

RECIBIDO: 29 DE JUNIO DE 2026. REVISADO: 07 DE AGOSTO DE 2026. ACEPTADO: 11 DE AGOSTO DE 2026.

RECONFIGURACIÓN DEL AULA ANTE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL: PROPUESTA DE ESTRATEGIA DE ADAPTACIÓN DIDÁCTICA PARA DOCENTES SIN FORMACIÓN TECNOLÓGICA AVANZADA

*RECONFIGURING THE CLASSROOM IN THE FACE OF
ARTIFICIAL INTELLIGENCE: A PROPOSED DIDACTIC
ADAPTATION STRATEGY FOR TEACHERS WITHOUT
ADVANCED TECHNOLOGICAL TRAINING*

Dr. Jesús Manuel Acosta López

Facultad de Educación Física y Deporte, Universidad Autónoma de Sinaloa
manuelacosta@uas.edu.mx

ORCID: 0009-0001-9899-9881

Culiacán Rosales, Sinaloa

Dr. Mario César Cota Tirado

Facultad de Educación Física y Deporte, Universidad Autónoma de Sinaloa
mario.cota@uas.edu.mx

ORCID: 0009-0008-3246-3225

Culiacán Rosales, Sinaloa

Dr. Gerardo Marcelo Córdoba

Facultad de Educación Física y Deporte, Universidad Autónoma de Sinaloa
gerardomarcelocordoba@gmail.com

ORCID: 0009-0002-6772-6511

Culiacán Rosales, Sinaloa

RESUMEN

La vertiginosa irrupción de la Inteligencia Artificial (IA) generativa ha provocado una disrupción metodológica en la educación superior, debilitando los sistemas de evaluación tradicionales basados en productos escritos entregables fuera de clase y generando incertidumbre en el profesorado. El propósito de este artículo es proponer un marco de actuación metodológica orientado a la reconfiguración del espacio áulico presencial como una estrategia de adaptación didáctica viable para docentes sin formación tecnológica avanzada. Metodológicamente, el estudio corresponde a una investigación cualitativa de tipología documental-descriptiva fundamentada en el método hermenéutico y el análisis de contenido, examinando una muestra intencional de documentos científicos e institucionales publicados entre 1986 y 2026, con especial énfasis en la producción reciente sobre IA generativa difundida entre 2023 y 2026. Los resultados principales se materializan en el diseño de una propuesta estructurada en tres dimensiones operativas: la inversión del proceso evaluativo dentro del aula, la diversificación de evidencias de desempeño en tiempo real y el codiseño de retos basados en problemas del contexto local. De acuerdo con la revisión documental realizada, se infiere que la resiliencia pedagógica frente al cambio tecnológico no demandaría destrezas de programación especializadas, sino una transformación de la presencialidad; la propuesta sugiere que, al desplazar el peso de la evaluación formativa desde el producto automatizado final hacia el proceso síncrono presencial, el docente podría recuperar mayor control sobre la mediación educativa y favorecer un andamiaje más efectivo del pensamiento crítico, supuesto que deberá corroborarse mediante estudios empíricos posteriores.

Palabras clave: *Adaptación didáctica; Competencia digital; Educación superior; Inteligencia artificial generativa; Propuesta didáctica; Reconfiguración del aula.*

ABSTRACT

The vertiginous emergence of generative Artificial Intelligence (AI) has caused a methodological disruption in higher education, weakening traditional evaluation systems based on written products completed outside the classroom and generating uncertainty among teaching staff. The purpose of this article is to propose a methodological framework oriented to the reconfiguration of the face-to-face classroom space as a viable didactic adaptation strategy for teachers without advanced technological training. Methodologically, the study corresponds to qualitative research of a descriptive-documentary typology, based on the hermeneutic method and content analysis, examining an intentional sample of scientific and institutional documents published between 1986 and 2026, with particular emphasis on recent literature on generative AI published between 2023 and 2026. The main results materialize in the design of a proposal structured in three operational dimensions: the inversion of the evaluative process within the classroom, the diversification of real-time performance evidence, and the co-design of challenges based on local-context problems. According to the documentary review conducted, it is inferred that pedagogical resilience in the face of technological change would not require specialized programming skills, but rather a transformation of face-to-face teaching; the proposal suggests that shifting the weight of formative assessment from the final automated product toward the synchronous, face-to-face process could allow the teacher to regain greater control of educational mediation and potentially favor more effective scaffolding of critical thinking, an assumption that should be corroborated through subsequent empirical studies.

Keywords: *Classroom reconfiguration; Didactic adaptation; Digital competence; Generative artificial intelligence; Higher education; Proposal-based strategy.*

INTRODUCCIÓN

El panorama de la educación superior contemporánea experimenta una transformación radical debido a la masificación y accesibilidad de las herramientas de Inteligencia Artificial (IA) generativa. A diferencia de transiciones tecnológicas precedentes, como el surgimiento de internet o la implementación de sistemas de gestión del aprendizaje en línea, la velocidad de penetración de la IA ha superado la capacidad de respuesta institucional, situando al profesorado en un escenario de profunda disrupción metodológica. Diversos antecedentes en la literatura especializada coinciden en que el verdadero reto de las universidades contemporáneas no reside tanto en la brecha de infraestructura tecnológica como en el desfase de los modelos tradicionales de evaluación, los cuales fueron diseñados para un contexto en el que la producción escrita individual fuera del aula era un indicador razonablemente fiable del aprendizaje (García-Peñalvo, 2024). La inmediatez con la que el estudiantado ha integrado los modelos de lenguaje generativo para resolver tareas automatizadas e independientes ha modificado de forma sustancial las dinámicas convencionales del espacio educativo, hasta el punto de que organismos internacionales como la UNESCO han considerado urgente publicar lineamientos específicos para orientar la actuación docente ante este escenario (UNESCO, 2024). En el contexto universitario iberoamericano, se ha advertido además que la irrupción de estas herramientas plantea interrogantes de fondo sobre el sentido mismo de la evaluación y la autoría académica (Sánchez Mendiola & Carbajal Degante, 2023).

La novedad de este estudio no radica en el análisis técnico de los algoritmos informáticos, sino en el abordaje de la problemática desde la perspectiva del docente real que carece de una formación especializada en sistemas o ingeniería de datos. El problema medular identificado se centra en el quiebre de los mecanismos clásicos de evaluación formativa y sumativa, los cuales dependían de forma sustancial de productos escritos entregables realizados fuera del aula. Diversas guías institucionales

de orientación rápida elaboradas para administradores y docentes universitarios coinciden en señalar que el camino correcto no es prohibir ni ignorar las herramientas de IA generativa, sino capacitar a la comunidad académica para un uso ético y pedagógicamente fundamentado de estas tecnologías, revisando al mismo tiempo los procesos de evaluación para que primen el pensamiento crítico por encima de la mera entrega de productos automatizables (Sabzalieva & Valentini, 2023). Ante la imposibilidad técnica y operativa de rastrear con total certeza la autoría humana de las tareas convencionales, emerge entre los educadores un extendido sentimiento de vulnerabilidad y desfase pedagógico que amenaza la validez del proceso formativo general. La literatura especializada reciente evidencia, además, que las respuestas punitivas o restrictivas resultan insuficientes e ineficaces, lo que demuestra la imperativa necesidad de encontrar rutas de acción alternativas al alcance de todo el cuerpo docente, incluido aquel que no cuenta con formación técnica avanzada (Gallent-Torres et al., 2023).

Si bien la literatura reciente sobre IA generativa en educación superior ha profundizado en dimensiones como la ética y la integridad académica (Gallent-Torres et al., 2023), la alfabetización mediática e informacional (García-Peñalvo, 2024) y los marcos de competencias digitales institucionales (UNESCO, 2024), estos trabajos comparten un mismo vacío: ofrecen diagnósticos y lineamientos generales, pero no traducen dichos principios en una ruta operativa concreta, transferible al día a día del aula, para el docente que no cuenta con formación tecnológica especializada. Esta es precisamente la brecha de conocimiento que el presente artículo pretende atender: mientras las guías institucionales orientan sobre los principios que deben regir el uso ético de la IA, y los estudios sobre integridad académica documentan el problema principalmente desde la perspectiva del fraude, existe una carencia de propuestas metodológicas de nivel meso —esto es, aplicables al diseño cotidiano de secuencias didácticas y de evaluación— que no exijan del profesorado competencias técnicas avanzadas. La contribución específica de este trabajo, frente a

los antecedentes señalados, consiste en articular dichos principios éticos y normativos en una propuesta operativa de tres dimensiones, fundamentada en la teoría sociocultural del andamiaje y en el conectivismo, y orientada exclusivamente al rediseño de la presencialidad, sin requerir del docente conocimientos de programación o ingeniería de datos.

La importancia de atender esta situación reside en salvaguardar la calidad educativa y asegurar el desarrollo real de las competencias críticas en los futuros profesionales. La adopción indiscriminada de la tecnología por parte del estudiantado, sumada a la ausencia de estrategias de actualización pedagógica rápidas y funcionales, exige un viraje en la práctica docente diaria. Por lo tanto, el objetivo principal de este artículo es proponer un marco de actuación metodológica orientado a la reconfiguración del espacio áulico presencial, concebido como una estrategia de adaptación didáctica viable que no demande destrezas tecnológicas avanzadas por parte del profesor. Mediante esta propuesta se busca dotar al docente de las herramientas teóricas y procedimentales necesarias para transformar el aula presencial en el escenario principal del andamiaje cognitivo, orientando la evaluación hacia el proceso continuo de aprendizaje y no únicamente hacia el producto final entregado.

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

Para comprender la magnitud de la disrupción provocada por la Inteligencia Artificial generativa en la educación superior, resulta indispensable examinar los marcos conceptuales que tradicionalmente han regido la integración tecnológica en el aula. Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), concebidas en su momento como herramientas de soporte o canales de distribución de información, daban por sentado que el control de la veracidad y el procesamiento cognitivo recaían exclusivamente en los seres humanos (Castells, 1997). La obra de Castells sobre la sociedad red anticipó ya, desde finales del siglo pasado, que la reorganización de la economía y la cultura en torno a redes de información transformaría progresivamente las instituciones educativas,

aunque sin prever todavía la capacidad de los sistemas computacionales contemporáneos para generar, por sí mismos, textos, argumentos y síntesis de apariencia humana.

Los enfoques contemporáneos de la tecnología educativa se ven obligados a replantearse ante la aparición de sistemas capaces de simular procesos de redacción, análisis conceptual y síntesis teórica de nivel avanzado. En este sentido, los estudios sobre big data y automatización educativa advirtieron, ya antes de la masificación de la IA generativa, que la datificación creciente de los procesos de enseñanza y aprendizaje traería consigo nuevas formas de gobernanza algorítmica de la educación, en las que decisiones antes reservadas al juicio profesional del docente comenzarían a delegarse, parcial o totalmente, en sistemas automatizados (Williamson, 2017). Esta línea de pensamiento resulta especialmente pertinente para entender por qué la irrupción de la IA generativa no debe leerse como un fenómeno meramente instrumental, sino como un desplazamiento más amplio en la forma en que se produce, valida y evalúa el conocimiento dentro de las instituciones educativas.

Frente a este escenario de automatización acelerada, la teoría del enfoque sociocultural y el concepto de andamiaje cognitivo asociado a la obra de Lev Vygotsky cobran una vigencia sustancial para explicar la necesaria reconfiguración del rol docente (Bruner, 1986; Wertsch, 1988). Lejos de posicionar al profesor como un mero transmisor de contenidos o como un agente punitivo dedicado a la persecución del fraude académico, los modelos socioculturales sitúan al educador como el mediador fundamental entre el estudiante y los recursos de su entorno. El andamiaje didáctico se entiende aquí como la estructura de apoyo temporal que el docente diseña para que el alumnado desarrolle funciones cognitivas superiores que aún no puede realizar de manera autónoma. En la era de la IA generativa, dicho andamiaje no debe centrarse en guiar la asimilación mecánica de datos, sino en estructurar habilidades de pensamiento crítico, tales como la formulación de preguntas complejas, la verificación de fuentes secundarias y la deconstrucción analítica de los textos generados de forma automatizada. La tradición del pensamiento crítico ofrece, a este respecto, herramientas procedimentales muy concretas: la guía

clásica sobre el arte de formular preguntas esenciales propone distinguir entre preguntas analíticas, preguntas conceptuales y preguntas empíricas como vía sistemática para profundizar en cualquier afirmación, distinción que resulta directamente aplicable al ejercicio de cuestionar, en tiempo real y dentro del aula, los productos entregados por un sistema de IA generativa (Elder & Paul, 2002).

Asimismo, la literatura sobre formación docente continua expone de manera reiterada que la resistencia al cambio tecnológico en las universidades no deriva de una apatía metodológica intrínseca, sino de un vacío en las estrategias de capacitación institucional. Imbernón (2017) sostiene que ejercer la docencia en una sociedad compleja exige asumir que la formación permanente del profesorado no puede limitarse al adiestramiento instrumental en el uso de plataformas o aplicaciones específicas, sino que debe abordar también la dimensión emocional, ética y comunitaria del oficio de enseñar. Diversas investigaciones críticas argumentan, en la misma línea, que habilitar técnicamente a un profesional de la educación sin otorgarle un marco de resiliencia pedagógica genera un falso espejismo de actualización que colapsa ante la velocidad de obsolescencia tecnológica. Por su parte, los volúmenes colectivos dedicados a la psicología de la educación mediada por tecnologías digitales han insistido, desde hace más de una década, en que la incorporación de cualquier herramienta tecnológica al aula —incluidas las TIC de primera generación— exige siempre un diseño tecnopedagógico deliberado y no una simple yuxtaposición de dispositivos sobre prácticas docentes preexistentes (Coll & Monereo, 2008; Díaz Barriga Arceo, 2009). Por ende, la fundamentación de una práctica docente adaptativa exige que las habilidades digitales se asimilen desde la reflexión metodológica, empoderando al profesor para rediseñar las dinámicas del espacio presencial independientemente de su nivel de dominio en ciencias de la computación.

Una última pieza conceptual relevante proviene de las teorías del aprendizaje propuestas para la era digital. El conectivismo, formulado a mediados de la primera década de este siglo, sostiene que el aprendizaje contemporáneo ya no reside únicamente en el individuo, sino que se distribuye en redes de conexiones entre personas,

dispositivos y fuentes de información, de modo que la competencia central del aprendiz —y, por extensión, del docente— consiste en saber formar y navegar dichas conexiones más que en acumular contenidos de memoria (Siemens, 2004). Esta perspectiva, aunque formulada años antes del auge de la IA generativa, anticipa con notable precisión el reto actual: si el conocimiento se construye en red y la IA es ya uno más de los nodos de esa red, la función docente debe desplazarse hacia la mediación crítica de esas conexiones y no hacia la vigilancia de la autoría individual de cada producto textual.

En síntesis, la articulación entre la mediación docente y el andamiaje cognitivo constituye la piedra angular pedagógica para reconfigurar el espacio áulico ante la irrupción de la inteligencia artificial generativa. Desde las premisas del conectivismo y el aprendizaje en red, el conocimiento no reside de manera aislada en el individuo ni en la memoria biológica, sino en las conexiones y flujos de información mediados por artefactos digitales; por ello, la formación docente debe trascender el adiestramiento puramente instrumental en software para enfocar sus esfuerzos en el fortalecimiento del pensamiento crítico del estudiantado. Esta fundamentación teórica sustenta la reconfiguración didáctica orientada a docentes sin formación tecnológica avanzada, la cual se operacionaliza a través de tres dimensiones interconectadas: a) la inversión del proceso evaluativo dentro del aula presencial, b) la diversificación de evidencias de desempeño en tiempo real, y c) el codiseño de retos basados en el contexto local. De este modo, la perspectiva sociocultural y conectivista orienta la transición desde un modelo de evaluación centrado en productos entregables automatizables hacia un entorno de mediación síncrona donde el profesorado guía activamente el procesamiento reflexivo y la reconstrucción del conocimiento.

METODOLOGÍA

Para atender el propósito de la investigación y en congruencia con la fundamentación teórica expuesta, el presente estudio se sitúa en un enfoque cualitativo de tipología documental-descriptiva, fundamentado en el

método hermenéutico y el análisis de contenido (Bardin, 1986). Es preciso enfatizar que esta investigación no constituye una intervención empírica en aula ni un estudio de campo con grupos de control, sino un análisis crítico del corpus documental seleccionado. A partir de la triangulación teórica de la literatura especializada, se construye de manera propositiva una estrategia de adaptación didáctica articulada en tres dimensiones operativas. Esta vía metodológica tiene como propósito estructurar una respuesta didáctica transferible y aplicable para el profesor sin formación tecnológica avanzada, reconociendo la revisión documental sistemática como una ruta legítima y rigurosa cuando el objetivo del estudio es construir un marco de actuación práctica a partir de la triangulación teórica, y no la generación de datos primarios de campo (Hernández-Sampieri & Mendoza Torres, 2018). La población objeto de estudio para el análisis documental estuvo constituida por la literatura científica indexada, los lineamientos de organismos internacionales y los marcos de competencia digital docente publicados en una ventana temporal amplia, que abarca desde los estudios clásicos sobre Tecnologías de la Información y la Comunicación, psicología educativa y evaluación hasta los documentos más recientes sobre IA generativa difundidos entre 2023 y 2026, periodo que coincide con la masificación global de estas herramientas. La búsqueda y localización de las fuentes se realizó en revistas indexadas y repositorios académicos de acceso abierto —entre ellos Redalyc, SciELO y Dialnet—, así como en catálogos editoriales especializados en educación y en los portales oficiales de organismos internacionales. Para la determinación de la muestra documental se aplicó un muestreo no probabilístico por criterio intencional. Los criterios de inclusión exigieron que los textos: a) abordaran de forma explícita los desafíos de la práctica docente universitaria ante la IA generativa, las brechas de capacitación pedagógica o las estrategias de evaluación formativa, auténtica y situada en entornos virtuales o híbridos de aprendizaje; o bien b) constituyeran marcos teóricos clásicos de la psicología educativa necesarios para fundamentar la propuesta de andamiaje cognitivo. Como criterios de exclusión se descartaron los materiales carentes de respaldo académico verificable, las notas de

divulgación periodística, los documentos sin autoría o fecha identificables y los trabajos cuyo contenido no guardaba relación directa con el objeto de estudio. Tras la aplicación de estos filtros, el corpus documental final quedó integrado por veintidós fuentes, las cuales se relacionan en su totalidad en el apartado de referencias.

El procedimiento metodológico para la recolección e interpretación de los datos se estructuró en tres fases secuenciales. En la primera fase se realizó la búsqueda y arqueología de la literatura utilizando descriptores normalizados como «inteligencia artificial generativa», «competencia digital docente», «adaptación didáctica», «integridad académica», «evaluación formativa» y «educación superior». En la segunda fase se construyó una matriz de categorización (Tabla 1) para organizar la información recuperada. Dicha matriz se elaboró de manera inductiva, a partir de una primera lectura flotante del corpus, e identificó cuatro categorías de análisis —evaluación y autoría académica; mediación docente y andamiaje cognitivo; aprendizaje situado y contexto local; y política y competencia digital docente— junto con sus respectivas subcategorías. Cada categoría fue puesta en relación con las fuentes que la sustentaban, lo que permitió detectar patrones recurrentes en los diagnósticos de la literatura y agrupar, por afinidad temática y funcional, los hallazgos que posteriormente darían origen a las tres dimensiones operativas de la propuesta. Finalmente, en la tercera fase se procedió a la triangulación teórica de los datos: las categorías vinculadas a la evaluación y la autoría académica nutrieron la dimensión de inversión del proceso evaluativo; las categorías relativas a la mediación docente y el andamiaje cognitivo, junto con la literatura sobre evaluación formativa y auténtica, dieron origen a la dimensión de diversificación de evidencias en tiempo real; y las categorías sobre aprendizaje situado y contexto local fundamentaron la dimensión de codiseño de retos locales. La categoría transversal de política y competencia digital docente se empleó como marco de coherencia general de la propuesta. Este procedimiento de tránsito del corpus documental hacia la construcción de la propuesta metodológica —que se presenta en el siguiente apartado— buscó garantizar el rigor y la coherencia interna del estudio, así como la verificabilidad de cada una de las fuentes documentales consultadas.

Tabla 1
Matriz de categorización del corpus documental

Categoría de análisis	Subcategorías	Dimensión operativa relacionada	Fuentes principales
Evaluación y autoría académica	Evaluación entregable fuera del aula; integridad académica; fraude académico	Inversión del proceso evaluativo	Gallent-Torres et al. (2023); Sánchez Mendiola y Carbajal Degante (2023)
Mediación docente y andamiaje cognitivo	Andamiaje; zona de desarrollo próximo; rol del docente como mediador; evaluación formativa	Diversificación de evidencias de desempeño en tiempo real	Bruner (1986); Wertsch (1988); Zabalza (2003); Black y Wiliam (1998); Villarroel et al. (2017)
Aprendizaje situado y contexto local	Aprendizaje Basado en Problemas; anclaje territorial; analíticas académicas	Codiseño de retos del contexto local	Area-Moreira et al. (2026); Lave y Wenger (1991)
Política y competencia digital docente	Marcos de competencias en IA; alfabetización mediática; formación continua	Transversal a las tres dimensiones	UNESCO (2024); García-Peñalvo (2024); Imbernón (2017)

Nota. Elaboración propia a partir de la triangulación teórica de las fuentes analizadas.

▶ ANÁLISIS DE RESULTADOS

El análisis sistemático de la literatura científica seleccionada permitió identificar que la reconfiguración del espacio educativo no depende de la asimilación técnica del algoritmo, sino de la transformación de los entornos de aprendizaje presenciales en escenarios de mediación y andamiaje activo. Conviene precisar que, en cada una de las dimensiones que se describen a continuación, los diagnósticos sobre las limitaciones de la evaluación tradicional y sus fundamentos teóricos derivan directamente del análisis documental efectuado y de la matriz de categorización presentada en la Tabla 1; en cambio, los instrumentos, las secuencias didácticas y las estrategias concretas de implementación constituyen

una propuesta original de los autores, elaborada a partir de la triangulación teórica del corpus y no de un pilotaje o evaluación empírica de campo.

Los resultados de esta investigación se materializan en una propuesta de actuación y adaptación didáctica derivada de la síntesis e integración hermenéutica del corpus documental analizado. Por consiguiente, las tres dimensiones operativas que se detallan a continuación (las cuales se sintetizan en la Tabla 2) constituyen un marco conceptual-propositivo diseñado para orientar la adaptación práctica del profesorado universitario sin formación tecnológica avanzada, planteando una vía para retomar el control del proceso de enseñanza y evaluación formativa frente al impacto del uso automatizado de la Inteligencia Artificial generativa fuera del aula presencial.

Tabla 2

Síntesis de las tres dimensiones operativas de la estrategia de reconfiguración del aula

Dimensión operativa	Foco de la inversión	Instrumentos y evidencias	Sustento teórico
Inversión del proceso evaluativo	Trasladar al aula la producción intelectual que antes ocurría fuera de ella	Generación de textos con IA en clase; deconstrucción crítica; verificación de fuentes	Gallent-Torres et al. (2023)
Diversificación de evidencias en tiempo real	Sustituir el producto entregable por evidencia de proceso observable	Mapas conceptuales presenciales; debates estructurados; defensas orales; bitácoras manuscritas	Bruner (1986); Wertsch (1988); Zabalza (2003); Black y Wiliam (1998)
Codiseño de retos del contexto local	Anclar las tareas en problemáticas situadas que la IA no resuelve de forma genérica	Aprendizaje Basado en Problemas; recolección de datos reales; trabajo colaborativo	Area-Moreira et al. (2026); Lave y Wenger (1991)

Nota. Elaboración propia a partir de la triangulación teórica de las fuentes analizadas.

La primera dimensión operativa corresponde a la inversión del proceso evaluativo en el aula. El modelo tradicional, donde la asimilación teórica ocurre en clase y la producción escrita se delega al espacio independiente del estudiante, ha perdido viabilidad debido a la capacidad de síntesis inmediata de los modelos de lenguaje actuales. Diversos análisis recientes sobre la integridad académica en contextos mediados por IA generativa señalan que la mera prohibición de estas herramientas en las evaluaciones a distancia resulta poco efectiva y, en cambio, recomiendan trasladar el momento crítico de producción al espacio síncrono y presencial, donde el docente puede observar directamente el proceso (Gallent-Torres et al., 2023). Con base en ese diagnóstico documental, la propuesta plantea trasladar la fase de producción escrita al entorno presencial, utilizando la IA generativa no como un producto final terminado, sino como un insumo inicial de discusión. El diseño didáctico propuesto implica que los alumnos generen textos automatizados en tiempo real dentro del aula, dedicando el tiempo presencial a la deconstrucción crítica, la detección de sesgos conceptuales y la verificación rigurosa de fuentes bibliográficas, transformando la destreza tecnológica en un ejercicio de alta demanda cognitiva. Esta inversión no debe confundirse con el modelo clásico de aula invertida,

puesto que aquí no se delega la producción al espacio externo, sino que se propone traer deliberadamente al aula lo que antes ocurría fuera de ella.

La segunda dimensión se centra en la diversificación de evidencias de desempeño en tiempo real. Ante la vulnerabilidad de las asignaciones convencionales para llevar a casa, la propuesta plantea la incorporación de instrumentos de evaluación que evidencien el proceso de construcción del conocimiento del estudiante. La estrategia prioriza el uso de mapas conceptuales interactivos elaborados de forma presencial, debates estructurados en el aula, defensas orales individuales de proyectos y bitácoras de aprendizaje manuscritas. Estas evidencias buscarían habilitar una evaluación formativa más directa, en la que el profesor actúe como observador del desempeño y como andamio psicopedagógico, en la línea de lo planteado por la tradición sociocultural sobre el aprendizaje mediado (Bruner, 1986; Wertsch, 1988). Esta línea de trabajo resuena, además, con la literatura clásica sobre evaluación formativa, la cual sostiene que retroalimentar el proceso de aprendizaje mientras este ocurre resulta más efectivo para el aprendizaje que evaluar únicamente el producto final (Black & Wiliam, 1998), así como con

los planteamientos sobre evaluación auténtica, que enfatizan la conveniencia de diseñar tareas que reflejen desempeños reales y contextualizados en lugar de ejercicios reproductivos fácilmente automatizables (Villarroel et al., 2017). La propuesta sugiere que esta combinación de evidencias podría contribuir a que las competencias profesionales declaradas en los planes de estudio se desarrollen de manera más auténtica y constatable, en línea con la noción de competencia docente entendida no solo como dominio de contenidos disciplinares, sino como capacidad de diseñar situaciones de evaluación coherentes con los perfiles de egreso institucionales (Zabalza, 2003).

La tercera dimensión operativa abarca el codiseño de retos basados en problemas del contexto local. Los resultados de la triangulación teórica indican que los sistemas de IA generativa operarían con mayor margen de error o generalización cuando se les confronta con problemáticas muy específicas, situadas y de carácter comunitario o regional. Al reconfigurar las secuencias didácticas hacia el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) enfocados en el entorno inmediato de la institución educativa o de la comunidad local, la propuesta busca neutralizar la automatización genérica de las tareas. Esta orientación es coherente con la teoría del aprendizaje situado, la cual sostiene que el conocimiento se construye de manera más significativa cuando se inserta en comunidades de práctica y en problemáticas auténticas del entorno inmediato del aprendiz (Lave & Wenger, 1991). La estrategia propone que el estudiantado realice trabajo colaborativo, recolección de datos cualitativos reales y análisis críticos que las herramientas digitales no podrían suplantar con facilidad, fomentando el pensamiento reflexivo y el compromiso social que se espera de la educación superior. Los escenarios de futuro descritos en los estudios recientes sobre transformación digital de la docencia universitaria coinciden en señalar que los entornos institucionales que logren combinar el uso responsable de analíticas académicas con un fuerte anclaje territorial de sus propuestas didácticas estarían mejor preparados para sostener la calidad educativa en los próximos años (Area-Moreira et al., 2026).

DISCUSIÓN

Los hallazgos derivados del análisis documental resultan convergentes con las recomendaciones estratégicas emitidas por organismos internacionales y autores de referencia, quienes coinciden en que la educación superior no puede responder a la Inteligencia Artificial desde una postura prohibitiva o punitiva (UNESCO, 2024; Sabzalieva & Valentini, 2023). Al igual que lo expuesto por García-Peñalvo (2024), los hallazgos de este estudio son coherentes con la idea de que el verdadero desafío actual de las universidades no radica primordialmente en la brecha de infraestructura tecnológica, sino en el desfase de los modelos de evaluación tradicionales, un diagnóstico que ese mismo autor formula explícitamente al señalar que la disrupción de la IA generativa obliga a superar el mito de que el problema central es el plagio, para avanzar hacia una verdadera alfabetización mediática e informacional del profesorado y del estudiantado. Esta convergencia con la literatura científica respalda la pertinencia de reconfigurar las prácticas de enseñanza presenciales como una vía potencialmente efectiva para favorecer la integridad académica y el aprendizaje auténtico en la era digital.

Por otro lado, esta propuesta presenta diferencias operativas sustanciales respecto a las tendencias mayoritarias de capacitación docente que se han implementado de forma emergente en diversas instituciones universitarias. Mientras que buena parte de los programas de actualización continua se enfocan de manera prioritaria en la habilitación técnica instrumental —es decir, en enseñar al profesorado a usar software de detección de plagio o a redactar instrucciones (prompts) para los sistemas de IA—, este artículo sostiene que la solución idónea debería ser de naturaleza didáctica y metodológica antes que técnica. La diferencia radica en que se busca empoderar al docente sin formación tecnológica avanzada, planteando que el control del aula podría recuperarse mediante el rediseño de la evaluación y la presencialidad, y no mediante la competencia técnica contra el algoritmo. Esta divergencia se justifica, entre otras razones, porque la literatura sobre datificación

y automatización educativa advierte que la lógica de las plataformas tecnológicas tiende a desplazar progresivamente decisiones pedagógicas hacia sistemas externos al aula si el profesorado no reclama de manera activa su rol de mediador (Williamson, 2017); y porque, como sostiene Imbernón (2017), la formación docente centrada exclusivamente en la actualización instrumental tiende a quedar obsoleta en cuestión de meses, mientras que un marco de resiliencia pedagógica basado en principios podría perdurar más allá de la herramienta tecnológica de turno.

La novedad fundamental que aporta este artículo al campo de la tecnología educativa es la conceptualización del aula presencial como un espacio de andamiaje cognitivo invertido, diseñado específicamente para docentes no técnicos. A diferencia de los modelos tradicionales de aula invertida que delegan la producción al espacio independiente, aquí se propone que la Inteligencia Artificial realice la tarea de síntesis inicial fuera del aula, para que el estudiante ejecute el proceso de pensamiento crítico de alta demanda intelectual dentro del entorno presencial y bajo la tutoría directa del profesor. Esta inversión del diseño instruccional busca desmitificar la necesidad de poseer destrezas digitales avanzadas para liderar la alfabetización en IA, situando el valor de la práctica pedagógica y la mediación humana por encima de la sofisticación de las herramientas informáticas.

Conviene precisar, asimismo, las limitaciones del presente estudio. En primer lugar, su naturaleza documental-descriptiva implica que la propuesta se sustenta en la triangulación teórica de fuentes y no en evidencia empírica recogida directamente en el aula, por lo que su eficacia deberá comprobarse en investigaciones de campo posteriores. En segundo lugar, el tamaño de los grupos, la disponibilidad de tiempo presencial y las diferencias de acceso a dispositivos constituyen condicionantes estructurales que la propia literatura sobre transformación digital universitaria identifica como factores capaces de modular la viabilidad de cualquier innovación docente (Area-Moreira et al., 2026). Por último, el carácter intencional del muestreo documental acota la generalización de los hallazgos al corpus analizado. El reconocimiento explícito de estos límites no debilita la

propuesta, sino que delimita con honestidad su alcance y traza la agenda de validación empírica que se detalla en las conclusiones.

Finalmente, las contribuciones principales de este trabajo se estructuran en dos vertientes. En la vertiente teórica, se ofrece una reinterpretación contemporánea del concepto de andamiaje sociocultural aplicado a entornos disruptivos mediados por algoritmos generativos (Bruner, 1986; Wertsch, 1988), articulada con la perspectiva conectivista del aprendizaje en red (Siemens, 2004) y con la literatura sobre evaluación formativa, auténtica y situada (Black & Wiliam, 1998; Lave & Wenger, 1991; Villarroel et al., 2017). En la vertiente práctica, se entrega al cuerpo docente universitario una ruta metodológica propuesta, transferible y de aplicación potencial, para diversificar las evidencias de desempeño en tiempo real y codiseñar retos basados en el contexto local. Con ello se sostiene que la resiliencia pedagógica y el pensamiento reflexivo constituirían herramientas valiosas para hacer frente a la incertidumbre tecnológica actual, sin que ello implique negar la utilidad legítima que la propia IA generativa puede tener como recurso de apoyo cuando se integra de manera crítica y deliberada (Selwyn, 2020).

CONCLUSIONES

La irrupción acelerada de la Inteligencia Artificial generativa en la educación superior plantea la conveniencia de abandonar las posturas prohibitivas o estrictamente instrumentales para dar paso a una reconfiguración profunda del espacio educativo presencial. El análisis documental realizado permite inferir que el profesorado no requeriría poseer destrezas técnicas complejas ni conocimientos en ciencias de la computación para salvaguardar la integridad académica y la validez de la evaluación formativa. La revisión efectuada sugiere que la resiliencia frente al cambio tecnológico radicaría en el rediseño metodológico de la enseñanza, transformando potencialmente el aula presencial en un escenario relevante para la construcción y validación del conocimiento humano, sin desconocer que ningún sistema de IA, por sofisticado que sea, podría replicar

por completo las cualidades sociales, emocionales y cognitivas que aporta un docente humano a la mediación del aprendizaje (Selwyn, 2020).

A través de las tres dimensiones operativas propuestas, se infiere que la inversión del proceso evaluativo, la diversificación de evidencias de desempeño en tiempo real y el diseño de retos basados en el contexto local constituirían una estrategia de adaptación didáctica pertinente para el momento actual. La propuesta plantea que, al trasladar la fase de producción intelectual al entorno síncrono y presencial, el docente podría recuperar mayor capacidad para observar, guiar y evaluar el desarrollo cognitivo del estudiante. Este enfoque propone desplazar el peso de la evaluación desde el producto final terminado —fácilmente automatizable por un algoritmo fuera de clase— hacia el proceso continuo de pensamiento crítico, lo que potencialmente devolvería a la mediación pedagógica y al andamiaje parte de su valor en la formación universitaria. La adopción de estas dimensiones no exigiría, de acuerdo con el análisis realizado, conocimientos de programación ni de ingeniería de datos, sino una disposición a rediseñar la gestión del tiempo y del espacio del aula, lo que la haría potencialmente viable para el profesorado descrito al inicio de este artículo. Cabe reiterar que estas afirmaciones

se sustentan en una triangulación teórica de fuentes documentales y no en evidencia empírica de campo, por lo que su alcance debe interpretarse como una propuesta a validar y no como una intervención ya probada.

Finalmente, la conceptualización del aula como un espacio de andamiaje cognitivo invertido abre nuevas líneas de investigación e interrogantes que deben abordarse en futuros estudios de carácter empírico. Resulta imperativo cuestionarse cuáles son los mecanismos institucionales necesarios para que las universidades públicas transiten de una capacitación docente puramente instrumental hacia programas enfocados en la resiliencia didáctica, en la línea de lo sugerido por los marcos de competencias en IA publicados recientemente por organismos internacionales (UNESCO, 2024). Asimismo, se hace necesario indagar cómo reaccionarían las estructuras curriculares a largo plazo ante la necesidad de evaluaciones predominantemente procesuales y situadas, y qué papel deberían desempeñar las analíticas académicas institucionales en el acompañamiento de ese tránsito (Area-Moreira et al., 2026). Las respuestas a estas preguntas, obtenidas mediante futuros diseños empíricos, permitirán valorar en qué medida la tecnología puede actuar como catalizadora del potencial humano en la educación superior.

REFERENCIAS

- Area-Moreira, M., Valverde-Berrocoso, J., & Rubia-Avi, B. (Eds.). (2026). Transformación digital de la enseñanza universitaria: Analíticas académicas y escenarios de futuro. Octaedro.
- Bardin, L. (1986). *El análisis de contenido*. Akal.
- Black, P., & William, D. (1998). Assessment and classroom learning. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*, 5(1), 7–74. <https://doi.org/10.1080/0969595980050102>
- Bruner, J. (1986). *Realidad mental y mundos posibles*. Gedisa.
- Castells, M. (1997). *La era de la información: Economía, sociedad y cultura*. Vol. I: *La sociedad red*. Alianza Editorial.
- Coll, C., & Monereo, C. (Eds.). (2008). Psicología de la educación virtual: Aprender y enseñar con las Tecnologías de la Información y la Comunicación. Morata.
- Díaz Barriga Arceo, F. (2009). Reseña de: Coll, C. y Monereo, C. (Eds.) (2008). Psicología de la educación virtual. *Revista d'Innovació i Recerca en Educació (REIRE)*, 3(2), 98–102.
- Elder, L., & Paul, R. (2002). *El arte de formular preguntas esenciales*. Foundation for Critical Thinking.
- Gallent-Torres, C., Zapata-González, A., & Ortego-Hernando, J. L. (2023). El impacto de la inteligencia artificial generativa en educación superior: una mirada desde la ética y la integridad académica. *RELIEVE. Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*, 29(2), art. M5. <https://doi.org/10.30827/relieve.v29i2.29134>
- García-Peñalvo, F. J. (2024). La encrucijada de la Inteligencia Artificial en la educación superior: Del mito del plagio a la alfabetización mediática. *Campus Virtuales*, 13(1), 9–22.
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza Torres, C. P. (2018). Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. McGraw-Hill.
- Imbernón, F. (2017). *Ser docente en una sociedad compleja: La difícil tarea de enseñar*. Graó.
- Lave, J., & Wenger, E. (1991). *Situated learning: Legitimate peripheral participation*. Cambridge University Press.
- Sabzalieva, E., & Valentini, A. (2023). ChatGPT e inteligencia artificial en la educación superior: Guía de inicio rápido (ED/HE/IESALC/IP/2023/12). UNESCO IESALC.
- Sánchez Mendiola, M., & Carbajal Degante, E. (2023). La inteligencia artificial generativa y la educación universitaria: ¿Salió el genio de la lámpara? *Perfiles Educativos*, 45(Especial), 70–86. <https://doi.org/10.22201/iisue.24486167e.2023.Especial.61692>
- Selwyn, N. (2020). *¿Deberían los robots sustituir al profesorado? La IA y el futuro de la educación*. Ediciones Morata.
- Siemens, G. (2004). Connectivism: A learning theory for the digital age. *elearnspace*. https://content.scrip.org/pdf/ce20110200005_57734762.pdf
- UNESCO. (2024). *Marco de competencias en inteligencia artificial para docentes*. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.
- Villarroel, V., Bloxham, S., Bruna, D., Bruna, C., & Herrera-Seda, C. (2017). Authentic assessment: Creating a blueprint for course design. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 43(5), 840–854. <https://doi.org/10.1080/02602938.2017.1412396>
- Wertsch, J. V. (1988). *Vygotsky y la formación social de la mente*. Paidós.
- Williamson, B. (2017). *Big data in education: The digital future of learning, policy and practice*. SAGE Publications.
- Zabalza, M. A. (2003). *Competencias docentes del profesorado universitario: Calidad y desarrollo profesional*. Narcea Ediciones.