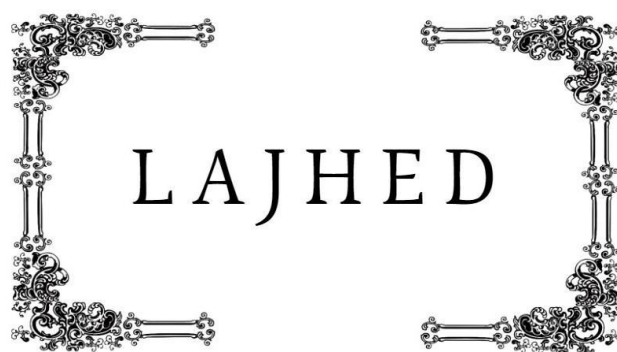




**Integración de la inteligencia artificial generativa
en estudiantes universitarios: percepciones y
mediación pedagógica en la Universidad
Pedagógica Veracruzana**

Integration of Generative Artificial Intelligence in Teacher
Education: Cognitive Implications for Students at
Universidad Pedagógica Veracruzana

José Luis Soto Ortiz

Universidad Pedagógica Veracruzana, México

[0000-0001-9974-818X](mailto:jlsu.uv@gmail.com) | jlsu.uv@gmail.com

Citación/como citar este artículo: Soto, J. (2026). Integración de la inteligencia artificial generativa en estudiantes universitarios: percepciones y mediación pedagógica en la Universidad Pedagógica Veracruzana. *Latin American Journal of Humanities and Educational Divergences*, Vol 5(1), 302-321.

Resumen

El uso de la Inteligencia Artificial Generativa (IAG) en la educación superior ha modificado las formas en que los estudiantes elaboran contenidos, organizan información y desarrollan actividades académicas. El presente estudio analizó las percepciones y los usos de la IAG en estudiantes de la Licenciatura en Educación Básica de la Universidad Pedagógica Veracruzana, a partir de una experiencia desarrollada en la asignatura Computación Básica durante el periodo agosto de 2025 a enero de 2026. La investigación se desarrolló desde un enfoque mixto de tipo descriptivo-interpretativo y comparó dos grupos con distintos niveles de mediación pedagógica en el uso de herramientas de inteligencia artificial. Participaron 47 estudiantes distribuidos en dos grupos académicos. Para la recolección de información se aplicó un cuestionario con escala tipo Likert y entrevistas semiestructuradas. Los resultados muestran que el grupo con mayor mediación pedagógica presentó una integración más amplia de la IAG en actividades relacionadas con la producción de textos, el diseño de presentaciones, la generación de imágenes y la elaboración de materiales audiovisuales. Asimismo, este grupo manifestó valoraciones más favorables sobre la utilidad pedagógica de estas herramientas. No obstante, ambos grupos expresaron reservas respecto a la precisión y confiabilidad de la información generada automáticamente, además de preocupaciones relacionadas con la dependencia tecnológica y la posible afectación del pensamiento crítico. Se concluye que la incorporación educativa de la IAG no depende únicamente del acceso a herramientas digitales, sino también de las formas de mediación pedagógica que orientan su uso y favorecen procesos de aprendizaje más reflexivos.

Palabras claves: Inteligencia artificial generativa; educación superior; estudiantes universitarios; mediación pedagógica; competencias digitales.

Abstract

The use of Generative Artificial Intelligence (GAI) in higher education has transformed the ways in which students produce content, organize information, and carry out academic activities. This study analyzed the perceptions and uses of GAI among students enrolled in the Bachelor's Degree in Basic Education at the Universidad Pedagógica Veracruzana, based on a learning experience implemented in the Basic Computing course during the August 2025–January 2026 academic term. The research adopted a descriptive-interpretative mixed-methods approach and compared two groups with different levels of pedagogical mediation in the use of artificial intelligence tools. A total of 47 students, distributed across two academic groups, participated in the study. Data were collected through a Likert-scale questionnaire and semi-structured interviews. The results indicate that the group receiving greater pedagogical mediation demonstrated broader integration of GAI in activities related to text production, presentation design, image generation, and the development of audiovisual materials. This group also reported more favorable perceptions regarding the pedagogical usefulness of these tools. However, both groups expressed concerns about the accuracy and reliability of AI-generated information, as well as issues related to technological dependence and the potential impact on critical thinking. The study concludes that the educational integration of GAI depends not only on access to digital tools but also on the forms of pedagogical mediation that guide their use and foster more reflective learning processes.

Keywords: generative artificial intelligence; higher education; teacher education; pedagogical mediation; digital skills.

Introducción

En los últimos años, el uso de aplicaciones de inteligencia artificial generativa (IAG), como ChatGPT, Gemini o Copilot, entre otras, ha modificado las prácticas académicas vinculadas con la búsqueda de información, la elaboración de textos y la resolución de tareas. Al estar basada en modelos de procesamiento de lenguaje natural, la IAG posee la capacidad de generar respuestas conversacionales similares a las de un ser humano, lo que ha situado en el debate educativo aspectos relacionados con el desarrollo del pensamiento crítico, la autonomía intelectual y la creatividad. En este sentido, la UNESCO (2021) señala que la integración de la IA en educación implica transformaciones que trascienden lo tecnológico, al incidir directamente en las dimensiones cognitivas y pedagógicas del proceso formativo.

En este contexto, Soto y Reyes (2024) reconocen el potencial de estas herramientas para diversificar estrategias didácticas, facilitar el acceso a la información y apoyar procesos de aprendizaje personalizados. Sin embargo, más allá de sus posibilidades técnicas, resulta relevante comprender cómo los estudiantes interpretan, valoran y utilizan estas herramientas durante su formación académica. En este sentido, la incorporación de la IAG implica formas particulares de interacción con procesos asociados a la comprensión, la producción escrita y la construcción del conocimiento, por lo que su estudio requiere considerar no solo sus usos tecnológicos, sino también las percepciones que orientan dichas prácticas.

Desde la perspectiva de la adopción tecnológica, las percepciones que los estudiantes construyen sobre la inteligencia artificial generativa influyen en la manera en que deciden incorporarla a sus actividades académicas. Factores como la utilidad percibida, la facilidad de uso, la confianza en los sistemas y el nivel de familiaridad digital condicionan la aceptación y el uso de estas herramientas (Davis, 1989; Fernández-Prados et al., 2025). En consecuencia, comprender dichas percepciones resulta relevante para analizar cómo los estudiantes integran la IAG en sus procesos de aprendizaje.

En este sentido, resulta pertinente analizar las percepciones que los estudiantes construyen sobre la IAG, ya que estas pueden influir en la forma en que incorporan dichas herramientas en sus actividades académicas. Si bien la literatura ha señalado beneficios asociados con la automatización de determinadas tareas, también se han identificado preocupaciones relacionadas con la dependencia tecnológica y la disminución del esfuerzo cognitivo durante el aprendizaje. En este sentido, Sweller (2019) sostiene que las tecnologías pueden reducir la carga cognitiva asociada a tareas operativas y liberar recursos mentales para procesos de mayor complejidad; no obstante, cuando la automatización sustituye el razonamiento y la comprensión, existe el riesgo de afectar el aprendizaje significativo.

Desde esta lógica, la IAG no solo funciona como herramienta de apoyo académico, sino como un elemento que está modificando la forma en que los estudiantes leen, comprenden y producen conocimiento; por ello, su uso en las instituciones de educación superior es cada vez más frecuente. En este sentido, las percepciones de los estudiantes sobre la IAG pueden variar según el nivel de orientación pedagógica recibido respecto a sus alcances, limitaciones y usos académicos. Explicar el funcionamiento de estas aplicaciones, problematizar sus implicaciones éticas y establecer criterios para su utilización puede influir en la manera en que los estudiantes regulan su relación con la tecnología y construyen procesos de aprendizaje mediados por IA.

Aunque la literatura reciente ha documentado diversos usos y percepciones de la inteligencia artificial generativa en educación superior, son menos frecuentes las investigaciones que analizan cómo distintos niveles de mediación pedagógica influyen en la manera en que los estudiantes utilizan e interpretan estas herramientas dentro de un mismo contexto institucional. En este sentido, el presente estudio tiene como objetivo analizar las percepciones y usos de la inteligencia artificial generativa en estudiantes en formación docente de educación básica, a partir de una experiencia desarrollada en la Universidad Pedagógica Veracruzana.

Incorporación de la IAG en Educación Superior

La incorporación de la IAG en el ámbito educativo ha abierto un debate que trasciende la simple adopción de nuevas tecnologías. Actualmente, el interés académico se centra también en las implicaciones cognitivas, pedagógicas y socioculturales derivadas de su uso en los procesos de enseñanza y aprendizaje. En este contexto, la literatura reciente coincide en que la IAG está transformando la manera en que las personas perciben, procesan y construyen conocimiento dentro de los entornos educativos. La UNESCO (2023) señala que la IA posee un importante potencial para fortalecer los sistemas educativos, particularmente en aspectos relacionados con la personalización del aprendizaje, la automatización de tareas y la generación de contenidos. Sin embargo, el organismo también advierte que su implementación debe mantenerse centrada en las personas y en el desarrollo de capacidades humanas.

En este sentido, la UNESCO subraya que “la IA debe apoyar, no sustituir, la agencia humana en el aprendizaje” (UNESCO, 2023), destacando la necesidad de utilizar estas herramientas como un complemento del proceso educativo y no como un reemplazo de las capacidades cognitivas y críticas de los estudiantes. Por su parte la Encuesta Nacional sobre Inteligencia Artificial Generativa (ENIAG) publicada por la SEP reporta un uso extendido entre estudiantes universitarios, quienes emplean estas herramientas principalmente para generar contenidos, comprender temas complejos y

apoyar actividades académicas (SEP, 2025). Este escenario confirma que la IAG se encuentra de manera creciente en las dinámicas formativas universitarias.

A pesar de ello, algunos investigadores se han concentrado en describir las aplicaciones, ventajas o niveles de aceptación tecnológica de la inteligencia artificial, dejando en segundo plano el análisis de los procesos cognitivos asociados a su uso. En este sentido, Núñez-Valdés et al. (2025) advierten que la incorporación de tecnologías digitales en educación no puede explicarse únicamente por su disponibilidad técnica, sino por los marcos culturales y cognitivos que orientan su apropiación.

De acuerdo con la UNESCO (2021) señala que tecnologías digitales como la IA intervienen de manera directa en los procesos asociados con la escritura, la síntesis de información y la resolución de problemas académicos. Por su parte, Holmes et al. (2019) señalan la articulación de la IA en educación como un sistema sociotécnico que puede interactuar con los procesos cognitivos y prácticas pedagógicas. Desde esta perspectiva, el valor de la IAG radica en su capacidad para mediar procesos de aprendizaje complejos, como la metacognición, la autorregulación y la resolución de problemas, más que en su función instrumental. El incremento en el uso de las herramientas como ChatGPT ha intensificado este debate, particularmente en relación con la externalización de procesos cognitivos. Mollick y Mollick (2023) sostienen que la IAG permite delegar tareas como la redacción, la síntesis y la generación de ideas, lo que transforma las dinámicas tradicionales del aprendizaje. Este fenómeno plantea interrogantes sobre el papel del esfuerzo cognitivo, la autoría intelectual y el desarrollo del pensamiento crítico en contextos educativos mediados por IA. De acuerdo con Ifenthaler y Schumacher (2023) destacan que factores como la alfabetización digital, la confianza en la tecnología y las creencias pedagógicas influyen de manera significativa en su aceptación y uso.

En este tenor, Sallam (2023) y Chao-Rebolledo y Rivera-Navarro (2024) identifican que, si bien los estudiantes valoran positivamente estas herramientas por su utilidad en tareas académicas como la búsqueda de información y la generación de contenidos, también manifiestan preocupaciones relacionadas con la dependencia tecnológica, la confiabilidad de la información y la posible disminución del pensamiento crítico. Lo anterior sugiere que la adopción de la IAG no puede entenderse únicamente en términos de uso, sino también en función de las interpretaciones cognitivas que los usuarios construyen sobre ella (Rentería García, 2024). Desde la psicología educativa, Sweller (2019) y Selwyn (2016) se plantea que a partir del concepto de la teoría de la carga cognitiva la IAG puede disminuir la carga asociada a tareas rutinarias y liberar recursos mentales para procesos más complejos; no obstante, el uso excesivo podría afectar el aprendizaje al reemplazar el esfuerzo cognitivo delegando las tareas a las aplicaciones de tipo IA.

De acuerdo con lo anterior, la literatura permite identificar tres ejes analíticos relevantes: (1) la IAG como herramienta de transformación pedagógica, (2) la IAG como

mediadora de procesos cognitivos, y (3) la IAG como fenómeno sociotécnico que atraviesa tensiones éticas y estructurales. Retomando el caso de los estudiantes en formación docente, esta discusión adquiere una dimensión adicional. Los futuros docentes en educación básica, no solo utilizan tecnologías para aprender, sino que eventualmente deberán tomar decisiones sobre su incorporación en contextos escolares. Por ello, comprender cómo perciben la IAG y cómo construyen criterios para su uso, resulta relevante para analizar las áreas de oportunidad asociados con la expansión de estas tecnologías en los sistemas de enseñanza.

Metodología

El estudio se inscribe en un enfoque metodológico mixto de tipo descriptivo-interpretativo, el cual integra técnicas cuantitativas y cualitativas con el propósito de analizar las percepciones y usos de la inteligencia artificial generativa (IAG) en estudiantes de educación superior. El diseño corresponde a un estudio comparado de tipo transversal entre grupos, orientado a identificar diferencias en las percepciones estudiantiles y en las formas de uso académico mediadas por la IAG.

A diferencia de los enfoques experimentales, el interés no radica en establecer relaciones causales, sino en comprender variaciones en los procesos de aprendizaje en función de condiciones diferenciadas de mediación pedagógica. Desde la perspectiva de la educación comparada, este diseño se fundamenta en la comparación intrainstitucional, la cual permite analizar variaciones dentro de un mismo contexto educativo, controlando factores estructurales y focalizando la comparación en variables específicas (Bray et al., 2014).

En este trabajo, se asume que la unidad de análisis es el estudiante, lo que orienta la comparación hacia las formas en que incorpora la inteligencia artificial generativa en su proceso de aprendizaje. Desde la perspectiva de Watkins (2001), la comparación educativa permite comprender diferencias en las maneras en que los estudiantes interactúan con su entorno de aprendizaje, considerando tanto factores personales como las condiciones pedagógicas en las que este se desarrolla. En este sentido, el presente estudio parte de que las diferencias en el uso de la IAG no pueden interpretarse únicamente en términos de frecuencia o acceso, sino también a partir de las percepciones y formas de utilización que los estudiantes construyen durante su experiencia formativa (Creswell & Plano Clark, 2018).

Contexto del estudio

La población estuvo conformada por estudiantes de primer semestre de la Licenciatura en Educación Básica del Centro Regional Xalapa de la Universidad Pedagógica Veracruzana, inscritos durante el periodo lectivo agosto de 2025 a enero de

2026. El estudio se llevó a cabo en la experiencia formativa *Computación Básica*, en la cual se abordaron aplicaciones de inteligencia artificial generativa (IAG) como apoyo en su desarrollo académico. Esta asignatura resultó pertinente, dado que en la formación docente inicial constituye un espacio para analizar la apropiación de tecnologías emergentes, considerando que los estudiantes no solo son usuarios, sino futuros mediadores pedagógicos de dichas herramientas.

Muestra

El estudio contó con la participación de 47 estudiantes, seleccionados mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia. La muestra estuvo conformada por dos grupos naturales previamente constituidos (Grupo A y Grupo B), pertenecientes a la experiencia formativa *Computación Básica*. La selección respondió a la accesibilidad de los participantes y a la pertinencia del contexto para los objetivos de la investigación (Kerlinger & Lee, 2002; Zikmund et al., 2013).

- Grupo A: estudiantes con uso de IAG con menor nivel de mediación.
- Grupo B: estudiantes con uso de IAG mediado pedagógicamente.

La selección responde a un criterio de comparabilidad funcional, en el que ambos grupos comparten condiciones estructurales similares (programa académico, nivel educativo, contexto institucional), pero difieren en la variable de interés: el tipo de mediación pedagógica en el uso de la IAG (Bray et al., 2014). Desde el enfoque de Watkins (2001), esta diferenciación permite analizar distintas maneras de aprender, entendidas como los enfoques que los estudiantes adoptan para abordar tareas, procesar información y construir conocimiento en interacción con herramientas tecnológicas.

Intervención didáctica

La intervención didáctica se desarrolló durante 10 sesiones de la experiencia formativa *Computación Básica*, impartida en el periodo agosto de 2025 a enero de 2026. En ambos grupos se abordaron los mismos contenidos curriculares y se desarrollaron actividades académicas equivalentes; la diferencia consistió en el nivel de mediación pedagógica implementado para el uso de herramientas de inteligencia artificial generativa (IAG).

Durante el curso, ambos grupos desarrollaron actividades orientadas a la producción académica mediante el uso de herramientas de IAG, incluyendo: elaboración de textos, generación de imágenes, diseño de presentaciones y producción de materiales audiovisuales.

La diferencia entre ambos grupos radicó en el nivel de mediación pedagógica implementado durante el desarrollo de estas actividades. En el Grupo A, se implementó una mediación orientada al uso crítico de la IAG, promoviendo la verificación de

información, la reflexión sobre el proceso de aprendizaje y la toma de decisiones fundamentadas. En el Grupo B, el uso de la IAG se desarrolló de manera más autónoma, sin una guía sistemática orientada a un uso holístico. Esta distinción permite analizar cómo las condiciones pedagógicas influyen en las formas de aprendizaje, considerando que el uso de la tecnología no determina por sí mismo los resultados, sino que estos dependen de las formas de interacción que los estudiantes establecen con ella (Holmes et al, 2019).

Técnicas e instrumentos de recolección de datos

La selección de técnicas e instrumentos de recolección de datos responde a la lógica del enfoque metodológico mixto adoptado en el estudio, en este caso la aplicación de métodos cuantitativos y cualitativos para obtener una comprensión más amplia y profunda del fenómeno investigado. De acuerdo con Creswell y Plano Clark (2018), los estudios mixtos no solo amplían el alcance del análisis, sino que posibilita la triangulación de datos, fortaleciendo la validez de los hallazgos al contrastar diferentes tipos de evidencia. En este sentido, la elección de instrumentos no se limita a su capacidad de medición, sino a su pertinencia para captar tanto tendencias generales como procesos interpretativos asociados al uso de la inteligencia artificial generativa (IAG).

En relación con el aspecto cuantitativo, se aplicó un cuestionario desarrollado en Google forms diseñado con 15 ítems en escala tipo Likert de cinco niveles enfocado en medir las variables relacionadas con la frecuencia de uso, la utilidad percibida, la facilidad de uso, el impacto en el aprendizaje y la percepción del pensamiento crítico. La elección de este instrumento permite recopilar y organizar percepciones y actitudes de los participantes de manera sistemática, facilitando su análisis e interpretación dentro de la investigación (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018).

El diseño del cuestionario se basó en los constructos asociados a la adopción tecnológica, particularmente aquellos relacionados con la utilidad percibida, la confianza, la frecuencia de uso y la valoración del impacto en el aprendizaje, los cuales han sido identificados como determinantes en la integración de tecnologías digitales en contextos educativos (Davis, 1989). En este sentido, los ítems no se estructuraron de manera aislada, sino organizados en dimensiones analíticas que permiten interpretar los resultados en función de las maneras en que los estudiantes utilizan la IAG en su proceso de aprendizaje.

El cuestionario fue aplicado al finalizar la intervención didáctica, una vez que ambos grupos habían desarrollado las actividades previstas en la experiencia formativa *Computación Básica*. La aplicación se realizó mediante Google Forms, en modalidad presencial durante el horario de clase, procurando condiciones equivalentes para ambos grupos. Antes de responder el instrumento, se informó a los participantes sobre los objetivos de la investigación, el carácter voluntario de su participación y el tratamiento

confidencial de la información, garantizando el anonimato de las respuestas. Asimismo, se explicó a los estudiantes que la información obtenida fue utilizada exclusivamente con fines académicos y de investigación, resguardando la identidad de los participantes durante todo el proceso de análisis y presentación de los resultados.

La estructura del instrumento se organizó en tres dimensiones principales. La primera dimensión, denominada percepción general sobre la IAG, incluyó ítems orientados a valorar su utilidad educativa, su carácter innovador y su impacto en la calidad de los contenidos generados. A través de esta dimensión se buscó identificar la valoración general que los estudiantes tienen sobre el uso de la inteligencia artificial generativa en contextos académicos.

La segunda dimensión correspondió a la confianza y credibilidad en la IAG. Para ello, se incorporaron preguntas relacionadas con la precisión de la información generada, la confiabilidad de los resultados y el nivel de confianza que los estudiantes depositan en estas herramientas durante sus actividades académicas.

En la tercera dimensión estuvo centrada en el uso académico de la IAG. En esta categoría se integraron ítems relacionados con la producción de textos, la generación de ideas, la elaboración de imágenes, presentaciones digitales y materiales audiovisuales. Asimismo, se consideraron aspectos vinculados con la optimización del tiempo, la comprensión de contenidos y la motivación académica. Esta dimensión permitió analizar de manera integral la forma en que los estudiantes utilizan la IAG como apoyo en los procesos de aprendizaje y producción de conocimiento.

La consistencia interna del cuestionario, se calculó por medio del coeficiente alfa de Cronbach, obteniéndose un valor de 0.80, lo cual indica un nivel adecuado de fiabilidad del instrumento. De acuerdo con los coeficientes, los valores iguales o superiores a 0.70 se consideran aceptables, mientras que valores cercanos o superiores a 0.80 reflejan una buena consistencia interna entre los ítems que integran una escala (Nunnally & Bernstein, 1994; Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018). Este resultado sugiere que los reactivos del cuestionario presentan una buena consistencia interna y que, en conjunto, los ítems miden de manera consistente los constructos relacionados con el objetivo del estudio.

En el caso del enfoque cualitativo se empleó la técnica de entrevista semiestructurada, para obtener de viva voz las percepciones, valoraciones y experiencias de los estudiantes en relación con el uso de la inteligencia artificial generativa (IAG) en su proceso formativo. Este tipo de entrevista se caracteriza por combinar una guía previa de preguntas con la flexibilidad necesaria para explorar respuestas emergentes, lo que permite acceder a significados construidos por los participantes en contextos específicos (Kvale & Brinkmann, 2009). La elección de esta técnica responde a la necesidad de comprender la dimensión interpretativa del fenómeno estudiado, ya que las percepciones sobre el aspecto cognitivo no pueden

captarse únicamente con instrumentos cuantitativos (Biggs, 2005). En este sentido, la entrevista semiestructurada permite explorar cómo los estudiantes interpretan el uso de la IAG y las tensiones, beneficios y preocupaciones que surgen en su experiencia de aprendizaje (Denzin & Lincoln, 2018).

El diseño de la guía de entrevista se articuló a partir de dos preguntas centrales orientadas a explorar, por un lado, los beneficios percibidos de la IAG en la formación docente y, por otro, los desafíos, limitaciones y preocupaciones asociadas a su uso:

- ¿Qué beneficios consideras que aporta la Inteligencia Artificial Generativa en tu formación como docente o en la creación de materiales educativos?
- ¿Qué desafíos, limitaciones o preocupaciones identificas al utilizar herramientas de IAG en el proceso de enseñanza-aprendizaje?

Con base en los planteamientos anteriores, permitieron obtener información en la identificación de categorías relacionadas con la utilidad pedagógica, la mediación tecnológica, la autonomía en el aprendizaje en este caso las valoraciones cognitivas derivadas del uso de la IAG.

La información obtenida a través de las entrevistas fue analizada mediante un análisis abierto, el cual permite identificar patrones de significado a partir de la codificación y categorización de los datos cualitativos (Braun & Clarke, 2021). Este proceso facilitó la construcción de categorías analíticas que posteriormente fueron contrastadas con los resultados cuantitativos. En el contexto del diseño comparado, las entrevistas permitieron identificar diferencias en las maneras de aprender entre los grupos analizados, particularmente en relación con la forma en que los estudiantes interpretan y utilizan la IAG en su proceso formativo. De este modo, la técnica cualitativa no solo complementa los datos cuantitativos, sino que aporta elementos clave para comprender las variaciones en los enfoques de aprendizaje (Watkins, 2001).

En conjunto, la combinación de estas técnicas corresponde a una triangulación metodológica, en la cual diferentes fuentes de información se integran para construir una interpretación robusta del fenómeno estudiado. Según Flick (2018), la triangulación no implica únicamente la combinación de métodos, sino la posibilidad de contrastar perspectivas para identificar convergencias, divergencias y matices en los datos.

Resultados

El análisis cuantitativo se desarrolló mediante estadística descriptiva, utilizando medidas de tendencia central (media) y de dispersión (desviación estándar) para comparar las respuestas de los grupos A y B en las dimensiones evaluadas por el cuestionario. En congruencia con el diseño descriptivo-comparativo del estudio, el propósito del análisis fue identificar tendencias y diferencias en las percepciones y usos de la inteligencia artificial generativa entre ambos grupos, sin establecer relaciones causales ni realizar inferencias estadísticas.

A continuación, se exponen los resultados obtenidos en los grupos A y B. El Grupo A estuvo integrado por 27 participantes y el Grupo B por 20 estudiantes. En ambos grupos predominó el género femenino. En el Grupo A participaron 23 mujeres y 4 hombres, mientras que en el Grupo B participaron 16 mujeres y 4 hombres. Respecto a la edad, el Grupo A presentó un rango entre 18 y 48 años ($M = 24.6$; $DE = 8.2$), mientras que el Grupo B registró edades entre 17 y 40 años ($M = 24.4$; $DE = 6.1$). En términos generales, ambos grupos mostraron características sociodemográficas similares, ver Tabla 1.

Tabla 1.

Caracterización sociodemográfica de los grupos participantes

Variable	Grupo A	Grupo B
Número de participantes	27	20
Mujeres	23	16
Hombres	4	4
Edad mínima	18	17
Edad máxima	48	40
Media de edad (M)	24.6	24.4
Desviación estándar (DE)	8.2	6.1

Nota. La muestra total estuvo conformada por 47 estudiantes.

Utilidad pedagógica y apropiación de la IAG

Aunque los estudiantes compartían condiciones académicas similares, las dinámicas de trabajo con la IAG fueron diferentes. El Grupo A trabajó con un acompañamiento docente más estructurado respecto a los usos, alcances y criterios para la utilización de la IAG, mientras que el Grupo B utilizó estas herramientas con un menor nivel de mediación pedagógica. Esta diferencia permitió identificar variaciones en la manera en que los estudiantes percibieron y utilizaron la tecnología durante las actividades académicas (véase Tabla 2).

Tabla 2.

Percepción sobre la utilidad pedagógica e innovación educativa de la IAG

Ítem evaluado	Grupo A, M (DE)	Grupo B, M (DE)
La IAG facilita el proceso creativo en la elaboración de materiales educativos	3.00 (1.02)	4.70 (0.48)
La IAG mejora la calidad y presentación de los contenidos digitales	3.11 (0.94)	4.55 (0.51)
Percibo que la IAG representa una innovación útil en el ámbito educativo	3.19 (1.01)	4.40 (0.60)
Los materiales generados mediante IAG aumentan la motivación y atención de los estudiantes	2.78 (1.10)	4.40 (0.68)

Nota. Escala tipo Likert de cinco puntos. M = media; DE = desviación estándar.

La diferencia entre los grupos, se observó en el ítem relacionado con el proceso creativo en la elaboración de materiales educativos. Mientras el Grupo A obtuvo una media de 3.00, el Grupo B obtuvo 4.70. Algo similar resultó en la percepción sobre mejora de la calidad y presentación de los contenidos digitales, donde las medias fueron de 3.11 y 4.55 respectivamente. Las entrevistas ayudan a comprender estos resultados. Algunos estudiantes del Grupo B asociaron la IAG con una mayor facilidad para organizar contenidos y desarrollar actividades académicas. Un participante señaló que “la IA ayuda a ordenar información y hace más fácil comenzar trabajos” (A5).

En contraste, algunos estudiantes del Grupo A reconocieron que utilizaron las aplicaciones de IA, pero sin comprender claramente cómo integrarlas dentro de sus actividades. Las desviaciones estándar más bajas del Grupo B indican percepciones más homogéneas respecto al uso educativo de la IAG, mientras que el Grupo A presentó respuestas más dispersas.

Producción de materiales y recursos digitales

Las diferencias entre los grupos se observaron a partir de las medias obtenidas relacionadas con la producción de materiales educativos mediante las aplicaciones de IAG. En la Tabla 3, el Grupo B reportó un uso más frecuente de la IAG en tareas vinculadas con creación de imágenes, diseño de presentaciones y elaboración de recursos audiovisuales.

Tabla 3.

Uso de herramientas de IAG para la producción de materiales educativos

Actividad relacionada con la IAG	Grupo A M (DE)	Grupo B M (DE)
Creación de imágenes e infografías	2.37 (1.08)	3.65 (0.81)
Diseño de presentaciones	2.37 (1.01)	3.55 (0.76)
Generación y edición de videos educativos	2.52 (1.13)	4.15 (0.67)
Uso de herramientas de IA como apoyo académico	2.81 (0.96)	4.21 (0.59)

Nota. Escala tipo Likert de cinco puntos. M = media; DE = desviación estándar.

Otras de las diferencias en las medias surgieron en la generación y edición de videos educativos. El Grupo B con una media de 4.15, mientras que el Grupo A obtuvo 2.52. Algo similar se observa en el uso de herramientas de IA como apoyo académico, donde las medias fueron de 4.21 y 2.81 respectivamente. En las entrevistas, algunos estudiantes señalaron que el diseño de elementos visuales con IAG facilitaron la organización de información y mejoraron la presentación de actividades académicas. Un participante comentó que “hacer presentaciones ya no se siente tan complicado porque la IA acomoda la información y propone diseños” (A8). Otro estudiante indicó que “las imágenes ayudan a explicar mejor algunos temas y llaman más la atención” (A11). Aun así, algunos participantes del Grupo A reconocieron que utilizaron estas herramientas de forma limitada, principalmente para tareas básicas o exploraciones rápidas. Esto

muestra que el acceso tecnológico no garantiza por sí mismo niveles más complejos de integración pedagógica.

Confianza, limitaciones y tensiones en el uso de la IAG

Las diferencias entre grupos fueron menores en los indicadores relacionados con confianza y confiabilidad de la información generada mediante inteligencia artificial (ver Tabla 4). Aunque el Grupo B presentó medias ligeramente superiores en dos ítems, ambos grupos mantuvieron valoraciones similares con respecto a la precisión y coherencia de los textos generados con las IAG.

Tabla 4.

Percepción sobre confianza y confiabilidad de la información generada mediante IAG

Ítem evaluado	Grupo A M (DE)	Grupo B M (DE)
Confianza en los resultados generados por herramientas de IAG	2.41 (1.04)	2.87 (0.91)
Precisión y coherencia de textos generados con mínima edición humana	2.33 (1.11)	2.30 (0.98)
Considero confiable la información generada automáticamente por IA	2.45 (1.02)	2.76 (0.88)

Nota. Escala tipo Likert de cinco puntos. M = media; DE = desviación estándar.

Ambos grupos obtuvieron medias similares (2.33 y 2.30), lo que evidencia una postura cautelosa frente a la confiabilidad de la información generada por IA. Las entrevistas permiten comprender mejor estas tensiones. Algunos estudiantes reconocieron que las aplicaciones basadas en IA resultan útiles para iniciar actividades académicas, sin embargo, consideran necesario revisar y ajustar los contenidos antes de utilizarlos. Un participante comentó que “la IA ayuda bastante, pero no siempre responde exactamente lo que uno necesita” (A6). Otro estudiante señaló que “a veces parece correcto, pero cuando revisas encuentras errores o información incompleta” (A9).

También resaltaron inquietudes acerca de la dependencia tecnológica y pérdida de autonomía en el aprendizaje. Un estudiante indicó que “si uno se acostumbra demasiado, deja de investigar por su cuenta” (A12). Este tipo de respuestas apareció en ambos grupos y muestra que, aunque los estudiantes reconocen algunas ventajas operativas en la IAG, mantienen sus reservas relacionadas con la verificación de información y el pensamiento crítico. En términos generales, los resultados muestran que la orientación pedagógica favoreció una valoración más positiva sobre el uso educativo de la IAG, pero en ambos grupos no eliminó las dudas relacionadas con la precisión y confiabilidad de los contenidos generados por dichas herramientas. Desde una perspectiva comparada, estas diferencias permiten observar distintas formas de interacción y aprendizaje mediadas por tecnología dentro de un mismo contexto universitario.

Tendencias generales de uso de la IAG

El análisis comparativo mostró diferencias en la manera en que los estudiantes incorporaron la IAG dentro de las actividades académicas desarrolladas en la experiencia formativa Computación Básica. Aunque ambos grupos utilizaron herramientas similares para la elaboración de textos, imágenes, presentaciones y materiales audiovisuales, las formas de la mediación tecnológica no fueron homogéneas. En términos generales, el Grupo B presentó una integración más constante de la IAG en actividades relacionadas con organización de información, producción de contenidos y desarrollo de materiales educativos. Por el contrario, el Grupo A utilizó estas herramientas de forma más limitada y orientada a tareas inmediatas. Las entrevistas muestran en voz de los estudiantes la valoración en cuanto a la rapidez y facilidad de uso de la IAG. Un participante comentó que “las herramientas ayudan mucho para empezar trabajos porque organizan ideas rápido” (A3).

Sin embargo, también aparecieron posturas cautelosas. En este tenor, algunos estudiantes señalaron que el uso constante de estas plataformas puede generar dependencia o disminuir la revisión crítica de la información “si uno se acostumbra demasiado, deja de investigar por su cuenta” (A12). Estas diferencias sugieren que la apropiación de la IAG no depende únicamente del acceso tecnológico, sino también de las condiciones pedagógicas y de las formas en que los estudiantes construyen su experiencia de aprendizaje.

Discusión y conclusiones

A partir del enfoque comparado, los resultados muestran que la integración de la inteligencia artificial generativa (IAG) en educación superior no depende únicamente del acceso a estas herramientas, sino también de las formas de mediación pedagógica que orientan su utilización en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Si bien ambos grupos trabajaron con plataformas similares, las diferencias observadas se asociaron con el nivel de mediación pedagógica implementado, reflejándose en la manera en que los estudiantes percibieron y utilizaron la IAG durante sus actividades académicas.

Estos resultados sugieren que el acompañamiento docente favorece una integración más amplia y reflexiva de la tecnología en las tareas escolares. En este sentido, los hallazgos son consistentes con lo planteado por Holmes et al. (2019), quienes sostienen que el potencial educativo de la inteligencia artificial depende de las estrategias pedagógicas que orientan su incorporación en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Asimismo, coinciden con la UNESCO (2023), al señalar que el aprovechamiento de estas herramientas requiere una mediación docente que promueva un uso crítico, ético y reflexivo.

De este modo, los estudiantes no solo utilizaron la IAG para resolver actividades inmediatas, sino también como apoyo para estructurar ideas, mejorar presentaciones y

desarrollar materiales educativos. Estos hallazgos confirman lo reportado por Holmes et al. (2019) y por Martínez Bonilla et al. (2025), quienes señalan que la percepción positiva hacia la inteligencia artificial se fortalece cuando los estudiantes comprenden sus posibilidades de aplicación académica y reciben orientación para su uso pedagógico. En el caso del presente estudio, la comparación entre ambos grupos sugiere que la mediación pedagógica constituye un elemento relevante para favorecer una integración más amplia de estas herramientas en las actividades formativas.

No obstante, el estudio también muestra que una valoración favorable de la IAG no implica una confianza absoluta en los contenidos generados automáticamente. A diferencia de los resultados relacionados con la utilidad pedagógica y la frecuencia de uso, las medias obtenidas en los reactivos sobre precisión y confiabilidad fueron moderadas y relativamente similares entre ambos grupos. Incluso los estudiantes que utilizaron la tecnología con mayor frecuencia reconocieron la necesidad de revisar, contrastar y corregir la información producida por la IA. Estos hallazgos coinciden con lo señalado por Sallam (2023) y Chao-Rebolledo y Rivera-Navarro (2024), quienes advierten que, aunque los estudiantes valoran positivamente la utilidad de la IAG, mantienen reservas respecto a la confiabilidad de la información generada y la posibilidad de desarrollar una dependencia tecnológica.

Las entrevistas evidenciaron que los participantes destacaron ventajas relacionadas con la rapidez, la organización y el apoyo académico que ofrece la IAG. Asimismo, expresaron preocupaciones sobre los errores, la dependencia tecnológica y la posible pérdida de autonomía en el aprendizaje. Algunos estudiantes señalaron que el uso excesivo de estas herramientas puede reducir los procesos de búsqueda, análisis y reflexión personal. Estos hallazgos coinciden con los planteamientos de Sweller (2019) y Selwyn (2019), quienes advierten que, aunque las tecnologías pueden optimizar determinadas tareas cognitivas, su utilización sin procesos de reflexión y verificación puede disminuir la participación activa del estudiante en la construcción del conocimiento. En este sentido, los resultados muestran que la relación entre los estudiantes y la inteligencia artificial no es homogénea, sino que se configura a partir de experiencias, valoraciones y posturas críticas frente a estas tecnologías.

Desde una perspectiva comparada, las diferencias entre los grupos evidencian distintas formas de incorporar la inteligencia artificial generativa en las actividades académicas dentro de un mismo contexto institucional. Mientras el Grupo A mostró una utilización más amplia y orientada a la organización y construcción de contenidos, el Grupo B presentó un uso más inmediato y limitado. Estas diferencias sugieren que la mediación pedagógica constituye un elemento relevante en la forma en que los estudiantes integran la IAG en sus procesos formativos, más allá del simple acceso a la tecnología.

Estos hallazgos evidencian una incorporación creciente de la inteligencia artificial generativa en las prácticas académicas de los estudiantes participantes. En este sentido, las aplicaciones destinadas a la generación de textos, imágenes, presentaciones y videos comienzan a integrarse con naturalidad en actividades relacionadas con la producción de materiales y el apoyo al estudio. No obstante, los resultados también muestran la necesidad de fortalecer el pensamiento crítico, la validación de la información y el uso ético de estas herramientas, aspectos que coinciden con las recomendaciones planteadas por la UNESCO (2023) para favorecer una integración responsable de la inteligencia artificial en la educación.

En concordancia con lo anterior, este estudio muestra que la discusión sobre la inteligencia artificial en educación no debe centrarse únicamente en las capacidades técnicas de estas herramientas. Por ello, resulta necesario considerar las mediaciones pedagógicas bajo las cuales los estudiantes interactúan con ellas, así como las percepciones y prácticas de uso que se construyen durante el proceso formativo. Más que reemplazar prácticas educativas, la IAG parece reconfigurar formas de consultar, organizar información, producir contenidos y desarrollar actividades académicas.

A modo de cierre, este estudio permite concluir que el acompañamiento docente continúa siendo un elemento relevante en la apropiación educativa de tecnologías emergentes, en este caso la inteligencia artificial generativa (IAG). Los resultados sugieren que una mayor orientación pedagógica puede favorecer una integración más consciente y funcional de estas herramientas, aunque no elimina las inquietudes relacionadas con la confiabilidad de la información, la dependencia tecnológica y la necesidad de verificar los contenidos generados.

En este sentido, el principal aporte del estudio consiste en evidenciar, a partir de un diseño comparativo intrainstitucional, que distintos niveles de mediación pedagógica se asocian con diferencias en las percepciones y formas de uso de la IAG por parte de estudiantes en formación docente. Uno de los principales desafíos para las instituciones de educación superior no radica únicamente en incorporar herramientas de inteligencia artificial, sino en promover estrategias de mediación pedagógica que fortalezcan el pensamiento crítico, la autonomía y el uso ético y reflexivo de estas tecnologías.

Referencias

- Biggs, J. (2005). *Quality learning at university* (2nd ed.). Open University Press.
- Bray, M., Adamson, B., & Mason, M. (Eds.). (2014). *Comparative education research: Approaches and methods* (2nd ed.). Comparative Education Research Centre,

- The University of Hong Kong; Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-05594-7>
- Braun, V., & Clarke, V. (2021). *Thematic analysis: A practical guide*. SAGE.
- Creswell, J. W., & Plano Clark, V. L. (2018). *Designing and conducting mixed methods research* (3rd ed.). SAGE.
- 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), 57–72. <https://doi.org/10.35362/rie9516259>
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319–340. <https://doi.org/10.2307/249008>
- Denzin, N. K., & Lincoln, Y. S. (Eds.). (2018). *The SAGE handbook of qualitative research* (5th ed.). SAGE.
- Fernández-Prados, J. S., Lozano-Díaz, A., Bellido-Cáceres, J. M., & Martínez-Salvador, I. (2025). Percepciones de la inteligencia artificial en estudiantes universitarios: El rol de la ansiedad tecnológica y las competencias digitales. *Formación Universitaria*, 18(5), 115–124. <https://doi.org/10.4067/S0718-50062025000500115>
- Flick, U. (2018). *An introduction to qualitative research* (6th ed.). SAGE.
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza Torres, C. P. (2018). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw-Hill.
- Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019). *Artificial intelligence in education: Promises and implications for teaching and learning*. Center for Curriculum Redesign. <https://curriculumredesign.org/wp-content/uploads/AIED-Book-Excerpt-CCR.pdf>
- Ifenthaler, D., & Schumacher, C. (2023). Reciprocal issues of artificial and human intelligence in education. *Journal of Research on Technology in Education*, 55(1), 1–6. <https://doi.org/10.1080/15391523.2022.2154511>
- Kerlinger, F. N., & Lee, H. B. (2002). *Investigación del comportamiento: Métodos de investigación en ciencias sociales* (4.ª ed.). McGraw-Hill.
- Kvale, S., & Brinkmann, S. (2009). *InterViews: Learning the craft of qualitative research interviewing* (2nd ed.). SAGE.
- Likert, R. (1932). A technique for the measurement of attitudes. *Archives of Psychology*, 140, 1–55.

- Martínez Bonilla, I., Guarneros Reyes, E., & Silva Rodríguez, A. (2025). Usos y percepciones de la inteligencia artificial generativa en la educación superior en México: Una revisión sistemática. *Transdigital*, 6(12), e492. <https://doi.org/10.56162/transdigital492>
- Mollick, E. R., & Mollick, L. (2023). *Assigning AI: Seven approaches for students, with prompts* [Working paper]. SSRN. <https://doi.org/10.2139/ssrn.4475995>
- Nunnally, J. C., & Bernstein, I. H. (1994). *Psychometric theory* (3rd ed.). McGraw-Hill.
- Núñez-Valdés, K. P., Sepúlveda-Irribarra, C. A., Villegas-Dianta, C. A., & Castillo-Paredes, A. J. (2025). Inteligencia artificial y formación docente: Análisis de las percepciones estudiantiles. *Formación Universitaria*, 18(4), 1–12. <https://doi.org/10.4067/S0718-50062025000400001>
- Rentería García, C. D. (2024). El impacto de la inteligencia artificial en la educación superior: Representaciones sociales y transformación institucional. *TIES. Revista de Tecnología e Innovación en Educación Superior*, 11, 53–71. <https://doi.org/10.22201/dgtic.26832968e.2024.11.47>
- Sallam, M. (2023). *ChatGPT utility in healthcare education, research, and practice: Systematic review on the promising perspectives and valid concerns*. *Healthcare*, 11(6), 887. <https://doi.org/10.3390/healthcare11060887>
- Selwyn, N. (2016). *Education and technology: Key issues and debates* (2nd ed.). Bloomsbury Academic.
- Selwyn, N. (2019). *Should robots replace teachers? AI and the Future of Education*. (1st ed.) Polity Press.
- Secretaría de Educación Pública. (2025). *Dossier de resultados de la Encuesta Nacional sobre Inteligencia Artificial Generativa (ENIAG 2025)*. Gobierno de México. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/1071411/Dossier_Resultados_ENIAG2025_SEP_.pdf
- Soto, J. y Reyes, I. (2024). Apreciaciones de estudiantes universitarios sobre el uso del ChatGPT. *Revista Paraguaya de Educación a Distancia (REPED)*, 5(2), 56–65. <https://doi.org/10.56152/reped2024-dossierIA1-art5>
- Sweller, J. (2019). Cognitive load theory and educational technology. *Educational Technology Research and Development*, 67, 1–16. <https://doi.org/10.1007/s11423-019-09701-3>
- UNESCO. (2021). *AI and education: Guidance for policy-makers*. UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf00000376709>
- UNESCO. (2023). *Guidance for generative AI in education and research*. UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf00000386693>

- Watkins, D. A. (2001). La comparación de maneras de aprender. En M. Bray, B. Adamson, & M. Mason (Eds.), *Educación comparada: Enfoques y métodos* (pp. 361–382). Granica.
- Zikmund, W. G., Babin, B. J., Carr, J. C., & Griffin, M. (2013). *Business research methods* (9th ed.). Cengage Learning.