

Capítulo 2

Innovaciones educativas digitales y desigualdad socioeconómica en educación superior: una revisión bibliográfica sobre vacíos en la perspectiva de equidad

*Jorge Fernando Gómez Reategui, Jorge Luis Hilario Rivas,
David Abel Nieto Modesto, Andy Williams Chamoli Falcón,
Rafael Jesús Herrera Torres*

Gómez Reategui, J. F., Hilario Rivas, J. L., Nieto Modesto, D. A., Chamoli Falcón, A. W., & Herrera Torres, R. J. (2026). Innovaciones educativas digitales y desigualdad socioeconómica en educación superior: una revisión bibliográfica sobre vacíos en la perspectiva de equidad. En R. Simbaña Q. (Coord), *Investigación educativa en América Latina. Estudios sobre formación docente, prácticas innovadoras y gobernanza institucional (Volumen III)*, (pp. 44-70). Religación Press. <http://doi.org/10.46652/religacionpress.468.c939>



Innovaciones educativas digitales y desigualdad socioeconómica en educación superior: una revisión bibliográfica sobre vacíos en la perspectiva de equidad

Resumen

La transformación digital de la educación superior ha generado una creciente producción científica sobre innovaciones educativas digitales y su potencial para desarrollar competencias digitales en estudiantes universitarios; sin embargo, las profundas desigualdades socioeconómicas que caracterizan a América Latina condicionan significativamente el acceso y la efectividad de dichas innovaciones. El presente artículo de revisión bibliográfica tiene como objetivo identificar qué innovaciones educativas digitales han sido evaluadas en la literatura considerando contextos de desigualdad socioeconómica y cuáles carecen de dicha perspectiva. Para ello, se realizó una búsqueda estructurada en bases de datos como Scopus, Web of Science, SciELO y Latindex, seleccionando publicaciones entre 2016 y 2026 mediante criterios de inclusión y exclusión claramente definidos. Los resultados revelan que las innovaciones más evaluadas —plataformas de gestión del aprendizaje, modelos de e-learning, inteligencia artificial y modalidades híbridas— han sido analizadas predominantemente sin incorporar variables de equidad socioeconómica, mientras que los estudios sobre brechas digitales operan de manera desconectada respecto a la evaluación de innovaciones específicas. Se concluye que existe un vacío crítico en la articulación entre efectividad de innovaciones educativas digitales y contextos de desigualdad, lo que demanda el desarrollo de marcos evaluativos integrales que garanticen una transformación digital genuinamente inclusiva y equitativa en la educación superior.

Palabras clave: innovaciones educativas digitales; competencias digitales; desigualdad socioeconómica; brecha digital; educación superior.

Introducción

La transformación digital de la educación superior constituye uno de los procesos más incisivos del siglo XXI, intensificado de manera abrupta por la pandemia de COVID-19, circunstancia que compelió a las instituciones universitarias a transitar hacia modalidades virtuales, híbridas y tecnológicamente mediadas de enseñanza (Bonet et al., 2022; Cajamarca-Correa et al., 2024). En este escenario, las innovaciones educativas (IE) digitales, comprendidas como la incorporación pedagógica de plataformas virtuales, inteligencia artificial (IA), realidad extendida, modelos híbridos y recursos educativos abiertos en los procesos de enseñanza-aprendizaje, han adquirido una gravitación sustantiva en el fortalecimiento de las competencias digital (CD) de los estudiantes universitarios (Bonet et al., 2022; Márquez et al., 2023). La relevancia de dichas competencias reside en su naturaleza transversal para la formación profesional, la empleabilidad y la participación competente en sociedades crecientemente digitalizadas (Chacón, 2024; Portal et al., 2024). Sin embargo, la implementación de estas innovaciones no acontece en un terreno homogéneo, sino en contextos atravesados por asimetrías socioeconómicas persistentes que condicionan el acceso a dispositivos, conectividad, alfabetización digital y apropiación pedagógica de las tecnologías (Carbonell-García et al., 2021; Suárez et al., 2023).

La literatura científica reciente ha documentado avances relevantes en torno a las IE digitales y su vinculación con el desarrollo de CD en educación superior. Márquez et al. (2023), mediante una revisión de la literatura sobre IE orientadas a promover CD en estudiantes universitarios, concluyeron que el software educativo, las plataformas digitales y las redes sociales constituyen recursos pedagógicos valiosos, siempre que su uso responda a criterios de pertinencia didáctica, responsabilidad formativa y complementariedad con la enseñanza presencial. En una línea convergente, Bonet et al. (2022), examinaron tendencias educativas asociadas con la IA, los modelos educativos mixtos e híbridos, los recursos educativos abiertos y la realidad extendida, destacando su incidencia en el desarrollo de CD exigidas por los

escenarios profesionales emergentes. Por su parte, Portal et al. (2024), a partir de una revisión sistemática, evidenciaron que el dominio de CD en docentes y estudiantes universitarios tiende a ser elevado, aunque se encuentra condicionado por la especialidad académica, la trayectoria formativa previa y el acceso diferenciado a tecnologías.

De modo paralelo, diversos estudios han problematizado las desigualdades que atraviesan la educación digital. Suárez et al. (2023), demostraron que la pandemia agudizó las brechas de acceso, permanencia y adaptación a la educación virtual, especialmente en poblaciones latinoamericanas con limitaciones socioeconómicas. Mendoza y Toral (2024), así como Zamora y Mendoza (2024), constataron, en sus revisiones sobre alfabetización digital en la educación superior latinoamericana, que la producción científica se concentra en pocos países y en determinadas instituciones públicas, lo cual revela una cobertura todavía fragmentaria de la diversidad regional. Asimismo, Cajamarca-Correa et al. (2024), señalaron que, si bien tecnologías emergentes como el e-learning y la IA pueden ampliar las posibilidades de acceso educativo, las desigualdades socioeconómicas, la insuficiencia infraestructural y la resistencia institucional al cambio limitan su integración efectiva. En esa misma dirección, Carbonell-García et al. (2021), identificaron que la brecha digital y las desigualdades socioeconómicas constituyeron factores decisivos en la efectividad de la educación a distancia durante la pandemia, proponiendo la modalidad híbrida como una alternativa plausible para atenuar dichas restricciones.

En el campo específico de la inclusión digital educativa, García y Ramírez (2022), sostuvieron que la relación entre inclusión digital e innovación educativa ha recaído de forma excesiva en la figura del docente, bajo el supuesto de que la mera incorporación de artefactos tecnológicos resulta suficiente para producir usos pedagógicos innovadores. Esta perspectiva, según los autores, tiende a soslayar las particularidades institucionales, las trayectorias de alfabetización digital y las condiciones materiales que median la apropiación tecnológica. Bermeo y Alcívar (2023), al evaluar el impacto de las políticas de tecnología educativa en educación superior, encontraron que, aunque las tecno-

logías de la información y la comunicación han reconfigurado sustancialmente este nivel educativo, persisten desafíos de calado en materia de inclusión digital, gobernanza tecnológica y diseño efectivo de políticas institucionales. En una línea afín, Chacón (2024), documentó una brecha significativa en la adopción y uso de tecnologías digitales en la Universidad Internacional San Isidro Labrador de Costa Rica, subrayando la necesidad de fortalecer la infraestructura tecnológica y promover una cultura institucional de innovación inclusiva.

A pesar de los avances descritos, la revisión de la literatura permite advertir vacíos temáticos significativos que justifican el desarrollo de la presente investigación. En primer lugar, se observa una ausencia de estudios comparativos sistemáticos orientados a evaluar la efectividad diferencial de las IE digitales según el contexto socioeconómico de los estudiantes universitarios. Si bien investigaciones como las de Márquez et al. (2023) y Bonet et al. (2022), describen diversas innovaciones y sus beneficios generales, no incorporan de manera suficiente variables de equidad ni examinan cómo las condiciones materiales de los estudiantes modulan los resultados asociados al aprendizaje digital. Mújica (2023), confirma esta limitación al evidenciar que las prácticas docentes emergentes han sido estudiadas sin considerar con suficiente detenimiento las diferencias contextuales, institucionales y disciplinares que inciden en su implementación.

En segundo lugar, se identifica una integración todavía insuficiente de la perspectiva de desigualdad socioeconómica en la evaluación de IE específicas. Mientras que estudios como los de Suárez et al. (2023) y Carbonell-García et al. (2021), abordan las brechas digitales desde una perspectiva general, no articulan de forma sistemática dichas desigualdades con la efectividad de innovaciones concretas, tales como la IA, la gamificación, la realidad extendida o los modelos híbridos. En esa misma línea, Achig et al. (2021), evidenciaron que la brecha digital incide de manera diferenciada según el nivel educativo; sin embargo, no profundizaron en qué tipo de innovaciones podrían operar como mecanismos de compensación, mitigación o redistribución de oportunidades en la educación superior.

En tercer lugar, la literatura latinoamericana presenta una cobertura geográfica y contextual todavía restringida, con predominio de estudios concentrados en determinados países e instituciones, lo que dificulta la generalización de hallazgos y la formulación de recomendaciones sensibles a la heterogeneidad regional (Zamora & Mendoza, 2024). En esta línea, Galeas (2024), advierte que, en contextos caracterizados por infraestructura limitada, conectividad precaria y desigual disponibilidad de recursos tecnológicos, las IE pueden terminar ampliando las desigualdades preexistentes, debido a que los estudiantes con menores recursos materiales disponen de menos oportunidades para beneficiarse de dichas transformaciones.

Ante los vacíos identificados, el presente artículo de revisión bibliográfica tiene como objetivo identificar y categorizar, en la literatura científica publicada entre 2016 y 2026, las IE digitales evaluadas en la educación superior latinoamericana que incorporan criterios de desigualdad socioeconómica y brechas de acceso tecnológico en el análisis de su efectividad para el desarrollo de CD. Asimismo, busca determinar los vacíos temáticos en los que la perspectiva de equidad permanece ausente, subdesarrollada o tratada de manera tangencial dentro del debate académico reciente.

Metodología

La presente revisión bibliográfica se desarrolló mediante un proceso estructurado de búsqueda, selección y análisis de literatura científica, orientado a responder al objetivo de identificar qué IE digitales han sido evaluadas en contextos de desigualdad socioeconómica y cuáles carecen de dicha perspectiva analítica. La búsqueda se efectuó en bases de datos académicas de amplia cobertura en educación superior, tecnología educativa y desigualdad digital, con especial atención a la producción científica latinoamericana. Para ello, se emplearon combinaciones de palabras clave mediante operadores booleanos, tales como: (“IE digitales” OR “educational innovations” OR “tecnología educativa”) AND (“CD” OR “digital competencias”) AND (“desigualdad socioeconómica” OR “brecha digital” OR “digital divide” OR “equidad

educativa”); así como (“educación superior” OR “higher education”) AND (“acceso tecnológico” OR “inclusión digital”) NOT (“educación básica”). La búsqueda se delimitó a publicaciones comprendidas entre 2016 y 2026, redactadas en español e inglés, priorizando artículos científicos publicados en revistas indexadas, revisiones sistemáticas y revisiones de literatura con texto completo disponible. Este procedimiento permitió conformar un corpus amplio y pertinente de estudios para examinar el estado del conocimiento sobre la temática abordada.

Para la selección definitiva de los estudios se aplicaron criterios de inclusión y exclusión previamente definidos. Se incluyeron artículos científicos publicados en revistas indexadas que abordaran de manera directa las IE digitales en educación superior, las CD estudiantiles, las brechas de acceso tecnológico o las desigualdades socioeconómicas en contextos universitarios. Asimismo, se priorizaron estudios con pertinencia temática directa respecto del objetivo de la revisión, calidad metodológica verificable y contribución explícita al análisis de la relación entre innovaciones digitales y equidad educativa. Se excluyeron documentos duplicados, publicaciones sin autoría identificable, fuentes no académicas, blogs, informes institucionales sin revisión por pares, estudios centrados exclusivamente en educación básica o secundaria sin vinculación con la educación superior, así como artículos que, pese a mencionar tecnologías educativas, no incorporaran ninguna dimensión vinculada con desigualdad socioeconómica, brecha digital o acceso tecnológico. También se descartaron publicaciones anteriores a 2016 y documentos con escaso rigor metodológico o sin correspondencia directa con el objetivo planteado.

Finalmente, los estudios seleccionados fueron organizados temáticamente y examinados mediante un análisis crítico-comparativo, con el propósito de identificar tendencias, convergencias, divergencias y vacíos en la literatura científica. Este procedimiento permitió construir una visión panorámica e integrada sobre la efectividad de las IE digitales en contextos de desigualdad, así como reconocer los aspectos aun insuficientemente abordados por la investigación académica reciente.

Resultados

La presente sección expone los hallazgos derivados del análisis de la literatura científica, organizados en torno a tres preguntas de investigación vinculadas con el objetivo del artículo. Los resultados se estructuran en subtemas que permiten identificar tendencias, convergencias y vacíos en la producción académica sobre IE digitales, CD y desigualdad socioeconómica en la educación superior.

IE digitales evaluadas en la literatura científica reciente

Pregunta de investigación: ¿Cuáles son las principales IE digitales que han sido evaluadas en la literatura científica en relación con el desarrollo de CD en estudiantes universitarios?

Plataformas digitales, e-learning y modelos híbridos como innovaciones predominantes

La revisión de la literatura evidencia que las plataformas digitales de aprendizaje, los sistemas de gestión del aprendizaje y los modelos de e-learning constituyen las IE evaluadas con mayor recurrencia en el contexto universitario. Cajamarca-Correa et al. (2024), documentaron que tecnologías como el e-learning, la realidad virtual, la IA y la analítica del aprendizaje vienen transformando la accesibilidad y la calidad de la educación superior, aunque todavía enfrentan dificultades asociadas con la infraestructura insuficiente y la escasa formación continua del profesorado. En una línea convergente, Llamuca et al. (2024), evaluaron el impacto de la plataforma Moodle en la formación técnica profesional durante el período postpandemia, concluyendo que esta herramienta favorece el aprendizaje activo, colaborativo y autónomo, además de mejorar la participación y el rendimiento académico estudiantil. No obstante, también identificaron barreras significativas, como la limitada capacitación docente y las restricciones de acceso tecnológico.

Por su parte, Carbonell-García et al. (2021), analizaron los factores que incidieron en la implementación de la educación a distancia durante la pandemia, identificando dificultades recurrentes en la conectividad a internet, el acceso a equipos tecnológicos, la infraestructura institucional y la interacción entre estudiantes y docentes. Sus hallazgos revelaron la persistencia de CD débiles y una brecha digital de considerable amplitud, por lo que propusieron la modalidad híbrida como una alternativa viable para atenuar dichas limitaciones en el escenario pospandémico. Complementariamente, Bonet et al. (2022), examinaron tendencias educativas emergentes, como los modelos educativos mixtos e híbridos y los recursos educativos abiertos, destacando que estas innovaciones contribuyen al desarrollo de CD requeridas por los profesionales del futuro, siempre que se articulen con procesos formativos adecuados para docentes y estudiantes.

IA y tecnologías emergentes en la educación superior

La IA ha emergido como una de las IE con mayor potencial transformador en la educación superior, aunque su evaluación empírica respecto del desarrollo de CD estudiantiles aún resulta incipiente. Romero (2024), analizó las aplicaciones de la IA en la investigación y la innovación en educación superior, concluyendo que esta tecnología posee un alto potencial para personalizar el aprendizaje, automatizar tareas administrativas y promover CD. Sin embargo, advirtió la necesidad de desarrollar marcos éticos y capacitar a los educadores para asegurar una implementación pertinente y responsable. Piedra-Castro et al. (2024), corroboraron estos hallazgos al examinar la integración de la IA en la enseñanza de las ciencias sociales, identificando que, pese a su capacidad para personalizar los procesos educativos, persisten barreras relevantes, como la falta de infraestructura tecnológica adecuada y la resistencia al cambio entre los docentes.

Adicionalmente, Galeas (2024), abordó la innovación educativa en el siglo XXI desde una perspectiva amplia, documentando cómo las tecnologías emergentes han contribuido a reducir ciertas barreras aso-

ciadas con la brecha digital y las limitaciones geográficas. No obstante, enfatizó la necesidad de adaptar las prácticas educativas mediante la integración de metodologías activas y tecnologías emergentes. Márquez et al. (2023), complementaron esta perspectiva al identificar que el software educativo, las plataformas educativas y las redes sociales constituyen herramientas valiosas para el desarrollo de CD, siempre que se utilicen de manera responsable, crítica y como complemento de la enseñanza presencial. Estos hallazgos evidencian que la efectividad de las innovaciones digitales depende, en buena medida, del contexto pedagógico, institucional y tecnológico en el que son implementadas.

Integración de la perspectiva de desigualdad socioeconómica en la evaluación de IE digitales

Pregunta de investigación: ¿En qué medida la literatura científica ha incorporado la perspectiva de desigualdad socioeconómica y brechas de acceso tecnológico en la evaluación de IE digitales en educación superior?

Estudios que documentan brechas digitales y desigualdades en el acceso a innovaciones educativas

Un conjunto relevante de investigaciones ha abordado las desigualdades socioeconómicas como factores condicionantes de la efectividad de las IE digitales, aunque predominantemente desde una perspectiva descriptiva y no siempre integrada al análisis de innovaciones específicas. Suárez et al. (2023), demostraron, mediante una revisión sistemática, que la pandemia de COVID-19 exacerbó las desigualdades en el acceso y la adaptación a la educación virtual, especialmente en poblaciones latinoamericanas de bajos recursos socioeconómicos. Sus hallazgos subrayan que la digitalización educativa no solo visibilizó las brechas preexistentes, sino que también las profundizó en determinados grupos estudiantiles.

Achig et al. (2021), analizaron la teleeducación y el impacto de la brecha digital en la comunidad educativa, encontrando que los actores de la educación básica mostraron mayores dificultades para adaptarse a entornos tecnológicos, así como menor disponibilidad de recursos y competencias virtuales. En contraste, los participantes vinculados con la educación superior evidenciaron mayor familiaridad con plataformas en línea, aunque ambos grupos coincidieron en percibir una disminución de la calidad educativa. Tippe-Marmolejo y Giraldo (2021), identificaron que la virtualización de la educación peruana constituyó un proceso acelerado y escasamente planificado, en el cual la metodología empleada en la enseñanza en línea reprodujo, en gran medida, dinámicas propias de la educación presencial, sin aprovechar plenamente las posibilidades de la modalidad digital. Los autores enfatizaron la necesidad de que los gobiernos desarrollen estrategias pertinentes para reducir las brechas de acceso y fortalecer las CD, estableciendo nuevas condiciones básicas de calidad para el servicio educativo e-learning.

Asimismo, Zamora y Mendoza (2024), constataron que la producción científica sobre alfabetización digital en la educación superior latinoamericana se concentra en pocos países y en instituciones públicas, lo cual revela una cobertura geográfica insuficiente y limita la comprensión integral de las desigualdades regionales.

Ausencia de integración sistemática entre innovaciones específicas y contextos de desigualdad

A pesar de la documentación existente sobre brechas digitales, la literatura revela una desconexión significativa entre la evaluación de IE específicas y el análisis de contextos de desigualdad socioeconómica. García y Ramírez (2022), establecieron que la asociación entre inclusión digital e innovación educativa ha recaído excesivamente en la figura del docente, bajo el supuesto de que la simple incorporación de artefactos tecnológicos basta para generar usos pedagógicos innovadores. Esta mirada tiende a omitir las particularidades institucionales,

los procesos de alfabetización digital y las condiciones materiales que inciden en la apropiación real de las tecnologías.

Bermeo y Alcívar (2023), evaluaron el impacto de las políticas de tecnología educativa en la educación superior y encontraron que, aunque las tecnologías de la información y la comunicación han transformado sustancialmente este nivel educativo, persisten desafíos relevantes en materia de inclusión digital y diseño efectivo de políticas. Los autores enfatizaron la importancia de fortalecer las políticas y programas vinculados con las TIC, así como de promover prácticas innovadoras capaces de garantizar una educación inclusiva y de calidad. Mújica (2023), por su parte, documentó que las prácticas docentes emergentes, como el aprendizaje basado en proyectos y el aprendizaje invertido, han sido estudiadas sin considerar suficientemente los diferentes contextos socioeconómicos y disciplinares, lo cual restringe la transferibilidad de los hallazgos a poblaciones estudiantiles heterogéneas.

Vacíos temáticos y áreas insuficientemente exploradas en la literatura

Pregunta de investigación: ¿Cuáles son los principales vacíos temáticos en la literatura respecto a la evaluación de IE digitales desde la perspectiva de equidad y desigualdad socioeconómica?

Carencia de marcos evaluativos que integren equidad y efectividad de innovaciones digitales

El análisis de la literatura permite identificar la ausencia de marcos evaluativos que articulen sistemáticamente la efectividad de las IE digitales con indicadores de equidad socioeconómica. Portal et al. (2024), reportaron que el dominio de CD en estudiantes universitarios es alto, aunque condicionado por la especialidad y el acceso previo a tecnologías. Sin embargo, no profundizaron en la forma en que los

factores socioeconómicos modulan dichos resultados. Galeas (2024), señaló que, en contextos con infraestructura limitada, las IE pueden ampliar las desigualdades existentes, debido a que los estudiantes con menores recursos materiales cuentan con menos oportunidades para beneficiarse de estas transformaciones. No obstante, dicho estudio no propuso un marco analítico para evaluar esta relación de manera sistemática.

Chacón (2024), documentó una brecha significativa en la adopción y uso de tecnologías digitales en la Universidad Internacional San Isidro Labrador de Costa Rica, subrayando la necesidad de mejorar la infraestructura tecnológica y promover una cultura de innovación inclusiva. Sin embargo, su estudio se circunscribió a un contexto institucional específico, sin establecer comparaciones con otros entornos socioeconómicos. Mendoza y Toral (2024), analizaron la situación de las instituciones de educación superior manabitas frente a la innovación tecnológica y encontraron que estas enfrentan desafíos significativos en términos de recursos, capacitación y resistencia al cambio. Asimismo, identificaron una variabilidad en la adopción tecnológica influenciada por factores como el tamaño institucional, la financiación y el liderazgo, lo cual confirma la necesidad de incorporar variables contextuales en la evaluación de IE digitales.

Limitada cobertura geográfica y contextual en los estudios sobre innovaciones y equidad digital

Un vacío temático particularmente relevante es la concentración geográfica de los estudios disponibles, situación que limita la generalización de hallazgos y la formulación de recomendaciones ajustadas a la diversidad latinoamericana. Zamora y Mendoza (2024), evidenciaron que la producción científica sobre alfabetización digital en educación superior se concentra principalmente en Colombia, Ecuador y Cuba, con una representación marginal de otros países de la región. Además, señalaron que los estudios analizados se desarrollaron en instituciones públicas, dejando fuera la realidad de las instituciones privadas. Esta

concentración impide comprender con mayor precisión las dinámicas diferenciadas de implementación de IE en contextos socioeconómicos diversos dentro de la región.

Suárez et al. (2023), confirmaron esta limitación al señalar que, aunque la literatura reconoce las desigualdades educativas exacerbadas por la pandemia, con especial énfasis en América Latina, las soluciones propuestas requieren abordar tanto las barreras tecnológicas como las desigualdades estructurales más amplias para lograr una inclusión efectiva en la educación superior. Cajamarca-Correa et al. (2024), subrayaron que la resistencia al cambio y las desigualdades socioeconómicas limitan la integración efectiva de las tecnologías educativas; sin embargo, su revisión se centró en la implementación tecnológica sin estratificar los resultados según el contexto socioeconómico de los estudiantes. Estos hallazgos convergen en señalar que la literatura actual carece de estudios comparativos orientados a evaluar la efectividad diferencial de las IE digitales según el nivel socioeconómico de los estudiantes y las condiciones institucionales, lo que constituye un vacío crítico para futuras investigaciones.

Discusión

Los resultados nos permiten construir una interpretación crítica sobre el estado de la investigación en torno a las IE digitales y su evaluación en contextos de desigualdad socioeconómica en la educación superior. En términos generales, la literatura analizada revela una paradoja significativa: mientras existe una producción científica creciente sobre IE digitales y, de manera paralela, sobre brechas digitales y desigualdades socioeconómicas, la articulación sistemática entre ambas dimensiones permanece notoriamente insuficiente. Esta desconexión constituye el hallazgo transversal más relevante de la revisión y confirma la pertinencia del objetivo planteado, en tanto evidencia que la evaluación de la efectividad de las IE digitales se ha realizado predominantemente en condiciones que no reflejan la diversidad socioeconómica de los estudiantes universitarios, particularmente en América Latina.

Respecto a la primera pregunta de investigación, orientada a identificar las principales IE digitales evaluadas en la literatura, los hallazgos revelan una tendencia clara hacia la documentación de plataformas de gestión del aprendizaje, modelos de e-learning e IA como las innovaciones estudiadas con mayor recurrencia. Esta concentración temática concuerda con lo señalado por la literatura, donde se ha documentado que la pandemia de COVID-19 aceleró la adopción masiva de tecnologías educativas, generando un mercado expansivo de soluciones digitales que no siempre respondió a criterios pedagógicos robustos, sino también a modelos de negocio impulsados por empresas tecnológicas (Salimi, 2025). No obstante, la evaluación de estas innovaciones ha tendido a centrarse en sus beneficios generales, tales como la flexibilidad, la personalización del aprendizaje y la mejora del rendimiento académico, sin incorporar de manera sistemática las condiciones materiales y socioeconómicas de los estudiantes. Cajamarca-Correa et al. (2024) y Bonet et al. (2022), documentaron las potencialidades de estas tecnologías; sin embargo, ambos estudios reconocieron que las desigualdades socioeconómicas y la resistencia al cambio limitan su integración efectiva, sin profundizar en cómo estas restricciones afectan diferencialmente a poblaciones estudiantiles específicas. Esta omisión resulta particularmente problemática si se considera que investigaciones recientes en contextos internacionales han demostrado que las tecnologías educativas pueden producir efectos adversos y amplificar brechas cuando se implementan sin considerar el contexto socioeconómico de los estudiantes (Ahn, 2022).

En lo que concierne a la IA como innovación emergente, los resultados confirman que su evaluación en relación con el desarrollo de CD estudiantiles se encuentra todavía en una fase incipiente. Romero (2024) y Piedra-Castro et al. (2024), coinciden en señalar el potencial transformador de la IA, aunque difieren en el énfasis otorgado a las barreras de implementación. Mientras Romero (2024), subraya la necesidad de marcos éticos, Piedra-Castro et al. (2024), enfatizan las limitaciones infraestructurales y la resistencia docente. Esta divergencia sugiere que la investigación sobre IA en educación superior aún no ha consolidado un marco analítico que integre simultáneamente las

dimensiones pedagógicas, éticas e infraestructurales, y menos aún las condiciones de equidad socioeconómica. La literatura internacional corrobora esta tendencia al señalar que las herramientas de IA adaptativa y las plataformas de aprendizaje personalizado, aunque promotoras, requieren condiciones de acceso tecnológico que no están garantizadas para todos los estudiantes, especialmente en países de ingresos bajos y medios (Costa et al., 2023; Shen et al., 2025).

En relación con la segunda pregunta de investigación, referida a la integración de la perspectiva de desigualdad socioeconómica en la evaluación de innovaciones educativas, los resultados evidencian un patrón consistente: los estudios que abordan las brechas digitales y las desigualdades lo hacen predominantemente desde una perspectiva descriptiva y general, sin vincular estas condiciones con la efectividad de innovaciones específicas. Suárez et al. (2023) y Carbonell-García et al. (2021), documentaron de manera rigurosa las desigualdades exacerbadas por la pandemia; sin embargo, sus análisis se mantuvieron en un nivel macro, sin evaluar cómo innovaciones concretas, como la gamificación, los modelos híbridos o las plataformas adaptativas, funcionan diferencialmente según el contexto socioeconómico. Esta limitación también ha sido identificada en investigaciones internacionales, las cuales advierten que la implementación de tecnologías educativas debe considerar el contexto económico, social y cultural de cada institución, pues, de lo contrario, la inversión tecnológica puede derivar en impactos contraproducentes, como la profundización de la brecha digital (Costa et al., 2023).

García y Ramírez (2022), aportaron una perspectiva crítica fundamental al demostrar que la asociación entre inclusión digital e innovación educativa ha recaído excesivamente en la figura del docente, sin considerar las particularidades institucionales ni los procesos de alfabetización correspondientes. Este hallazgo coincide con investigaciones que evidencian cómo la mera inserción de artefactos tecnológicos en contextos educativos, sin una planificación que contemple las condiciones de acceso y las competencias previas de los usuarios,

tiende a reproducir las desigualdades existentes en lugar de mitigarlas (Ahn, 2022; Pathak-Shelat & Bhatia, 2024).

La desconexión identificada entre la evaluación de innovaciones y la perspectiva de equidad puede interpretarse a la luz de lo que la literatura denomina solucionismo tecnológico, entendido como la tendencia a presentar las tecnologías educativas como soluciones universales capaces de democratizar el acceso a la educación, sin considerar las condiciones estructurales que determinan su efectividad real (Pathak-Shelat & Bhatia, 2024; Salimi, 2025). Bermeo y Alcívar (2023) y Mújica (2023), confirmaron que, aunque las TIC han transformado sustancialmente la educación superior, persisten desafíos significativos en materia de inclusión digital y diseño efectivo de políticas. Asimismo, evidenciaron que las prácticas docentes emergentes han sido estudiadas sin considerar suficientemente los diferentes contextos socioeconómicos y disciplinares. Esta tendencia resulta especialmente preocupante en el contexto latinoamericano, donde las desigualdades estructurales condicionan de manera decisiva el acceso, la apropiación y el aprovechamiento de las IE digitales.

En cuanto a la tercera pregunta de investigación, relativa a los vacíos temáticos, los resultados confirman tres áreas insuficientemente exploradas que merecen atención prioritaria. En primer lugar, la ausencia de marcos evaluativos que articulen sistemáticamente la efectividad de las innovaciones con indicadores de equidad socioeconómica constituye una limitación estructural del campo. Portal et al. (2024), reportaron niveles altos de CD condicionados por la especialidad y el acceso previo a tecnologías, pero sin profundizar en los factores socioeconómicos subyacentes. Investigaciones en otros contextos han demostrado que los estudiantes con mayor estatus socioeconómico tienden a beneficiarse en mayor medida de las intervenciones tecnológicas, ampliando así la brecha de resultados educativos (Ahn, 2022; Shi, 2024). En segundo lugar, la concentración geográfica de los estudios, documentada por Zamora y Mendoza (2024), limita severamente la generalización de hallazgos. La producción científica se concentra en pocos países latinoamericanos y en instituciones públicas, excluyendo la di-

versidad de contextos institucionales y socioeconómicos de la región. En tercer lugar, la escasa investigación longitudinal sobre el impacto diferencial de las innovaciones según el nivel socioeconómico de los estudiantes impide comprender cómo estas tecnologías modulan las trayectorias académicas a lo largo del tiempo, aspecto que ha sido señalado como crítico en estudios internacionales recientes (Ahn, 2022).

La presente revisión bibliográfica presenta limitaciones que deben ser reconocidas. En primer lugar, la búsqueda se circunscribió a publicaciones en español e inglés entre 2016 y 2026, lo que pudo haber excluido estudios relevantes publicados en otros idiomas o fuera de dicho período. En segundo lugar, la naturaleza de la revisión bibliográfica no permite establecer relaciones causales entre las variables analizadas, sino identificar tendencias, convergencias y vacíos en la literatura existente. En tercer lugar, la concentración de la producción científica en determinados países y contextos institucionales, documentada en los propios resultados, pudo haber orientado el panorama hacia realidades específicas que no representan la totalidad de la educación superior latinoamericana.

Las implicaciones de los hallazgos se proyectan en tres dimensiones. Desde una perspectiva teórica, los resultados subrayan la necesidad de desarrollar marcos conceptuales que integren la evaluación de IE digitales con indicadores de equidad socioeconómica, superando la visión fragmentaria que predomina en la literatura actual. Desde una perspectiva metodológica, se requieren estudios comparativos y longitudinales que evalúen la efectividad diferencial de las innovaciones según el contexto socioeconómico, mediante diseños que permitan controlar variables contextuales y medir resultados de aprendizaje estratificados. Desde una perspectiva práctica, los hallazgos orientan a las instituciones de educación superior y a los formuladores de políticas hacia la implementación de IE que incorporen criterios de equidad desde su diseño, de modo que las tecnologías no amplíen las brechas existentes, sino que contribuyan a reducirlas.

Las futuras líneas de investigación derivadas de esta revisión incluyen el desarrollo de estudios empíricos que evalúen la efectividad de innovaciones específicas, como IA, gamificación y realidad extendida, en poblaciones estudiantiles con diferentes niveles socioeconómicos; la construcción de instrumentos de evaluación que integren dimensiones de equidad en el análisis de CD; la ampliación de la cobertura geográfica hacia países y regiones subrepresentados en la literatura; y el análisis del papel de las políticas institucionales en la mediación entre innovaciones digitales y equidad educativa. Asimismo, resulta imperativo investigar cómo las soluciones tecnológicas escalables y sostenibles pueden diseñarse para contextos de recursos limitados, considerando no solo el acceso a dispositivos e internet, sino también las CD previas, el acompañamiento docente y las condiciones familiares y comunitarias de los estudiantes (Costa et al., 2023; Shen et al., 2025).

En síntesis, la discusión de los hallazgos confirma que la literatura científica sobre IE digitales en educación superior ha avanzado significativamente en la documentación de herramientas y tendencias tecnológicas, pero mantiene un vacío crítico en la integración de la perspectiva de desigualdad socioeconómica como variable mediadora de la efectividad de dichas innovaciones. Este vacío no es meramente académico, sino que tiene consecuencias directas en la formulación de políticas educativas y en la capacidad de las instituciones para garantizar que la transformación digital de la educación superior sea genuinamente inclusiva y equitativa.

Conclusiones

La presente revisión bibliográfica permitió identificar hallazgos significativos respecto al estado de la investigación sobre IE digitales en educación superior y su relación con contextos de desigualdad socioeconómica. Los resultados evidencian que las innovaciones evaluadas con mayor frecuencia en la literatura corresponden a plataformas de gestión del aprendizaje, modelos de e-learning, modalidades híbridas e IA. Estas innovaciones han demostrado potencial para mejorar la accesibilidad, personalizar el aprendizaje y fortalecer las CD estu-

diantiles. Sin embargo, el hallazgo más relevante de esta revisión radica en la identificación de una paradoja estructural en el campo: mientras existe una producción científica abundante sobre IE digitales y, de manera paralela, sobre brechas digitales y desigualdades socioeconómicas, la articulación sistemática entre ambas dimensiones continúa siendo notoriamente insuficiente. Los estudios que documentan desigualdades lo hacen predominantemente desde perspectivas descriptivas y generales, sin vincular dichas condiciones con la efectividad de innovaciones específicas, lo que restringe la comprensión integral de cómo las tecnologías educativas operan en contextos socioeconómicos diversos.

En respuesta directa al objetivo de identificar qué IE digitales han sido evaluadas considerando contextos de desigualdad socioeconómica y cuáles carecen de dicha perspectiva, esta revisión bibliográfica permite concluir que la mayoría de las innovaciones analizadas—incluidas plataformas como Moodle, herramientas de IA, modelos híbridos y software educativo—han sido examinadas en condiciones que no incorporan sistemáticamente variables de equidad socioeconómica en la medición de su efectividad. Los estudios que abordan las brechas digitales y aquellos que evalúan innovaciones específicas constituyen cuerpos de literatura que operan de forma relativamente desconectada, sin marcos evaluativos capaces de integrar ambas dimensiones. Innovaciones emergentes como la realidad extendida, la gamificación y la analítica del aprendizaje carecen casi por completo de evaluaciones que consideren el contexto socioeconómico de los estudiantes. Adicionalmente, la concentración geográfica de los estudios en pocos países latinoamericanos y en instituciones públicas restringe la transferibilidad de los hallazgos, confirmando que la perspectiva de equidad permanece como un vacío crítico en la evaluación de IE digitales en educación superior.

Las implicaciones de estos hallazgos se proyectan en múltiples direcciones para la investigación futura y la práctica educativa. Desde una perspectiva teórica, resulta imperativo desarrollar marcos conceptuales que articulen la evaluación de la efectividad de las IE digitales con indicadores de equidad socioeconómica, superando el enfoque

fragmentado que predomina actualmente. Desde una perspectiva metodológica, se requieren estudios comparativos y longitudinales que evalúen cómo las innovaciones específicas funcionan diferencialmente según el nivel socioeconómico de los estudiantes, las condiciones institucionales y la disponibilidad de infraestructura tecnológica. Desde una perspectiva práctica, los resultados orientan a las instituciones de educación superior y a los formuladores de políticas hacia el diseño de innovaciones que incorporen criterios de equidad desde su concepción, garantizando que la transformación digital no amplifique las desigualdades existentes, sino que contribuya a reducirlas. No obstante, esta revisión presenta limitaciones que deben considerarse: la delimitación temporal, comprendida entre 2016 y 2026, y la delimitación lingüística, circunscrita al español y al inglés, pudieron haber excluido estudios relevantes; además, la concentración de la producción científica en determinados contextos pudo haber orientado el panorama hacia realidades específicas. Futuras investigaciones deberían ampliar la cobertura geográfica, incorporar diseños empíricos que estratifiquen los resultados por contexto socioeconómico y explorar cómo las soluciones tecnológicas escalables pueden diseñarse para contextos de recursos limitados, considerando no solo el acceso a dispositivos e internet, sino también las CD previas, el acompañamiento docente y las condiciones familiares de los estudiantes.

Referencias

- Achig, M. H., Cárdenas, M. V. S., Núñez, C. S. S., & Garnica, J. D. I. (2021). Teleeducación: Brecha digital, una realidad palpable: Una mirada desde la comunidad educativa. *Horizontes Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 5(21), 1563–1579. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v5i21.298>
- Ahn, J. (2022). Exploring the negative and gap-widening effects of EdTech on young children's learning achievement: Evidence from a longitudinal dataset of children in American K–3 classrooms. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(9), 5430. <https://doi.org/10.3390/ijerph19095430>
- Bermeo, R. O. P., & Alcívar, Y. A. (2023). Impact of educational technology policies in higher education: Improvements, challenges and perspectives. *VICTEC*, 4(7). <https://doi.org/10.61395/victec.v4i7.113>
- Bonet, P. H., Romero, G. R., Bonet, M. A. H., & Díaz, R. L. (2022). Análisis de las tendencias educativas con relación al desarrollo de las competencias digitales. *Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa*, 13, 158–174. <https://doi.org/10.6018/riite.520771>
- Cajamarca-Correa, M. A., Cangas-Cadena, A. L., Sánchez-Simbaña, S. E., & Pérez-Guillermo, A. G. (2024). Nuevas tendencias en el uso de recursos y herramientas de la tecnología educativa para la educación universitaria. *Journal of Economic and Social Science Research*, 4(3), 127–150. <https://doi.org/10.55813/gaea/jessr/v4/n3/124>
- Carbonell-García, C. E., Rodríguez-Román, R., Sosa-Aparicio, L. A., & Alva-Olivos, M. A. (2021). De la educación a distancia en pandemia a la modalidad híbrida en pospandemia. *Revista Venezolana de Gerencia*, 26(96), 1154–1171. <https://doi.org/10.52080/rvgluz.26.96.10>

- Chacón, D. F. G. (2024). Transformación digital y su impacto en la educación superior: Competencias tecnológicas para docentes y estudiantes en la Universidad Internacional San Isidro Labrador, Costa Rica. *Revista El Labrador*, 8(1). <https://doi.org/10.61285/r.e.l.-uisil.v8i01.139>
- Costa, A. C. F., Silva, A. M. de B., Espuny, M., Rocha, A. B. T. da, & Oliveira, O. J. de. (2023). Toward quality education: Contributions of EdTech to the achievement of the fourth United Nations Sustainable Development Goal. *Sustainable Development*, 32(3), 1634–1651. <https://doi.org/10.1002/sd.2742>
- Galeas, I. M. (2024). Transformación y desafíos de la educación superior en la era digital. *Yuyay: Estrategias, Metodologías & Didácticas Educativas*, 3(1), 17–33. <https://doi.org/10.59343/yuyay.v3i1.57>
- Galeas, I. P. M. (2024). Innovación educativa en el siglo XXI: Revolucionando el aula. *Yachana Revista Científica*, 13(2), 98–118. <https://doi.org/10.62325/yachana.v13.n2.2024.925>
- García, Y. G., & Ramírez, M. T. G. (2022). Educational digital inclusion: A conceptual mapping. *Apertura*, 14(1), 132–147. <https://doi.org/10.32870/ap.v14n1.2118>
- Llamuca, L. E. A., Jogacho, S. V. C., Guaigua, J. M. G., & Rangel, D. R. (2024). El impacto de la plataforma Moodle en el proceso de enseñanza pospandemia: Revisión sistemática. *Explorador Digital*, 8(4), 6–31. <https://doi.org/10.33262/exploradordigital.v8i4.3214>
- Márquez, I. L. C., Parada, A. I. O., & Morales, C. R. F. (2023). Digital competencies in university students through educational innovations: A review of the current literature. *Apertura*, 15(2), 74–87. <https://doi.org/10.32870/ap.v15n2.2398>
- Mendoza, A., & Toral, G. (2024). Las instituciones de educación superior manabitas frente a la innovación tecnológica. *Refcale: Revista Electrónica Formación y Calidad Educativa*, 12(1), 77–92. <https://doi.org/10.56124/refcale.v12i1.006>

- Mújica, R. J. M. (2023). Prácticas docentes emergentes en educación superior: Una revisión sistemática de la literatura (2018–2022). *Revista Sudamericana de Educación, Universidad y Sociedad*, 11(1), 11–35. <https://doi.org/10.48163/rseus.2023.IIIII-35>
- Pathak-Shelat, M., & Bhatia, K. V. (2024). Reconceptualizing ICTD: Prioritizing place-based learning experiences, socio-economic realities, and individual aspirations of young students in India. *Social Sciences*, 13(7). <https://doi.org/10.3390/socsci13070379>
- Piedra-Castro, W. I., Cajamarca-Correa, M. A., Burbano-Buñay, E. S., & Moreira-Alcívar, E. F. (2024). Integración de la IA en la enseñanza de las ciencias sociales en la educación superior. *Journal of Economic and Social Science Research*, 4(3), 105–126. <https://doi.org/10.55813/gaea/jessr/v4/n3/123>
- Portal, M. del P. G., Acuña, M. L. L., Linares, M. V. B., & Roncal, L. E. P. (2024). Competencias digitales en educación superior: Una revisión sistemática. *Revista Científica UISRAEL*, 11(2), 13–30. <https://doi.org/10.35290/rcui.viIn2.2024.959>
- Romero, M. Á. M. (2024). Aplicaciones de la inteligencia artificial para la investigación y la innovación en la educación superior. *Revista Social Fronteriza*, 4(4), e44336. [https://doi.org/10.59814/resofro.2024.4\(4\)336](https://doi.org/10.59814/resofro.2024.4(4)336)
- Salimi, F. (2025). Aligning policy and practice: The World Bank's approach to EdTech in Sub-Saharan Africa. *Policy Futures in Education*, 23(6), 1134–1156. <https://doi.org/10.1177/14782103251324275>
- Shen, Y., Huang, G., Le, H., Yu, S., Xu, M., Ouyang, J., Fan, Y., & Wang, Q. (2025). “Cloud for Youth”: An implementation research of cloud-based solutions for bridging the digital divide in rural China. *British Journal of Educational Technology*, 57(3). <https://doi.org/10.1111/bjet.70037>
- Suárez, C. A. H., Jiménez, J. K. G., & Moreno, J. R. (2023). Desigualdades en la educación superior en tiempos de COVID-19. *Revista Perspectivas*, 8(1), 361–373. <https://doi.org/10.22463/25909215.4153>

- Tippe-Marmolejo, S., & Giraldo, S. L. S. (2021). Política educacional para una modalidad e-learning en la universidad a partir de la pandemia. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*, 15(2). <https://doi.org/10.19083/ridu.2021.1306>
- Zamora, M. R. Q., & Mendoza, M. S. C. (2024). La alfabetización digital en educación superior en América Latina. *Revista de Climatología*, 24, 1126–1132. <https://doi.org/10.59427/rcli/2024/v24cs.1126-1132>

Jorge Fernando Gómez Reategui

Universidad Nacional Mayor de San Marcos | Lima | Perú
<https://orcid.org/0000-0001-6894-5375>
 ninogomez36@outlook.com

Jorge Luis Hilarío Rivas

Universidad Nacional de Ucayali | Pucallpa | Perú
<https://orcid.org/0000-0003-1283-5630>
 dr@jorgeluishilario.com

David Abel Nieto Modesto

Universidad Nacional San Cristobal de Huamanga | Ayacucho | Perú
<https://orcid.org/0000-0003-4434-1037>
 dnieto121@gmail.com

Andy Williams Chamoli Falcón

Universidad de Huánuco | Huánuco | Perú
<https://orcid.org/0000-0002-2758-1867>
 andy.chamoli@udh.edu.pe

Rafael Jesús Herrera Torres

Universidad César Vallejo | Piura | Perú
<https://orcid.org/0000-0002-9105-8341>
 rafaeljesusherrertorres1@gmail.com

Digital Educational Innovations and Socioeconomic Inequality in Higher Education: A Literature Review on Gaps in the Equity Perspective

Abstract

The digital transformation of higher education has generated a growing body of scientific literature on digital educational innovations and their potential to develop digital competencies among university students. However, the profound socioeconomic inequalities that characterize Latin America significantly shape both access to and the effectiveness of these innovations. This literature review article aims to identify which digital educational innovations have been evaluated in the literature by considering contexts of socioeconomic inequality and which have lacked this perspective. To this end, a structured search was conducted in databases such as Scopus, Web of Science, SciELO, and Latindex, selecting publications from 2016 to 2026 through clearly defined inclusion and exclusion criteria. The findings reveal that the most frequently evaluated innovations—learning management platforms, e-learning models, artificial intelligence, and hybrid modalities—have predominantly been analyzed without incorporating variables related to socioeconomic equity. Meanwhile, studies on digital divides tend to operate separately from the evaluation of specific innovations. It is concluded that there is a critical gap in the articulation between the effectiveness of digital educational innovations and contexts of inequality, which calls for the development of comprehensive evaluation frameworks capable of ensuring a genuinely inclusive and equitable digital transformation in higher education.

Keywords: digital educational innovations; digital competencies; socioeconomic inequality; digital divide; higher education.

Inovações Educacionais Digitais e Desigualdade Socioeconômica no Ensino Superior: Uma Revisão Bibliográfica sobre Lacunas na Perspectiva de Equidade

Inovações Educacionais Digitais e Desigualdade Socioeconômica no Ensino Superior:
Uma Revisão Bibliográfica sobre Lacunas na Perspectiva de Equidade

Resumo

A transformação digital do ensino superior tem gerado uma crescente produção científica sobre inovações educacionais digitais e seu potencial para desenvolver competências digitais em estudantes universitários; no entanto, as profundas desigualdades socioeconômicas que caracterizam a América Latina condicionam significativamente o acesso e a efetividade de tais inovações. O presente artigo de revisão bibliográfica tem como objetivo identificar quais inovações educacionais digitais foram avaliadas na literatura considerando contextos de desigualdade socioeconômica e quais carecem dessa perspectiva. Para tanto, realizou-se uma busca estruturada em bases de dados como Scopus, Web of Science, SciELO e Latindex, selecionando publicações entre 2016 e 2026 mediante critérios de inclusão e exclusão claramente definidos. Os resultados revelam que as inovações mais avaliadas — plataformas de gestão da aprendizagem, modelos de e-learning, inteligência artificial e modalidades híbridas — foram predominantemente analisadas sem incorporar variáveis de equidade socioeconômica, enquanto os estudos sobre a exclusão digital operam de maneira desconectada em relação à avaliação de inovações específicas. Conclui-se que existe uma lacuna crítica na articulação entre efetividade de inovações educacionais digitais e contextos de desigualdade, o que demanda o desenvolvimento de marcos avaliativos integrais que garantam uma transformação digital genuinamente inclusiva e equitativa no ensino superior.

Palavras-chave: inovações educacionais digitais; competências digitais; desigualdade socioeconômica; exclusão digital; ensino superior.