Interacción
Olivares et al., (2021)	Capacitación insuficiente	Innovación	Participación
Omeh et al., (2022)	Habilidades tecnológicas	PBL	Pensamiento crítico
Otto et al., (2024)	Resistencia institucional	Transformación digital	Innovación
Pichardo et al., (2021)	Formación insuficiente	Proyectos digitales	Aprendizaje
Piontkewicz et al., (2023)	Limitaciones tecnológicas	Colaboración online	Cooperación
Poonpon (2021)	Infraestructura	Proyectos colaborativos	Aprendizaje
Rashidi et al., (2025)	Adaptación pedagógica	Aprendizaje interactivo	Participación
Sánchez-Acedo et al., (2025)	Curva tecnológica	Metaverso	Competencias
Spieler et al., (2020)	Brecha digital	MOOCs	Acceso
Torbaghan et al., (2023)	Experiencia tecnológica	Boot camps	Habilidades
Toro et al., (2025)	Formación docente	Clase invertida	Autonomía

**Tabla 4.** Barreras y facilitadores

### Discusión de resultados

La revisión sistemática realizada tuvo como propósito identificar las MA que se implementan con mayor frecuencia en entornos universitarios

virtuales, así como precisar las CD docentes requeridas para su aplicación eficaz. El análisis de los estudios seleccionados permitió reconocer una convergencia significativa entre la adopción de

estrategias pedagógicas activas mediadas por tecnología y el fortalecimiento de capacidades tecnopedagógicas del profesorado, lo cual confirma la progresiva transformación de los procesos de enseñanza y aprendizaje en el marco de la ES digitalizada.

En relación con las metodologías activas identificadas, los resultados de la revisión evidenciaron una presencia predominante del aula invertida (flipped classroom), el aprendizaje basado en proyectos, el aprendizaje colaborativo y la gamificación dentro de los entornos universitarios virtuales. Estos hallazgos guardan correspondencia con lo reportado por Collado-Valero et al., (2021), quienes señalaron que el modelo de aula invertida se consolidó como una de las estrategias pedagógicas más difundidas durante el periodo de enseñanza remota derivado de la pandemia, al permitir reorganizar los tiempos de estudio y promover una participación estudiantil más activa mediante actividades interactivas. De manera similar, investigaciones como la de Molina-Torres (2024) evidenciaron que la aplicación de esta metodología favorece tanto el desarrollo de habilidades digitales como el fortalecimiento del aprendizaje autónomo en contextos virtuales.

De forma paralela, el aprendizaje basado en proyectos y el aprendizaje basado en problemas se posicionaron como enfoques metodológicos relevantes en los estudios analizados. Este resultado

coincide con lo señalado por Poonpon (2021), quien observó que la incorporación de proyectos digitales en asignaturas universitarias permitió dinamizar el aprendizaje activo y potenciar el desarrollo de competencias profesionales en entornos virtualizados. En una línea convergente, Omeh et al., (2022) demostraron que la adopción de pedagogías innovadoras sustentadas en herramientas digitales contribuye al logro de aprendizajes significativos y al fortalecimiento de habilidades analíticas en estudiantes universitarios.

En lo que respecta al aprendizaje colaborativo, los resultados obtenidos se alinean con los planteamientos de Peña-Fernández et al., (2021), quienes evidenciaron que las actividades colaborativas desarrolladas en entornos virtuales internacionales favorecen el desarrollo de competencias comunicativas y digitales. Este tipo de estrategias pedagógicas estimula la construcción colectiva del conocimiento y fortalece la interacción académica entre estudiantes y docentes en ecosistemas digitales de aprendizaje, lo cual resulta coherente con los principios del aprendizaje social y del constructivismo educativo.

Por otra parte, la gamificación también fue identificada como una estrategia pedagógica relevante para estimular la motivación y el involucramiento estudiantil en escenarios de aprendizaje virtual. En este sentido, estudios como los de Marzal & Cardama (2021) y Alzahrani &

Alhalafawy (2023) han señalado que la incorporación de dinámicas lúdicas en entornos digitales incrementa el compromiso del alumnado y favorece experiencias educativas más dinámicas y participativas. En consecuencia, estos resultados respaldan la idea de que la gamificación constituye una estrategia pedagógica eficaz para fomentar la participación activa del estudiante en contextos virtuales.

En relación con las competencias digitales docentes necesarias para implementar estas metodologías, la revisión evidenció que la alfabetización digital, el diseño de recursos educativos digitales, la gestión de plataformas virtuales de aprendizaje y la integración pedagógica de tecnologías educativas constituyen capacidades fundamentales. Estos resultados se encuentran en consonancia con el marco DigCompEdu, el cual plantea que el profesorado debe desarrollar habilidades vinculadas con la creación de contenidos digitales, la administración de entornos virtuales de aprendizaje y la facilitación de experiencias educativas mediadas por tecnología (Cabero-Almenara et al., 2021; Viñoles-Cosentino et al., 2022).

De forma análoga, los resultados coinciden con los planteamientos de Max et al., (2024), quienes sostienen que el desarrollo de competencias digitales docentes implica una articulación equilibrada entre conocimiento pedagógico,

disciplinar y tecnológico, en concordancia con los postulados del modelo TPACK. Desde esta perspectiva, la implementación efectiva de metodologías activas en entornos virtuales requiere que el profesorado no solo domine herramientas tecnológicas, sino que también disponga de la capacidad de diseñar propuestas didácticas innovadoras orientadas a promover la participación estudiantil y el aprendizaje significativo.

No obstante, algunos de los estudios revisados también evidenciaron la existencia de diversas barreras que dificultan la implementación de metodologías activas en entornos virtuales. Entre las principales limitaciones identificadas destacan la insuficiente formación docente en competencias digitales, las restricciones asociadas a la infraestructura tecnológica y la persistencia de resistencias institucionales frente a los procesos de innovación pedagógica. Tales hallazgos coinciden con lo reportado por Cruz-Campos et al., (2023), quienes señalaron que, a pesar del incremento sostenido de la investigación sobre competencias digitales docentes, aún persisten desafíos significativos relacionados con su aplicación práctica en contextos educativos reales.

A pesar de los aportes derivados de esta investigación, es necesario reconocer ciertas limitaciones que podrían influir en la interpretación de los resultados. En primer lugar, la búsqueda bibliográfica se restringió exclusivamente a la base

de datos Scopus, lo que pudo haber dejado fuera investigaciones relevantes indexadas en otras fuentes académicas como Web of Science, ERIC o SciELO. Esta delimitación metodológica podría haber reducido el nivel de exhaustividad de la revisión.

En segundo lugar, el análisis se concentró en artículos publicados en tres idiomas —español, inglés y portugués— lo cual podría haber introducido un sesgo lingüístico al excluir estudios relevantes publicados en otras lenguas. Asimismo, aunque se incluyeron investigaciones empíricas y estudios de revisión, la heterogeneidad metodológica presente en los trabajos analizados podría dificultar la comparación directa entre algunos resultados.

Otra limitación relevante radica en que diversos estudios examinados reportaron percepciones docentes o estudiantiles respecto al uso de metodologías activas y competencias digitales, lo cual podría introducir sesgos derivados de procesos de autoevaluación. En consecuencia, los resultados deben interpretarse con cautela, especialmente en lo que respecta a la generalización de los hallazgos hacia distintos contextos educativos.

A partir de los resultados obtenidos y de las limitaciones identificadas, se proponen diversas líneas de investigación futura. En primer lugar, sería pertinente ampliar las revisiones sistemáticas

mediante la incorporación de múltiples bases de datos académicas, con el propósito de obtener una visión más amplia de la producción científica relacionada con metodologías activas y competencias digitales docentes en educación superior.

En segundo lugar, se recomienda desarrollar estudios empíricos de carácter longitudinal que permitan analizar el impacto de las competencias digitales docentes en los resultados de aprendizaje estudiantil a lo largo del tiempo. Este tipo de investigaciones podría contribuir a comprender con mayor profundidad la manera en que la integración pedagógica de la tecnología incide en la calidad del proceso educativo.

Asimismo, resultaría pertinente explorar con mayor detenimiento la relación existente entre el desarrollo de competencias digitales docentes y la implementación de metodologías activas emergentes, tales como el aprendizaje inmersivo en entornos de metaverso, el uso de inteligencia artificial educativa y el aprendizaje adaptativo mediado por plataformas digitales.

Finalmente, se sugiere que futuras investigaciones examinen el papel que desempeñan las políticas institucionales y los programas de formación docente en la promoción de la innovación pedagógica dentro de la educación superior. La comprensión de estos factores podría contribuir al diseño de estrategias institucionales orientadas a

fortalecer las competencias digitales del profesorado y mejorar la calidad del aprendizaje en entornos virtuales universitarios.

### Conclusiones

Los resultados obtenidos en esta investigación nos permitieron identificar aquellas tendencias relevantes en la literatura científica que se relacionan con la implementación de MA y el desarrollo de CD docentes en aulas virtuales universitarias. El análisis de los estudios incluidos evidenció que estrategias pedagógicas como el aula invertida, el aprendizaje colaborativo, el aprendizaje basado en proyectos, la gamificación y el aprendizaje basado en problemas constituyen las MA con presencia en entornos virtuales de ES.

Esta estrategia logra caracterizarse por promover aquellos enfoques pedagógicos centrados en el estudiante, y poder estimular su participación de forma activa para favorecer los procesos de construcción significativa del conocimiento mediante el uso de herramientas digitales. Asimismo, la evidencia analizada coincide en señalar que la incorporación de estas metodologías contribuye al fortalecimiento de habilidades analíticas, colaborativas y tecnológicas en los estudiantes, lo cual refuerza la pertinencia de integrar enfoques pedagógicos innovadores en contextos educativos digitalizados.

En correspondencia con el objetivo formulado reconocer las MA que se implementan con mayor

frecuencia en aulas virtuales universitarias y precisar las CD que el profesorado requiere para su aplicación eficaz, se tiene que los resultados mostraron que la implementación satisfactoria de dichas estrategias pedagógicas mantiene una relación directa con el desarrollo de competencias digitales específicas por parte del cuerpo docente.

Entre las más significativas se identificaron la alfabetización digital, la capacidad de diseñar recursos educativos digitales, la administración de plataformas virtuales de aprendizaje, la comunicación pedagógica mediada por tecnología y la incorporación didáctica de tecnologías emergentes. Estas competencias logran posibilidad a que el profesorado no solo se centre en utilizar herramientas tecnológicas, sino que también configure experiencias formativas innovadoras orientadas a estimular la interacción académica, el trabajo colaborativo y la autonomía del aprendizaje en entornos universitarios virtuales.

Conviene señalar que las conclusiones del presente estudio se sustentaron en una revisión sistemática desarrollada mediante un proceso metodológico estructurado de localización, selección y examen de investigaciones científicas, conforme a las directrices establecidas por el protocolo PRISMA. Dicho procedimiento nos permitió articular y sintetizar la evidencia disponible en la literatura académica relativa a las MA y a las CD docentes en la ES, ofreciendo una

visión integradora del estado actual del conocimiento en este campo de estudio.

En última instancia, los hallazgos obtenidos evidencian la necesidad de robustecer las competencias digitales del profesorado universitario como condición esencial para la implementación efectiva de metodologías activas en entornos virtuales. En este marco, las instituciones de educación superior deberían impulsar programas sistemáticos de formación docente orientados al fortalecimiento de capacidades tecnopedagógicas que favorezcan una integración estratégica de la tecnología en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

De manera complementaria, futuras investigaciones podrían profundizar en el análisis del impacto de dichas competencias sobre los resultados de aprendizaje estudiantil, así como explorar el potencial transformador de tecnologías emergentes —entre ellas la inteligencia artificial educativa, el aprendizaje adaptativo y los entornos inmersivos— en la evolución de la educación superior digital. Del mismo modo, se recomienda ampliar el alcance de estudios posteriores mediante la incorporación de diversas bases de datos y contextos educativos, con el propósito de alcanzar una comprensión más amplia y comparativa de la relación existente entre las competencias digitales docentes y las metodologías activas en entornos universitarios virtuales.

## Referencias

- Alzahrani, F. K., & Alhalafawy, W. S. (2023). Gamification for learning sustainability in the Blackboard system: Motivators and obstacles from faculty members' perspectives. *Sustainability*, *15*(5), 4613. Documento en línea. Disponible <https://doi.org/10.3390/su15054613>
- Araújo, S., & Hannachi, R. (2022). Démarche d'initiation aux activités collaboratives en langues: Développement de la littératie numérique dans un environnement virtuel collaboratif. *Recherche et pratiques pédagogiques en langues: Cahiers de l'APLIUT*, *41*(2). Documento en línea. Disponible <https://doi.org/10.4000/apliut.10024>
- Atwa, H. S., Nasr El-Din, W. A., Kumar, A. P., Potu, B. K., Tayem, Y. I., Al-Ansari, A. M., Deifalla, A. S., & Shehata, M. H. (2024). Online or face-to-face problem-based learning tutorials? Comparing perceptions and preferences of students and tutors. *Frontiers in Education*, *9*, Article 1354494. Documento en línea. Disponible <https://doi.org/10.3389/feduc.2024.1354494>
- Bakirova, Z., Tasova, A., Absatova, M., Sadirbekova, D., Auezov, B., & Meirbekova, G. (2026). Enhancing digital competence and learning motivation of master's students: A new educational model for Kazakhstan's higher education system. *Frontiers in Education*, *11*, Article 1675872. Documento en línea. Disponible <https://doi.org/10.3389/feduc.2026.1675872>
- Blasco-Serrano, A. C., Bitrián González, I., & Coma-Roselló, T. (2022). Incorporation of ICT into preservice teacher training using the flipped classroom so as to enhance inclusive education. *EDUTEC. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, *79*. Documento en línea. Disponible <https://doi.org/10.21556/edutec.2022.79.2393>
- Cabero-Almenara, J., Guillén-Gámez, F. D., Ruiz-Palmero, J., & Palacios-Rodríguez, A. (2021). Classification models in the digital competence

- of higher education teachers based on the DigCompEdu framework: Logistic regression and segment tree. *Journal of e-Learning and Knowledge Society*, 17(1), 49–61. Documento en línea. Disponible <https://doi.org/10.20368/1971-8829/1135472>
- Campillo-Ferrer, J.-M., & Miralles-Martínez, P. (2023). Impact of an inquiry-oriented proposal for promoting technology-enhanced learning in a post-pandemic context. *Frontiers in Education*, 8, Article 1204539. Documento en línea. Disponible <https://doi.org/10.3389/educ.2023.1204539>
- Capéans, D., Abdellah, K., & Hoyos, C. (2021). La competencia digital docente en educación superior: Estado del arte en España y Latinoamérica. *Etic@net. Revista Científica Electrónica de Educación y Comunicación en la Sociedad del Conocimiento*, 21(2), 267–282. Documento en línea. Disponible <https://doi.org/10.30827/eticanet.v21i2.20837>
- Cisneros-Barahona, A., Molías, L., Erazo, N., Fassler, M., Castro-Ortiz, W., & Rosas-Chávez, P. (2022). Competencia digital del profesorado universitario. *Human Review. International Humanities Review / Revista Internacional de Humanidades*, 11(Monográfico), 1–25. Documento en línea. Disponible <https://doi.org/10.37467/revhuman.v11.4355>
- Collado-Valero, J., Rodríguez-Infante, G., Romero-González, M., Gamboa-Tertero, S., Navarro-Soria, I., & Lavigne-Cerván, R. (2021). Flipped classroom: Active methodology for sustainable learning in higher education during social distancing due to COVID-19. *Sustainability*, 13(10), 5336. Documento en línea. Disponible <https://doi.org/10.3390/su13105336>
- Cruz-Campos, J., Villalba, M., Fernández, M., & Maldonado, J. (2023). Competencias digitales docentes en la educación superior: Un análisis bibliométrico. *Hachetetepe. Revista Científica de Educación y Comunicación*, 26. Documento en línea. Disponible <https://doi.org/10.25267/hachetetepe.2023.i26.1103>
- Gayoso Palacio, E. (2023). Competencias pedagógicas, sociales y digitales docentes en entornos virtuales: Modelo educativo para instituciones superiores de enseñanza de las Fuerzas Armadas de Paraguay. *Revista Científica Estudios e Investigaciones*, 12(2), 108–123. Documento en línea. Disponible <https://doi.org/10.26885/rcei.12.2.108>
- Gómez-Trigueros, I. M., & Bustamante, C. (2023). Nuevas perspectivas en la formación del profesorado en competencias digitales. *Bordón. Revista de Pedagogía*, 75(4), 11–22. Documento en línea. Disponible <https://doi.org/10.13042/Bordon.2023.100532>
- Ibacache, K., Rybin Koob, A., & Vance, E. (2021). Emergency remote library instruction and tech tools: A matter of equity during a pandemic. *Information Technology and Libraries*, 40(2). Documento en línea. Disponible <https://doi.org/10.6017/ital.v40i2.12751>
- Khodabandelou, R., Yousef, A. M. F., & Elhaj, A. (2025). Affordances and core features of successful digital course design in higher education. *Open Praxis*, 17(3), 544–560. Documento en línea. Disponible <https://doi.org/10.55982/openpraxis.17.3.890>
- Martín-Alguacil, N., Avedillo, L., Mota-Blanco, R. A., Marañón-Almendros, M., & Gallego-Agúndez, M. (2025). ChatGPT as a virtual peer: Enhancing critical thinking in flipped veterinary anatomy education. *International Medical Education*, 4, 34. <https://doi.org/10.3390/ime4030034>
- Marzal, M. Á., & Cardama, S. M. (2021). Gamification as a strategy for visual literacy skills-based education: A proposal for educational libraries. *Journal of Library & Information Services in Distance Learning*, 15(4), 236–252. Documento en línea. Disponible <https://doi.org/10.1080/1533290X.2021.2005215>



- Max, A.-L., Lukas, S., & Weitzel, H. (2024). The pedagogical makerspace: Learning opportunity and challenge for prospective teachers' growth of TPACK. *British Journal of Educational Technology*, 55(1), 208–230. Documento en línea. Disponible <https://doi.org/10.1111/bjet.13324>
- Méndez Carpio, C. R., & Pozo Cabrera, E. E. (2021). La tecno pedagogía: Enlace crucial entre metodologías activas y herramientas digitales en la educación híbrida universitaria. *Revista Scientific*, 6(22), 248–269. Documento en línea. Disponible <https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2021.6.22.13.248-269>
- Molina-Torres, M. P. (2024). Flipped classroom to teach digital skills during COVID-19. *Journal of Technology and Science Education*, 14(1), 158–168. Documento en línea. Disponible <https://doi.org/10.3926/jotse.2256>
- Montalvo-Gutiérrez, M. R., Atajo-Choquehuanca, J., & Visa-Quispe, S. (2024). La innovación en entornos virtuales como enfoque del docente universitario. *Revista Docentes 2.0*, 17(1), 98–110. Documento en línea. Disponible <https://doi.org/10.37843/rtded.v17i1.439>
- Mudure-Iacob, I. (2021). Hide and seek in gamified learning: Formative assessment of ESP in digital escape rooms. *Astra Salvensis*, 209–217.
- Muñoz-Marín, D. L., & Vega-Rojas, C. (2024). Percepción de estudiantes y docentes de la carrera de enfermería en el uso de la simulación clínica mediada por software. *Estudios Pedagógicos*, 50(2), 223–243. Documento en línea. Disponible <https://doi.org/10.4067/S0718-07052024000200223>
- Núñez-Canal, M., Fernández-Ardavín, A., Díaz-Marcos, L., & Aguado-Tevar, Ó. (2024). Aprendizaje generativo integral: Un modelo para la educación superior ante los desafíos de la inteligencia artificial. *European Public & Social Innovation Review*, 9, 1–21. Documento en línea. Disponible <https://doi.org/10.31637/epsir-2024-1685>
- Núñez-Pacheco, R., Barreda-Parra, A., Castro-Gutiérrez, E., Turpo-Gebera, O., & Aguaded, I. (2023). Professors' perception of the use of digital skills and gamification in a Peruvian university. *Journal of Technology and Science Education*, 13(2), 431–445. Documento en línea. Disponible <https://doi.org/10.3926/jotse.1737>
- Olivares-Olivares, S. L., López, M., Martínez, R., Nigenda-Álvarez, J. P., & Valdez-García, J. E. (2021). Faculty readiness for a digital education model: A self-assessment from health sciences educators. *Australasian Journal of Educational Technology*, 37(5), 116–127. Documento en línea. Disponible <https://doi.org/10.14742/ajet.7105>
- Omeh, C. B., Olelewe, C. J., & Nwangwu, E. C. (2022). Impact of teaching computer programming using innovative pedagogy embedded with live online lectures and related tools: A randomized control trial. *Computer Applications in Engineering Education*. Documento en línea. Disponible <https://doi.org/10.1002/cae.22527>
- Otto, S., Bertel, L. B., Lyngdorf, N. E. R., Markman, A. O., Andersen, T., & Ryberg, T. (2024). Emerging digital practices supporting student-centered learning environments in higher education: A review of literature and lessons learned from the COVID-19 pandemic. *Education and Information Technologies*, 29, 1673–1696. Documento en línea. Disponible <https://doi.org/10.1007/s10639-023-11789-3>
- Parody, L. M., Leiva, J. J., Santos-Villalba, M. J., & Matas, A. (2023). Formación inicial docente en la adquisición de estrategias didácticas inclusivas con TIC. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 16(2), 73–89. Documento en línea. Disponible <https://doi.org/10.15366/riece2023.16.2.005>
- Peña-Fernández, S., Larrondo-Ureta, A., Meso-Ayerdi, K., & Pérez-Dasilva, J. Á. (2021).



- Aprendizaje colaborativo en grupos virtuales internacionales: Creación de reportajes multimedia. *Revista Brasileira de Educação*, 26, e260032. Documento en línea. Disponible <https://doi.org/10.1590/S1413-24782021260032>
- Pichardo, J. I., López-Medina, E. F., Mancha-Cáceres, O., González-Enríquez, I., Hernández-Melián, A., Blázquez-Rodríguez, M., Jiménez, V., Logares, M., Carabantes-Alarcón, D., Ramos-Toro, M., Isorna, E., Cornejo-Valle, M., & Borrás-Gené, O. (2021). Students and teachers using Mentimeter: Technological innovation to face the challenges of the COVID-19 pandemic and post-pandemic in higher education. *Education Sciences*, 11(11), 667. Documento en línea. Disponible <https://doi.org/10.3390/educsci11110667>
- Piontkewicz, R., Duarte Freitas, M. do C., & Mendes Junior, R. (2023). Digital competence of higher education professors in the adequation of remote teaching. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*, 18(1), e1589. Documento en línea. Disponible <https://doi.org/10.19083/ridu.2024.1589>
- Poonpon, K. (2021). Integrating self-generated online projects in an ELT class at a Thai university during the COVID-19 pandemic. *Asia Pacific Journal of Educators and Education*, 36(2), 183–203. Documento en línea. Disponible <https://doi.org/10.21315/apjee2021.36.2.10>
- Rashidi, N., Farangi, M. R., & Hosseini, A. (2025). Exploring technology-enhanced learning: A comparative study of online and offline interactive practices in the Iranian higher education system. *The Qualitative Report*, 30(8), 4168–4185. Documento en línea. Disponible <https://doi.org/10.46743/2160-3715/2025.7757>
- Recio-Muñoz, F., Martínez-Pérez, J., & Cebrián-Cifuentes, S. (2022). Da invisibilidade à participação ativa e empoderada: Síndrome de câmera desligada – estudo de caso no ensino superior. *Texto Livre*, 15, e38649. Documento en línea. Disponible <https://doi.org/10.35699/1983-3652.2022.38649>
- Sánchez-Acedo, A., Carbonell-Alcocer, A., Cascarano, P., & Gertrudix, M. (2025). A-Frame y la formación en metaverso para el desarrollo de nuevos perfiles profesionales en comunicación. *Revista Prisma Social*, 49, 105–134. Documento en línea. Disponible <https://doi.org/10.65598/rps.5764>
- Soto Hidalgo, C. V., Salvatierra Melgar, A., Uribe-Hernández, Y. C., Graciano García, S. J., Ramos-Fuentes, D. A., & Céspedes-Cáceres, G. K. (2023). Use of web tools in university students for the elaboration of their own learning environments (PLE). *Journal of Higher Education Theory and Practice*, 23(6), 232–239. Documento en línea. Disponible <https://doi.org/10.33423/jhetp.v23i6.5993>
- Spanhol, F., Martín-Cuadrado, A., & Lopes, N. (2020). Prácticas para la enseñanza y el aprendizaje de habilidades digitales en la educación superior: Una revisión sistemática de la literatura. *Revista Exitus*, 10, e020055. Documento en línea. Disponible <https://doi.org/10.24065/2237-9460.2020v10n1id1212>
- Spieler, B., Grandl, M., Ebner, M., & Slany, W. (2020). Bridging the gap: A computer science pre-MOOC for first-semester students. *Electronic Journal of e-Learning*, 18(3), 248–260. Documento en línea. Disponible <https://doi.org/10.34190/EJEL.20.18.3.004>
- Torbaghan, M., Sasidharan, M., & Jefferson, I. & Watkins, Jonathan. (2022). Preparing Students for a Digitised Future. *IEEE Transactions on Education*. 10.1109/TE.2022.3174263
- Toro, E., Kisi, A., & Robja, G. (2025). The flipped classroom, a vector for the development of digital competence among language learners. *XLinguae*, 18(1), 77–85. Documento en línea. Disponible <https://doi.org/10.18355/XL.2025.18.01.06>
- Viñoles-Cosentino, V., Caballé, A., & Esteve-Mon, F. (2022). Desarrollo de la competencia digital docente en contextos universitarios: Una revisión sistemática. *REICE. Revista Iberoamericana*



AulaVirtual

Generando Conocimiento

ISSN: 2665-0398

---

*sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación,*  
20(2). Documento en línea. Disponible  
<https://doi.org/10.15366/reice2022.20.2.001>

1(460)

---

**Revista Aula Virtual, ISSN: 2665-0398; Periodicidad: Continua**  
Volumen: 7, Número: 14, Año: 2026 (Enero 2026 - Junio 2026)

Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución No Comercial-Sin Derivar 4.0 Internacional

<http://www.aulavirtual.web.ve>

