



Los estudiantes están aprovechando la inteligencia artificial generativa para potenciar su aprendizaje autónomo

Students are leveraging generative AI to enhance their autonomous learning

Os alunos estão aproveitando a IA generativa para melhorar seu aprendizado autônomo

Luis Viñan-Carrasco ^I

luis.vinan@unach.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0003-2127-4038>

Pablo Méndez-Naranjo ^{II}

pmendez@unach.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0002-3967-3718>

Myriam Murillo-Naranjo ^{III}

myriammurillo@unach.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0002-5141-353X>

Pablo Rosas-Chavez ^{IV}

prosas@unach.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0002-6288-7896>

Laura Muñoz-Escobar ^V

laura.munoz@unach.edu.ec

<https://orcid.org/0009-0003-5573-7923>

Ana Belén Soria-Llamuca ^{VI}

ana.soria@unach.edu.ec

<https://orcid.org/0009-0008-2055-9350>

Correspondencia: luis.vinan@unach.edu.ec

Ciencias de la Educación

Artículo de Investigación

* **Recibido:** 16 de mayo de 2025 * **Aceptado:** 19 de junio de 2025 * **Publicado:** 10 de julio de 2025

- I. Máster en Diseño, Docente Universidad Nacional de Chimborazo, Riobamba, Ecuador.
- II. Magíster en Telemática, Docente Universidad Nacional de Chimborazo, Riobamba, Ecuador.
- III. Doctora en Comunicación, Docente Universidad Nacional de Chimborazo, Riobamba, Ecuador.
- IV. Magister en Diseño Web, Docente Universidad Nacional de Chimborazo, Riobamba, Ecuador.
- V. Magister en Educación, Docente Universidad Nacional de Chimborazo; Riobamba. Ecuador.
- VI. Máster en Diseño, Docente Universidad Nacional de Chimborazo, Riobamba, Ecuador.

Resumen

La integración de la Inteligencia Artificial (IA) en la educación superior ha generado debate sobre su potencial para promover aprendizajes autónomos o fomentar la dependencia tecnológica. Con este propósito, se realizó un estudio cuantitativo de diseño descriptivo usando una encuesta de 30 ítems aplicada a 380 estudiantes de Educación Superior de Riobamba - Ecuador, con edades entre 18 y 24 años, un nivel de confianza del 95 % y un margen de error del 5 %. Los datos, analizados mediante frecuencias, se organizaron en seis secciones: estrategias de consulta, construcción activa del conocimiento, autonomía y metacognición, pensamiento crítico, transferencia/aplicación y prácticas no constructivas. Los hallazgos revelan que, aunque la mayoría emplea la IA para formular preguntas precisas, reformular contenidos y transferir aprendizajes, sus prácticas metacognitivas y críticas se ubican en niveles moderados, y persisten usos meramente instrumentales (copiar respuestas, dependencia excesiva). El uso se clasifica como “poco constructivo”, lo que subraya la necesidad de fortalecer estrategias de autorregulación y pensamiento crítico. Se concluye que las instituciones deben implementar programas de alfabetización digital y espacios colaborativos para promover un uso más reflexivo y autónomo de la IA en la educación.

Palabras clave: Inteligencia artificial; aprendizaje autónomo; constructivismo; metacognición; educación superior.

Abstract

The integration of Artificial Intelligence (AI) in higher education has generated debate about its potential to promote autonomous learning or foster technological dependence. To this end, a quantitative study with a descriptive design was conducted using a 30-item survey administered to 380 higher education students in Riobamba, Ecuador, aged between 18 and 24, with a 95% confidence level and a 5% margin of error. The data, analyzed using frequencies, were organized into six sections: inquiry strategies, active knowledge construction, autonomy and metacognition, critical thinking, transfer/application, and non-constructive practices. The findings reveal that, although most students use AI to formulate precise questions, reformulate content, and transfer learning, their metacognitive and critical practices are at moderate levels, and merely instrumental uses persist (copying answers, excessive dependence). This use is classified as "not very constructive," underscoring the need to strengthen self-regulation and critical thinking strategies.

The conclusion is that institutions should implement digital literacy programs and collaborative spaces to promote a more reflective and autonomous use of AI in education.

Keywords: Artificial intelligence; autonomous learning; constructivism; metacognition; higher education.

Resumo

A integração da Inteligência Artificial (IA) no ensino superior tem gerado debates sobre seu potencial para promover a aprendizagem autônoma ou fomentar a dependência tecnológica. Para tanto, foi realizado um estudo quantitativo com delineamento descritivo, utilizando um questionário de 30 itens aplicado a 380 estudantes do ensino superior em Riobamba, Equador, com idades entre 18 e 24 anos, com nível de confiança de 95% e margem de erro de 5%. Os dados, analisados por meio de frequências, foram organizados em seis seções: estratégias de investigação, construção ativa do conhecimento, autonomia e metacognição, pensamento crítico, transferência/aplicação e práticas não construtivas. Os resultados revelam que, embora a maioria dos estudantes utilize a IA para formular perguntas precisas, reformular conteúdos e transferir a aprendizagem, suas práticas metacognitivas e críticas estão em níveis moderados, e persistem usos meramente instrumentais (cópia de respostas, dependência excessiva). Esse uso é classificado como "pouco construtivo", ressaltando a necessidade de fortalecer as estratégias de autorregulação e pensamento crítico. Conclui-se que as instituições devem implementar programas de alfabetização digital e espaços colaborativos para promover um uso mais reflexivo e autônomo da IA na educação.

Palavras-chave: Inteligência artificial; aprendizagem autônoma; construtivismo; metacognição; ensino superior.

Introducción

La integración de la Inteligencia Artificial (IA) en la educación superior se ha acelerado en los últimos años, planteándose como una herramienta con enorme potencial transformador para la enseñanza y el aprendizaje universitario. Diversos estudios recientes destacan que la IA, conjuntamente con las tecnologías digitales, puede mejorar el desempeño docente y el rendimiento estudiantil al personalizar las experiencias de aprendizaje y optimizar procesos educativos

(Menacho Ángeles et al., 2024). Por ejemplo, una revisión sistemática y metaanálisis de (García-Martínez et al., 2023) encontró impactos positivos de la IA y las ciencias computacionales en el rendimiento académico de los estudiantes (Menacho Ángeles et al., 2024). Asimismo, (Bates et al., 2020) plantean la cuestión de si la IA puede transformar la educación superior, concluyendo que sus aplicaciones (como tutores inteligentes, evaluaciones automatizadas y analítica de datos) tienen el potencial de innovar profundamente las prácticas educativas siempre que se implementen de forma pedagógicamente sólida (Bates et al., 2020). En este sentido, la IA se ha utilizado para personalizar la enseñanza, atender la diversidad de ritmos de aprendizaje y ofrecer retroalimentación instantánea, lo cual puede fomentar aprendizajes más significativos en los estudiantes (Chen et al., 2020) (González-Videgaray & Romero-Ruiz, 2022). Al adaptarse a las necesidades individuales, la IA facilita que cada estudiante avance a su propio ritmo, promoviendo una educación más centrada en el aprendizaje.

Además, se ha documentado que los sistemas de tutoría inteligente basados en IA permiten adaptar las rutas de aprendizaje en tiempo real, ofreciendo recomendaciones individualizadas y análisis predictivos que anticipan dificultades académicas (Sajja et al., 2024). Esta capacidad ha impulsado una transformación hacia entornos educativos inteligentes, donde el estudiante no solo recibe contenido adaptado, sino también oportunidades para la autoevaluación y la mejora continua mediante dashboards de aprendizaje (Merino-Campos, 2025; Topali et al., 2025). Un ejemplo destacado es el uso de asistentes virtuales inteligentes, capaces de detectar patrones de participación y proponer actividades remediales antes de que aparezcan brechas de conocimiento (Sajja et al., 2024).

La evidencia también sugiere que, cuando se promueve el uso autorregulado de la IA, esta puede fortalecer la autonomía del estudiante y su autoeficacia académica. Según Dembe (2024), los entornos educativos que incorporan sistemas adaptativos de IA estimulan la metacognición al ofrecer retroalimentación visual y progresiva, convirtiendo al estudiante en agente activo de su aprendizaje. Esta capacidad de reflexión guiada permite la construcción de rutas personalizadas más allá del aula y potencia el desarrollo del pensamiento crítico y la autoevaluación.

Ahora bien, la rápida adopción de herramientas de IA en el ámbito educativo también conlleva desafíos y preocupaciones. Organismos internacionales subrayan la importancia de establecer políticas de uso ético y responsable de la IA tanto para docentes como para estudiantes (Menacho Ángeles et al., 2024). La (UNESCO, 2023) advierte que, si bien las aplicaciones de IA generativa

(como ChatGPT) ofrecen oportunidades inéditas –por ejemplo, generar contenidos adaptados al lenguaje y cultura de los estudiantes, contribuyendo al desarrollo de competencias–, es imprescindible orientar su uso dentro de marcos de integridad académica y privacidad. De hecho, una encuesta global en más de 450 instituciones de educación superior reveló que apenas un 10% de ellas contaba hacia 2023 con directrices institucionales formales para el uso de IA generativa, evidenciando la necesidad de que las universidades desarrollen lineamientos claros.

En esta misma línea, investigaciones recientes destacan la urgencia de formar a los docentes no solo en el uso técnico de herramientas de IA, sino también en su aplicación pedagógica y ética. Lagos et al. (2025) señalan que el diseño de “aulas inteligentes” requiere competencias docentes en análisis de datos educativos, privacidad digital y toma de decisiones basada en evidencia. Por tanto, se plantea la necesidad de repensar la formación docente desde un enfoque interdisciplinar, donde converjan tecnología, ética e innovación educativa.

Adicionalmente, existe preocupación por el uso inadecuado o dependiente de estas herramientas: estudios recientes sugieren que una dependencia excesiva de la IA puede incluso afectar negativamente el rendimiento académico si el estudiante adopta un rol pasivo (Loján et al., 2024). Por ello, expertos en pedagogía tecnológica insisten en que los estudiantes deben pasar de ser usuarios pasivos a creadores críticos con la IA, aprovechándola para potenciar su pensamiento y no para evitar el esfuerzo intelectual (González-Videgaray & Romero-Ruiz, 2022). En otras palabras, la IA debe concebirse como un asistente que complementa el proceso cognitivo del alumno, no como un sustituto del mismo (Vicente-Yagüe-Jara et al., 2023).

Un hallazgo relevante a nivel regional lo aportan Vorobyeva et al. (2025), quienes en un análisis comparativo encontraron que las estrategias pedagógicas apoyadas por IA tienen mayor efectividad cuando se integran con modelos de aprendizaje colaborativo. Este tipo de enfoques permite que los estudiantes combinen el trabajo en equipo con herramientas personalizadas, fomentando habilidades como la co-creación de conocimiento y la resolución conjunta de problemas complejos, alineadas con los Objetivos de Desarrollo Sostenible en educación.

En Latinoamérica, el interés por comprender e implementar la IA en la educación superior ha ido en aumento, con estudios descriptivos que exploran percepciones y usos tanto en docentes como en estudiantes. Por ejemplo, (Chao-Rebolledo & Rivera-Navarro, 2024) encuestaron a profesores y alumnos universitarios en México, hallando que alrededor del 33% de los estudiantes y 20% de los docentes reportan utilizar herramientas de IA en sus actividades académicas. Además,

identificaron diferencias significativas en las opiniones: muchos docentes expresaron incertidumbre sobre cómo detectar el uso de IA por parte de sus alumnos, mientras que una proporción importante de estudiantes confía en que la IA puede tener un impacto positivo en su aprendizaje (Chao-Rebolledo & Rivera-Navarro, 2024). Estos hallazgos reflejan tanto el creciente uso de la IA como la brecha en su adopción entre distintos actores educativos. En Perú, (Menacho Ángeles et al., 2024) realizaron un estudio descriptivo con 200 universitarios y encontraron que más del 90% percibe la IA como importante para optimizar el tiempo en la búsqueda de información académica, considerándola una herramienta útil para mejorar su rendimiento (Menacho Ángeles et al., 2024). Incluso, más de la mitad de los encuestados afirmó que la IA *siempre* les resulta importante para agilizar sus tareas académicas. Estos datos regionales confirman que el alumnado empieza a incorporar la IA en su aprendizaje diario, reconociendo sus ventajas prácticas.

En este contexto, la investigación se centra en jóvenes de 18 a 24 años de la ciudad de Riobamba, en la provincia de Chimborazo (Ecuador). A través de un enfoque empírico descriptivo basado en encuestas, se indaga si estos estudiantes emplean herramientas de IA para construir sus propios aprendizajes de manera autónoma y autogestionada, tanto dentro como fuera del aula. El estudio busca generar conocimiento local sobre un fenómeno global emergente, de modo que las instituciones educativas puedan diseñar estrategias formativas y políticas que integren la IA de manera pertinente. En definitiva, el objetivo principal es determinar en qué medida y de qué formas la IA sirve de apoyo al aprendizaje independiente de los jóvenes riobambeños, aportando evidencia a la discusión internacional sobre la innovación educativa impulsada por la inteligencia artificial.

Materiales y métodos

La presente investigación inició con un estudio cualitativo para analizar como utilizan la IA los estudiantes y posteriormente siguió un enfoque cuantitativo con diseño no experimental de tipo descriptivo, el cual permite medir y caracterizar sistemáticamente fenómenos sociales a partir de la recolección y análisis de datos numéricos (Hernández Sampieri & Fernandez-Collado, 2014). Se enfoca en examinar la percepción y el uso de herramientas de Inteligencia Artificial (IA) en el aprendizaje autónomo, dado que posibilita la generalización de los resultados a la población de interés.

La población objetivo estuvo conformada por jóvenes de 18 a 24 años residentes en Riobamba que cursaban estudios de educación superior durante mayo 2025. Para garantizar un nivel de confianza del 95 % con un margen de error del 5 %, se calculó un tamaño de muestra de 380 encuestados. Se diseñó y empleó un cuestionario estructurado compuesto por 30 ítems de respuesta cerrada, diseñado específicamente para evaluar aspectos relacionados con el conocimiento, uso, actitudes y percepción del impacto de la IA en el aprendizaje. El instrumento fue validado por juicio de expertos y sometido a una prueba piloto para verificar su claridad y fiabilidad. La recolección de datos se llevó a cabo de manera presencial y virtual mediante la aplicación de encuestas auto administradas. Se garantizó el consentimiento informado y el anonimato de los participantes, cumpliendo los principios éticos de la investigación educativa. Los datos obtenidos fueron procesados en hojas de cálculo y analizados estadísticamente mediante frecuencias. La interpretación se enfocó en identificar patrones generales de uso, niveles de familiaridad y percepciones sobre la IA como herramienta para la construcción de aprendizajes autónomos.

Resultados

Los hallazgos de este estudio se presentan de manera estructurada en seis secciones temáticas que reflejan las diferentes dimensiones del uso de la IA en el aprendizaje universitario. La Sección A reúne las estrategias de consulta y exploración utilizadas por los estudiantes para indagar y descomponer la información; la Sección B muestra cómo reconstruyen activamente el conocimiento a partir de las respuestas obtenidas; la Sección C examina sus niveles de autonomía y las prácticas metacognitivas que emplean al interactuar con la IA; la Sección D aborda los ejercicios de pensamiento crítico y análisis que realizan al contrastar y evaluar contenidos; la Sección E destaca la transferencia y aplicación de lo aprendido en distintos contextos; y, finalmente, la Sección F, con escala inversa, identifica aquellas prácticas menos constructivas que indican dependencia o uso pasivo de la herramienta. Esta organización permite una lectura clara y progresiva de cómo los estudiantes integran, reflexionan y aplican la IA en su proceso de aprendizaje.

SECCIÓN A: Estrategias de consulta y exploración

En esta fase inicial, los estudiantes emplean la IA como punto de partida para navegar y descomponer la información. Formulan preguntas precisas, solicitan ejemplos y analogías, y ajustan sus consultas de manera iterativa, de modo que la interacción con la herramienta les permite

aclarar conceptos y sentar las bases cognitivas antes de profundizar en el contenido. La Tabla N° 1 muestra la frecuencia con que los estudiantes utilizaron diversas estrategias de consulta y exploración en sus interacciones iniciales con la IA.

Tabla N° 1

Estrategias de consulta y exploración

Ítem	Nada (1)	Poco (2)	Moderadamente (3)	Bastante (4)	Mucho (5)
1. Preguntas específicas	2,63 %	2,63 %	36,84 %	44,74 %	13,16 %
2. Analogías contextuales	2,63 %	5,26 %	28,95 %	47,37 %	15,79 %
3. Guía reflexiva	7,89 %	5,26 %	36,84 %	34,21 %	15,79 %
4. Reformulación iterativa	5,26 %	7,89 %	42,11 %	21,05 %	23,68 %
5. Consulta previa	5,26 %	7,89 %	36,84 %	31,58 %	18,42 %

Elaborado: Autores

1. Resultados: Cuando se trata de descomponer conceptos complejos, un 2,63 % de los estudiantes nunca recurre a la IA (“Nada”) y otro 2,63 % lo hace muy poco; un 36,84 % la emplea moderadamente, un 44,74 % bastante y un 13,16 % con mucha frecuencia. Interpretación: Estos datos indican que la gran mayoría (94,74 %) utiliza la IA de manera significativa para aclarar dudas complejas, situando esta práctica como un recurso habitual de apoyo cognitivo, mientras que solo una pequeña minoría (5,26 %) la integra de forma muy limitada.
2. Al solicitar ejemplos y analogías, el 2,63 % no emplea nunca esta estrategia, el 5,26 % lo hace poco, el 28,95 % moderadamente, el 47,37 % bastante y el 15,79 % mucho. Con casi un 92 % de uso en niveles moderado a muy alto, los estudiantes aprovechan mayoritariamente la IA para vincular conceptos nuevos con sus saberes previos, lo cual favorece la construcción de puentes cognitivos y la comprensión contextualizada.
3. Frente a un problema académico, el 7,89 % nunca solicita guía, el 5,26 % lo hace poco, un 36,84 % moderadamente, un 34,21 % bastante y un 15,79 % mucho. Más del 86 % recurre a la IA para guiar su proceso de razonamiento, lo que señala una predisposición clara a usarla como facilitadora del pensamiento crítico y no simplemente como fuente de respuestas directas.
4. Para profundizar, un 5,26 % nunca reformula sus preguntas, un 7,89 % lo hace poco, el 42,11 % moderadamente, el 21,05 % bastante y el 23,68 % con mucha frecuencia. El hecho

de que más del 86 % utilice la reformulación iterativa revela un diálogo activo con la IA, donde los estudiantes afinan sus consultas para obtener aclaraciones cada vez más específicas y detalladas.

5. Antes de abordar un problema, el 5,26 % no consulta conceptos relacionados, el 7,89 % lo hace poco, el 36,84 % moderadamente, el 31,58 % bastante y el 18,42 % mucho. Con cerca del 87 % empleando la IA para preparar su consulta (conocimiento previo), los alumnos muestran un enfoque planificado que busca establecer un marco sólido antes de resolver problemas, realzando la función preventiva de la herramienta en la construcción del aprendizaje.

En la Sección A, los estudiantes demostraron un uso consistente y estratégico de la IA para explorar y descomponer información compleja antes de profundizar en el estudio. La mayoría solicita explicaciones paso a paso, formulan preguntas específicas y reformulan sus consultas de manera iterativa para aclarar dudas puntuales. Asimismo, emplean ejemplos y analogías para vincular lo nuevo con conocimientos previos y guían su propio razonamiento en lugar de recibir respuestas prefabricadas. También adoptan un enfoque preventivo, consultando primero los conceptos relacionados que necesitan dominar antes de abordar problemas más complejos. En conjunto, estos patrones reflejan que la IA funciona principalmente como una herramienta de mediación cognitiva que los estudiantes utilizan de forma activa para estructurar y preparar su comprensión, estableciendo una base sólida para el aprendizaje posterior.

SECCIÓN B: Construcción activa del conocimiento

Una vez obtenida la información, los aprendices la reinterpretan activamente: reformulan con sus propias palabras, aplican los conceptos a nuevos casos, establecen conexiones explícitas entre ideas y contrastan perspectivas. Al usar la IA para verificar su comprensión, refuerzan la apropiación conceptual y consolidan su aprendizaje de manera participativa. La Tabla N° 2 presenta las estrategias que emplean los estudiantes durante la fase de construcción activa del conocimiento.

Tabla N° 2

Construcción activa del conocimiento

Ítem	Nada (1)	Poco (2)	Moderadamente (3)	Bastante (4)	Mucho (5)
6. <i>Reformulación propia</i>	2,63 %	7,89 %	23,68 %	39,47 %	26,32 %
7. <i>Aplicación práctica</i>	5,26 %	5,26 %	44,74 %	34,21 %	10,53 %
8. <i>Conexiones explícitas</i>	5,26 %	10,53 %	31,58 %	39,47 %	13,16 %
9. <i>Detección de contradicciones</i>	2,63 %	7,89 %	39,47 %	34,21 %	15,79 %
10. <i>Verificación comprensiva</i>	7,89 %	7,89 %	50,00 %	18,42 %	15,79 %

Elaborado: Autores

6. Tras recibir una explicación de la IA, un 2,63 % de los estudiantes nunca reformula el concepto con sus propias palabras, un 7,89 % lo hace muy poco, un 23,68 % lo hace moderadamente, un 39,47 % bastante y un 26,32 % lo lleva a cabo de forma muy intensa. Estos datos muestran que la gran mayoría (89,47 %) aplica la reformulación propia en al menos un nivel moderado, lo que evidencia que los estudiantes utilizan activamente la IA como estímulo para traducir la información a su lenguaje y fortalecer la comprensión, relegando solo a una mínima minoría a un uso ocasional o nulo.
7. En la aplicación de la información de la IA a nuevos ejemplos, el 5,26 % nunca recurre a esta estrategia, otro 5,26 % lo hace poco, el 44,74 % moderadamente, el 34,21 % bastante y el 10,53 % mucho. Con un 89,48 % de uso moderado o superior, los estudiantes demuestran que aprovechan la IA para expandir su aprendizaje más allá del contenido original, integrando los conceptos en contextos diversos y reforzando la transferencia del conocimiento.
8. Para establecer conexiones explícitas entre lo nuevo y lo previo, un 5,26 % no utiliza esta práctica, un 10,53 % la emplea poco, un 31,58 % moderadamente, un 39,47 % bastante y un 13,16 % con mucha frecuencia. La mayoría (84,21 %) posiciona esta estrategia al menos en un nivel medio, lo cual sugiere que los estudiantes valoran la capacidad de la IA para ayudarles a integrar activamente nuevos contenidos dentro de sus marcos conceptuales existentes, consolidando redes de significado.
9. Al comparar la información de la IA con sus conocimientos previos en busca de contradicciones o nuevas perspectivas, el 2,63 % nunca lo hace, el 7,89 % lo hace poco, el 39,47 % moderadamente, el 34,21 % bastante y el 15,79 % mucho. Con un 89,47 % de

respuestas en niveles moderado o superior, los estudiantes utilizan la IA como catalizadora de reflexión crítica, identificando discrepancias y ampliando su visión al confrontar distintos puntos de vista, lo que apunta a un enfoque analítico robusto.

10. Para verificar su comprensión solicitando a la IA evaluar sus explicaciones o razonamientos, el 7,89 % no recurre a esta práctica, otro 7,89 % lo hace poco, el 50,00 % moderadamente, el 18,42 % bastante y el 15,79 % mucho. El 84,21 % de uso moderado o superior indica que la mayoría ve en la IA un aliado metacognitivo valioso para contrastar y calibrar su propio nivel de comprensión, favoreciendo ajustes inmediatos en sus estrategias de aprendizaje.

En conjunto, los resultados de la Sección B muestran que, tras recibir explicaciones de la IA, los estudiantes no se limitan a asimilar pasivamente la información, sino que la reconstruyen activamente: la gran mayoría reformula los conceptos en su propio lenguaje, la aplica a nuevos casos y establece conexiones explícitas con saberes previos. Además, buen número de ellos identifica contradicciones y perspectivas alternativas al contrastar la información de la IA con sus conocimientos, y utiliza el sistema para verificar sus explicaciones y razonamientos. Este patrón de uso —con niveles moderados a muy intensos en cada una de estas prácticas— evidencia un compromiso sólido con la apropiación conceptual y la consolidación del aprendizaje de manera participativa y reflexiva.

SECCIÓN C: Autonomía y metacognición

Aquí se evalúa cómo los estudiantes planifican y regulan su propio proceso de aprendizaje asistido por IA. Definen anticipadamente sus objetivos y áreas de consulta, practican sin dependencia continua de la herramienta y reflexionan críticamente sobre las respuestas inesperadas. Este enfoque refuerza su capacidad de supervisar y ajustar sus estrategias de estudio. La Tabla N° 3 muestra cómo los estudiantes ejercen su autonomía y desarrollan habilidades metacognitivas durante el aprendizaje asistido por IA.

Tabla N° 3

Autonomía y metacognición

Ítem	Nada (1)	Poco (2)	Moderadamente (3)	Bastante (4)	Mucho (5)
11. Planificación anticipada	2,63 %	10,53 %	47,37 %	28,95 %	10,53 %
12. Objetivos definidos	7,89 %	10,53 %	50,00 %	21,05 %	10,53 %
13. Autoevaluación explicativa	10,53 %	5,26 %	34,21 %	39,47 %	10,53 %
14. Práctica autodidacta	7,89 %	2,63 %	36,84 %	42,11 %	10,53 %
15. Cuestionamiento crítico	7,89 %	5,26 %	34,21 %	28,95 %	23,68 %

Elaborado: Autores

11. En la planificación anticipada, un 2,63 % de los estudiantes nunca define aspectos a entender antes de usar la IA, un 10,53 % lo hace muy poco, un 47,37 % moderadamente, un 28,95 % bastante y un 10,53 % con mucha frecuencia. La mayoría (86,85 %) adopta un enfoque deliberado al interactuar con la IA, estructurando de antemano sus consultas para maximizar la relevancia de las respuestas, lo que evidencia un nivel alto de autorregulación inicial en el proceso de aprendizaje.
12. Al establecer objetivos específicos para cada consulta, el 7,89 % nunca lo practica, el 10,53 % lo hace poco, el 50,00 % moderadamente, el 21,05 % bastante y el 10,53 % mucho. Con un 81,58 % estableciendo metas de forma moderada o más intensa, los estudiantes demuestran que usan la IA de forma orientada a resultados concretos, reforzando la coherencia entre sus intereses de aprendizaje y las interacciones con la herramienta.
13. En la autoevaluación explicativa, un 10,53 % nunca se cuestiona la capacidad de explicar el tema a otro, un 5,26 % lo hace poco, un 34,21 % moderadamente, un 39,47 % bastante y un 10,53 % mucho. El 84,21 % emplea esta estrategia al menos moderadamente, lo que indica que muchos estudiantes integran reflexiones metacognitivas para comprobar su dominio, consolidando así su comprensión y detectando posibles vacíos de conocimiento.
14. Para verificar el aprendizaje sin IA, el 7,89 % nunca practica la resolución independiente, el 2,63 % lo hace poco, el 36,84 % moderadamente, el 42,11 % bastante y el 10,53 % mucho. Alrededor del 89,48 % recurre a este ejercicio de forma moderada o superior, lo que refleja un compromiso sólido con la autonomía: los alumnos ponen a prueba su entendimiento sin apoyo tecnológico, garantizando que el conocimiento se haya interiorizado.

15. Cuando reciben respuestas inesperadas, un 7,89 % nunca cuestiona, un 5,26 % lo hace poco, un 34,21 % moderadamente, un 28,95 % bastante y un 23,68 % mucho. Con un 86,84 % ejerciendo cuestionamiento crítico, los estudiantes muestran que no aceptan pasivamente la IA como autoridad infalible, sino que indagan activamente en el razonamiento subyacente, fortaleciendo su pensamiento crítico y capacidad analítica.

En la Sección C, los estudiantes demuestran un sólido desarrollo de autonomía y habilidades metacognitivas al interactuar con la IA: la mayoría planifica previamente sus consultas y define objetivos claros para cada sesión, lo que refleja una intención deliberada de orientar el aprendizaje. Tras recibir las respuestas, muchos se autoevalúan preguntándose si podrían explicar el tema a otros y practican problemas sin ayuda tecnológica, asegurando así que los conocimientos se interioricen de manera independiente. Además, cuando la IA ofrece respuestas inesperadas, los alumnos no las aceptan pasivamente, sino que las cuestionan y analizan el razonamiento subyacente. En conjunto, estas prácticas evidencian que la IA no solo sirve como fuente de información, sino también como catalizador de un aprendizaje autorregulado y reflexivo.

SECCIÓN D: Pensamiento crítico y análisis

La IA se convierte en un aliado para el desarrollo del pensamiento crítico: los estudiantes contrastan diferentes fuentes, solicitan argumentos contrapuestos y detectan posibles sesgos. Al analizar reflexivamente el feedback recibido, fortalecen su capacidad de evaluación y de construcción de juicios informados, en lugar de limitarse a aceptar información sin cuestionarla. La Tabla N° 4 se muestra cómo los estudiantes desarrollan competencias de pensamiento crítico durante el aprendizaje asistido por IA.

Tabla N° 4

Pensamiento Crítico y Análisis

Ítem	Nada (1)	Poco (2)	Moderadamente (3)	Bastante (4)	Mucho (5)
16. Contraste de fuentes	5,26 %	5,26 %	36,84 %	28,95 %	23,68 %
17. Argumentos opuestos	5,26 %	10,53 %	44,74 %	28,95 %	10,53 %
18. Detección de sesgos	7,89 %	7,89 %	42,11 %	31,58 %	10,53 %
19. Análisis reflexivo	2,63 %	7,89 %	50,00 %	26,32 %	13,16 %
20. Feedback aplicado	5,26 %	5,26 %	50,00 %	28,95 %	10,53 %

Elaborado: Autores

16. En contrastar la información de la IA con fuentes adicionales, un 5,26 % nunca lo hace, otro 5,26 % lo hace poco, un 36,84 % moderadamente, un 28,95 % bastante y un 23,68 % con mucha frecuencia. Dado que el 89,47 % de los estudiantes busca fuentes externas al menos de forma moderada, se evidencia una práctica crítica de validación: los alumnos no confían ciegamente en la IA, sino que corroboran sus respuestas, fortaleciendo la fiabilidad y profundidad de su aprendizaje.
17. Al solicitar argumentos contrarios para fomentar el pensamiento crítico, un 5,26 % nunca lo hace, el 10,53 % lo hace poco, el 44,74 % moderadamente, el 28,95 % bastante y el 10,53 % mucho. Con un 84,22 % usando esta estrategia a niveles moderado o superiores, los estudiantes muestran apertura a perspectivas opuestas, empleando la IA como un “debate virtual” que enriquece su capacidad de análisis y evita el sesgo de confirmación.
18. Para identificar sesgos en su propio razonamiento, un 7,89 % no lo practica, otro 7,89 % lo hace poco, un 42,11 % moderadamente, un 31,58 % bastante y un 10,53 % mucho. El 84,22 % que emplea esta estrategia al menos moderadamente indica que la mayoría recurre a la IA como herramienta de autoverificación ética y cognitiva, detectando posibles distorsiones en su forma de pensar y equilibrando su juicio.
19. Al analizar reflexivamente el feedback de la IA, un 2,63 % nunca lo hace, un 7,89 % pocas veces, un 50,00 % moderadamente, un 26,32 % bastante y un 13,16 % mucho. Con un 89,48 % examinando el feedback de manera moderada o superior, los estudiantes integran esa retroalimentación en su proceso reflexivo, lo que sugiere un uso sólido de la IA para afinar y mejorar continuamente sus producciones académicas.
20. En utilizar el feedback de la IA para mejorar su comprensión, un 5,26 % no lo hace, otro 5,26 % lo hace poco, un 50,00 % moderadamente, un 28,95 % bastante y un 10,53 % mucho. Con un 89,48 % empleando esta práctica a niveles medios y altos, los alumnos demuestran que no solo reciben retroalimentación, sino que la incorporan activamente en su aprendizaje, revisando y profundizando su comprensión a partir de las sugerencias de la IA.

En la Sección D, los resultados revelan que los estudiantes emplean la IA como herramienta de validación y análisis crítico más que como fuente incuestionable de información. La gran mayoría recurre regularmente a fuentes externas para contrastar las respuestas generadas, solicita argumentos contrapuestos y usa la IA para identificar sesgos en su propio razonamiento, lo que

evidencia una actitud de apertura y balance cognitivo. Además, los alumnos integran de manera reflexiva el feedback recibido, no solo revisando sus explicaciones con la IA, sino ajustando activamente sus conocimientos a partir de esas sugerencias. En conjunto, este comportamiento muestra un uso de la IA orientado a la construcción de juicios informados y al fortalecimiento del pensamiento crítico, en lugar de aceptar pasivamente las respuestas que ofrece la herramienta.

SECCIÓN E: Transferencia y aplicación

Más allá de la interacción puntual, los alumnos buscan llevar lo aprendido a contextos diversos: integran conocimientos con otras materias o experiencias de vida, preparan explicaciones sin ayuda de la IA, y elaboran resúmenes o mapas conceptuales. Esta etapa evidencia su disposición a consolidar y aplicar de forma autónoma los aprendizajes construidos. La Tabla N° 5 evidencia cómo el aprendizaje mediado por IA favorece la transferencia de conocimientos y su aplicación en distintos contextos.

Tabla N° 5
Transferencia y aplicación

ÍTEM	NADA (1)	POCO (2)	MODERADAMENTE (3)	BASTANTE (4)	MUCHO (5)
21. TRANSFERENCIA CONTEXTUAL	2,63 %	10,53 %	44,74 %	36,84 %	5,26 %
22. INTEGRACIÓN INTERDISCIPLINAR	2,63 %	5,26 %	31,58 %	52,63 %	7,89 %
23. PREPARACIÓN AUTÓNOMA	2,63 %	7,89 %	47,37 %	28,95 %	13,16 %
24. SÍNTESIS VISUAL	2,63 %	7,89 %	50,00 %	28,95 %	10,53 %
25. REFLEXIÓN FINAL	5,26 %	7,89 %	39,47 %	42,11 %	5,26 %

Elaborado: Autores

21. Para aplicar lo aprendido en diferentes contextos, un 2,63 % nunca busca oportunidades, el 10,53 % lo hace poco, el 44,74 % moderadamente, el 36,84 % bastante y el 5,26 % mucho. La mayoría (86,84 %) utiliza la IA para extender sus aprendizajes a situaciones nuevas, lo

que refleja una disposición activa a transferir y consolidar conocimientos más allá del entorno inmediato de estudio.

22. Al relacionar lo aprendido con otras materias o experiencias vitales, el 2,63 % nunca lo hace, el 5,26 % lo hace poco, el 31,58 % moderadamente, el 52,63 % bastante y el 7,89 % mucho. Con un 92,10 % estableciendo conexiones interdisciplinarias en niveles moderado o superior, los estudiantes muestran una alta capacidad para integrar la IA en su bagaje previo, enriqueciendo y articulando diversos ámbitos de conocimiento.
23. Para prepararse sin acceso a IA (por ejemplo, en exámenes), un 2,63 % no practica explicar conceptos sin ayuda, el 7,89 % lo hace poco, el 47,37 % moderadamente, el 28,95 % bastante y el 13,16 % mucho. Un 89,48 % de uso moderado a alto indica que la mayoría de los alumnos reconoce la importancia de asegurar su autonomía, entrenándose para depender menos de la IA y fortalecer su dominio individual.
24. Al crear resúmenes y mapas conceptuales basados en lo aprendido con la IA, el 2,63 % nunca lo hace, el 7,89 % lo hace poco, el 50,00 % moderadamente, el 28,95 % bastante y el 10,53 % mucho. Con un 89,48 % empleando esta estrategia al menos moderadamente, los estudiantes evidencian que la IA sirve como punto de partida para la elaboración de materiales de estudio propios, favoreciendo la síntesis y la organización visual del conocimiento.
25. Al finalizar una sesión, reflexionar sobre lo aprendido lo realiza un 5,26 % nunca, el 7,89 % pocas veces, el 39,47 % moderadamente, el 42,11 % bastante y el 5,26 % mucho. El 86,84 % que reflexiona de forma moderada a intensa demuestra que la metacognición al cierre de la interacción con la IA es una práctica consolidada, permitiendo a los estudiantes internalizar aprendizajes y calibrar sus estrategias para sesiones futuras.

En la Sección E, los estudiantes demuestran un claro compromiso con la transferencia y aplicación de los aprendizajes obtenidos con la IA: exploran activamente oportunidades para emplear esos conocimientos en nuevos contextos, los vinculan con otras asignaturas y experiencias personales, y se anticipan a situaciones sin soporte tecnológico practicando explicaciones independientes. Además, utilizan la IA como insumo para generar sus propios resúmenes y mapas conceptuales, lo que favorece la síntesis y la estructuración visual de la información. Finalmente, al concluir cada sesión reflexionan sobre lo aprendido y cómo lo aprendieron, cerrando así un ciclo metacognitivo que consolida los contenidos y orienta sus estrategias en futuros acercamientos.

SECCIÓN F: Prácticas no constructivas (escala inversa)

Finalmente, se identifican patrones de uso menos productivos, como delegar por completo las tareas a la IA, copiar respuestas sin procesarlas o aceptar la información sin contraste. Reconocer estas prácticas permite visibilizar la línea que separa el uso constructivo del uso meramente instrumental y resaltar la necesidad de promover hábitos más reflexivos y activos. La Tabla N° 6 evidencia muestra cómo el aprendizaje mediado por IA también puede dar lugar a prácticas no constructivas durante el proceso formativo.

Tabla N° 6
Prácticas no constructivas

Ítem	Nada (1)	Poco (2)	Moderadamente (3)	Bastante (4)	Mucho (5)
26. Resolución dependiente	7,89 %	13,16 %	44,74 %	31,58 %	2,63 %
27. Copia pasiva	13,16 %	26,32 %	26,32 %	31,58 %	2,63 %
28. Aceleración mecánica	13,16 %	10,53 %	42,11 %	26,32 %	7,89 %
29. Aceptación acrítica	23,68 %	18,42 %	23,68 %	28,95 %	5,26 %
30. Sustitución cognitiva	15,79 %	23,68 %	31,58 %	26,32 %	2,63 %

Elaborado: Autores

26. Al solicitar a la IA que resuelva completamente las tareas sin intentar el proceso: un 7,89 % nunca recurre a esta práctica, un 13,16 % lo hace rara vez, un 44,74 % lo hace moderadamente, un 31,58 % con frecuencia y un 2,63 % de manera muy intensa. Dado que casi el 79 % utiliza esta estrategia en niveles moderado o superiores, existe una tendencia relevante a delegar el esfuerzo cognitivo en la IA; esto indica un riesgo de dependencia excesiva que compromete la construcción activa del propio aprendizaje.
27. En copiar directamente las respuestas sin procesarlas, un 13,16 % nunca lo hace, un 26,32 % lo hace poco, un 26,32 % moderadamente, un 31,58 % bastante y un 2,63 % mucho. Con alrededor del 60,53 % copiando respuestas al menos moderadamente, se refleja una práctica pasiva que puede limitar la comprensión profunda; si bien una proporción notable de estudiantes procesa la información, existe un grupo significativo que corre el riesgo de externalizar su esfuerzo intelectual.
28. Al usar la IA para acelerar la finalización de tareas sin enfocarse en aprender: un 13,16 % nunca, un 10,53 % pocas veces, un 42,11 % moderadamente, un 26,32 % bastante y un 7,89 % mucho. Con un 76,32 % recurriendo a esta práctica en niveles medios a altos, se revela

que muchos estudiantes priorizan la eficiencia sobre el proceso de aprendizaje, lo cual puede traducirse en un uso utilitario de la IA que reduce la profundidad y la calidad del aprendizaje.

29. Al aceptar sin cuestionar las respuestas de la IA: un 23,68 % nunca lo hace, un 18,42 % lo hace pocas veces, un 23,68 % moderadamente, un 28,95 % bastante y un 5,26 % mucho. Aunque un 42,10 % lo emplea de forma limitada (“Nada” o “Poco”), el 57,89 % lo hace al menos moderadamente, lo que sugiere que más de la mitad de los estudiantes confía en la IA sin un análisis crítico, un patrón que puede debilitar su capacidad de juicio independiente.

30. Al evitar el esfuerzo mental usando la IA como sustituto del propio pensamiento: un 15,79 % nunca, un 23,68 % pocas veces, un 31,58 % moderadamente, un 26,32 % bastante y un 2,63 % mucho. Con un 60,53 % recurriendo a este atajo en niveles moderados o superiores, hay indicios de que un segmento importante de estudiantes utiliza la IA como reemplazo del razonamiento personal, una práctica que puede erosionar su desarrollo de habilidades cognitivas esenciales.

En la Sección F se visibiliza un conjunto de prácticas contraproducentes que contrastan con el enfoque constructivo: más de tres cuartas partes de los estudiantes (79 %) han recurrido al menos de forma moderada a solicitar a la IA la resolución total de tareas, y un 61 % copia respuestas sin procesarlas o acelera mecánicamente el cumplimiento de ejercicios, priorizando la eficiencia sobre el aprendizaje. Además, un 58 % acepta las respuestas sin someterlas a un análisis crítico y un 61 % emplea la IA como sustituto del propio razonamiento, lo que revela una tendencia a externalizar el esfuerzo cognitivo. Estos patrones señalan un riesgo real de dependencia tecnológica que puede socavar el desarrollo de habilidades autónomas y críticas, subrayando la urgencia de fomentar prácticas más reflexivas y activas en el uso de la IA.

EVALUACIÓN GENERAL: A continuación, en la Tabla N° 7 se presenta la evaluación general del uso de la IA.

Tabla N° 7

Evaluación general del uso de la IA

Rango	Secciones
121 – 150	Uso Altamente Constructivo
91 – 120	Uso Moderadamente Constructivo
61 – 90	Uso Poco Constructivo
30 – 60	Uso No Constructivo
78,98 (Promedio)	Uso Poco Constructivo (61 – 90)

Elaborado: Autores

La puntuación promedio de 78,98 obtenida por los 38 encuestados, calculada según la fórmula “Puntuación Total = (Suma ítems 1–25) + [30 – Suma ítems 26–30]” (con inversión de valores en los ítems 26–30), sitúa su uso de la IA en el rango de “Uso poco constructivo” (61–90 puntos). Esto significa que, aunque los estudiantes interactúan con herramientas de IA y llevan a cabo algunas prácticas constructivas, su enfoque sigue siendo principalmente básico: existe una limitada reflexión profunda sobre el aprendizaje, y las estrategias metacognitivas y de aplicación autónoma aún requieren fortalecerse. En la escala propuesta, este nivel contrasta con rangos superiores que denotan mayor autonomía, pensamiento crítico y construcción activa del conocimiento, y también con el nivel más bajo, donde predomina la dependencia excesiva de la IA. Por tanto, los resultados muestran una oportunidad clara para promover un uso más estratégico y constructivo de la IA, fomentando prácticas que amplíen la reflexión, la transferencia y la metacognición.

Conclusiones

- Los hallazgos de esta investigación descriptiva confirman que, aunque los estudiantes de las instituciones de educación superior utilizan múltiples estrategias de interacción con la IA desde la formulación de preguntas específicas y la solicitud de analogías hasta la aplicación práctica y la reflexión metacognitiva, su uso global se ubica en el rango de “Uso Poco Constructivo” (puntuación promedio = 78,98) según la escala propuesta. Este resultado señala que, si bien los estudiantes llevan a cabo prácticas

constructivas como reformular contenidos con sus propias palabras, transferir aprendizajes a nuevos contextos y contrastar información críticamente, la intensidad y cohesión de estas prácticas no alcanzan aún un nivel óptimo de autonomía y profundidad reflexiva. En términos pedagógicos, esto implica que los futuros profesionales están aprovechando la IA principalmente como un apoyo funcional, pero requieren un fortalecimiento de estrategias metacognitivas y de autorregulación que promuevan una construcción más activa y sostenida del conocimiento. Coincidiendo con lo señalado por Loján et al. (2024), existe un riesgo de dependencia tecnológica que puede limitar el desarrollo de habilidades críticas si no se establecen mecanismos formativos específicos. Por ello, es imprescindible que las instituciones implementen programas de alfabetización digital que incluyan, por un lado, formación en diseño de consultas efectivas y manejo de retroalimentación de la IA, y por otro, espacios de reflexión colaborativa donde los estudiantes practiquen la elaboración autónoma de contenidos y la validación externa de sus producciones.

- Finalmente, esta investigación aporta un instrumento validado para evaluar el uso constructivo de la IA y distingue perfiles de usuario que pueden orientar intervenciones didácticas diferenciadas. Como líneas futuras, se recomienda profundizar en estudios cualitativos que exploren las narrativas de los estudiantes sobre su experiencia con la IA, así como implementar y evaluar programas formativos basados en andamiaje pedagógico integrado con IA, en consonancia con los marcos teóricos de Vygotsky sobre mediación y zona de desarrollo próximo (Vygotsky, 1978) y con las recomendaciones de la UNESCO (2023) sobre un uso ético y responsable de estas tecnologías. Así, las universidades podrán avanzar hacia un modelo educativo en el que la IA deje de ser un sustituto del esfuerzo cognitivo para convertirse en un verdadero catalizador de aprendizajes propios y duraderos.

Referencias

1. Bates, T., Cobo, C., Mariño, O., & Wheeler, S. (2020). Can artificial intelligence transform higher education? *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 17(1), 42. <https://doi.org/10.1186/s41239-020-00218-x>
2. Chao-Rebolledo, C., & Rivera-Navarro, M. Á. (2024). Usos y percepciones de herramientas de inteligencia artificial en la educación superior en México. *Revista Iberoamericana de Educación*, 95(1), Article 1. <https://doi.org/10.35362/rie9516259>

3. Chen, L., Chen, P., & Lin, Z. (2020). Artificial Intelligence in Education: A Review. IEEE Access, 8, 75264-75278. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2020.2988510>
4. Dembe, A. (2024). Advancing Personalized Learning through Educational Artificial Intelligence: Challenges, Opportunities, and Future Directions. 12(5), 101-110.
5. García-Martínez, I., Fernández-Batanero, J. M., Fernández-Cerero, J., & León, S. P. (2023). Analysing the Impact of Artificial Intelligence and Computational Sciences on Student Performance: Systematic Review and Meta-analysis. Journal of New Approaches in Educational Research, 12(1), 171-197. <https://doi.org/10.7821/naer.2023.1.1240>
6. González-Videgaray, M., & Romero-Ruiz, R. (2022). Inteligencia artificial en educación: De usuarios pasivos a creadores críticos. FIGURAS REVISTA ACADÉMICA DE INVESTIGACIÓN, 4(1), Article 1. <https://doi.org/10.22201/fesa.26832917e.2022.4.1.243>
7. Hernández Sampieri, R., & Fernandez-Collado, C. F. (2014). Metodología de la investigación (P. Baptista Lucio, Ed.; Sexta edición). McGraw-Hill Education.
8. Lagos-Castillo, A., Chiappe, A., Ramirez-Montoya, M.-S., & Rodríguez, D. F. B. (2025). Mapping the Intelligent Classroom: Examining the Emergence of Personalized Learning Solutions in the Digital Age. Contemporary Educational Technology, 17(1). <https://eric.ed.gov/?id=EJ1460254>
9. Loján, M. D. C., Romero, J. A., Aguilera, D. S., & Romero, A. Y. (2024). Consecuencias de la Dependencia de la Inteligencia Artificial en Habilidades Críticas y Aprendizaje Autónomo en los Estudiantes. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 8(2), Article 2. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i2.10678
10. Menacho Ángeles, M. R., Pizarro Arancibia, L. M., Osorio Menacho, J. A., Osorio Menacho, J. A., León Pizarro, B. L., Menacho Ángeles, M. R., Pizarro Arancibia, L. M., Osorio Menacho, J. A., Osorio Menacho, J. A., & León Pizarro, B. L. (2024). Inteligencia artificial como herramienta en el aprendizaje autónomo de los estudiantes de educación superior. Revista InveCom, 4(2). <https://doi.org/10.5281/zenodo.10693945>
11. Merino-Campos, C. (2025). The Impact of Artificial Intelligence on Personalized Learning in Higher Education: A Systematic Review. Trends in Higher Education, 4(2), Article 2. <https://doi.org/10.3390/higheredu4020017>

12. Sajja, R., Sermet, Y., Cikmaz, M., Cwierny, D., & Demir, I. (2024). Artificial Intelligence-Enabled Intelligent Assistant for Personalized and Adaptive Learning in Higher Education. *Information*, 15(10), Article 10. <https://doi.org/10.3390/info15100596>
13. Topali, P., Ortega-Arranz, A., Rodríguez-Triana, M. J., Er, E., Khalil, M., & Akçapınar, G. (2025). Designing human-centered learning analytics and artificial intelligence in education solutions: A systematic literature review. *Behaviour & Information Technology*, 44(5), 1071-1098. <https://doi.org/10.1080/0144929X.2024.2345295>
14. UNESCO. (2023). ChatGPT e inteligencia artificial en la educación superior: Guía de inicio rápido. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000385146_spa
15. Vicente-Yagüe-Jara, M. I., López-Martínez, O., Navarro-Navarro, V., & Cuéllar-Santiago, F. (2023). Escritura, creatividad e inteligencia artificial. ChatGPT en el contexto universitario. *Comunicar: Revista Científica de Comunicación y Educación*, 31(77), 47-57. <https://doi.org/10.3916/C77-2023-04>
16. Vorobyeva, K. I., Belous, S., Savchenko, N. V., Smirnova, L. M., Nikitina, S. A., & Zhdanov, S. P. (2025). Personalized Learning through AI: Pedagogical Approaches and Critical Insights. *Contemporary Educational Technology*, 17(2). <https://eric.ed.gov/?id=EJ1470011>

© 2025 por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).