PRISMA ODS
REVISTA MULTIDISCIPLINARIA
SOBRE DESARROLLO SOSTENIBLE
ISSN: 3072-8452

ECOSISTEMAS PEDAGÓGICOS INFLUIDOS POR LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL: TRANSFORMACIONES, DESAFÍOS Y OPORTUNIDADES PARA LA EDUCACIÓN SUPERIOR

PEDAGOGICAL ECOSYSTEMS INFLUENCED BY ARTIFICIAL INTELLIGENCE: TRANSFORMATIONS, CHALLENGES, AND OPPORTUNITIES FOR HIGHER EDUCATION

AUTORA

BLANCA CAMACHO
UNIVERSIDAD DE PANAMÁ.
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
PANAMÁ

doi 10.65011

Volumen 5 - Número 5
2026

Redilat
Red de Investigadores Latinoamericanos
PRISMA ODS
REVISTA MULTIDISCIPLINARIA SOBRE DESARROLLO SOSTENIBLE
LATINDES
INSTITUTO LATINOAMERICANO EN DESARROLLO SOSTENIBLE

Ecosistemas Pedagógicos influidos por la Inteligencia Artificial: Transformaciones, Desafíos y Oportunidades para la Educación Superior

Pedagogical Ecosystems Influenced by Artificial Intelligence: Transformations, Challenges, and Opportunities for Higher Education

Blanca Camacho
bac14115533@gmail.com
https://orcid.org/0001-8365-2810
Universidad de Panamá. Facultad de Ciencias de la Educación
Panamá

Artículo recibido: 30/09/2026
Aceptado para publicación: 30/10/2026
Conflictos de Intereses: Ninguno que declarar

RESUMEN

La inteligencia artificial está cambiando la forma en que las instituciones, profesores y estudiantes, aprenden, comparan y comparten conocimiento de manera transformadora. Este artículo considera esta relación más allá de la concepción de un ecosistema pedagógico y plantea la pregunta esencial: cómo la inteligencia artificial puede influir positivamente en la educación universitaria sin socavar la autonomía intelectual y la crucial conexión humana entre las comunidades educativas. Se realiza una revisión documental interpretativa, poniendo en diálogo estudios recientes con el aprendizaje sociocultural, la indagación, las comunidades de práctica y la evaluación formativa. La evaluación de la creación de conocimiento, el apoyo pedagógico, la evaluación continua y las decisiones administrativas son fundamentales para la vida universitaria en su conjunto. Insiste en que las respuestas automáticas no te dan una comprensión profunda del contenido y su valor depende de la oportunidad de pensar con otros, de pensar críticamente y de desafiar el proceso. La lectura propuesta reconoce el poder de los profesores, estudiantes y de la administración, también, ofrece un marco para investigar usos concretos de la inteligencia artificial en la educación. Una aplicación significativa y humanista de la inteligencia artificial a la educación necesita ser considerada de manera reflexiva, sistemática, para proteger los datos y el compromiso institucional, lograr el impacto positivo de sus decisiones, para que el sistema educativo pueda beneficiarse de la tecnología y los procesos educativos, puedan ser mejorados.

Palabras clave: Inteligencia artificial, ecosistemas pedagógicos, educación superior, innovación educativa, transformación digital.

ABSTRACT

Artificial intelligence is transforming how universities, faculty, and students learn, compare ideas, and share knowledge. This article examines that relationship beyond the concept of a pedagogical ecosystem and asks a central question: How can AI contribute positively to university education without undermining intellectual autonomy or the vital human connections within academic communities? Drawing on an interpretive review of the literature, the article brings recent studies into dialogue with sociocultural learning, inquiry, communities of practice, and formative assessment. It considers the creation and evaluation of knowledge, pedagogical support, ongoing assessment, and administrative decision-making as interconnected aspects of university life. Its central argument is that automated responses do not, by themselves, lead to a deep understanding of a subject. Their value depends on opportunities to think with others, exercise critical judgment, and question the processes through which knowledge is produced. The proposed perspective recognizes the agency of faculty, students, and university administrators while offering a framework for examining specific uses of AI in higher education. Meaningful and human-centered integration of AI requires deliberate, systematic reflection, protection of personal data, and institutional commitment to evaluating the consequences of decisions. Under these conditions, technology can support educational processes while strengthening the human relationships on which university education depends.

Keywords: Artificial intelligence, pedagogical ecosystems, higher education, educational innovation, digital transformation

INTRODUCCIÓN

Cuando la inteligencia artificial se introduce en la educación superior, hay más que una simple cuestión sobre el uso de nuevas herramientas. ¿Cómo cambia la experiencia educativa cuando parte de la búsqueda, desarrollo y evaluación de información se realiza a través de sistemas automatizados? Un estudiante podría recurrir a ellos para explorar una idea o aceptar una respuesta sin verificarla; el profesorado puede utilizarlos para apoyar el aprendizaje o delegar tareas que requieren interpretación. Estas posibilidades plantean el problema en términos de relaciones entre conocimiento, autonomía y responsabilidad dentro de la universidad.

El artículo aborda este problema desde la perspectiva de un ecosistema pedagógico interpretado como una red de relaciones entre estudiantes, profesores, conocimiento, prácticas, tecnologías y decisiones institucionales. La perspectiva ecológica de Bronfenbrenner (1979) nos permite ver la interdependencia entre las personas y sus entornos, pero debe aplicarse a la universidad teniendo en cuenta las especificidades de la educación superior. Desde esa perspectiva, introducir una herramienta de inteligencia artificial significa observar cómo se utiliza, quién define sus criterios y qué oportunidades tienen los participantes para discutir sus resultados.

Trabajos previos proporcionan antecedentes para entender estas transformaciones. Crompton y Burke (2023) utilizan una revisión sistemática de investigaciones publicadas entre 2016 y 2022 para estudiar el desarrollo de la inteligencia artificial en la educación superior y áreas de aplicación. Su trabajo sitúa las herramientas generativas en un contexto más amplio de incorporación tecnológica. Bond et al. (2024), en una revisión de revisiones, identifican los sistemas adaptativos y de personalización como dominantes y señalan que las dimensiones éticas, metodológicas y contextuales necesitan fortalecerse.

Por su parte, las directrices de la UNESCO (2023) sobre inteligencia artificial generativa en educación e investigación proponen un enfoque centrado en las personas acompañado de políticas y desarrollo de capacidades humanas. En conjunto, estas contribuciones muestran que el estudio de las aplicaciones debe ir acompañado de una comprensión de las condiciones que guían su uso. Desde esta preocupación, el presente artículo examina cómo las decisiones tecnológicas se relacionan con la participación estudiantil, el trabajo docente y la organización universitaria.

La importancia del problema radica en que tiene consecuencias para la educación. Automatizar una tarea puede facilitar el trabajo académico, pero también cambiar las oportunidades para razonar, dialogar y tomar decisiones propias; los criterios utilizados para analizar el rendimiento también pueden afectar el apoyo que recibe un estudiante. Estas situaciones necesitan nueva investigación para que se puedan distinguir beneficios, limitaciones y efectos según las condiciones de uso. En América Latina, la conectividad o la falta de ella, la diversidad lingüística, los recursos disponibles y las culturas institucionales son especialmente relevantes porque condicionan la relevancia de propuestas desarrolladas en otros lugares.

La pregunta general del estudio es: ¿cómo la inteligencia artificial cambia las relaciones entre los ecosistemas pedagógicos universitarios y qué condiciones favorecen una integración que preserve la autonomía intelectual, las conexiones humanas y la responsabilidad institucional? Proviene de una concepción relacional de la educación: para entender una innovación es necesario atender a sus consecuencias en toda la experiencia universitaria.

Este tema se desarrolla a través de tres preguntas específicas. La primera es: ¿qué cambios identifica la literatura en el aprendizaje, el trabajo docente, la evaluación y las decisiones administrativas debido a la inteligencia artificial? Esto proviene de la perspectiva ecológica y el aprendizaje sociocultural que sitúan la educación en contextos y mediaciones. Guía el examen de usos y transformaciones documentadas en estas cuatro áreas.

La segunda pregunta es: ¿qué tensiones existen entre el apoyo automatizado, la autonomía estudiantil y el juicio del docente? Se refiere a la pedagogía dialógica de Freire, la indagación y la evaluación formativa, la participación y la reflexión son partes del aprendizaje y luego vincula estas referencias con argumentos previos sobre retroalimentación personalizada y producción de contenido para que podamos entender cuándo la asistencia favorece el desarrollo intelectual y cuándo puede desplazarlo.

La tercera pregunta es entonces: ¿qué condiciones institucionales pueden apoyar una integración crítica, ética y humanista de la inteligencia artificial? Vincula la interdependencia del ecosistema con preocupaciones sobre inclusión y responsabilidad presentes en el trasfondo. Educación superior; protección de datos; transparencia; participación en decisiones: la agencia administrativa incluye criterios, deliberación y respuesta a las consecuencias de la incorporación tecnológica.

Para responder a estas preguntas se desarrolla una revisión documental interpretativa, una síntesis de estudios publicados entre 2019 y 2024, directrices de la UNESCO y obras pedagógicas de referencia, seleccionadas según la relevancia para las cuatro áreas mencionadas anteriormente. La lectura pone los documentos en diálogo con el aprendizaje sociocultural, la indagación, las comunidades de práctica y la evaluación formativa (convergencia, tensiones y cuestiones pendientes).

El material analizado aquí son hallazgos y argumentos de las publicaciones seleccionadas, pero no datos de campo recopilados por el autor. La teoría informa la interpretación, las coincidencias y discrepancias documentales permiten matizarla. Con este alcance conceptual, el artículo pretende analizar transformaciones, desafíos y oportunidades; proponer criterios bien fundamentados que guíen la integración de la inteligencia artificial y la investigación futura en universidades específicas.

METODOLOGÍA

El presente estudio adopta un enfoque cualitativo, con un diseño documental y un alcance descriptivo, basado en la lectura interpretativa de diversas fuentes. Se fundamenta en las propuestas de Hernández-Sampieri y Mendoza Torres (2018), quienes destacan la importancia de los documentos como fuentes de información en la investigación cualitativa. Desde esta perspectiva, el artículo examina las transformaciones en los ecosistemas pedagógicos universitarios y discute argumentos sobre la incorporación de la inteligencia artificial.

El material objeto de estudio se compone de revisiones académicas publicadas entre 2019 y 2024, directrices de la UNESCO y trabajos pedagógicos que ofrecen un marco conceptual relevante. Los documentos se seleccionan en función de su relación con la educación superior y se agrupan en cuatro áreas clave: aprendizaje, trabajo docente, evaluación y responsabilidades institucionales. También se incluyen textos clásicos que enriquecen la comprensión de las dinámicas educativas.

El procedimiento de investigación se divide en tres etapas. En primer lugar, la lectura exploratoria permite identificar la relevancia de cada documento. En segundo lugar, la lectura analítica se centra en extraer las ideas centrales, hallazgos y limitaciones de cada fuente. Finalmente, la comparación entre documentos organiza las coincidencias, diferencias y tensiones, proporcionando respuestas a las preguntas planteadas en el estudio.

Las técnicas empleadas incluyen la revisión bibliográfica y el análisis documental, siendo posible realizar comparaciones temáticas. Para facilitar la organización de la información, se pueden utilizar fichas de lectura que registren datos relevantes, así como una matriz que contenga el autor, año, propósito, contribuciones y relación con las áreas investigadas. Estos instrumentos son esenciales para preservar el origen de cada afirmación y distinguirla de la interpretación del autor.

Cabe señalar que la investigación se basa exclusivamente en fuentes documentales, sin recurrir a encuestas, entrevistas u observación de campo. Los resultados obtenidos ofrecen una descripción argumentada y orientaciones, aunque no permiten establecer relaciones causales ni generalizar efectos a todas las universidades.

DESARROLLO

Fundamentación teórica

El enfoque de ecosistemas pedagógicos se inspira en la perspectiva ecológica de la educación propuesta por Bronfenbrenner (1979), quien sostiene que el aprendizaje se desarrolla a partir de la interacción entre múltiples sistemas interdependientes. Desde esta visión, las instituciones universitarias constituyen espacios donde convergen factores humanos, tecnológicos, culturales y organizacionales.

Complementariamente, Siemens (2005) plantea el conectivismo como una teoría del aprendizaje propia de la era digital, enfatizando que el conocimiento reside en redes y que la capacidad para establecer conexiones es más importante que la acumulación de información. La inteligencia artificial (IA) amplía esta lógica al facilitar nuevas formas de interacción, acceso al conocimiento y construcción de trayectoria de aprendizaje más flexibles.

Desde América Latina, Freire (1997) enfatiza que “quién enseña aprende al enseñar y quien aprende, enseña al aprender”, destacando la naturaleza dialógica del acto educativo. Esta visión resulta especialmente relevante para comprender que la IA no debe sustituir la relación pedagógica, sino enriquecerla mediante nuevas posibilidades de mediación y construcción colectiva del conocimiento.

En la misma línea de pensamiento, Litwin (2005) señala que las tecnologías adquieren valor educativo cuando se integran a propuestas didácticas coherentes que favorecen la comprensión,

la reflexión y la participación del estudiante. A su vez, Díaz Barriga y Hernández (2010) destacan que las estrategias docentes deben orientarse al aprendizaje significativo y al desarrollo de la autonomía intelectual.

Asimismo, Coll y Monereo (2010) subrayan que las nuevas tecnologías deben promover la construcción activa del conocimiento, favoreciendo entornos colaborativos donde los estudiantes puedan desarrollar competencias críticas y creativas. Por otro lado, Cobo y Moravec (2011) señalan que el aprendizaje en la era digital requiere de una alfabetización múltiple que integre lo tecnológico, comunicativo y cognitivo. En este sentido, Buckingham (2013) advierte que el protagonismo estudiantil es clave para que las tecnologías educativas generen un impacto real en la formación. Finalmente, Williamson y Piattoeva (2020) alertan sobre la necesidad de considerar las implicaciones éticas y las desigualdades en el acceso a la tecnología para no reproducir brechas educativas en los ecosistemas emergentes.

La organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2021) advierte que la IA posee un enorme potencial para acelerar el logro de los objetivos educativos, siempre que su implementación esté guiada por principios éticos y de inclusión. Este marco conceptual permite comprender las transformaciones que actualmente experimentan los ecosistemas pedagógicos universitarios.

Transformaciones de los ecosistemas pedagógicos universitarios.

A partir de las referencias teóricas anteriores, podemos extraer diversas transformaciones relacionadas con el uso de la inteligencia artificial (IA) en la educación superior. Estas transformaciones impactan tanto las experiencias de aprendizaje de los estudiantes como las dinámicas institucionales en las que se desarrollan. A continuación, exploraremos algunos de estos cambios significativos.

Personalización del aprendizaje

La inteligencia artificial ofrece la posibilidad de personalizar el aprendizaje de manera que el contenido, el ritmo y las estrategias de enseñanza se adapten a las necesidades específicas de cada estudiante. Los sistemas inteligentes son capaces de identificar fortalezas, debilidades y patrones de rendimiento, lo que permite ofrecer experiencias educativas más relevantes y significativas.

Sin embargo, es esencial que esta personalización no se reduzca a un enfoque puramente cuantitativo y basado en datos. Como advierte Paulo Freire (1996), es un imperativo ético respetar la autonomía y la identidad del aprendiz. En este sentido, la adaptación tecnológica debe tener en cuenta la singularidad y el contexto sociocultural de cada estudiante. La educación no puede ser una mera transacción de información; debe ser un proceso que fomente la reflexión crítica y el desarrollo integral del individuo.

Nuevos roles docentes

El avance de las herramientas inteligentes también transforma el rol de los docentes. En lugar de ser simples transmisores de información, los educadores se convierten en mediadores del conocimiento, diseñadores de experiencias de aprendizaje y guías en el uso crítico de las tecnologías. En este nuevo contexto, la competencia digital del docente se vuelve esencial y estratégica.

Según Philippe Perrenoud (2004), una de las tareas fundamentales de los docentes es organizar y animar situaciones de aprendizaje que promuevan la reflexión y la participación activa de los estudiantes. En un entorno donde la IA juega un papel central, esta función se traduce en acompañar a los estudiantes en el análisis crítico de la información generada por sistemas automatizados, así como en el desarrollo de un juicio pedagógico que les permita discernir y evaluar lo que consumen.

Evaluación y análisis del aprendizaje

La implementación de la inteligencia artificial también trae consigo una transformación profunda en los procesos de evaluación. Las herramientas basadas en IA pueden proporcionar retroalimentación inmediata, detectar riesgos académicos de manera temprana y ofrecer análisis predictivos que apoyen la toma de decisiones a nivel institucional.

No obstante, como nos recuerda José Santos Guerra (1998),“Evaluar es comprender”. Esto implica que la evaluación debe orientarse hacia la mejora de los procesos educativos y no limitarse a la mera medición de resultados. Por lo tanto, el análisis del aprendizaje necesita complementarse con una interpretación pedagógica que considere el contexto y las particularidades de cada estudiante. Solo así podremos asegurar que la evaluación contribuya verdaderamente al crecimiento y desarrollo de los aprendices.

Producción y gestión del conocimiento

La llegada de la IA generativa ha revolucionado la producción de materiales educativos, facilitando la síntesis de información y promoviendo la investigación colaborativa. Este cambio está modificando radicalmente las prácticas académicas tradicionales, abriendo la puerta a nuevas formas de interacción y creación de conocimiento.

En este contexto, Edgar Morín (1999) aboga por una educación que sea capaz de enfrentar la complejidad y de articular conocimientos diversos. La inteligencia artificial puede ser una aliada en este propósito, siempre y cuando fomente la interdisciplinariedad, la creatividad y una construcción crítica del conocimiento. La educación del futuro debe ser un espacio donde se valore la diversidad de perspectivas y se incentive el pensamiento crítico, preparando a los estudiantes para enfrentarse a un mundo en constante cambio.

Desafíos éticos y pedagógicos

Las transformaciones que hemos descrito anteriormente demuestran que la promesa de la inteligencia artificial no está exenta de desafíos significativos. Entre estos se encuentran la protección de los datos personales, el sesgo algorítmico, la transparencia en los procesos automatizados y la profundización de las brechas digitales. Este fenómeno requiere un análisis crítico que nos lleve a reconocer que estos problemas no son meros efectos secundarios inevitables, sino que son consecuencias directas de decisiones políticas, económicas e institucionales sobre qué tecnologías se adoptan, quiénes las diseñan y bajo qué intereses operan. Como señala Morozov (2013), “la tecnología no es un mero instrumento; está impregnada de valores y decisiones humanas”.

En el contexto educativo, los sistemas de análisis de aprendizaje que se utilizan para identificar a estudiantes en riesgo presentan un dilema ético importante. Si bien pueden ser herramientas valiosas, también pueden transformarse en prácticas de vigilancia permanente que violan la privacidad de los estudiantes. Estos sistemas generan perfiles predictivos que son difíciles de desafiar para los propios estudiantes, lo que puede crear un ambiente de desconfianza y ansiedad. Según Zuboff (2019), “la vigilancia digital redefine la relación entre los individuos y las instituciones, a menudo en términos de control más que de apoyo”.

Asimismo, las herramientas automatizadas para la corrección de textos y la detección de plagio pueden reproducir sesgos lingüísticos y culturales, penalizando estilos de escritura que son característicos de ciertos contextos sociales o de estudiantes cuya lengua materna no es la dominante en la institución. Este fenómeno es particularmente preocupante, ya que puede perpetuar desigualdades e injusticias en el ámbito académico. De acuerdo con O'Neil (2016), "los algoritmos pueden ser una forma de opresión, ya que, al no ser transparentes, dificultan la identificación y corrección de los sesgos que pueden estar incorporados en ellos".

Además, los modelos generativos sin criterios claros de citación y validación tienen el potencial de difundir información incorrecta y reforzar dependencias cognitivas que debilitan la argumentación y la autoridad académica. Este tipo de prácticas puede comprometer la integridad del conocimiento académico y la calidad educativa. En este contexto, es crucial fomentar un enfoque crítico hacia el uso de la IA, tal como lo plantea Carr (2010), quien advierte que "la tecnología no solo cambia lo que hacemos, sino también lo que somos".

Más allá de estos ejemplos, existe el peligro de que el juicio pedagógico sea reemplazado únicamente por decisiones tecnológicas, bajo la premisa de que los algoritmos son más objetivos o eficientes que la deliberación humana. Esta visión tecnocrática oculta el hecho de que los sistemas de IA son construcciones sociotécnicas cuyos valores, supuestos y limitaciones provienen de los datos con los que fueron entrenados. Como argumenta Winner (1986), "las tecnologías no son neutras; tienen implicaciones sociales y políticas que deben ser consideradas".

La delegación de decisiones, como la asignación de apoyo académico, la priorización de intervenciones y la evaluación del rendimiento estudiantil, puede consolidar formas opacas de poder que son difíciles de auditar y cuestionar dentro de la comunidad universitaria. En este sentido, Paulo Freire (1970) advirtió que "toda práctica educativa es práctica política", lo que implica que las decisiones sobre el uso de la IA conllevan posiciones éticas sobre inclusión, equidad y democratización del conocimiento.

Tedesco (2000) sostiene que la educación debe ser un medio para construir sociedades más justas, y que la innovación tecnológica no debe reproducir desigualdades ya existentes. Por tanto, no basta con capacitar a las personas en competencias técnicas para usar la IA; es imperativo fomentar también el cuestionamiento crítico de las implicaciones sociales, económicas y culturales que estas tecnologías conllevan.

En este contexto, las universidades tienen la responsabilidad de formar ciudadanos que comprendan críticamente cómo funcionan estas tecnologías y cómo usarlas de manera ética y responsable. Esto incluye establecer mecanismos de gobernanza institucional, garantizar la transparencia en los protocolos de uso de datos, crear espacios para la participación estudiantil en la toma de decisiones tecnológicas y llevar a cabo procesos de evaluación continua que permitan identificar impactos no deseados y corregir prácticas discriminatorias o excluyentes.

Además, como señala Noble (2018), los sistemas de IA tienden a reproducir y amplificar desigualdades sociales preexistentes si no cuestionamos las estructuras de poder que informan su desarrollo y despliegue. La tecnología no es neutral; actúa dentro de un contexto social que la moldea y condiciona. Selwyn (2019) también destaca que la educación tecnológica debe ir más allá de la mera adaptación técnica, así como de la reflexión crítica sobre para qué y para quién están diseñadas estas herramientas, enfatizando la necesidad de tener en cuenta los derechos y necesidades de las personas.

Finalmente, Braidotti (2019) propone una ética posthumanista que aboga por una responsabilidad compartida en la creación y el uso de tecnologías, enfatizando la interconexión entre humanos, máquinas y medio ambiente. Este enfoque nos invita a construir futuros más equitativos, donde la tecnología sirva como un instrumento para el bien común y el desarrollo humano integral. En resumen, es fundamental que el discurso sobre la IA en la educación esté acompañado de una reflexión profunda sobre sus implicaciones éticas y sociales, promoviendo una cultura de responsabilidad y justicia en el uso de estas potentes herramientas.

Construcción de ecosistemas pedagógicos inteligentes y humanistas

A la luz de los desafíos expuestos, la construcción de ecosistemas pedagógicos universitarios influidos por la inteligencia artificial requiere políticas institucionales integrales que promuevan la formación permanente del profesorado, la alfabetización digital de los estudiantes y la actualización curricular. Estas políticas deben estar orientadas no solo a la incorporación tecnológica, sino también a la comprensión crítica y ética de las herramientas digitales, asegurando que tanto docentes como estudiantes puedan navegar y cuestionar los entornos digitales con una conciencia plena de sus implicaciones sociales y culturales (Selwyn, 2019). Además, es esencial que las instituciones implementen mecanismos de gobernanza que fomenten la transparencia y la participación activa de la comunidad universitaria en la toma de

decisiones sobre el uso de la IA, promoviendo la rendición de cuentas y evitando la replicación de desigualdades estructurales (Noble, 2018).

Desde esta perspectiva, más que reemplazar la dimensión humana de la educación, la IA debe fortalecerla, favoreciendo experiencias de aprendizaje más inclusivas, colaborativas y centradas en el desarrollo de competencias para afrontar los complejos desafíos del siglo XXI, tales como el pensamiento crítico, la creatividad y la empatía (Braidotti, 2019). La IA tiene el potencial de personalizar el aprendizaje, adaptándose a las necesidades diversas de los estudiantes, pero esta adaptación debe realizarse dentro de un marco que respete la diversidad cultural y lingüística y que evite la reproducción de sesgos que marginalicen a determinados grupos (O'Neil, 2016).

Como expresa Freire (1997), "la educación es un acto de amor, por tanto, un acto de valor", recordando que ninguna innovación tecnológica puede sustituir la sensibilidad pedagógica, el diálogo y el compromiso con la formación integral de las personas. Esta idea subraya la importancia de que la tecnología se utilice como un complemento y no como un sustituto del encuentro humano y la reflexión crítica que constituyen la esencia de la educación transformadora. En consecuencia, el verdadero valor de la inteligencia artificial en la educación superior dependerá de la capacidad de las universidades para integrarla desde una perspectiva ética, crítica y orientada al bien común (Braidotti, 2019), reconociendo que la tecnología no es neutral y que su implantación implica decisiones políticas y sociales profundas (Winner, 1986).

Por otro lado, es necesario considerar que la formación de competencias digitales no debe limitarse a habilidades técnicas, sino que debe incluir la alfabetización ética y el desarrollo de una conciencia crítica sobre los impactos de la tecnología en la sociedad (Tedesco, 2000). Solo así se podrá fomentar una cultura universitaria que propicie el uso responsable y reflexivo de la inteligencia artificial, promoviendo la equidad y la justicia social, y evitando que los sistemas automatizados consoliden formas opacas de poder o exclusión. Finalmente, la educación Superior enfrenta el reto de formar ciudadanos conscientes y críticos que no solo sepan utilizar la inteligencia artificial, sino que también participen activamente en la construcción de ecosistemas tecnológicos democráticos, sostenibles e inclusivos, donde la tecnología sea siempre un medio para potenciar la autonomía y el desarrollo humano integral.

RESULTADOS

El análisis documental revela que la inclusión de la inteligencia artificial transforma las relaciones dentro de los ecosistemas pedagógicos universitarios. Sin embargo, su impacto educativo está condicionado por las circunstancias en las que se emplea. Los hallazgos se organizan en cuatro áreas clave: aprendizaje, trabajo docente, evaluación y decisiones institucionales.

En el ámbito del aprendizaje, las fuentes consultadas indican el potencial de la inteligencia artificial para facilitar la personalización y el apoyo en la organización de la información. No obstante, esto no garantiza una comprensión profunda; el estudiante debe contrastar respuestas, formular preguntas y justificar sus ideas. Esta distinción subraya la necesidad de mantener la participación intelectual activa.

Respecto al trabajo docente, el análisis sugiere que el acompañamiento y el juicio profesional son esenciales al evaluar contenido generado automáticamente. La mayor disponibilidad de información incrementa las tareas de selección, contextualización y discusión, lo que implica que la formación docente debe integrar el conocimiento tecnológico con criterios pedagógicos sólidos.

En el área de evaluación, la retroalimentación automatizada y el reconocimiento de patrones pueden proporcionar información valiosa. Sin embargo, su interpretación debe considerar las circunstancias individuales de cada estudiante, ya que los indicadores disponibles no reflejan la totalidad de su experiencia formativa; por lo tanto, las decisiones académicas requieren una revisión humana.

Los problemas de privacidad, sesgo, acceso desigual y transparencia son cuestiones institucionales críticas. Estas tensiones subyacen en la responsabilidad administrativa de definir criterios de uso y establecer mecanismos de participación y revisión.

Los resultados sugieren la necesidad de una integración crítica y humanista de la inteligencia artificial, basada en responsabilidades compartidas. Esta conclusión proviene de una comparación de argumentos documentales y no establece efectos causales. No obstante, su alcance permite la toma de decisiones informadas y la formulación de investigaciones que analicen estas condiciones en contextos universitarios específicos.

CONCLUSIONES

En síntesis, la inteligencia artificial está redefiniendo los ecosistemas pedagógicos universitarios al ampliar las posibilidades de personalización, evaluación y producción del conocimiento, ofreciendo herramientas innovadoras que pueden transformar profundamente la experiencia educativa. No obstante, su aporte educativo dependerá en gran medida de la integración pedagógica que preserve la centralidad de las personas, fomentando el pensamiento crítico, la reflexión ética y la equidad como pilares fundamentales para el desarrollo integral de los estudiantes. Para los docentes, esto implica fortalecer sus competencias digitales, adquirir nuevos conocimientos sobre las aplicaciones y limitaciones de la inteligencia artificial, y desarrollar estrategias didácticas que promuevan un uso reflexivo, responsable y ético de estas tecnologías en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Por su parte, las instituciones universitarias deben asumir un rol proactivo estableciendo políticas claras y efectivas sobre protección de datos, privacidad y transparencia, además de garantizar la formación continua de sus comunidades académicas, impulsar la actualización curricular que incorpore la inteligencia artificial de manera crítica y promover el acceso equitativo a estas tecnologías para evitar brechas digitales y asegurar la inclusión.

Los responsables de políticas educativas enfrentan el desafío de diseñar marcos regulatorios robustos y orientaciones claras que favorezcan una implementación responsable, inclusiva y contextualizada de la inteligencia artificial en la educación superior, considerando las particularidades culturales y sociales de cada entorno.

La construcción de ecosistemas pedagógicos inteligentes requiere articular de manera equilibrada la innovación tecnológica con un compromiso humanista profundo, para que la inteligencia artificial contribuya efectivamente a una educación superior más pertinente, ética y socialmente responsable. Solo así será posible garantizar que los avances tecnológicos potencien el desarrollo integral de los estudiantes, fomenten la justicia educativa y fortalezcan una sociedad más equitativa y preparada para los retos del futuro.

REFERENCIAS

Bond, M., Khosravi, H., De Laat, M., Bergdahl, N., Negrea, V., Oxley, E., Pham, P.,

Bowen, G. A. (2009). Document analysis as a qualitative research method. Qualitative Research Journal, 9(2), 27–40. https://doi.org/10.3316/QRJ0902027

Braidotti, R. (2019). Posthuman knowledge. Polity Press.

Bronfenbrenner, U. (1979). The ecology of human development. Harvard University Press.

Buckingham, D. (2013). Media education: Literacy, learning and contemporary culture. Polity Press.

Carr, N. (2010). The shallows: What the internet is doing to our brains. W. W. Norton & Company.

Chong, S. W., & Siemens, G. (2024). A meta systematic review of artificial intelligence in higher education: A call for increased ethics, collaboration, and rigour. International Journal of Educational Technology in Higher Education, 21, Article 4. https://doi.org/10.1186/s41239-023-00436-z

Cobo, C., & Moravec, J. W. (2011). Aprendizaje invisible: Hacia una nueva ecología de la educación. Instituto de Innovación Educativa.

Coll, C., & Monereo, C. (2010). Psicología de la educación virtual: Aprender y enseñar con las tecnologías de la información y la comunicación. Graó.

Crompton, H., & Burke, D. (2023). Artificial intelligence in higher education: The state of the field. International Journal of Educational Technology in Higher Education, 20, Article 22. https://doi.org/10.1186/s41239-023-00392-8

Delors, J. (1996). La educación encierra un tesoro. UNESCO.

Díaz Barriga, Á. (2006). Enseñanza situada: Vínculo entre la escuela y la vida. McGraw-Hill.

Díaz Barriga, F., & Hernández, G. (2010). Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. McGraw-Hill.

Freire, P. (1970). Pedagogía del oprimido. Siglo XXI Editores.

Freire, P. (1996). Pedagogía de la autonomía. Siglo XXI Editores.

Freire, P. (1997). Pedagogía de la esperanza. Siglo XXI Editores.

Hernández-Sampieri, R., & Mendoza Torres, C. P. (2018). Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. McGraw-Hill Education

Litwin, E. (2005). Tecnologías educativas en tiempo de internet. Amorrortu.

Morin, E. (1999). Los siete saberes necesarios para la educación del futuro. UNESCO.

Morozov, E. (2013). To save everything, click here: The folly of technological solutionism. PublicAffairs.

Noble, S. U. (2018). Algorithms of oppression: How search engines reinforce racism. NYU Press.

O'Neil, C. (2016). Weapons of math destruction: How big data increases inequality and threatens democracy. Crown Publishing Group.

Perrenoud, P. (2004). Diez nuevas competencias para enseñar. Graó.

Santos Guerra, M. A. (1998). Evaluar es comprender. Magisterio del Río de la Plata.

Selwyn, N. (2019). Should robots replace teachers? AI and the future of education. Polity Press.

Siemens, G. (2005). Conectivismo: Aprender la teoría para la era digital.

Tedesco, J. C. (2000). Educar en la sociedad del conocimiento. Fondo de Cultura Económica.

UNESCO. (2021). Artificial intelligence in education: Challenges and opportunities for sustainable development. UNESCO Publishing.

UNESCO. (2023). Guidance for generative AI in education and research. https://www.unesco.org/en/articles/guidance-generative-ai-education-and-research

W., & Siemens, G. (2024). A meta systematic review of artificial intelligence in higher education: A call for increased ethics, collaboration, and rigour. International Journal

of Educational Technology in Higher Education, 21, Article 4. https://doi.org/10.1186/s41239-023-00436-z

Williamson, B., & Piattoeva, N. (2020). Objectivity as standardization in data-scientific educational governance: Grasping the global through the local. Research in Education, 101(1), 69–91. https://doi.org/10.1177/0034523719899472

Winner, L. (1986). The whale and the reactor: A search for limits in an age of high technology. University of Chicago Press.

Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2019). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education—Where are the educators? International Journal of Educational Technology in Higher Education, 16, Article 39. https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0

Zuboff, S. (2019). The age of surveillance capitalism: The fight for a human future at the new frontier of power. PublicAffairs.

© Los autores. Este artículo se publica en Prisma ODS bajo la Licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional (CC BY 4.0). Esto permite el uso, distribución y reproducción en cualquier medio, incluidos fines comerciales, siempre que se otorgue la atribución adecuada a los autores y a la fuente original.

: ttps://doi.org/10.65011/prismaods.v5.i5.384

Cómo citar este artículo (APA 7ª edición):
Camacho, B. (2026). Ecosistemas Pedagógicos influidos por la Inteligencia Artificial: Transformaciones, Desafíos y Oportunidades para la Educación Superior. *Prisma ODS: Revista Multidisciplinaria Sobre Desarrollo Sostenible*, *5*(5), 700-717. ttps://doi.org/10.65011/prismaods.v5.i5.384