

Hermenéutica de la IA educativa en Educación Superior: intersecciones entre psicología del aprendizaje, equidad de género y sostenibilidad curricular

Hermeneutics of educational AI in Higher Education: intersections between learning psychology, gender equity, and curricular sustainability

Lic. Víctor Hugo González Torres; Profesor, Universidad de Guanajuato; México.

Correo electrónico: victor.torres@ugto.mx

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4945-9408>

Lic. Elisabeth Viviana Lucero Baldevenites; Profesor, Universidad de Las Palmas de Gran Canaria; España

Correo electrónico: viviana.lucero@ulpgc.es

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1328-8117>

Lic. Pedro Luis Bracho-Fuenmayor; Profesor, Universidad Tecnológica Metropolitana; Chile

Correo electrónico: pbracho@utem.cl

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3899-8163>

Recibido: enero 2025

Aprobado: marzo 2025

RESUMEN

Este artículo ofrece una mirada a la hermenéutica de la inteligencia artificial educativa en la educación superior, todo ello con el fin de explorar sus intersecciones complejas con la psicología del aprendizaje, la equidad de género y la sostenibilidad curricular. De esta forma, se diseñó un análisis riguroso de la literatura en Scopus, el cual estuvo contemplado entre 2023 y 2025 y se sustentó en el círculo hermenéutico, la codificación, el dialogo grupal y la triangulación de fuentes. En este sentido, los resultados destacan cómo la personalización puede revolucionar la enseñanza, aunque enfrenta desafíos significativos en infraestructura y acceso, concretamente en Hispanoamérica. A su vez, se observa el potencial de la inteligencia artificial para potenciar el pensamiento crítico y la creatividad. Un hallazgo crucial es la preocupación por los sesgos algorítmicos, que pueden perpetuar desigualdades de género, requiriendo un diseño consciente y una mayor conciencia. Por lo que, la

ABSTRACT

This article offers a look at the hermeneutics of educational artificial intelligence in higher education, all with the aim of exploring its complex intersections with the psychology of learning, gender equity, and curricular sustainability. A rigorous analysis of the Scopus literature was designed, covering the period from 2023 to 2025 and based on the hermeneutic circle, codification, group dialogue, and source triangulation. In this sense, the results highlight how personalization can revolutionize teaching, although it faces significant challenges in infrastructure and access, specifically in Latin America. At the same time, the potential of artificial intelligence to enhance critical thinking and creativity is observed. A crucial finding is the concern about algorithmic biases, which can perpetuate gender inequalities, requiring conscious design and greater awareness. Therefore, artificial intelligence also emerges

inteligencia artificial también emerge como un factor clave para adaptar los currículos a las demandas cambiantes, aunque la resistencia institucional representa un obstáculo. En conclusión, el estudio subraya la necesidad de adoptar un enfoque reflexivo y equitativo para integrar la inteligencia artificial, asegurando que su impacto sea transformador y beneficioso para todos los actores educativos.

Palabras clave: educación superior, equidad de género, inteligencia artificial, hermenéutica, sostenibilidad curricular

as a key factor in adapting curricula to changing demands, although institutional resistance represents an obstacle. In conclusion, the study underscores the need to adopt a thoughtful and equitable approach to integrating artificial intelligence, ensuring that its impact is transformative and beneficial for all educational stakeholders.

Keywords: artificial intelligence, curricular sustainability, gender equity, hermeneutics, higher education

Introducción

La integración o adopción de la inteligencia artificial (IA), como también aparece en la literatura, representa uno de los fenómenos con mayor potencial transformador en el ámbito educativo superior (Roman-Acosta et al., 2024). Estos procesos, cuyas características están condicionadas por el grado de consciencia, preparación y arraigo de las herramientas basadas en IA, han redefinido las dinámicas de enseñanza y aprendizaje a un ritmo sin precedentes.

Al respecto, los datos suministrados por Gómez Cano y Pérez Gamboa (2025) demuestran que, tras la comercialización inicial y posterior exposición masiva de ChatGPT, las investigaciones sobre IA en la educación superior han crecido exponencialmente. Además, estos autores encontraron diez líneas consolidadas de investigación a partir de su análisis de los clústeres determinados por las palabras claves recabadas de una muestra de 723 documentos publicados en la base de datos Scopus (Gómez Cano y Pérez Gamboa, 2025).

Precisamente, otros estudios han indicado que el creciente uso de la IA constituye un avance que trasciende lo meramente tecnológico, al no ser una mera adición instrumental (Dogru et al., 2024). Para los autores de este artículo, esta idea está sustentada en que la integración de los distintos modelos y aplicaciones se configura como un catalizador que lleva a los actores educativos a interpelar de forma activa y profunda los paradigmas tradicionales de la academia. De hecho, aunque la exploración del campo muestra una clara tendencia observacional hacia los enfoques diagnósticos e instrumentales, los hallazgos empíricos y la emergencia de narrativas vivenciales han obligado a repensar su propósito y sus metodologías (Pescapè, 2024).

Sin embargo, en tanto el uso de estas herramientas es un acto volitivo en sí mismo, los resultados dependen de diferentes variables, procesos e, incluso, marcos conceptuales en los cuales se fundamenta. Es por ello que, una de las cualidades más destacadas de esta nueva etapa del macromodelo de la educación superior ha sido la polarización, donde los discursos y acciones de los actores sociales y educativos suelen estar marcados por actitudes excluyentes (positivas o negativas) hacia la IA.

De esta forma, aunque la evidencia ofrece claridad con respecto a aportes que van desde la personalización de los itinerarios formativos hasta la complejización de las habilidades cognitivas requeridas en el siglo XXI (Merino-Campos, 2025; Qi et al., 2025), también existen líneas discursivas y agendas políticas-educativas que abogan por la limitación de la

IA (Shahid et al., 2024). En consecuencia, es factible poder afirmar que la IA es una fuerza disruptiva con implicaciones de largo alcance que apenas se comienza a comprender en su totalidad, de ahí que las universidades, en su rol de productoras y socializadoras de conocimiento, deban afrontar la imperativa de adoptar estas tecnologías con una comprensión profunda de sus ramificaciones.

Este escenario plantea una serie de líneas base fundamentales para cualquier análisis serio. Por ejemplo, Jin et al. (2025) han manifestado que, a escala global, el movimiento de integración de la IA se ha caracterizado por su énfasis en la integridad académica, la promoción de la equidad y el robustecimiento de los métodos de enseñanza y aprendizaje. De forma adicional, estos autores han identificado que las medidas claves adoptadas han sido el desarrollo de guías y lineamientos, el diseño de instrumentos de diagnósticos con énfasis en el uso inadecuado y la implementación de programas de alfabetización informacional para el uso de la IA (Jin et al., 2025). A su vez, aunque estas directrices son fundamentales, también evidencian la necesidad de ahondar en enfoques, intersecciones y otros condicionamientos que, como ya se ha mencionado, permean de forma significativa el alcance de la integración y los *outcomes* de esta devenidos.

Ahora bien, por un lado, la psicología del aprendizaje ha ofrecido históricamente modelos para comprender cómo los individuos adquieren y procesan información, así como sobre la producción de significados y conocimientos. Esto apunta hacia el obligatorio reconocimiento de que la IA, en su capacidad de adaptar y retroalimentar, puede ser la plataforma para que la aplicación de estos modelos llegue a una escala antes impensable en términos de impacto y eficacia.

Por otro lado, la búsqueda de la equidad de género en la educación es un desafío persistente y la irrupción de la IA obliga a examinar cómo los sesgos inherentes en los algoritmos podrían amplificar o mitigar las desigualdades existentes. Finalmente, la sostenibilidad curricular, vista por los autores de este artículo como la capacidad de los planes de estudio para mantenerse relevantes y adaptables a un mundo en constante cambio, se ve directamente influenciada por la velocidad con la que la IA altera las demandas laborales y las competencias necesarias.

En este contexto complejo, se hace evidente la necesidad de una investigación rigurosa que revele las relaciones de interferencia que se establecen entre estos dominios. De esta manera, no basta con observar la emergencia de la IA; es crucial interpretar sus significados, sus tensiones y sus promesas, tanto las expuestas de forma directa como aquellas que son descubiertas en las emergencias no siempre susceptibles de cuantificar.

Precisamente, este artículo se fundamenta en dicha necesidad, la cual se refiere a una comprensión profunda y contextualizada que ofrezca más que la mera descripción de funcionalidades o el análisis de estadísticas. En atención a esto, se adoptó la perspectiva hermenéutica como el enfoque metodológico idóneo, ya que permite extraer las capas de significado presentes en la literatura científica más reciente.

Atendiendo a lo que se ha descrito, los autores buscaron de forma activa y cíclica establecer un diálogo interpretativo con los textos, por lo que reconocieron que cada publicación es un punto de acceso a la forma en que los expertos comprenden y construyen la realidad de la IA educativa. Esta ruta metodológica permitió identificar las tendencias predominantes como parte de una exploración de las implicaciones éticas, sociales y pedagógicas que estas

conlleven, una visión integradora y crítica sobre el papel de la IA en la educación superior del presente y, sobre todo, del futuro.

En definitiva, los autores trazaron como propósito central ofrecer una mirada a la hermenéutica de la inteligencia artificial educativa en la educación superior, todo ello con el fin de explorar sus intersecciones complejas con la psicología del aprendizaje, la equidad de género y la sostenibilidad curricular.

Materiales y Métodos

La metodología implementada se fundamentó en una aproximación hermenéutica orientada a la identificación y el mapeo de la literatura. Este enfoque es ampliamente reconocido en la literatura por servir de sustento para una interpretación profunda de los significados y las interconexiones presentes en los textos. Por ende, se buscó trascender la mera descripción para desvelar las implicaciones y las tensiones entre la IA educativa, la psicología del aprendizaje, la equidad de género y la sostenibilidad curricular en el ámbito de la educación superior.

Fase de rastreo y selección de la literatura

La primera etapa consistió en un rastreo exhaustivo de la base de datos Scopus, la cual fue seleccionada por su vasta colección de literatura científica arbitrada y de alta calidad. Con el fin de lograr una muestra adecuada a las necesidades cognoscitivas de los investigadores, se establecieron criterios de búsqueda basados en la combinación de palabras clave que incluyeran los ejes temáticos centrales del estudio. De tal manera, se emplearon términos como "*artificial intelligence*", "*personalized learning*", "*cognitive psychology*", "*higher education*", "*gender bias*", "*digital divide*", "*curricular reform*" y "*instruccional design*".

Estos términos se combinaron con operadores booleanos ("AND", "OR") para refinar las consultas y maximizar la recuperación de documentos relevantes, proceso que se realizó en diversas rondas, primero de forma individual (cada autor) y luego en equipo (revisión conjunta mediante Meet). La temporalidad de la búsqueda se acotó específicamente a los últimos tres años (2023-2025), con el fin de garantizar la actualidad de la información analizada y la pertinencia, por lo que también se añadió a la selección de las fuentes la relevancia de los avances más recientes en el campo.

Una vez obtenidos los resultados iniciales, se procedió a una selección rigurosa de los documentos, lo que implicó una revisión minuciosa de los títulos y resúmenes para determinar la relevancia de cada publicación. Como parte de este proceso, se descartaron aquellos artículos que, a pesar de contener alguna de las palabras clave, no abordaban de manera sustancial las intersecciones entre los cuatro pilares del estudio. Por último, en esta etapa se priorizaron los artículos de investigación, las revisiones sistemáticas y los capítulos de libros que presentaran un alto rigor metodológico y teórico.

Fase de interpretación y síntesis hermenéutica

Posterior a la selección, se inició la etapa central de la metodología, abocada a la interpretación hermenéutica de la literatura. Cada documento seleccionado fue leído en su totalidad, prestando especial atención a los argumentos principales, las metodologías empleadas, los marcos teóricos subyacentes y las conclusiones alcanzadas por los autores.

Este proceso implicó un análisis profundo de los textos, buscando develar los significados implícitos, las suposiciones subyacentes en los datos y afirmaciones, al igual que las conexiones entre los diferentes conceptos manejados.

En cuanto al análisis de los datos, se implementó un proceso de codificación y categorización cualitativa para organizar la información extraída de los documentos. A través de un análisis circular de las fuentes (análisis intra-base y búsqueda de nuevas fuentes), se identificaron temas recurrentes, patrones emergentes y puntos de convergencia o divergencia entre las distintas perspectivas. Para facilitar este análisis, se elaboraron fichas de lectura individuales detalladas para cada documento, donde cada autor registró las ideas principales, las citas relevantes y las reflexiones personales que surgían durante la lectura.

Posteriormente, se llevó a cabo la síntesis hermenéutica a través de un diálogo constante con la literatura y las valoraciones personales de cada autor. Con el propósito de robustecer el análisis cualitativo, esta síntesis no se limitó a la acumulación y reducción lineal de datos, sino que se diseñó como un proceso iterativo de comprensión y recompreensión de los textos. Este enfoque permitió establecer relaciones entre los hallazgos de diferentes estudios, construyendo una narrativa coherente que reflejara la complejidad de las interacciones entre la IA educativa, la psicología del aprendizaje, la equidad de género y la sostenibilidad curricular.

De esta forma, se concibió una matriz de triangulación interna para identificar las tensiones, las sinergias y los desafíos que surgían de estas intersecciones, así como las oportunidades para el desarrollo futuro de la educación superior. Al respecto de este particular, la presentación de los principales resultados del estudio obedece a esta lógica, facilitando el esbozo de las principales tendencias, los temas emergentes, las categorías recurrentes y los principales desafíos. Finalmente, estos hallazgos fueron contrastados con fuentes especialmente relevantes y actuales no incorporadas en la muestra, con el fin de avanzar en la discusión de los mismos.

Resultados

Tendencia I: Personalización del aprendizaje impulsada por la IA

Una de las tendencias más prominentes, que resuena con fuerza en los últimos dos años, es la personalización del aprendizaje impulsada por la IA. Diversos estudios ponen de manifiesto cómo la IA generativa y otras plataformas inteligentes han transformado la forma en que los estudiantes acceden y procesan el conocimiento.

En este sentido, se observó (tabla 1), que los estudios destacan las potencialidades del uso de la IA para adaptar los contenidos, los ritmos y las estrategias pedagógicas a las necesidades individuales de cada alumno, una aspiración de la psicología del aprendizaje que ahora parece más tangible. Al respecto, se subraya que esta personalización, adecuadamente integrada a los procesos formativos, puede contribuir a consolidar universidades más inclusivas y accesibles, de forma puntual en los contextos donde la diversidad estudiantil representa un desafío.

Tabla 1. Matriz de tendencias sobre personalización del aprendizaje en la era de la IA.

Tema emergente principal	Categorías recurrentes	Descripción
Adaptación de contenidos y ritmos de aprendizaje	Diseño de rutas de aprendizaje adaptativas	Los sistemas de IA permiten ajustar el material didáctico y la secuencia de estudio según el progreso y estilo de aprendizaje del alumno. Esto incluye la presentación dinámica de información, que se modifica en tiempo real.
Sistemas de tutoría inteligente	Desarrollo de canales para el <i>feedback</i> individualizado	La IA ofrece vías para proporcionar retroalimentación constructiva y específica para cada estudiante, lo que ayuda a identificar errores y mejorar su comprensión. Además, se observa el apoyo en la resolución de problemas mediante la asistencia paso a paso.
Evaluación formativa continua	Mecanismos para el monitoreo del desempeño en tiempo real	La IA mide y evalúa de forma constante el progreso del estudiante para identificar áreas de dificultades y fortalezas. Esto permite al claustro la detección temprana de brechas de conocimiento y la intervención oportuna.
Optimización de recursos y herramientas	Implementación de sistemas de recomendación de recursos personalizados	La IA sugiere materiales complementarios, de ejercicios o lecturas relevantes basándose en el perfil de aprendizaje y los intereses del estudiante. También se destaca el empleo de herramientas de IA generativa para crear contenidos a medida.
Inclusión y accesibilidad	Diseño universal de aprendizaje mediado por IA	La IA permite adaptar las interfaces y los formatos de contenido (audio, texto, audiovisuales, gráficas), de manera que el material sea accesible para estudiantes con diversas necesidades y estilos de aprendizaje.

Fuente: Elaboración propia.

En cuanto a los desafíos, se evidenció que la personalización del aprendizaje presenta un panorama prometedor, pero su implementación en la educación superior demanda una atención integral que supera los aspectos técnicos disciplinares de las ciencias de la educación, de la computación y de las disciplinas de las ciencias sociales. Uno de los escollos más significativos se relaciona con la privacidad y seguridad de los datos estudiantiles, pues los sistemas de IA requieren vastas cantidades de información sensible, hecho que la literatura asocia a numerosas y complejas interrogantes sobre el acceso, el almacenamiento y el uso de los datos.

En la figura 1, se puede observar la representación de los datos cualitativos sintetizados en esta tendencia, con enfoque en los retos de la personalización impulsada por IA.

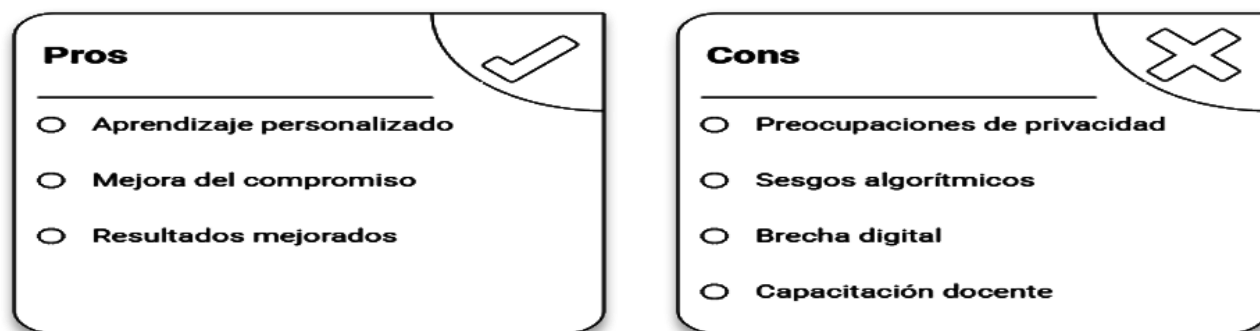


Figura 1. Personalización del aprendizaje impulsada por IA

De ahí que, en procesos institucionalmente liderados, es crítico garantizar el consentimiento informado y establecer marcos regulatorios robustos; es indispensable para fomentar la confianza y prevenir el uso indebido de estos datos. Al respecto, una de las líneas centrales de esta investigación permitió identificar que la IA confronta múltiples retos de la equidad y la amplificación de sesgos. Entre factores, esto se debe a que cuando los datos de entrenamiento reflejan prejuicios sociales, los algoritmos se consolidan como elementos perpetuadores y exacerbadores de desigualdades sociales. Es así que los estudios analizados denuncian la aparición frecuentemente inadvertida de recomendaciones que ignoran la diversidad cultural o socioeconómica, lo cual exige una revisión constante de los datos y un diseño algorítmico consciente de la equidad.

Aunado a estos desafíos, la brecha digital representa un obstáculo persistente, ya que la dependencia de infraestructura tecnológica y conectividad margina a estudiantes con acceso limitado en el contexto de la masificación de la educación superior. En tal dirección, los datos y subtextos por igual indican que las instituciones deben diseñar soluciones equitativas que garanticen que la promesa de la personalización no se limite a un fenómeno aislado alentado por entusiastas o especialistas.

Por último, en esta tendencia se evaluó que la capacitación y adaptación de los docentes son dos procesos críticos dentro de la integración, dado que los sistemas educacionales basados en IA se sustentan en la transformación del rol del educador. Por tanto, los autores aseveran que es fundamental la concepción y desarrollo de nuevas competencias para comprender y utilizar estos sistemas de manera efectiva. Así, las fuentes coinciden a nivel discursivo en que las principales estrategias son superar la resistencia al cambio, proporcionar formación continua y fomentar una cultura de experimentación.

Tendencia II: Desarrollo de habilidades cognitivas superiores mediante la IA

Otro grupo de hallazgos recurrentes se relacionó con el desarrollo de habilidades cognitivas superiores mediante la IA. La literatura reciente, particularmente las fuentes de 2025, explora el impacto de la IA en la creatividad y el pensamiento crítico de los estudiantes universitarios. Al respecto, el análisis mostró que existe un consenso creciente sobre cómo el uso reflexivo y con un propósito pedagógico claro puede potenciar las capacidades. De manera puntual, en los discursos valorativos, los investigadores examinados enfatizan la necesidad de que los estudiantes no sean concebidos como usuarios pasivos, sino como

cocreadores activos de la IA, máxime porque los datos apuntan hacia un futuro donde la interacción con estas tecnologías será inevitable. Finalmente, en las fuentes se discutió la importancia de superar las barreras de formación y accesibilidad para maximizar estos beneficios en todos los estudiantes, promoviendo así un desarrollo cognitivo equitativo. (Tabla 2)

Tabla 2. Matriz de tendencias sobre el desarrollo de habilidades cognitivas superiores en la era de la IA.

Tema Emergente Principal	Categorías recurrentes	Descripción
Fomento del pensamiento crítico	del Análisis de información compleja con IA	La IA asiste a los estudiantes en la desarticulación de grandes volúmenes de datos y textos. Entre otras aplicaciones destacan la identificación de patrones, sesgos y argumentos centrales. Los modelos de lenguaje largo más avanzados incluyen el razonamiento basado en evidencia, que ayuda a evaluar la solidez de las fuentes y las conclusiones.
Estimulación de la creatividad	Asistente individual y grupal para la generación de ideas y soluciones innovadoras	La IA actúa como un asesor o coordinador en la lluvia de ideas. Los modelos de IA generativa, especialmente ChatGPT y DeepSeek, ofrecen perspectivas diversas o combinaciones inusuales de conceptos que impulsan la originalidad. Esta utilidad se puede complementar con la simulación creativa, con el fin de que los estudiantes usen la IA para materializar y probar sus ideas de manera rápida
Mejora de la resolución de problemas complejos	Adaptación pedagógica de simulaciones interactivas y escenarios de decisión	La IA facilita la creación de entornos virtuales donde los estudiantes enfrentan desafíos realistas. En carreras como Arquitectura y diseño, Medicina o Derecho, les permite aplicar conocimientos y experimentar con diferentes soluciones en un espacio seguro. Además, destaca la capacidad para la evaluación adaptativa de estrategias, pues la IA ofrece retroalimentación sobre la eficacia de las aproximaciones elegidas.
Potenciación de la metacognición	Reflexión activa asistida por IA sobre el proceso de aprendizaje	La IA ayuda a los estudiantes a monitorear y comprender sus propios procesos cognitivos, identificando sus fortalezas y áreas de mejora. Esto implica el seguimiento del progreso cognitivo, lo que

Tema Emergente Principal	Categorías recurrentes	Descripción
Colaboración humano-IA para la innovación	Diseño colaborativo de proyectos complejos	<p>les permite ajustar sus estrategias de estudio de forma autónoma.</p> <p>Los estudiantes deben trabajar junto a herramientas de IA para idear y construir proyectos multidisciplinarios, donde los sistemas favorezcan el aprovechamiento de las capacidades y no la sustitución.</p>

Fuente: Elaboración propia.

A pesar del vasto potencial de la IA para potenciar el desarrollo de las habilidades cognitivas, la búsqueda hermenéutica arrojó numerosas fuentes que recalcan los retos considerables que deben ser abordados. En primer lugar, es fundamental asegurar que la implementación de la IA realmente impulse un pensamiento crítico y creativo, en lugar de inhibirlo, pues uno de los desafíos más apremiantes es la dependencia cognitiva excesiva. Los estudios confirman que los estudiantes que se apoyan de manera desmedida en las herramientas IA para tareas que demandan un esfuerzo mental significativo, como la síntesis de información o la resolución de problemas, pueden experimentar atrofia en el desarrollo de su pensamiento.

Otro punto crítico es la evaluación auténtica de habilidades en un contexto de desempeño mediado por la IA, pues el uso de estos sistemas vuelve complejo evaluar las habilidades cognitivas genuinas de manera justa, especialmente en aulas diversas. Aunque no siempre es señalado abiertamente, los subtextos revelan que los métodos tradicionales de evaluación podrían volverse obsoletos rápidamente, con una mayor incidencia en claustros con una limitada alfabetización informacional. Esto exige el desarrollo de nuevas estrategias que permitan discernir la contribución real del estudiante frente a la de la máquina, así como evaluar la capacidad para trabajar con la IA de forma inteligente y ética. Es por ello que, la evaluación formativa y la mediación pedagógica experta son dos procesos ineludibles en vistas a garantizar una atención clara a estos desafíos (figura 2).

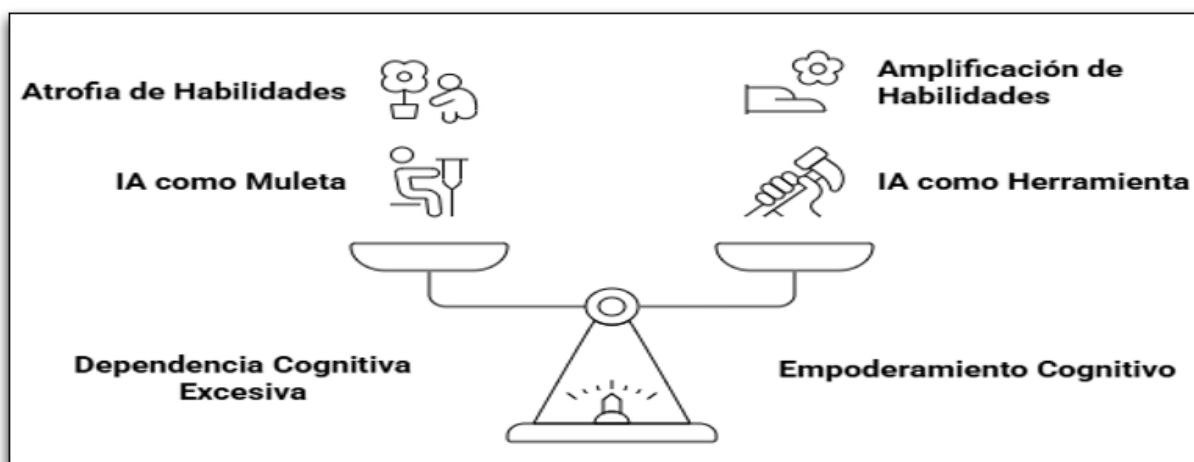


Figura 2. El desarrollo cognitivo y metacognitivo en la era de la IA

Tendencia III: Sesgos inherentes a los algoritmos de IA

En relación con la equidad de género, las publicaciones revelaron una creciente preocupación por los sesgos inherentes a los algoritmos de IA. De esta forma, transitando desde una valoración técnica que caracterizó los avances iniciales tras la popularización de ChatGPT, las fuentes destacan cómo el uso acrítico de IA puede perpetuar o incluso amplificar estereotipos de género ya existentes. Por otro lado, aunque no siempre visible en términos de población y muestra, la literatura consultada subraya la urgencia de intensificar la participación de las mujeres en todas las fases del ciclo de vida de la IA, lo que implica una recolección de datos, diseño e implementación de sistemas con consciencia de género. Aunque en términos técnicos esta propuesta incluye múltiples factores que aumentan la dificultad, la estrategia busca asegurar que los sistemas sean justos e inclusivos para todos.

Sin embargo, los estudiosos de las ciencias de la educación advierten que este sistema de necesidades, no solo desde la perspectiva de género, sino en interseccionalidad con otras categorías como raza, identidad e historia, ha puesto de manifiesto la necesidad de establecer políticas y directrices claras para la utilización de la IA generativa en la educación. En este sentido, las fuentes más actuales afirman que las sinergias multi e interdisciplinarias deben buscar que las actualizaciones de los sistemas y su adopción sirvan para atenuar los sesgos que afectan el acceso y la calidad de la educación para las poblaciones históricamente marginadas y con tendencia a ser sujetos de exclusión socioeducativa. (Ver tabla 3)

Tabla 3. Matriz de tendencias sobre los sesgos de género en la era de la IA.

Tema emergente principal		Categorías recurrentes	Descripción
Identificación y cuantificación de sesgos	y Auditoría de género	algorítmica de	Existe una demanda clara de desarrollo y aplicación de métodos para detectar patrones de discriminación o representaciones desequilibradas en los resultados de la IA. Desde la educación es esencial enseñar a identificar y reportar estos sesgos, especialmente en evaluaciones o recomendaciones. Desde las ciencias de la computación, esto incluye el análisis de datos de entrenamiento, donde se examina la composición demográfica y la diversidad de las bases de datos utilizadas para entrenar a la IA.
			La IA puede influir en la distribución desigual de recursos, becas o accesos a programas educativos para estudiantes de diferentes géneros. También se observa la perpetuación de estereotipos de género a través de contenidos generados por IA o recomendaciones de carrera que limitan

Tema emergente principal	Categorías recurrentes	Descripción
Estrategias para la mitigación de sesgos	Diseño de algoritmos conscientes de la equidad	las opciones de las mujeres en campos STEM.
		La implementación de novedosas técnicas de desarrollo de IA busca minimizar los sesgos desde las fases tempranas, principalmente mediante la incorporación de principios de justicia social. Esta estrategia se ha comenzado a complementar con la diversificación de equipos de desarrollo de IA y el fomento de la participación de mujeres y grupos subrepresentados para aportar diferentes perspectivas.
		Las instituciones y organismos deben establecer directrices claras para un uso responsable de la IA, pero también es esencial que estos lineamientos consideren explícitamente la dimensión de género. Se enfatiza la necesidad de transparencia y explicabilidad de los algoritmos para entender cómo se toman las decisiones y dónde pueden surgir sesgos.
Marco ético y regulaciones específicas	Elaboración de políticas de IA éticas y con perspectiva de género	
Conciencia y alfabetización sobre sesgos de IA	Formación de usuarios en identificación de sesgos	En conexión con el primer tema, es vital capacitar a estudiantes y docentes para que reconozcan y cuestionen los posibles sesgos en los resultados de la IA, promoviendo una actitud crítica en el uso de los <i>outputs</i> . La literatura recomienda la creación de materiales didácticos que aborden la ética de la IA y el género, así como fomentar el debate y la reflexión sobre estas implicaciones.

Fuente: Elaboración propia.

En cuanto a los desafíos, en esta tendencia también se encontraron retos críticos, principalmente relacionados con la identificación y medición a gran escala de los llamados sesgos sutiles. Estos sesgos, a diferencia de otros relacionados con datos concretos que pueden ajustar social y geográficamente, son reflejos de patrones sociales implícitos que exigen metodologías sofisticadas para trascender los indicadores superficiales. En el caso específico de la educación en la era IA, la escasez de datos representativos perpetúa desigualdades históricas, requiere esfuerzos que pueden ser cualificados como monumentales para construir bases diversas y lograr que los necesarios puentes

disciplinares se activen con el fin de evitar que los sesgos de género (entre otros) queden registrados a nivel usuario y no sean modificadas sus causas en los sistemas.

A su vez, el análisis interdisciplinario exige integración de saberes (sociología, ética, estudios de género) que superen barreras académicas tradicionales, lo que realza el papel de las ciencias de la educación como matriz para articular diálogos. La incorporación temprana de perspectivas de género en el diseño, no como solución tardía, permanece como un cambio cultural pendiente en el sector tecnológico-educativo. En la figura 3 se puede observar una síntesis de los retos asociados a los conceptos de equidad y género en la educación impulsada por la IA.



Figura 3. Desafíos de la equidad de género en la era de la educación impulsada por la IA

Tendencia IV: Integración de la IA para la sostenibilidad curricular

Finalmente, la integración de la IA para la sostenibilidad curricular emergió como una tendencia significativa dentro de las discusiones recientes sobre el futuro de la educación superior. Especialmente en las fuentes de 2025, se ha profundizado el debate sobre cómo la inteligencia artificial puede facilitar la adaptación de los currículos universitarios a los desafíos globales. Entre otros temas, se identificaron las potencialidades para la promoción del emprendimiento, la configuración de redes de actores con relaciones en hélice, el fortalecimiento de la conciencia social y la sostenibilidad ambiental.

Dentro del análisis de las estrategias, se observó que la IA puede ofrecer recursos docentes enriquecidos y adaptables, lo que permite la incorporación de nuevas disciplinas transversales y fortalece modelos educativos de menor alcance como la gamificación, la mencionada simulación y la co-formación. Según se pudo extraer, el objetivo de la implementación de sistemas IA para la sostenibilidad curricular es promover una educación que capacite a los estudiantes para ser ciudadanos responsables, capaces de comprender los aspectos éticos, sociales y técnicos de esta tecnología.

Tabla 4. Matriz de tendencias sobre integración de la IA para la sostenibilidad curricular.

Tema emergente principal	Categorías recurrentes	Descripción
Diseño dinámico	curricular Actualización automatizada contenidos	La IA permite monitorear las tendencias emergentes en diversas disciplinas y campos específicos. Este soporte a las ciencias de la información y la docencia que permite a las instituciones identificar y actualizar rápidamente los conocimientos de y habilidades necesarios en los planes de estudio. Esta prestación incluye la recomendación de nuevas asignaturas o módulos basadas en la demanda del mercado laboral y los avances científicos, lo cual es una demanda exacerbada en el ecosistema universitario actual.
Optimización de oferta académica	la Análisis predictivo de la demanda educativa	La IA utiliza datos históricos y proyecciones para prever qué programas o especializaciones tendrán mayor interés estudiantil o relevancia profesional en el futuro. Esta prestación facilita la asignación eficiente de recursos docentes y materiales, lo cual facilita que las instituciones alineen la oferta con las necesidades sociales y laborales emergentes.
Desarrollo competencias transversales	de Integración de habilidades para el futuro laboral	La IA permite la identificación de las competencias críticas para los egresados. Entre otras, las fuentes destacan el desarrollo del pensamiento sistémico, la resolución de problemas complejos y la adaptabilidad a entornos socioprofesionales cambiantes. Estas herramientas permiten incorporar módulos o actividades que las conceptualizan, operacionalizan y desarrollan, lo que se traduce en la creación de itinerarios de aprendizaje flexibles que permiten a los estudiantes construir perfiles profesionales únicos.
Evaluación continua de la pertinencia curricular	Monitoreo del impacto de los programas de estudio	Nuevas aplicaciones de la IA permiten evaluar la trayectoria profesional de los egresados y el rendimiento de los currículos en el mercado laboral, proporcionando datos sobre la efectividad de la formación y facilitando procesos de

Tema emergente principal	Categorías recurrentes	Descripción
Colaboración multidisciplinaria asistida por IA	Facilitación de proyectos interdepartamentales	acreditación institucional. Esta prestación constituye una vía clave para la retroalimentación y la mejora continua del diseño curricular, asegurando que los programas establecidos se mantengan relevantes y los emergentes puedan aspirar a la excelencia académica en un menor tiempo.
		La IA ayuda a identificar sinergias entre diferentes áreas de conocimiento y la creación de programas de estudio interdisciplinarios que respondan a problemas complejos en los ecosistemas socioambientales donde se insertan. Esto se apoya en la gestión de conocimiento y recursos compartidos, haciendo más eficiente el desarrollo de nuevas ofertas académicas.

Fuente: Elaboración propia.

La revisión reveló que la ambición de emplear IA para dinamizar los currículos enfrenta obstáculos sustanciales. Por lo que, tanto en los datos como en los discursos, se observó que la resistencia cultural e inercia institucional dificultaron y ralentizaron los cambios. Entre las causas atribuidas a este fenómeno destacaron los procesos burocráticos arraigados y la renuencia de cuerpos académicos a abandonar métodos tradicionales, siendo esta última cuestión considerada como una expresión de la pobre alfabetización digital/informacional de numerosos claustros.

Esto evidencia que, superar esta barrera exige un liderazgo estratégico institucional y el adecuado diseño de un plan de comunicación efectiva. Igualmente, la implementación no fundamentada o aislada de herramientas IA mostró que la calidad de los datos determina la fiabilidad de las recomendaciones. Entre otros factores, se identificaron retos relacionados con los conjuntos incompletos o sesgados, los riesgos de la pertinencia curricular en análisis locales o aislados, la inversión continua en recolección y depuración de información laboral y académica, entre otros.

Por último, se destacó, aunque con una clara intencionalidad futura, que la formación docente resulta un eje crítico, debido a que la falta de capacitación en herramientas de IA limita el potencial transformador de las prestaciones que inclinan estos sistemas. Por lo que, tanto educadores como líderes necesitan competencias para reestructurar el diseño curricular con apoyo tecnológico, de forma que la sostenibilidad no sacrifique la formación integral. Esto implica un equilibrio complejo, pues existe el riesgo permanente de que la optimización basada en demanda laboral descuide habilidades críticas, éticas o adaptativas. De ahí que, configurar la IA para armonizar empleabilidad con educación humanística permanece como un desafío pedagógico central (figura 4).



Figura 4. *Desafíos de integración de la IA para la sostenibilidad curricular*

Discusión

El análisis de las tendencias recientes revela que la IA configura un ecosistema educativo complejo donde convergen pedagogía, tecnología y ética. La personalización del aprendizaje mediante sistemas adaptativos representa un avance significativo respecto a modelos uniformes, pues armoniza con principios psicológicos sobre diversidad cognitiva. Sin embargo, la realidad hispanoamericana muestra una brecha sustancial, pues los proyectos piloto coexisten con infraestructuras digitales insuficientes y financiamiento limitado.

Como bien señalan Fernández Miranda et al. (2024), en conjunto con los sesgos, insuficiente preparación ética y la limitada capacitación, la personalización del aprendizaje como campo de la innovación educativa constituye más una aspiración a largo plazo que una realidad generalizable. Aun así, estudios empíricos recientes muestran resultados promisorios marcados por el incremento significativo en los resultados de los estudiantes, aunque también señalan la necesidad de controlar sesgos y de una mejoría en la interacción entre IA y humanos (Qi. et al., 2025, Xu, 2025 y Xu et. al., 2025).

Por su parte, el estudio del desarrollo de habilidades cognitivas superiores también evidencia el potencial catalizador de la IA, aunque en la región predomina un enfoque cauteloso. Por ejemplo, mientras que el estudio comparativo regional realizado por Adel (2024) manifiesta que la región alcanza niveles moderados de inclusión digital y literacidad, la revisión realizada por Miralrio et al. (2024) arrojan resultados contradictorios, donde destacan la incapacidad regional para establecer políticas y programas que favorezcan el uso adecuado de estas herramientas para el desarrollo de competencias profesionales.

Estas discrepancias confirman la necesidad de estudios en los niveles micro, meso y macro social, no solo desde la perspectiva educativa, sino con proyectos transdisciplinarios abocados a comprender la adopción e integración de la IA de forma contextualizada. A su vez, la literatura global destaca herramientas transformadoras, mientras las discusiones locales se centran en apoyos complementarios, factores psicosociales, así como en la

prevención del estrés y de la dependencia cognitiva inducidos (Acosta-Enriquez et al., 2025; Díaz Guerra et al., 2024; Valle-Cruz et al., 2024).

La sostenibilidad curricular mediante IA enfrenta inercias institucionales profundas pues, aunque la tecnología permite dinamizar contenidos con datos laborales, las universidades tienden a priorizar estabilidad y adaptación gradual sobre reconfiguraciones constantes. Finalmente, la ética emerge como pilar transversal, las preocupaciones sobre privacidad, integridad académica y responsabilidad algorítmica exigen marcos normativos robustos. Aquí la región muestra desfase, mientras anglosajones consolidan comités de ética, Hispanoamérica requiere aún políticas claras y alfabetización digital urgente para evitar que dilemas morales opaquen los beneficios educativos (figura 5).

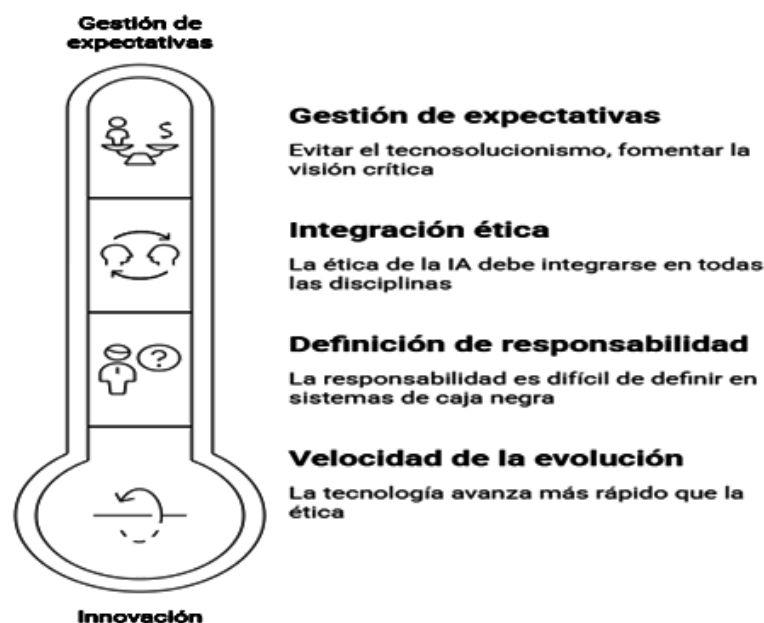


Figura 5. Desafíos globales la integración de la IA en la educación superior hispanoamericana.

En síntesis, la hermenéutica de estas tendencias muestra que, si bien la inteligencia artificial ofrece un potencial transformador para la educación superior, su implementación no es ni uniforme ni sencilla. Las conclusiones apuntan a que Hispanoamérica tiene la oportunidad de aprender de las experiencias de otras latitudes, adoptando un enfoque reflexivo y adaptado a sus propias realidades. Teniendo en cuenta esto, es vital invertir en infraestructura, fomentar la capacitación docente, así como lograr el desarrollo de políticas éticas claras. En este sentido, el estudio realza la importancia de garantizar que la IA sea implementada como una herramienta para la equidad, la inclusión y el desarrollo humano integral, no como un factor que profundice las brechas existentes. Por lo que, el camino es complejo, pero la interpretación de estos hallazgos ofrece una guía valiosa para transitarlo de manera consciente y responsable.

Referencias bibliográficas

- Acosta-Enriquez, B. G., Guzmán Valle, M. D. L. Á., Arbulú Ballesteros, M., Arbulú Castillo, J. C., Arbulú Perez Vargas, C. G., Torres, I. S., Silva León, P. M., & Saavedra Tirado, K. (2025). What is the influence of psychosocial factors on artificial intelligence appropriation in college students? *BMC Psychology*, 13(1). <https://doi.org/10.1186/s40359-024-02328-x>
- Adel, N. (2024). The impact of digital literacy and technology adoption on financial inclusion in Africa, Asia, and Latin America. *Heliyon*, 10(24), e40951. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e40951>
- Díaz Guerra, D. D., Hernández Lugo, M. de la C., Fernández Celis, M. del P., Tello Flores, R. Y., & Rodríguez Torres, E. (2024). Training in self-regulated learning based on a neuropsychological approach to academic stress in university students. *Revista Información Científica*, 103, 4669. <http://scielo.sld.cu/pdf/ric/v103/1028-9933-ric-103-e4669.pdf>
- Dogru, T., Line, N., Hanks, L., Acikgoz, F., Abbott, J., Bakir, S., Berbekova, A., Bilgihan, A., Iskender, A., Kizildag, M., Lee, M., Lee, W., McGinley, S., Mody, M., Onder, I., Ozdemir, O., & Suess, C. (2024). The implications of generative artificial intelligence in academic research and higher education in tourism and hospitality. *Tourism Economics*, 30(5), 1083–1094. <https://doi.org/10.1177/13548166231204065>
- Fernández Miranda, M., Román Acosta, D., Jurado Rosas, A. A., Limón Domínguez, D., & Torres Fernandez, C. (2024). Artificial Intelligence in Latin American Universities: Emerging Challenges. *Computación y Sistemas*, 28(2). <https://doi.org/10.13053/cys-28-2-4822>
- Gómez Cano, C. A., & Pérez Gamboa, A. J. (2025). La adopción de la inteligencia artificial generativa en la Educación Superior: Análisis bibliométrico y cuantitativo. *Maestro y Sociedad*, 22(1), 299–311. <https://maestroysociedad.uo.edu.cu/index.php/MyS/article/view/6779>
- Jin, Y., Yan, L., Echeverria, V., Gašević, D., & Martinez-Maldonado, R. (2025). Generative AI in higher education: A global perspective of institutional adoption policies and guidelines. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 8, 100348. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2024.100348>
- Merino-Campos, C. (2025). The Impact of Artificial Intelligence on Personalized Learning in Higher Education: A Systematic Review. *Trends in Higher Education*, 4(2), 17. <https://doi.org/10.3390/higheredu4020017>
- Miralrio, A., Muñoz-Villota, J., & Camacho-Zuñiga, C. (2024). From flexibility to adaptive learning: A pre-COVID-19 perspective on distance education in Latin America. *Frontiers in Computer Science*, 6. <https://doi.org/10.3389/fcomp.2024.1250992>
- Pescapè, A. (2024). Exploring the Current State and Future Potential of Generative Artificial Intelligence Using a Generative Artificial Intelligence. En *Mind, Body, and Digital Brains* (Vol. 20, pp. 37–56). Springer Nature Switzerland. https://link.springer.com/10.1007/978-3-031-58363-6_4

- Qi, J., Liu, J., & Xu, Y. (2025). The Role of Individual Capabilities in Maximizing the Benefits for Students Using GenAI Tools in Higher Education. *Behavioral Sciences*, 15(3), 328. <https://doi.org/10.3390/bs15030328>
- Roman-Acosta, D., Rodríguez Torres, E., Baquedano Montoya, M. B., López Zavala, L. C., & Pérez Gamboa, A. J. (2024). ChatGPT y su uso para perfeccionar la escritura académica en educandos de posgrado. *Praxis Pedagógica*, 24(36), 53–75. <https://doi.org/10.26620/uniminuto.praxis.24.36.2024.53-75>
- Shahid, M. K., Zia, T., Bangfan, L., Iqbal, Z., & Ahmad, F. (2024). Exploring the relationship of psychological factors and adoption readiness in determining university teachers' attitude on AI-based assessment systems. *The International Journal of Management Education*, 22(2), 100967. <https://doi.org/10.1016/j.ijme.2024.100967>
- Valle-Cruz, D., García-Contreras, R., & Gil-Garcia, J. R. (2024). Exploring the negative impacts of artificial intelligence in government: The dark side of intelligent algorithms and cognitive machines. *International Review of Administrative Sciences*, 90(2), 353–368. <https://doi.org/10.1177/00208523231187051>
- Xu, Q., Liu, Y., & Li, X. (2025). Unlocking student potential: How AI-driven personalized feedback shapes goal achievement, self-efficacy, and learning engagement through a self-determination lens. *Learning and Motivation*, 91, 102138. <https://doi.org/10.1016/j.lmot.2025.102138>
- Xu, X. (2025). AI optimization algorithms enhance higher education management and personalized teaching through empirical analysis. *Scientific Reports*, 15(1). <https://doi.org/10.1038/s41598-025-94481-5>