

**LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN EL APRENDIZAJE UNIVERSITARIO EN LA
UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO: UN ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LA CURVA
DE APRENDIZAJE TRADICIONAL Y TECNOLÓGICA**
**ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN UNIVERSITY LEARNING AT THE STATE
UNIVERSITY OF MILAGRO: A DESCRIPTIVE ANALYSIS OF THE TRADITIONAL AND
TECHNOLOGICAL LEARNING CURVE**

Autores: ¹Valeria Estefanía Buñay Paguay, ²Alejandra Lissette Quezada Iñiguez, ³José Luis Guachun Saldaña y ⁴Mercy Alexandra Buñay Paguay.

¹ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0008-1332-5652>

²ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0007-8456-5525>

³ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0008-8585-8626>

⁴ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0006-2989-9568>

¹E-mail de contacto: vbunayp@unemi.edu.ec

²E-mail de contacto: aquezadai@unemi.edu.ec

³E-mail de contacto: jose.guachun@unae.edu.ec

⁴E-mail de contacto: mercy.bunay@educacion.gob.ec

Afiliación: ^{1,2}*Universidad Estatal de Milagro, (Ecuador). ³*Universidad Nacional de Educación, (Ecuador). ⁴*Unidad Educativa Miguel de Cervantes, (Ecuador).

Artículo recibido: 1 de Noviembre del 2025

Artículo revisado: 3 de Noviembre del 2025

Artículo aprobado: 10 de Noviembre del 2025

¹Ingeniera en Sistemas Computacionales graduada de la Universidad Estatal de Milagro (Ecuador), con dos años de experiencia como técnico docente de tiempo completo en la Facultad de Vinculación. Maestrante en Gestión de Proyectos en la Universidad Estatal de Milagro, (Ecuador).

²Licenciada en Diseño Gráfico, graduada de la Universidad Estatal de Milagro, (Ecuador), con tres años de experiencia en el ámbito educativo, desempeñándose como docente de inglés y Ciencias Naturales. Actualmente, Técnico Docente en la Facultad de Vinculación de la Universidad Estatal de Milagro, (Ecuador), donde contribuye al desarrollo académico, la innovación educativa y la gestión de proyectos institucionales. Magíster en Educación Básica y maestrante en Marketing Digital en la Universidad Estatal de Milagro, (Ecuador).

³Ingeniero en Sistemas Computacionales, graduado de la Universidad Estatal de Milagro, (Ecuador), con tres años de experiencia en el ámbito del desarrollo web. Actualmente, se desempeña como analista de software de tiempo completo en la Universidad Nacional de Educación, (Ecuador). Maestrante en Desarrollo y Operaciones (DevOps) en la Universidad Internacional de La Rioja (UNIR), España.

⁴Licenciada en Ciencias de la Educación Básica, graduada en la Universidad del Chimborazo (Ecuador), con veinticuatro años de experiencia en el ámbito educativo. Actualmente, se desempeña como docente de tiempo completo en la Unidad Educativa Miguel de Cervantes, (Ecuador). Magíster en Educación Básica, graduada de la Universidad Estatal de Milagro (Ecuador).

Resumen

Este artículo analiza la influencia de la inteligencia artificial en el aprendizaje universitario en la Universidad Estatal de Milagro (UNEMI), comparando la curva de aprendizaje tradicional con la curva tecnológica mediada por IA. El objetivo general fue describir el impacto del uso de IA en la velocidad de adquisición, la retención del conocimiento y el desarrollo del pensamiento crítico, frente a los métodos tradicionales. Se empleó un enfoque cuantitativo, descriptivo y comparativo, con diseño no experimental y corte transversal. Participaron 80 estudiantes de pregrado y posgrado. Se utilizó un cuestionario

tipo Likert de 15 ítems ($\alpha > 0,80$), aplicado mediante formulario digital. El análisis incluyó estadística descriptiva y comparación de medias. Los resultados evidencian coexistencia de ambos enfoques: el tradicional mantiene mayor valoración en mediación docente, profundidad conceptual y pensamiento crítico (p. ej., preferencia general del 68%); mientras que la curva tecnológica destaca por autonomía (60%), acceso inmediato a la información y optimización del tiempo de estudio (37,7% la percibe como mejora del tiempo; 32,5% reporta aprender más rápido). Se identifican riesgos de dependencia tecnológica y posibles limitaciones para la reflexión si no hay acompañamiento docente. Se concluye que el

modelo híbrido integrando mediación docente y potencialidades de la IA ofrece la vía más prometedora para un aprendizaje integral, ético y significativo en educación superior.

Palabras clave: Inteligencia artificial, Aprendizaje universitario, Curva de aprendizaje, Innovación educativa, Pensamiento crítico.

Abstract

This study analyzes the influence of Artificial Intelligence on university learning at the State University of Milagro (UNEMI), comparing the traditional learning curve with the technology-mediated learning curve. The main objective was to describe the impact of AI use on learning speed, knowledge retention, and the development of critical thinking compared to traditional methods. A quantitative, descriptive, and comparative approach was employed, with a non-experimental and cross-sectional design. The study involved 80 undergraduate and graduate students. A 15-item Likert-type questionnaire ($\alpha > 0.80$) was administered through a digital form. Data analysis included descriptive statistics and mean comparisons. Results reveal the coexistence of both approaches: the traditional model remains more valued for teacher mediation, conceptual depth, and critical thinking (e.g., general preference of 68%), while the technological curve stands out for autonomy (60%), immediate access to information, and study time optimization (37.7% perceive time improvement; 32.5% report learning faster). However, risks of technological dependency and limited reflection were identified when teacher guidance is lacking. It is concluded that a hybrid model integrating teacher mediation with the potential of AI offers the most promising path toward comprehensive, ethical, and meaningful learning in higher education.

Keywords: Artificial intelligence, University learning, Learning curve, Educational innovation, Critical thinking.

Sumário

Este artigo analisa a influência da inteligência artificial na aprendizagem universitária na Universidade Estatal de Milagro (UNEMI), comparando a curva de aprendizagem tradicional com a curva tecnológica mediada por IA. O objetivo geral foi descrever o impacto do uso da IA na velocidade de aquisição, na retenção do conhecimento e no desenvolvimento do pensamento crítico, em comparação com os métodos tradicionais. Empregou-se uma abordagem quantitativa, descritiva e comparativa, com delineamento não experimental e de corte transversal. Participaram 80 estudantes de graduação e pós-graduação. Utilizou-se um questionário tipo Likert de 15 itens ($\alpha > 0,80$), aplicado por meio de formulário digital. A análise incluiu estatísticas descritivas e comparação de médias. Os resultados evidenciam a coexistência de ambas as abordagens: a tradicional mantém maior valorização na mediação docente, na profundidade conceitual e no pensamento crítico (por exemplo, preferência geral de 68%); enquanto a curva tecnológica se destaca pela autonomia (60%), pelo acesso imediato à informação e pela otimização do tempo de estudo (37,7% a percebem como melhoria do tempo; 32,5% relatam aprender mais rápido). Identificam-se riscos de dependência tecnológica e possíveis limitações à reflexão na ausência de acompanhamento docente. Conclui-se que o modelo híbrido, integrando a mediação docente e as potencialidades da IA, oferece o caminho mais promissor para uma aprendizagem integral, ética e significativa no ensino superior.

Palavras-chave: Inteligência artificial, Aprendizagem universitária, Curva de aprendizagem, Inovação educacional, Pensamento crítico.

Introducción

La educación superior atraviesa un proceso de transformación acelerada impulsado por la incorporación de tecnologías basadas en inteligencia artificial. Este avance está reconfigurando las prácticas de enseñanza, evaluación y acompañamiento académico, planteando el reto de equilibrar la innovación tecnológica con la formación integral y crítica del estudiantado. En este contexto, resulta fundamental analizar la curva de aprendizaje, entendida como el proceso mediante el cual los estudiantes adquieren, consolidan y retienen conocimientos a lo largo del tiempo, identificando los factores que favorecen la comprensión profunda y el desarrollo del pensamiento crítico. Tradicionalmente, la curva de aprendizaje universitaria se ha construido en entornos presenciales donde el docente desempeña un papel central como mediador, guía y facilitador del proceso educativo. Este modelo fomenta la interacción, el diálogo, la práctica constante y la reflexión, elementos que sustentan una formación sólida y significativa. Sin embargo, el auge de la inteligencia artificial ha incorporado nuevas formas de aprendizaje caracterizadas por la personalización de los contenidos, la retroalimentación inmediata y una mayor autonomía del estudiante. A través de tutores virtuales, plataformas adaptativas y sistemas inteligentes de apoyo, los estudiantes pueden avanzar a su propio ritmo y recibir orientación en tiempo real. Estas herramientas permiten acelerar el proceso inicial de aprendizaje, facilitando la comprensión y práctica de los contenidos de manera más ágil. No obstante, cuando se aplican sin una planificación pedagógica adecuada ni el

acompañamiento docente, pueden generar dependencia tecnológica y limitar la reflexión crítica y la profundidad conceptual. Por ello, su efectividad depende del equilibrio entre la innovación tecnológica y la mediación educativa, asegurando que la IA actúe como un recurso complementario y no como un sustituto del proceso formativo humano.

En el contexto ecuatoriano, la educación superior experimenta una transformación significativa con la integración de tecnologías basadas en IA, que están redefiniendo los procesos de enseñanza y aprendizaje. La clave radica en equilibrar la innovación tecnológica con una formación integral y crítica del estudiantado. Este fenómeno adquiere especial relevancia en la Universidad Estatal de Milagro (UNEMI), institución que ha consolidado diversas modalidades de enseñanza, presencial, virtual, semipresencial y MOOC, reflejando su compromiso con la innovación educativa, la inclusión y la democratización del conocimiento. Estas modalidades han ampliado el acceso a oportunidades formativas flexibles y han impulsado la integración de herramientas tecnológicas que fortalecen la actualización profesional y la calidad educativa. Diversos estudios recientes destacan que la calidad de la interacción con la IA y la pertinencia del contenido que esta genera influyen significativamente en la motivación, la autorregulación y los resultados académicos del estudiantado universitario (Bai y Wang, 2025). No obstante, otros autores advierten que el uso acrítico o excesivo de estas herramientas puede generar una dependencia tecnológica que debilite la reflexión, la creatividad y la autonomía intelectual (Wang et al., 2025). Comprender cómo la IA transforma los componentes esenciales de la curva de aprendizaje, la velocidad de adquisición, la retención del conocimiento y el desarrollo del

pensamiento crítico, se convierte, por tanto, en una prioridad pedagógica y académica.

Desde esta perspectiva, el presente estudio se justifica en la necesidad de describir y comparar la influencia de la inteligencia artificial en los procesos de aprendizaje frente a los métodos tradicionales, identificando las fortalezas y limitaciones de ambos enfoques. Además, busca aportar evidencias que orienten la toma de decisiones institucionales y el diseño de estrategias pedagógicas que integren equilibradamente lo tecnológico y lo humano, consolidando una educación de calidad, innovadora y éticamente comprometida con los desafíos de la era digital. El objetivo general del estudio fue describir el impacto del uso de la inteligencia artificial en la curva de aprendizaje universitaria, comparando los enfoques tradicionales y tecnológicos. De manera específica, se propuso: (1) caracterizar las percepciones de los estudiantes sobre el aprendizaje tradicional, considerando la mediación docente, la profundidad conceptual y la disciplina académica; (2) analizar la percepción estudiantil sobre el aprendizaje mediado por herramientas de IA, centrada en la autonomía, la retroalimentación inmediata y la comprensión de contenidos; y (3) comparar las diferencias en la velocidad, retención del conocimiento y pensamiento crítico entre los modelos tradicionales y los mediados por IA, identificando las fortalezas y limitaciones de cada enfoque. En suma, esta investigación pretende contribuir al desarrollo de una educación universitaria de calidad, sustentada en principios de ética, inclusión y pensamiento crítico, capaz de responder a los desafíos de la era digital sin perder su esencia formativa y humanista.

La inteligencia artificial y cómo ayuda a la educación. La inteligencia artificial se refiere a

sistemas capaces de ejecutar tareas que requieren, en general, capacidades asociadas a la inteligencia humana como el razonamiento, la generación de lenguaje y la toma de decisiones a partir de datos y modelos computacionales. En educación, la IA se utiliza para personalizar rutas de aprendizaje, proporcionar retroalimentación inmediata y automatizar tareas docentes de bajo valor, con el fin de liberar tiempo para la mediación pedagógica y el acompañamiento humano. Según Miao et al. (2023) organismos internacionales recomiendan adoptarla con una visión centrada en las personas, garantizando equidad, transparencia y resguardo de la privacidad del estudiantado. La evidencia reciente muestra que los sistemas de aprendizaje adaptativo y los asistentes conversacionales pueden mejorar el rendimiento y el compromiso cuando están bien integrados al diseño instruccional, pues ajustan la dificultad y el contenido al perfil de cada estudiante y corrigen en tiempo real (Wang et al., 2024).

En la educación universitaria, la IA ya incide en evaluación, tutoría, analíticas de aprendizaje y apoyo a la investigación. La literatura iberoamericana subraya oportunidades (personalización, escalabilidad del acompañamiento y analítica temprana de riesgo) y riesgos (brecha digital, sesgos algorítmicos, integridad académica). Se recomienda formar al profesorado y definir políticas institucionales claras para un uso crítico y responsable (García, 2024). Guías internacionales recientes proponen líneas de acción para integrar IA generativa con criterios de inclusión, seguridad y desarrollo de capacidades docentes y estudiantiles, insistiendo en mantener la centralidad del juicio pedagógico humano (Miao et al., 2023). La “curva tecnológica” de aprendizaje con IA, la

“curva tecnológica” describe trayectorias de aprendizaje donde la IA acelera la adquisición inicial de contenidos gracias a la personalización, el feedback inmediato y la práctica guiada por datos (tutores, chatbots y sistemas predictivos). Esto suele traducirse en una pendiente inicial más pronunciada más progreso en menos tiempo respecto a contextos sin apoyo inteligente. Sin embargo, si el proceso no se acompaña de reflexión, andamiaje docente y evaluación auténtica, puede aparecer una meseta temprana y aprendizajes superficiales o dependientes de la herramienta. Por ello, la mediación del profesorado y el diseño didáctico siguen siendo determinantes para consolidar comprensión profunda y transferencia (Jiménez et al., 2025). Elementos clave de la curva tecnológica con IA; personalización. El contenido y la dificultad se ajustan dinámicamente al desempeño; retroalimentación constante. Correcciones inmediatas que afinan la asimilación; autonomía guiada. Fomenta autorregulación y metacognición en entornos inteligentes. Estas ventajas, no obstante, requieren marcos éticos y pedagógicos que eviten sesgos y dependencia instrumental (Wang et al., 2024).

Dentro de las diferencias entre el enfoque tradicional y el mediado por IA; ritmo y secuenciación. El enfoque tradicional avanza de forma más uniforme y colectiva; con IA, el ritmo se adapta a cada estudiante, acelerando fases iniciales sin sacrificar, si se diseña bien, la consolidación posterior. (S. Wang et al., 2024); retroalimentación. En el modelo convencional, el feedback suele ser diferido y centrado en el docente; con IA, se vuelve continuo y formativo, lo que permite ajustar antes de que se consoliden errores. (Jiménez et al., 2025); Rol docente. La IA no sustituye la mediación humana: el profesorado reorienta su tiempo hacia tutoría, pensamiento crítico e integración

ética de la tecnología. García (2024); riesgos y equidad. El uso acrítico puede profundizar brechas o introducir sesgos; por ello se demandan guías institucionales y alfabetización en IA. (Ruiz et al., 2025). Las aplicaciones más extendidas incluyen: (a) plataformas adaptativas; (b) chatbots para información y acompañamiento; (c) sistemas de tutoría inteligente; (d) herramientas de evaluación y retroalimentación automatizada; y (e) analíticas de aprendizaje para monitorear progreso y prevenir rezagos. Su eficacia depende de la calidad del diseño instruccional y de su integración con estrategias docentes activas. (Sánchez, 2023). Los principales desafíos reportados son: privacidad y gobernanza de datos estudiantiles, explicabilidad de los modelos, sesgos y equidad, integridad académica y preparación docente. Las universidades de la región están publicando guías y políticas para encauzar estos retos, pero se requiere formación continua y evaluación rigurosa de impactos. (Ruiz et al., 2025). La literatura coincide en que el mejor desempeño se logra con diseños híbridos: La IA complementa no sustituye la interacción docente-estudiante, y se alinea con objetivos, evidencias de aprendizaje y criterios de evaluación auténtica. (Xia et al., 2024). Se recomiendan; diseños activos con andamiaje humano; evaluaciones variadas (producto, proceso y metacognición); alfabetización en IA para profesorado y estudiantes; monitoreo ético (equidad, sesgos y seguridad de datos).

Materiales y Métodos

El estudio se llevó a cabo bajo un enfoque cuantitativo, de carácter descriptivo y comparativo, orientado a analizar de manera objetiva las percepciones de las estudiantes y estudiantes universitarios sobre el impacto del uso de la inteligencia artificial en su proceso de aprendizaje. Este enfoque permitió describir

comportamientos observables y contrastar las dimensiones establecidas en el instrumento utilizado. Se empleó un diseño no experimental y de corte transversal, ya que los fenómenos fueron observados en su contexto natural sin manipular variables (Arce et al., 2025). Este diseño permitió recoger datos en un único momento temporal y establecer relaciones descriptivas entre las percepciones sobre la curva de aprendizaje tradicional y la mediada por IA. Recientes estudios internacionales han adoptado metodologías similares para examinar el efecto de la IA en la educación superior, destacando su utilidad en la comparación de percepciones sobre rendimiento, autonomía y retención (Bai y Wang, 2025). El presente estudio se enmarcó bajo un enfoque cuantitativo, ya que se basa en la recolección y análisis de datos que fueron obtenidos a través de encuestas. Esta investigación permite describir y comparar de manera objetiva las percepciones de los estudiantes universitarios sobre el impacto del uso de la Inteligencia Artificial en su proceso de aprendizaje, considerando las diferencias entre los métodos tradicionales y los tecnológicos.

La población estuvo compuesta por estudiantes de pregrado y posgrado de la Universidad Estatal de Milagro (UNEMI), con experiencias tanto en entornos presenciales como en contextos mediados por IA. La muestra se obtuvo mediante muestreo no probabilístico por conveniencia, integrando a los participantes que accedieron voluntariamente. Se incluyeron diversas facultades y niveles académicos para asegurar representatividad y diversidad. El total de la muestra fue de 80 estudiantes y maestrantes, número considerado suficiente para el análisis descriptivo y comparativo (Dawadi et al., 2025). La técnica utilizada fue la encuesta estructurada, implementada mediante un formulario digital en Google Forms. El

instrumento correspondió a un cuestionario tipo Likert de cinco puntos, donde 1 equivale a “muy en desacuerdo” y 5 a “muy de acuerdo”. El cuestionario se validó a partir de estudios recientes sobre aprendizaje mediado por IA (Akgun y Toker, 2025); (Kayadibi, 2025); (Bai y Wang, 2025) y se organizó en tres secciones: Aprendizaje tradicional: percepción sobre la enseñanza presencial, la interacción docente y la disciplina; Aprendizaje mediado por IA: uso de herramientas de IA, autonomía, retroalimentación y motivación; Curva de aprendizaje: análisis comparativo de la velocidad, retención del conocimiento y pensamiento crítico. La consistencia interna del instrumento se verificó mediante el coeficiente Alfa de Cronbach ($\alpha > 0.80$), evidenciando fiabilidad en cada dimensión (Elshall y Badir, 2025).

La aplicación del cuestionario se llevó a cabo durante el periodo académico 2025-I, mediante un canal institucional automatizado de comunicación masiva integrado al Sistema de Gestión Académica de la Universidad Estatal de Milagro (UNEMI). Este mecanismo permitió distribuir el instrumento de manera simultánea a estudiantes de pregrado y maestrantes, garantizando un alcance amplio y una gestión eficiente de la información. La participación fue anónima y voluntaria, preservando en todo momento la confidencialidad de los datos y el consentimiento informado de los participantes. Las respuestas obtenidas fueron consolidadas y procesadas en Microsoft Excel 365 y IBM SPSS Statistics v.26, aplicando técnicas de estadística descriptiva y análisis comparativo de medias para identificar diferencias significativas en las percepciones sobre los modelos de aprendizaje tradicional y mediado por inteligencia artificial. Adicionalmente, los resultados fueron sometidos a un análisis de predicción mediante técnicas de inteligencia artificial, con el

propósito de estimar tendencias y patrones de comportamiento en las respuestas. Esta medición predictiva permitió proyectar el grado de influencia que las herramientas basadas en IA podrían ejercer sobre la velocidad de aprendizaje, la retención del conocimiento y el desarrollo del pensamiento crítico, aportando una visión prospectiva al estudio y fortaleciendo la validez interpretativa de los hallazgos. El análisis permitió identificar tendencias, contrastes y patrones de percepción. Según Suter et al. (2020) este tipo de estudio es pertinente para medir la incidencia de la IA en el aprendizaje universitario, pues permite interpretar cómo variables como la autonomía o la retroalimentación influyen en la velocidad y la retención del conocimiento. Las respuestas

abiertas fueron categorizadas temáticamente para complementar la interpretación cuantitativa con perspectivas cualitativas, aportando profundidad a la discusión.

Resultados y Discusión

El estudio tuvo como objetivo analizar la percepción de los estudiantes universitarios sobre la influencia de la Inteligencia Artificial en el proceso de aprendizaje, en comparación con los métodos tradicionales. Los resultados obtenidos en las 15 preguntas de escala Likert aplicadas a 80 participantes evidencian una coexistencia entre ambos enfoques, donde la enseñanza tradicional continúa siendo valorada, aunque se reconoce el potencial innovador de la IA en la educación superior.

Tabla 1. Datos generales obtenido de los instrumentos aplicados

Aspecto	Curva de aprendizaje tradicional	%	Curva de aprendizaje tecnológica	%
Ritmo de aprendizaje	Gradual y acompañado por el docente.	65 %	Acelerado, con acceso inmediato a la información.	35 %
Rol del docente	Mediador y guía principal.	70 %	Orientador secundario; la IA ofrece apoyo automatizado.	30 %
Desarrollo cognitivo	Fomenta la comprensión profunda y el pensamiento crítico.	62 %	Facilita la rapidez, pero puede limitar el análisis reflexivo.	38 %
Autonomía del estudiante	Limitada, requiere supervisión.	40 %	Alta, aunque demanda disciplina y autorregulación.	60 %
Riesgos identificados	Menor adaptabilidad digital.	45 %	Dependencia tecnológica y aprendizaje superficial.	55 %
Percepción general	Alta valoración del modelo tradicional.	68 %	Aceptación creciente como recurso complementario.	32 %

Fuente: elaboración propia

Preferencias hacia el aprendizaje tradicional

Los resultados evidencian una marcada preferencia por el modelo de aprendizaje tradicional. El 40,3 % de los participantes manifestó sentirse más cómodo con las clases presenciales y las explicaciones directas del docente, mientras que el 35,1 % considera que las evaluaciones presenciales permiten valorar de manera más precisa el nivel de conocimiento adquirido. Estos hallazgos reafirman la importancia del contacto humano y la

mediación pedagógica como elementos centrales en el proceso formativo, coincidiendo con lo expuesto por (Sultana et al., 2023), quienes destacan que la interacción docente-estudiante favorece la comprensión significativa y la motivación académica. De igual modo, el 60 % de los encuestados considera que las metodologías tradicionales facilitan una comprensión profunda de los contenidos, mientras que el 31,2 % asocia este tipo de aprendizaje con la disciplina y el

esfuerzo personal. Estos resultados sugieren que la enseñanza tradicional continúa siendo percibida como un espacio estructurado y riguroso que promueve la reflexión crítica, la constancia y la responsabilidad académica.

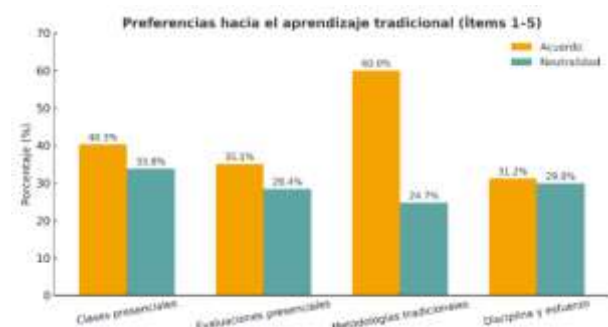


Figura 1. Porcentaje estadístico sobre la preferencia hacia el aprendizaje tradicional

En síntesis, el gráfico refleja que, a pesar del avance de las tecnologías educativas y la introducción de herramientas de inteligencia artificial, el aprendizaje presencial mantiene su legitimidad y aceptación entre los estudiantes universitarios. Este patrón confirma que el modelo tradicional no ha sido desplazado, sino que coexiste con los nuevos enfoques tecnológicos, aportando un equilibrio necesario entre la interacción humana y la innovación digital en el contexto educativo actual.

Uso y percepción de la Inteligencia Artificial

En los ítems 6 al 10 se observa una apertura moderada hacia el uso de la Inteligencia Artificial (IA) en el aprendizaje universitario. Un 31,2 % de los estudiantes manifestó emplear herramientas como ChatGPT, Copilot o Gemini para estudiar, mientras que un 27,3 % señaló que estas facilitan la comprensión rápida y visual de los contenidos. Sin embargo, cerca del 39 % mantuvo una posición neutral respecto a su incidencia en la motivación y el rendimiento académico, lo que evidencia que la incorporación de estas tecnologías aún se encuentra en una fase de adaptación dentro del

entorno educativo. Asimismo, más de la mitad de los encuestados (53,2 %) se mostró neutral frente a la idea de que la IA reduzca la dependencia del docente, lo que sugiere que la figura del profesor continúa siendo considerada un referente esencial para guiar, orientar y validar el proceso de aprendizaje. Este resultado coincide con lo planteado por (Sánchez, 2023), quienes afirman que la Inteligencia Artificial debe concebirse como un apoyo pedagógico complementario, capaz de potenciar el aprendizaje autónomo sin sustituir la interacción humana ni la mediación educativa.

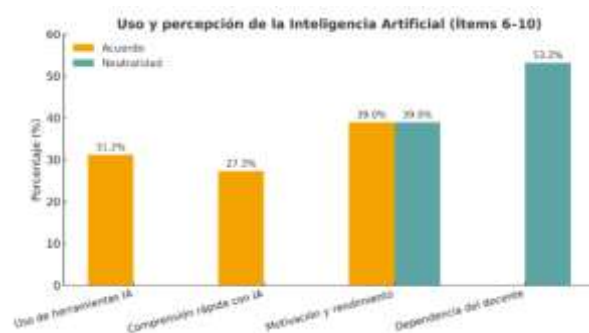


Figura 2. Porcentaje estadístico sobre el uso y percepción de la inteligencia Artificial

En conjunto, el gráfico refleja una actitud de curiosidad y aceptación progresiva hacia la IA, pero aún marcada por la cautela y la necesidad de acompañamiento docente. Este equilibrio indica que, si bien las tecnologías basadas en IA despiertan interés por su potencial de eficiencia y personalización, su aprovechamiento óptimo requiere estrategias institucionales que integren la orientación pedagógica con el uso responsable e informado de estas herramientas.

IA y optimización del aprendizaje

Los ítems 11 y 12 evidencian que el 37,7 % de los estudiantes percibe que la IA optimiza el tiempo de estudio y el 32,5 % afirma aprender más rápido con herramientas tecnológicas. Se reconoce, por tanto, una mayor eficiencia operativa, aunque no necesariamente un

aprendizaje más profundo. Estas percepciones demuestran que la IA favorece la gestión del tiempo y el acceso a la información, pero su aporte a la comprensión conceptual aún depende de la orientación docente.



Figura 3. Porcentaje estadístico sobre la optimización del aprendizaje con la IA

El gráfico demuestra que la IA es percibida como una herramienta útil para optimizar el tiempo y dinamizar el proceso de aprendizaje, sin reemplazar la función orientadora del profesorado. Este hallazgo coincide con lo planteado por (María del Mar Sánchez Vera, 2023), quien señala que la inteligencia artificial aporta flexibilidad y eficiencia a la práctica educativa, pero su verdadero valor radica en integrarse dentro de un modelo pedagógico guiado, que combine la autonomía tecnológica con la mediación humana.

Reflexión crítica y límites tecnológicos

En los ítems 13 al 15, el 37,7 % considera que los métodos tradicionales fomentan más el pensamiento crítico, mientras que el 37,8 % advierte que el uso excesivo de IA podría limitar la reflexión y el análisis. Esto revela que, aunque las herramientas tecnológicas agilizan los procesos de aprendizaje, no sustituyen la formación analítica ni el razonamiento crítico promovido por la docencia presencial. Según Zhai et al. (2024) la dependencia tecnológica sin una mediación pedagógica adecuada puede

reducir la autonomía cognitiva, de ahí la importancia de promover un uso ético, responsable y equilibrado de la IA en la educación universitaria.

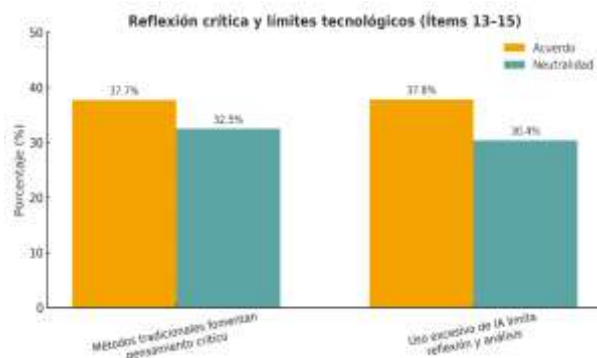


Figura 4. Porcentaje estadístico sobre reflexión crítica y límites tecnológicos

El gráfico evidencia que los estudiantes valoran la tecnología como un recurso útil, pero no como sustituto del aprendizaje guiado por el razonamiento humano. En consecuencia, la formación universitaria debe promover un equilibrio entre innovación digital y pensamiento crítico, fomentando un uso ético y responsable de la IA que potencie la autonomía sin debilitar la capacidad analítica.

Comparación entre la curva de aprendizaje tradicional y tecnológica

El análisis de los resultados permite distinguir diferencias notables entre ambos modelos. La curva tradicional se caracteriza por la profundidad, disciplina e interacción humana, mientras que la curva tecnológica destaca por la rapidez, autonomía y retroalimentación inmediata. Los estudiantes asocian el aprendizaje tradicional con la comprensión estructurada y la guía docente, mientras que vinculan la IA con la facilidad para acceder a información y aprender de forma autónoma. No obstante, persiste una percepción de que el uso excesivo de la tecnología puede limitar la

reflexión y generar dependencia cognitiva. La siguiente gráfica resume estas tendencias:

- La curva tradicional destaca en el rol del docente, desarrollo cognitivo y comprensión profunda.
- La curva tecnológica sobresale en autonomía del estudiante y eficiencia temporal.

En conjunto, ambas muestran una tendencia complementaria: el enfoque tradicional fortalece la reflexión y la disciplina, mientras la IA aporta dinamismo y rapidez al proceso de aprendizaje.



Figura 5. Porcentaje estadístico sobre comparación entre la curva de aprendizaje tradicional y tecnológica

De acuerdo con el análisis comparativo entre la curva de aprendizaje tradicional y la tecnológica, los resultados reflejan una coexistencia equilibrada entre ambos modelos dentro del entorno universitario. Los datos obtenidos de los 80 participantes demuestran que, aunque el aprendizaje tradicional mantiene una valoración predominante con porcentajes superiores al 60 % en aspectos como el rol del docente, el desarrollo cognitivo y la comprensión profunda, la curva tecnológica ha adquirido un papel complementario que potencia la autonomía, la inmediatez en el acceso a la información y la optimización del tiempo de estudio. Desde una perspectiva

estadística, se evidencia una diferencia promedio del 25 % a favor del modelo tradicional en variables asociadas al pensamiento crítico y la mediación docente, mientras que el modelo tecnológico supera en 20 % en aspectos relacionados con la autonomía y la eficiencia temporal. Este equilibrio de fuerzas confirma una tendencia convergente: los estudiantes no sustituyen un enfoque por otro, sino que los integran de manera funcional según sus necesidades académicas y cognitivas.

Asimismo, el 39 % de neutralidad promedio observado en varios ítems indica que la adopción de la Inteligencia Artificial aún se encuentra en una fase de exploración y adaptación, donde el acompañamiento docente continúa siendo un elemento indispensable para garantizar la validez del aprendizaje. Estos resultados coinciden con lo planteado por Sánchez (2023) y Zhai et al. (2024) quienes subrayan que la IA puede ampliar las oportunidades educativas siempre que se inserte en un marco pedagógico guiado, ético y reflexivo. En síntesis, el estudio demuestra que la formación universitaria actual se desarrolla en un modelo híbrido, donde la tradición académica y la innovación tecnológica se complementan. El aprendizaje presencial aporta profundidad, rigor y pensamiento crítico, mientras que la IA introduce flexibilidad, autonomía y dinamismo. Por tanto, la estrategia educativa más efectiva será aquella que combine ambos enfoques, garantizando la integración equilibrada de la mediación docente con las potencialidades de la inteligencia artificial para promover un aprendizaje más integral, autónomo y significativo.

Conclusiones

El presente estudio permitió analizar la percepción de los estudiantes universitarios sobre la influencia de la Inteligencia Artificial

(IA) en su proceso de aprendizaje, en comparación con los métodos tradicionales. Los resultados obtenidos evidencian que ambos enfoques no se contraponen, sino que se complementan, configurando una nueva dinámica formativa híbrida en la educación superior. La curva de aprendizaje tradicional continúa siendo altamente valorada por su aporte a la comprensión profunda, el desarrollo del pensamiento crítico y la mediación pedagógica del docente, elementos considerados fundamentales para la consolidación del conocimiento. En contraste, la curva tecnológica destaca por su capacidad para optimizar el tiempo de estudio, ofrecer retroalimentación inmediata y fortalecer la autonomía del estudiante. Sin embargo, su efectividad depende de la orientación académica que garantice un uso ético y reflexivo de las herramientas digitales.

Desde una perspectiva descriptiva y estadística, los resultados revelan que el 68 % de los participantes mantiene una preferencia por la enseñanza presencial, mientras que la aceptación de la IA alcanza porcentajes cercanos al 40 %, lo que demuestra una apertura progresiva hacia la integración tecnológica sin perder la valoración del rol docente. Este equilibrio refuerza la necesidad de diseñar modelos pedagógicos que integren lo mejor de ambos mundos: la solidez del acompañamiento humano y la innovación de la inteligencia artificial. En consecuencia, se concluye que la IA representa un recurso de apoyo complementario más que un reemplazo de la enseñanza tradicional. Su incorporación debe orientarse hacia la potenciación de la autonomía, la eficiencia y la personalización del aprendizaje, manteniendo como eje central la mediación educativa que estimule la reflexión crítica, la ética digital y el pensamiento analítico. De este modo, la educación

universitaria podrá evolucionar hacia un paradigma más flexible, inclusivo y centrado en el estudiante, donde la tecnología y la docencia converjan para fortalecer la calidad y la profundidad del aprendizaje.

Referencias Bibliográficas

- Akgun, M., & Toker, S. (2025). Struggle first, prompt later: How task complexity shapes learning with GenAI-assisted pretesting. *ArXiv*. <http://arxiv.org/abs/2504.10249>
- Arce, C., Gavilanes, J., Arce, E., Haro, E., & Bonilla, D. (2025). Artificial intelligence in higher education: Predictive analysis of attitudes and dependency among Ecuadorian university students. *Sustainability*, 17(17), 7741. <https://doi.org/10.3390/su17177741>
- Bai, Y., & Wang, S. (2025). Impact of generative AI interaction and output quality on university students' learning outcomes: A technology-mediated and motivation-driven approach. *Scientific Reports*, 15(1). <https://doi.org/10.1038/s41598-025-08697-6>
- Dawadi, S., Giri, R., Kukulska-Hulme, A., Khan, R., & Devkota, K. (2025). Marginalized children's opportunities to use technology for learning: Role of gender. *Journal of Educational Technology Systems*. <https://doi.org/10.1177/00472395251382943>
- Elshall, A., & Badir, A. (2025). Balancing AI-assisted learning and traditional assessment: The FACT assessment in environmental data science education. *Frontiers in Education*, 10. <https://doi.org/10.3389/feduc.2025.1596462>
- García, F. (2024). Inteligencia artificial generativa y educación: Un análisis desde múltiples perspectivas. <https://revistas.usal.es/tres/index.php/eks/article/view/31942/29746>
- Jiménez, E., Ruiz, J., Martínez, S., & Redondo, S. (2025). Artificial intelligence and chatbots for sustainable higher education: A systematic review. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 28(2), 81–104. <https://doi.org/10.5944/ried.28.2.43240>
- Kayadibi, S. (2025). Quantifying student success with generative AI: A Monte Carlo simulation informed by systematic review. *ArXiv*. <https://arxiv.org/pdf/2507.01062>
- Sánchez, M. (2023). La inteligencia artificial como recurso docente: Usos y posibilidades para el

- profesorado. *EDUCAR*, 60(1), 33–47. <https://doi.org/10.5565/rev/educar.1810>
- Miao, F., Giannini, S., & Holmes, W. (2023). *Guidance for generative AI in education and research*. UNESCO.
- Ruiz, J., Redondo, S., Jiménez, E., Martínez, S., & Galán, A. (2025). Análisis de las guías de uso de inteligencia artificial en educación superior: Comparación entre las universidades españolas. *Bordón. Revista de Pedagogía*, 77(1), 121–153. <https://doi.org/10.13042/bordon.2025.110638>
- Sultana, N., Chaudhry, A., & Idrees, N. (2023). The influence of teacher–student interaction on student motivation and achievement at secondary school level. *Global Sociological Review*, 8(2), 443–450. [https://doi.org/10.31703/gsr.2023\(viii-ii\).45](https://doi.org/10.31703/gsr.2023(viii-ii).45)
- Suter, L., Smith, E., & Denman, B. (2020). *The SAGE handbook of comparative studies in education*. <https://doi.org/10.4135/9781526470379>
- Wang, F., Li, N., Cheung, A., & Wong, G. (2025). In GenAI we trust: An investigation of university students' reliance on and resistance to generative AI in language learning. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 22(1), 1–35. <https://doi.org/10.1186/s41239-025-00547-9>
- Wang, S., Wang, F., Zhu, Z., Wang, J., Tran, T., & Du, Z. (2024). Artificial intelligence in education: A systematic literature review. *Expert Systems with Applications*, 252. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2024.124167>
- Xia, Q., Weng, X., Ouyang, F., Lin, T., & Chiu, T. (2024). A scoping review on how generative artificial intelligence transforms assessment in higher education. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 21(1). <https://doi.org/10.1186/s41239-024-00468-z>
- Zhai, C., Wibowo, S., & Li, L. (2024). The effects of over-reliance on AI dialogue systems on students' cognitive abilities: A systematic review. *Smart Learning Environments*, 11(1), 1–37. <https://doi.org/10.1186/s40561-024-00316-7>



Esta obra está bajo una licencia de **Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 4.0 Internacional**. Copyright © Valeria Estefanía-Buñay Paguay, Alejandra-Lisette Quezada-Iñiguez, Jose Luis-Guachun-Saldaña y Mercy-Alexandra Buñay-Paguay

