

Estrategias didácticas innovadoras mediadas por TIC para el desarrollo de competencias en la educación superior: una revisión sistemática

Innovative ICT-mediated teaching strategies for the development of competencies in higher education: a systematic review

José Hernaldo Gutiérrez Altamirano¹, Edwin Antonio Reyes Aguilera² y Sayda Yadira Flores Toruño³

¹Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, UNAN-Managua, CUR- Estelí, jose.gutierrez@unan.edu.ni, <https://orcid.org/0000-0003-1126-0839>, Nicaragua

²Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, UNAN-Managua, CUR- Estelí, edwinra11@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-0996-1567>, Nicaragua

³Universidad Nacional Francisco Luis Espinoza Pineda, Estelí, saydayadiraflores@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0004-7600-8399>, Nicaragua

Información del Artículo

Trazabilidad:

Recibido 24-06-2026

Revisado 21-07-2026

Aceptado 15-08-2026

Palabras Clave:

Desarrollo de las habilidades
Enseñanza superior
Innovación educativa
Método de enseñanza
Tecnología de la Información

Keywords:

Skills development
Higher education
Educational innovation
Teaching method
Information technology

RESUMEN

La integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la educación superior ha generado nuevas posibilidades para transformar las prácticas de enseñanza y favorecer el desarrollo de competencias en los estudiantes. El objetivo de esta revisión sistemática fue analizar las estrategias didácticas innovadoras mediadas por TIC y su contribución al desarrollo de competencias en contextos universitarios. Se realizó una búsqueda de literatura científica publicada entre 2020 y 2025 en bases de datos académicas, aplicando criterios de inclusión y exclusión previamente establecidos y los lineamientos de la declaración PRISMA. Se analizaron 60 estudios relacionados con metodologías activas, recursos digitales y desarrollo de competencias. Los resultados evidenciaron una mayor presencia del aprendizaje basado en proyectos, la gamificación, el aula invertida y el aprendizaje colaborativo. Asimismo, se identificaron aportes principalmente en el desarrollo de competencias digitales, pensamiento crítico, resolución de problemas, colaboración y autonomía. Entre los principales factores condicionantes se identificaron la capacitación/formación docente, la resistencia al cambio y las limitaciones de infraestructura tecnológica. Se concluye que la incorporación de TIC resulta más efectiva cuando se articula con metodologías activas, formación docente continua y condiciones institucionales favorables.

ABSTRACT

The integration of Information and Communication Technologies (ICTs) in higher education has generated new possibilities for transforming teaching practices and fostering the development of students' competencies. The objective of this systematic review was to analyze innovative ICT-mediated teaching strategies and their contribution to competency development in university contexts. A search was conducted for scientific literature published between 2020 and 2025 in academic databases, applying pre-established inclusion and exclusion criteria and the PRISMA guidelines. Sixty studies related to active methodologies, digital resources, and competency development were analyzed. The results showed a greater presence of project-based learning, gamification, the flipped classroom, and collaborative learning. Contributions were also identified primarily in the development of digital competencies, critical thinking, problem-solving, collaboration, and autonomy. Among the main limiting factors identified were teacher training/professional development, resistance to change, and limitations in technological infrastructure. It is concluded that the incorporation of ICT is more effective when it is linked to active methodologies, continuous teacher training, and favorable institutional conditions.

INTRODUCCIÓN

La transformación digital ha generado cambios sustanciales en los sistemas de educación superior, particularmente en las formas de enseñar, aprender y gestionar el conocimiento. En este contexto, las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) han dejado de constituir recursos complementarios para convertirse en elementos que pueden contribuir a la innovación de las prácticas pedagógicas y a la construcción de ambientes de aprendizaje más flexibles, interactivos y centrados en el estudiante. Su incorporación responde, además, a las demandas de una sociedad caracterizada por la producción acelerada de información, la innovación tecnológica y la necesidad de formar profesionales capaces de desenvolverse en escenarios académicos y laborales en permanente transformación (Cabero-Almenara & Palacios-Rodríguez, 2020; Martínez et al., 2022).

La incorporación de las TIC en la educación superior adquiere especial relevancia cuando se vincula con estrategias didácticas que superan el uso instrumental de las herramientas digitales. La evidencia revisada muestra que recursos tecnológicos como las plataformas virtuales de aprendizaje, aplicaciones colaborativas, simuladores y herramientas interactivas pueden favorecer experiencias educativas más participativas cuando se integran con metodologías activas. Entre estas destacan el aprendizaje basado en proyectos, la gamificación, el aula invertida y el aprendizaje colaborativo, estrategias que sitúan al estudiante como protagonista de su proceso formativo y favorecen la interacción, la autonomía, la resolución de problemas y la construcción colectiva del conocimiento (Blasco-Serrano et al., 2022; Huang et al., 2020; O'Flaherty & Phillips, 2015).

Desde esta perspectiva, el valor educativo de las TIC no depende exclusivamente de la disponibilidad o sofisticación de los recursos tecnológicos, sino de la intencionalidad pedagógica con que son incorporados al proceso de enseñanza-aprendizaje. La integración efectiva de tecnología requiere que el docente articule los recursos digitales con los objetivos de aprendizaje, los contenidos disciplinares y las estrategias metodológicas pertinentes. En este sentido, el modelo de Conocimiento Tecnológico, Pedagógico y Disciplinar (TPACK) constituye un referente para comprender la necesidad de integrar estos tres componentes de manera coherente en la práctica docente (Mishra & Koehler, 2006; León Naranjo, 2024). Uno de los principales aportes atribuidos a las estrategias didácticas mediadas por TIC se relaciona con el desarrollo de competencias necesarias para el desempeño académico y profesional. La interacción con entornos digitales puede contribuir al fortalecimiento de la competencia digital, el pensamiento crítico, la resolución de problemas, la colaboración y la autonomía, siempre que las actividades propuestas impliquen procesos de análisis, creación, comunicación y aplicación del conocimiento. Por tanto, la integración de tecnologías en la educación superior adquiere mayor significado cuando permite trascender la transmisión de contenidos y genera oportunidades para que los estudiantes participen activamente en situaciones de aprendizaje contextualizadas y orientadas al desarrollo de capacidades transferibles a diferentes escenarios (Fernández-Batanero et al., 2021; Montalvo Fritas et al., 2022).

Sin embargo, la incorporación de las TIC en las universidades continúa enfrentando desafíos que condicionan su aprovechamiento pedagógico. Entre estos se encuentran las necesidades de formación continua del profesorado, las limitaciones de infraestructura y conectividad, la resistencia al cambio, la disponibilidad desigual de recursos tecnológicos y la necesidad de acompañamiento institucional. Estas condiciones evidencian que la transformación digital de la educación superior no constituye únicamente un proceso de incorporación tecnológica, sino también un proceso pedagógico, organizacional y cultural que requiere planificación y sostenibilidad (Díaz Vera et al., 2021; Hémbuz et al., 2021; Morán et al., 2021).

Aunque en los últimos años se ha incrementado la producción científica relacionada con las TIC y la innovación educativa, la literatura presenta una considerable diversidad de estrategias, herramientas, enfoques metodológicos y contextos de aplicación. Esta heterogeneidad dificulta establecer una visión integrada acerca de cuáles estrategias didácticas mediadas por TIC presentan mayor presencia en la educación superior, qué competencias se relacionan con su implementación y cuáles son las condiciones que favorecen o limitan su efectividad. Las revisiones existentes han abordado dimensiones específicas, como la educación virtual, la gamificación, el aula invertida, la enseñanza de determinadas disciplinas o el uso de tecnologías particulares; sin embargo, resulta pertinente integrar estas evidencias desde una perspectiva que relacione las estrategias didácticas, las tecnologías utilizadas y el desarrollo de competencias en estudiantes universitarios.

En este sentido, una revisión sistemática permite organizar y analizar de manera estructurada la producción científica disponible, identificar tendencias, reconocer coincidencias y diferencias entre los estudios y establecer vacíos que orienten futuras investigaciones. La aplicación de procedimientos sistemáticos de búsqueda, selección, análisis y síntesis contribuye a fortalecer la transparencia y rigurosidad del proceso de revisión, particularmente cuando se establecen criterios explícitos de inclusión y exclusión y se siguen

protocolos reconocidos para la presentación de revisiones sistemáticas (Marín, 2022; Newman & Gough, 2020).

La relevancia de esta revisión se sustenta, por tanto, en la necesidad de disponer de una visión integrada de las estrategias didácticas innovadoras mediadas por TIC que se están utilizando en la educación superior y de su relación con el desarrollo de competencias. El análisis de esta evidencia puede aportar elementos para la toma de decisiones pedagógicas e institucionales, especialmente en lo referido al diseño de experiencias de aprendizaje activas, la formación permanente del profesorado, la selección pertinente de recursos tecnológicos y el fortalecimiento de condiciones institucionales que favorezcan una integración sostenible de las TIC.

En correspondencia con lo anterior, el objetivo de esta revisión sistemática es analizar las estrategias didácticas innovadoras mediadas por Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) utilizadas en la educación superior, identificando su contribución al desarrollo de competencias en los estudiantes y los principales factores que condicionan su implementación.

MATERIALES Y MÉTODOS

Diseño de la revisión

Se realizó una revisión sistemática de literatura orientada a analizar las estrategias didácticas innovadoras mediadas por Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) para el desarrollo de competencias en la educación superior. El proceso se desarrolló siguiendo las directrices PRISMA 2020 para revisiones sistemáticas (Page et al., 2021), considerando las etapas de identificación, selección, evaluación de elegibilidad e inclusión de los estudios. El periodo de publicación comprendió los años 2020–2025.

Estrategia de búsqueda y fuentes de información

La búsqueda se realizó en Scopus, Web of Science, SciELO, ERIC y Google Scholar, utilizando descriptores relacionados con TIC, estrategias didácticas, educación superior, competencias, metodologías activas e innovación educativa, combinados mediante los operadores booleanos AND y OR. Se consideraron publicaciones en español e inglés relacionadas directamente con el objeto de estudio.

Criterios de selección

Se incluyeron estudios publicados entre 2020 y 2025 que abordaran el uso de TIC en procesos de enseñanza-aprendizaje de educación superior y su relación con el desarrollo de competencias, así como investigaciones que analizaran estrategias didácticas o metodologías activas mediadas por tecnologías. Se excluyeron documentos duplicados, publicaciones fuera del periodo establecido, estudios centrados en otros niveles educativos y trabajos que no guardaran relación directa con el objetivo de la revisión.

Selección, extracción y análisis

Los estudios identificados fueron sometidos a un proceso de revisión de títulos y resúmenes y, posteriormente, a la lectura de los textos completos para determinar su elegibilidad. El corpus final estuvo conformado por 60 estudios. La información se organizó mediante una matriz de extracción que contempló autor y año, contexto, diseño metodológico, estrategia didáctica, tecnología utilizada, competencias abordadas y principales hallazgos. El análisis combinó procedimientos descriptivos y temáticos, permitiendo identificar tendencias relacionadas con las estrategias didácticas, las competencias desarrolladas y los principales factores que condicionan la integración de las TIC.

Evaluación de la calidad

La calidad metodológica se valoró mediante una lista de verificación elaborada para la revisión, considerando la claridad de los objetivos, coherencia del diseño, descripción de los procedimientos, presentación de resultados y correspondencia entre metodología y hallazgos. Esta valoración se utilizó como criterio de apoyo para la síntesis e interpretación de la evidencia.

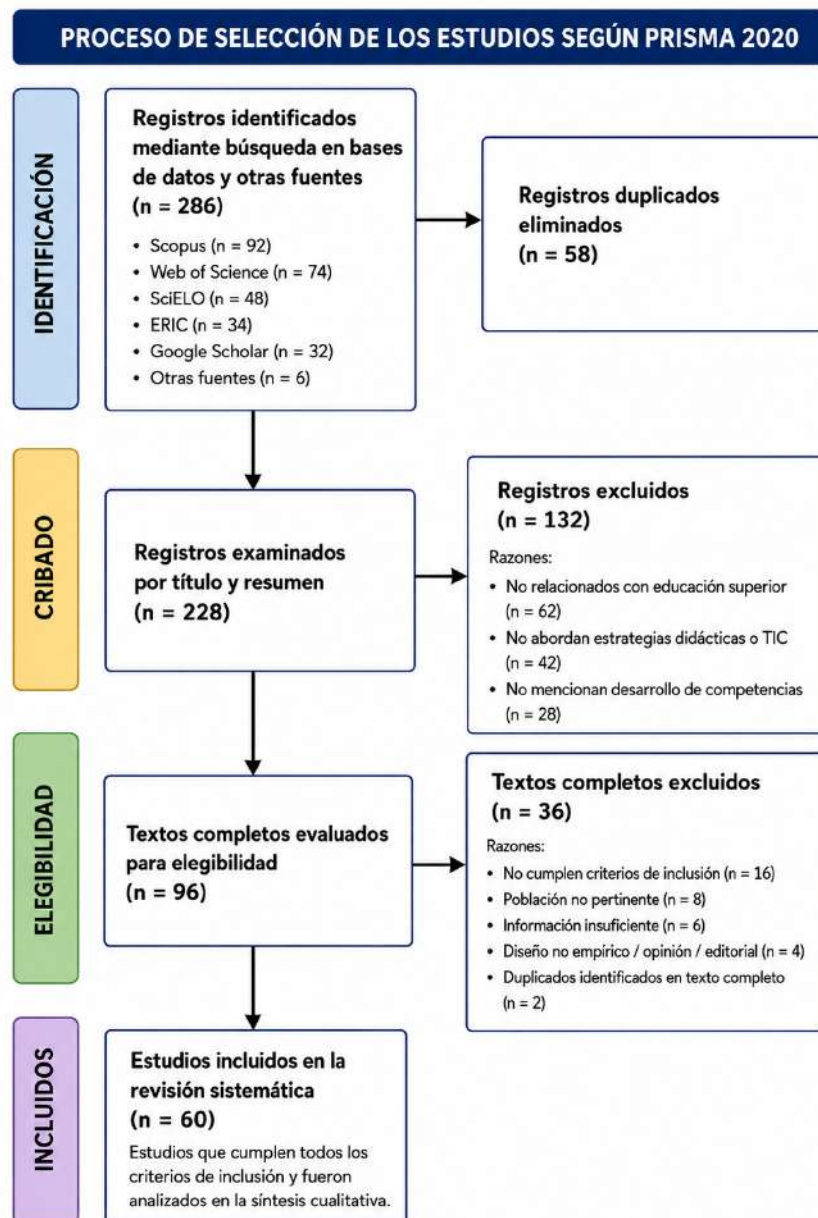


Fig. 1: Proceso de selección de los estudios según PRISMA 2020.

Nota: El diagrama presenta las etapas de identificación, cribado, evaluación de elegibilidad e inclusión de los estudios, de acuerdo con el proceso de selección establecido en PRISMA 2020. El corpus final estuvo conformado por 60 estudios que cumplieron los criterios de inclusión definidos para la revisión sistemática.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La revisión sistemática permitió analizar 60 estudios publicados entre 2020 y 2025 relacionados con la incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en los procesos de enseñanza y aprendizaje de la educación superior. La síntesis de la evidencia permitió identificar tres dimensiones principales: estrategias didácticas mediadas por TIC, competencias desarrolladas y factores que condicionan su implementación. En conjunto, los estudios muestran una tendencia hacia el uso de metodologías activas apoyadas en recursos digitales, con énfasis en el aprendizaje centrado en el estudiante.

La Figura 2 presenta la distribución temporal de los estudios muestra un comportamiento variable durante el periodo 2020–2025. El mayor número de publicaciones se registró en 2024, con 15 estudios, mientras que 2020 presentó la menor cantidad, con 7. Las variaciones observadas entre los años analizados

evidencian un interés sostenido, aunque no lineal, por las estrategias didácticas mediadas por TIC en la educación superior. En conjunto, los 60 estudios conforman el corpus documental sobre el cual se analizaron las estrategias didácticas, las competencias desarrolladas y los factores condicionantes de su implementación.

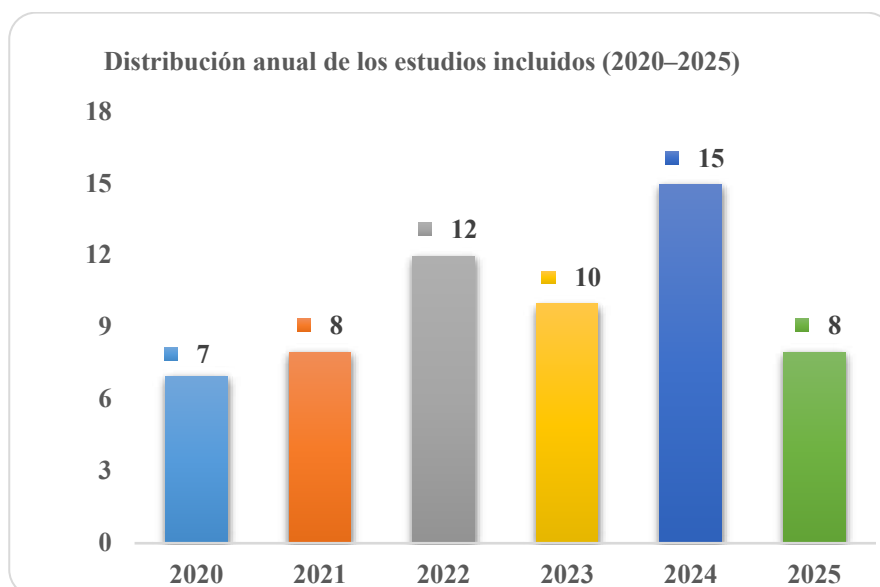


Fig. 2: Distribución anual de los estudios incluidos en la revisión sistemática (2020–2025)

Nota: Elaboración propia con base en los 60 estudios incluidos en la revisión sistemática, correspondientes al periodo 2020–2025.

Estrategias didácticas innovadoras mediadas por TIC

Entre las estrategias identificadas, el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) presentó la mayor frecuencia, con 15 de los 60 estudios (25,0 %). Le siguió la gamificación, presente en 12 estudios (20,0 %), mientras que el aula invertida y el aprendizaje colaborativo fueron identificados en 10 estudios cada uno (16,7 %, respectivamente). Las estrategias relacionadas con simulaciones y realidad virtual o aumentada (RV/RA) aparecieron en 8 estudios (13,3 %), y las analíticas de aprendizaje en 5 (8,3 %).

Tabla 1: Estrategias didácticas mediadas por TIC identificadas en los estudios revisados

Estrategia	n	%
Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP)	15	25,0
Gamificación	12	20,0
Aula invertida	10	16,7
Aprendizaje colaborativo	10	16,7
Simulaciones y RV/RA	8	13,3
Analíticas de aprendizaje	5	8,3
Total	60	100,0

Nota: Los valores representan la frecuencia y el porcentaje de estudios incluidos en la revisión sistemática en los que se identificó cada estrategia didáctica mediada por TIC. Los porcentajes se calcularon con base en los 60 estudios analizados. Elaboración propia.

Los hallazgos de la revisión coinciden con la literatura que reconoce el potencial de las metodologías activas mediadas por TIC para fortalecer la participación y el aprendizaje en la educación superior. El predominio del Aprendizaje Basado en Proyectos, la gamificación, el aula invertida y el aprendizaje colaborativo evidencia una orientación hacia experiencias formativas centradas en el estudiante, en las que las tecnologías funcionan como mediadoras de la interacción, la autonomía y la construcción del conocimiento. (Ramírez-Solórzano, 2024)

En particular, la presencia de la gamificación entre las estrategias más frecuentes se relaciona con su capacidad para favorecer la motivación y el compromiso mediante dinámicas interactivas (Huang et al., 2020), mientras que el aula invertida permite trasladar parte del proceso de adquisición de contenidos a entornos digitales y aprovechar el espacio presencial para actividades de mayor interacción y profundización (O’Flaherty & Phillips, 2015).

De manera complementaria, el aprendizaje colaborativo mediado por TIC favorece la comunicación y la construcción colectiva del conocimiento. Sin embargo, los resultados también muestran que la integración tecnológica enfrenta condicionantes relacionados con la capacitación docente, la resistencia al cambio y la infraestructura, por lo que su efectividad depende menos de la disponibilidad de herramientas que de su articulación con una intencionalidad pedagógica clara, competencias docentes y condiciones institucionales adecuadas (Arellano Pimentel, Solar González, & Armería Zavala, 2024)

Competencias desarrolladas mediante estrategias TIC

En relación con las competencias, la competencia digital presentó la mayor frecuencia, con 20 estudios (33,3 %). El pensamiento crítico ocupó el segundo lugar, con 12 estudios (20,0 %), seguido de la resolución de problemas, con 10 (16,7 %). Asimismo, la colaboración fue identificada en 8 estudios (13,3 %), la autonomía en 6 (10,0 %) y las competencias específicas en 4 estudios (6,7 %).

Tabla 2: Competencias desarrolladas mediante estrategias mediadas por TIC

Competencia	n	%
Competencia digital	20	33,3
Pensamiento crítico	12	20,0
Resolución de problemas	10	16,7
Colaboración	8	13,3
Autonomía	6	10,0
Competencias específicas	4	6,7
Total	60	100,0

Nota. Los valores representan la frecuencia y el porcentaje de estudios incluidos en la revisión sistemática en los que se identificó cada competencia desarrollada mediante estrategias didácticas mediadas por TIC. Elaboración propia.

Ocaña & Lema (2020) sostienen que la alfabetización digital trasciende el manejo instrumental de las tecnologías e implica capacidades para buscar, analizar y utilizar información de manera crítica y reflexiva; asimismo, Serrano Rodríguez (2018) plantea que las TIC pueden favorecer el pensamiento crítico y la resolución de problemas cuando se incorporan mediante estrategias orientadas al análisis, la comparación y la interpretación de información. Esta perspectiva se complementa con lo señalado por Area Moreira (2010), quien advierte que el uso de las tecnologías centrado exclusivamente en la transmisión de contenidos puede mantener al estudiante en un papel pasivo y limitar el desarrollo de la autonomía y el aprendizaje significativo. En consecuencia, los hallazgos de esta revisión refuerzan la necesidad de diseñar experiencias pedagógicas en las que las TIC se utilicen con intencionalidad formativa, promoviendo la participación, la autorregulación, la colaboración, la creación y la aplicación del conocimiento, más allá de su función como simples herramientas de acceso o transmisión de información.

Factores que condicionan la implementación de estrategias TIC

Los resultados muestran que la capacitación/formación docente constituye el principal factor condicionante de la implementación de estrategias didácticas mediadas por TIC, identificado en 20 de los 60 estudios (33,3 %). Le sigue la resistencia al cambio, presente en 14 estudios (23,3 %), y la infraestructura tecnológica, identificada en 12 estudios (20,0 %). En menor proporción se encontraron la carga de trabajo, con 8 estudios (13,3 %), y el apoyo institucional, con 6 estudios (10,0 %). En conjunto, estos resultados evidencian que los principales condicionantes se relacionan tanto con las capacidades del profesorado como con las condiciones organizativas y tecnológicas necesarias para integrar las TIC en los procesos educativos.

Tabla 3: Factores condicionantes de la implementación de estrategias didácticas mediadas por TIC

Factor	n	%
Capacitación docente	20	33,3
Resistencia al cambio	14	23,3

Infraestructura tecnológica	12	20,0
Carga de trabajo	8	13,3
Apoyo institucional	6	10,0
Total	60	100,0

Nota: Los valores representan la frecuencia y el porcentaje de estudios incluidos en la revisión sistemática en los que se identificaron factores que condicionan la implementación de estrategias didácticas mediadas por TIC. Los porcentajes se calcularon con base en los 60 estudios analizados. Elaboración propia.

El predominio de la capacitación/formación docente como principal factor condicionante coincide con Chawla y Gupta (2018), quienes destacan la formación continua como un componente necesario para fortalecer las competencias digitales y pedagógicas del profesorado. De manera complementaria, Valarezo-Guzmán (2023) señala que la formación docente en tecnologías debe trascender el dominio instrumental y orientarse hacia el diseño de estrategias pedagógicas innovadoras que favorezcan aprendizajes significativos. La resistencia al cambio, identificada en el 23,3 % de los estudios, puede relacionarse con la incertidumbre, la percepción de sobrecarga laboral y las dificultades asociadas a la incorporación de nuevas prácticas pedagógicas, aspectos señalados por Area Moreira (2010) y Hew y Brush (2007). Por otra parte, la presencia de la infraestructura tecnológica en el 20,0 % de los estudios confirma que la transformación digital requiere condiciones materiales adecuadas y acceso a recursos que permitan desarrollar las estrategias propuestas.

Desde una perspectiva integradora, el modelo TPACK, planteado por Mishra y Koehler (2006) y retomado por León Naranjo (2024), permite comprender la importancia de articular los conocimientos tecnológicos, pedagógico y disciplinar para lograr una integración educativa pertinente de las TIC. En consecuencia, los hallazgos sugieren que la innovación tecnológica en la educación superior debe abordarse mediante una estrategia institucional integral que combine formación docente continua, infraestructura adecuada, acompañamiento pedagógico, apoyo institucional y condiciones laborales favorables, evitando reducir la transformación digital a la simple incorporación de herramientas tecnológicas.

CONCLUSIÓN

La revisión sistemática de los 60 estudios evidencia que las estrategias didácticas mediadas por TIC constituyen un recurso relevante para fortalecer los procesos de enseñanza y aprendizaje en la educación superior, especialmente cuando se articulan con metodologías activas centradas en el estudiante. Entre las estrategias con mayor presencia destacan el Aprendizaje Basado en Proyectos, la gamificación, el aula invertida y el aprendizaje colaborativo, lo que refleja una tendencia hacia prácticas pedagógicas que favorecen la participación, la interacción y la autonomía del estudiante.

Los hallazgos muestran que la integración pedagógica de las TIC se relaciona principalmente con el desarrollo de la competencia digital, el pensamiento crítico, la resolución de problemas, la colaboración y la autonomía. Sin embargo, su incorporación no depende únicamente de la disponibilidad de recursos tecnológicos, sino de la existencia de condiciones pedagógicas e institucionales favorables. En este sentido, la capacitación docente, la resistencia al cambio y la infraestructura tecnológica emergen como los principales factores condicionantes identificados en los estudios revisados, evidenciando la necesidad de abordar la transformación digital desde una perspectiva pedagógica y organizacional.

En consecuencia, las instituciones de educación superior requieren fortalecer la formación continua del profesorado, la infraestructura tecnológica y el acompañamiento institucional, procurando que las TIC se integren con objetivos pedagógicos claros y metodologías activas. Asimismo, se recomienda ampliar la investigación mediante estudios comparativos y longitudinales que permitan determinar las condiciones bajo las cuales las diferentes estrategias mediadas por TIC generan resultados sostenibles en el desarrollo de competencias universitarias.

REFERENCIAS

- Area-Moreira, M., Bethencourt-Aguilar, A., & Martín-Gómez, S. (2021). De la enseñanza presencial a la docencia digital de emergencia: Crónica de un confinamiento académico. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, 21(65), 1-22. <https://doi.org/10.6018/red.436151>
- Arellano Pimentel, J., Solar González, R., & Armería Zavala, L. (2024). Estrategias y recursos didácticos utilizados para aprender programación estructurada: Una revisión sistemática. *REDIECH*, 15. https://doi.org/10.33010/ie_rie_rediech.v15i0.1872.

- Agenda Digital para América Latina y el Caribe. (2021). *Tecnologías digitales para un nuevo futuro*. CEPAL. <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/879779be-c0a0-4e11-8e08-cf80b41a4fd9/content>
- Andrade Morán, J. I., Oña Chiguano, R. E., Sánchez Vallejo, E. A., Toaquiza Jácome, J. M., & Benavides Mayo, L. M. (2021). Desafíos de la incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC's) en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Educación Superior Universitaria. *Dominio de las Ciencias*, 7(4), 1634–1652. <https://doi.org/10.23857/dc.v7i4.2191>
- Bergmann, J., & Sams, A. (2012). *Flip your classroom: Reach every student in every class every day*. International Society for Technology in Education.
- Blasco-Serrano, A. C., González, I. B., & Coma-Roselló, T. (2022). Incorporación de las TIC en la formación inicial del profesorado mediante Flipped Classroom para potenciar la educación inclusiva. *Edutec. Revista Electrónica De Tecnología Educativa*, 79, 9-29. <https://doi.org/10.21556/edutec.2022.79.2393>
- Cabero-Almenara, J., y Palacios-Rodríguez, A. (2020). Competencia digital de los educadores: Diagnóstico y necesidades formativas del profesorado universitario. *Sostenibilidad*, 12 (18), 1–13. <https://doi.org/10.3390/su12187742>
- Castillo, B. C. (7 de septiembre de 2017). Estrategias didácticas implementando Tecnología de la Información y Comunicación (TIC), para favorecer el Aprendizaje Significativo en los/las estudiantes de la asignatura de Seminario de Formación Integral de la carrera de III año de Turismo Sostenible. Repositorio Institucional Unan- Managua. Obtenido de <http://repositorio.unan.edu.ni/id/eprint/2752>
- Chávez, T. S. A., Alban, R. V. V., Naranjo, R. A. B., & Macías, J. B. A. (2020). Las TICS como herramientas en la formación del pre y posgrado de la Facultad de Ciencias Médicas de la UEES. *RECIMUNDO*, 4(1), 277-295. <https://doi.org/10.26820/>
- Contreras, R. R. (2025). Plataformas virtuales para fomentar el aprendizaje significativo en la educación superior en el área de didáctica. *Revista Científica Latinoamericana*, 6 (1), 1–10. <https://www.ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/download/16663/23877>
- Díaz Vera, J. P., Ruiz Ramírez, A. K., & Egüez Cevallos, C. (2021). Impacto de las TIC: Desafíos y oportunidades de la Educación Superior frente al COVID-19. *Revista Científica UISRAEL*, 8(2), 113-134. <https://doi.org/10.35290/rcui.v8n2.2021.44>
- Erazo Escudero, Ayrton Daniel, Karla Estefanía Aguirre Guashpa, y Angel Daniel Torres Ramos. «El impacto del uso de tecnologías digitales en el aprendizaje matemático en estudiantes de nivel superior: Una revisión sistemática.» *ASCE MAGAZINE* 4, nº 2 (Junio 2025): 1254-1274. <https://doi.org/10.70577/ASCE/1254.1274/2025>
- Espinosa-Pico, P. E. (2025). Educación superior y entornos virtuales: estrategias para un aprendizaje significativo. *Innovascience Journal*, 1 (1), 1–10. <https://innovasciencejournal.omeditorial.com/index.php/home/article/view/114/254>
- Espíritu Martínez, Y. N., Barrantes Santos, F. E., & Siguas Chavarria, P. (2022). La integración de las TIC en la educación superior: Aprendizajes a partir del contexto COVID-19. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(2), 4260–4277. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i2.2162
- Fernández-Batanero, J. M., Román-Graván, P., Montenegro-Rueda, M., & Fernández-Cerero, J. (2021). El impacto de las TIC en el alumnado con discapacidad en la Educación Superior. Una revisión sistemática (2010-2020). *EDMETIC*, 10(2), 81–105. <https://doi.org/10.21071/edmetic.v10i2.13362>
- Ferguson, R. (2012). Learning analytics: Drivers, developments and challenges. *International Journal of Technology Enhanced Learning*, 4(5–6), 304–317. <https://doi.org/10.1504/IJTEL.2012.051816>
- García, M., & Pérez, L. (2018). Aprendizaje invertido y desarrollo de competencias. *Revista de Tecnología Educativa*, 20(1), 112-128.
- García-Peñalvo, F. J., Corell, A., Abella-García, V., & Grande, M. (2017). La evaluación online en la educación superior en tiempos de la COVID-19. *Education in the Knowledge Society*, 21, 1–26. <https://doi.org/10.14201/eks.23086>
- Hémbuz, Falla Falla, G. D. H., Osso, E. P., & Camacho, C. C. G. (2021). Implementación de TIC en las prácticas educativas de la educación superior. *Boletín Redipe*, 10(6), 245-258.
- Huang, B., Hew, K. F., & Lo, C. K. (2020). Investigating the effects of gamification-enhanced flipped learning on undergraduate students' behavioral and cognitive engagement. *Interactive Learning Environments*, 28(8), 1–21.
- Johnson, A. (2021). Alfabetización digital y herramientas colaborativas. *Computers & Education*, 164, 104115.
- Kapp, K. M. (2012). *The gamification of learning and instruction: Game-based methods and strategies for training and education*. Pfeiffer.

- León Naranjo, J. (2024). El modelo conocimiento tecnológico pedagógico y de contenido (TPACK): Una estrategia para potenciar las competencias digitales de los docentes. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 5(4), 2079–2094. <https://doi.org/10.56712/latam.v5i4.2395>.
- Macas Granda, C. J., Granda Asencio, L. Y., & Carbay Cajamarca, W. A. (2021). Rol del docente en la alfabetización digital en el siglo XXI. *Sociedad & Tecnología*, 4(S2), 350–363. <https://doi.org/10.51247/st.v4iS2.156>
- Marcelo, C., & Rijo, K. (2021). Aprendizaje en la universidad a través de entornos virtuales: La perspectiva de los estudiantes de ciencias sociales. *Educación y Educadores*, 24(3), 415–436. <https://doi.org/10.5294/edu.2021.24.3.4>
- Marín, V.I. (2022). La revisión sistemática en la investigación en Tecnología Educativa: observaciones y consejos. *RiiTE Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa*, 13, 62–79. <https://doi.org/10.6018/riite.533231>
- Martínez, Y. N. E., Santos, F. E. B., & Chavarria, P. S. (2022). La integración de las TIC en la educación superior: Aprendizajes a partir del contexto covid-19. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(2), 4260–4277.
- Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017–1054. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9620.2006.00684.x>
- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J. y Altman, D. G. (2009). Elementos esenciales para la publicación de revisiones sistemáticas y metaanálisis: Declaración PRISMA. *PLoS Medicine*, 6(7), e1000097. (Si utiliza la declaración PRISMA).
- Montalvo Fritas, W., Camac Tiza, M. M., García Cruz, J. A., Padilla Hjar, R. A., Silva Cáceda, R. P., Ruiz Quispe, M. N., Trujillo Condezo, J. B., & Montalvo Fritas, W. U. (2022). Competencia digital y habilidades investigativas en docentes de Educación Superior. *Qantu Yachay*, 2(1), 80–89. <https://doi.org/10.54942/qantuyachay.v2i1.12>
- Morán, J. I. A., Chiguano, R. E. O., Vallejo, E. A. S., Jácome, J. M. T., & Mayo, L. M. B. (2021). Desafíos de la incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC's) en el proceso de enseñanza–aprendizaje de la Educación Superior Universitaria. *Dominio de las Ciencias*, 7(4), 1634–1652.
- Muñoz, O. (2012). Estrategias didácticas en aulas virtuales del proceso de enseñanza aprendizaje. Recuperado el 02 de febrero de 2014, de [bdigital.unal.edu.co: http://www.bdigital.unal.edu.co/9132/1/9853117.2012.pdf](http://www.bdigital.unal.edu.co/9132/1/9853117.2012.pdf)
- Newman, M., & Gough, D. (2020). Systematic reviews in educational research: Methodology, perspectives and application. *Systematic Reviews in Educational Research*, 3–22.
- O'Flaherty, J., & Phillips, C. (2015). The use of flipped classrooms in higher education: A scoping review. *Internet and Higher Education*, 25, 85–95.
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., McGuinness, L. A., Stewart, L. A., Thomas, J., Tricco, A. C., Welch, V. A., Whiting, P., & Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *Systematic Reviews*, 10, 89. <https://doi.org/10.1186/s13643-021-01626-4>
- Ramírez-Solórzano, Fátima Lucía. «Estrategias de enseñanza en entornos virtuales: Un análisis crítico de la efectividad educativa.» *Horizon Nexus Journal* 2, nº 3 (Julio 2024): 45–59.
- Smith, J. (2020). El papel de las herramientas digitales en el aprendizaje basado en proyectos. *Journal of Educational Technology*, 15(2), 45–60.
- Snyder, H. (2019). La revisión bibliográfica como metodología de investigación: una visión general y pautas. *Journal of Business Research*, 104, 333–339.
- Tranfield, D., Denyer, D. y Smart, P. (2003). Hacia una metodología para el desarrollo de conocimientos de gestión basados en la evidencia mediante la revisión sistemática. *British Journal of Management*, 14(3), 207–222.