

REIMAGINANDO EL AULA: UNA EXPERIENCIA A PARTIR DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL DENTRO DEL SALÓN DE CLASES

REIMAGINING THE CLASSROOM: AN ARTIFICIAL INTELLIGENCE EXPERIENCE IN THE CLASSROOM

Carlos Chanto Espinoza ¹

¹ Doctor en Proyectos, Académico-Investigador de la Escuela de Informática, Universidad Nacional de Costa Rica, Sede Regional Chorotega, Campus Liberia. Costa Rica. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3420-7259>. Correo: carlos.chanto.espinoza@una.cr

Jorge Loáiciga Gutiérrez ^{2*}

² Doctor en Proyectos, Académico-Investigador de la Escuela de Administración, Universidad Nacional de Costa Rica, Sede Regional Chorotega, Campus Liberia. Costa Rica. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0421-3906>. Correo: jorge.loaiciga.gutierrez@una.cr

Cristian Chaves Jaén ³

³ Máster en Dirección Estratégica en Tecnologías de la Información, Académico-Investigador y periodista de la Universidad Nacional de Costa Rica, Sede Regional Chorotega, Campus Liberia. Costa Rica. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5814-2891>. Correo: cristian.chaves.jaen@una.cr

* Autor para correspondencia: jorge.loaiciga.gutierrez@una.cr

Resumen

La inclusión de la Inteligencia Artificial (IA) en el ámbito educativo ha tenido un impacto notable en las formas de enseñanza y aprendizaje al brindar nuevas vías para adaptar la educación y potenciar la eficiencia en el aula. Este estudio práctico expone los resultados obtenidos al emplear herramientas de IA como ChatGPT, Gemini IA, Copilot IA, Leonardo IA y Gamma IA en un entorno universitario. Mediante un estudio realizado a una muestra piloto de 119 estudiantes de educación superior se analizó la opinión, satisfacción y ventajas de estas herramientas en el ámbito educativo. Los datos revelan que un (66.6 %) piensa que las actividades más beneficiosas son los ejercicios prácticos de redacción asistidos por IA, seguidos por la creación de imágenes (53.8 %) y la utilización de extensiones de IA para tareas (55.7 %). Adicionalmente, el 85.7 % del alumnado se encuentra cómodo o muy familiarizado con la inteligencia artificial y el 95 % la recomendaría para otros estudiantes. Sin embargo, surgieron obstáculos vinculados a la formación de profesores, así como a la renovación de infraestructuras y la necesidad de directrices claras para un uso ético

de la inteligencia artificial (IA). Este estudio determina que la IA impacta positivamente en el proceso educativo al impulsar capacidades técnicas y cognitivas además de fomentar la creatividad; no obstante, se requiere un enfoque equilibrado que integre tecnología y métodos pedagógicos tradicionales para optimizar sus ventajas.

Palabras clave: Educación Superior; estudiantes; Inteligencia Artificial; métodos pedagógicos

Abstract

The inclusion of Artificial Intelligence (AI) in education has had a significant impact on teaching and learning methods by providing new ways to adapt education and enhance classroom efficiency. This practical study presents the results obtained using AI tools such as ChatGPT, Gemini AI, Copilot AI, Leonardo AI, and Gamma AI in a university setting. A pilot study of 119 higher education students analyzed the opinions, satisfaction, and benefits of these tools in education. The data reveal that 66.6% of students believe the most beneficial activities are AI-assisted writing exercises, followed by image creation (53.8%) and the use of AI extensions for assignments (55.7%). Additionally, 85.7% of students are comfortable or very familiar with artificial intelligence, and 95% would recommend it to other students. However, obstacles arose related to teacher training, infrastructure renovation, and the need for clear guidelines for the ethical use of artificial intelligence (AI). This study finds that AI positively impacts the educational process by boosting technical and cognitive skills and fostering creativity; however, a balanced approach that integrates technology and traditional pedagogical methods is required to optimize its benefits.

Keywords: Higher Education; students; Artificial Intelligence; pedagogical methods

Fecha de recibido: 16/02/2025

Fecha de aceptado: 02/05/2025

Fecha de publicado: 06/05/2025

Introducción

Las tecnologías digitales ya forman una parte interna de nuestra vida cotidiana. Todo se ha transformado, la forma en que buscamos información, cómo nos comunicamos entre nosotros, incluso cómo nos comportamos. Como consecuencia, el panorama educativo también ha comenzado a cambiar.

De acuerdo con la UNESCO (2019), se presentan seis principales desafíos futuros con respecto a la incorporación de la IA en la educación como una forma de mejorar la equidad y la calidad del aprendizaje, y promover la realización de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Combina las nuevas oportunidades de la Inteligencia Artificial (IA) para mejorar el aprendizaje y la forma en que la educación debe preparar a los estudiantes y futuros trabajadores en un mundo impulsado por la IA. Estos se indican a continuación:

- Primer desafío: una política pública integral de IA para el desarrollo sostenible.

- Segundo desafío: garantizar la inclusión y la equidad en la IA en la educación.
- Tercer desafío: preparar a los maestros para la educación impulsada por IA y preparar a la IA para comprender la educación.
- Cuarto desafío: desarrollar sistemas de datos inclusivos y de calidad.
- Quinto desafío: hacer que la investigación sobre la IA en la educación sea significativa.
- Sexto desafío: ética y transparencia en la recolección, uso y difusión de datos.

Según Flores-Masías et al., (2023) uno de los roles clave del sistema educativo moderno es que crea competencias que permiten a las personas participar en la esfera económica de la vida. La educación, en esta interpretación, es un motor clave de la productividad y la competitividad económica, y las políticas educativas se enmarcan en el contexto del crecimiento económico. Por lo tanto, es imperativo indagar cómo la IA transformará el trabajo y el empleo en el contexto de las políticas educativas.

Para Ayala-Hernández y Haro-Esquivel (2024), la IA está jugando un papel cada vez más importante en la investigación de las áreas de tecnología educativa, ciencias de la gestión e investigación operativa. La IA o Inteligencia Artificial se ha convertido en una herramienta muy poderosa en la educación, en la actualidad los estudiantes hacen uso de las herramientas IA, para responder a preguntas y buscar ayuda en tiempo real.

Tal y como lo mencionan Arias-Moya et al., (2024) estas herramientas, pueden mejorar la capacidad de escritura y lectura de los alumnos. Por otro lado, las instituciones han hecho uso de la gamificación en las aulas de clases, ayudando al alumnado a retener mucho mejor la información impartida por el docente.

De acuerdo con Rubio et al., (2023) la IA adapta el contenido y las estrategias de enseñanza para satisfacer las necesidades individuales de cada estudiante. Esto les permite aprender a su propio ritmo, enfocándose en las áreas en las que ya tienen buen dominio. La IA está desempeñando un papel fundamental, en las aulas se está utilizando métodos para mejorar la enseñanza a partir de un análisis de información, permitiendo que los estudiantes puedan retroalimentarse causando entre ellos la mejora en sus capacidades cognitivas.

Tal y como lo menciona García-Peñalvo et al., (2024) con la integración de la IA en el entorno educativo no solo representa un avance tecnológico, sino también una oportunidad para transformar la forma en que aprendemos y enseñamos. Para Rodríguez et al., (2023) la IA es una herramienta de doble filo que ayuda y salva en múltiples ocasiones en las tareas y organización de ellas.

En el futuro, el desafío será encontrar un equilibrio entre el aprovechamiento de las capacidades de las inteligencias artificiales y la conservación de la habilidad cognitiva y didáctica humana en la educación. Tal y como lo menciona Ordoñez-García et al., (2024) la tecnología no reemplazará nunca la conexión emocional y la inspiración y la felicidad que un maestro nos puede ofrecer al explicarnos con destreza y una increíble habilidad que hace que nos encante estudiar.

La inteligencia artificial está transformando rápidamente el mundo, y la educación superior no es una excepción. A través de los años, las diversas instituciones universitarias, han ido experimentado grandes cambios cuyo fin es mejorar los diversos procesos, metodologías de enseñanza-aprendizaje, gestión de recursos y sistemas, con la clara intención de formar profesionales cada vez más capacitados para afrontar los nuevos desafíos que supone una sociedad cambiante a pasos agigantados. La emergencia de nuevas tecnologías exige una participación y un conocimiento profundo para su adecuada integración en la sociedad.

No estar equipado con las competencias o herramientas necesarias para interactuar con ellas puede considerarse una omisión significativa.

La educación universitaria experimenta cambios constantes a medida que aparecen los avances tecnológicos. Considerando, que las nuevas tecnologías de información y comunicación (TIC), así como las herramientas y aplicaciones permiten la transmisión de conocimientos a través de diferentes medios y métodos. En su defecto, Loayza-Solórzano y Moya-Martínez (2024) mencionan que, dentro de este marco, la inteligencia artificial (IA) ha cobrado un auge sin precedentes, en vista de las últimas aplicaciones desarrolladas, siendo uno de los más destacados la aparición del ChapGPT.

En este contexto, González (2023) Hace referencia a reformar los métodos de enseñanza tradicionales es esencial para que las universidades enfrenten los desafíos actuales en la era de la información. En tal sentido, los avances en IA ofrecen la promesa de una notable mejora en la calidad.

Por consiguiente, es fundamental replantear los métodos de enseñanza en la educación universitaria y enfocarlos en el fomento de la alfabetización digital a lo largo de todo el programa académico. En este orden de ideas, Herrera et al., (2024) establecen que la IA ha evidenciado su capacidad para manejar volúmenes extensos de datos y discernir información pertinente, lo que ha conducido a progresos notables en la manera en que las personas afrontan el aprendizaje y los entornos educativos.

Para Salmerón-Moreira, et al., (2023) en cuanto a la IA, si bien podríamos asumir que es parte de la Ciencias de la Computación, diseña sistemas inteligentes, es decir, sistemas que exponen las características que se asocian con la inteligencia en la conducta humana, existen definiciones autorizadas. De hecho, hemos presenciado cómo la IA ha podido adquirir una base científica sólida y producir muchas aplicaciones célebres.

Según lo menciona Parga-García (2023) por todas las razones previas se desprende que la rápida expansión de IA tendrá implicancias sustanciales para el aprendizaje y la enseñanza. De hecho, se ha argumentado que la educación participada por IA transformará la educación.

Al respecto, Luna-Salas et al., (2022) definen la IA como la ciencia de la computación responsable de implementar técnicas de representación del conocimiento, razonamiento, ambigüedad y aprendizaje, en la evolución de sistemas informáticos con actuación racional. De forma similar, la definen como una disciplina de la informática encargada del análisis y construcción de sistemas capaces de ejecutar actividades que necesitan inteligencia humana, como la identificación de patrones, la toma de decisiones o la solución de problemas.

La inteligencia artificial ha hecho contribuciones significativas al campo de la educación, particularmente en el área de los sistemas de enseñanza adaptativos. Estos sistemas están diseñados para ofrecer experiencias de aprendizaje personalizadas basadas en perfiles, respuestas e interacciones individuales de los estudiantes. Proporcionan materiales de aprendizaje personalizados, diálogos, preguntas y comentarios que satisfacen las necesidades únicas de cada estudiante, a un costo menor que los métodos de enseñanza tradicionales.

Para Flores et al., (2022) el valor de brindar una educación personalizada que satisfaga las necesidades y desafíos únicos de cada estudiante es ampliamente reconocido. Además, varios experimentos e investigaciones han demostrado la eficacia de utilizar plataformas adaptables para mejorar la educación personalizada. La IA ha hecho contribuciones significativas al campo de la educación, particularmente en el

área de colaboración estudiantil. Durante muchos años, los espacios de discusión asincrónica como los foros se han utilizado como plataformas para el trabajo colaborativo entre los estudiantes, no obstante, los avances recientes en IA buscan mejorar la forma en que los estudiantes interactúan en estos espacios.

Tal y como lo establece Heredia et al., (2023) el uso de la Inteligencia Artificial (IA) en el campo de la innovación educativa es un tema que actualmente está generando un gran interés y relevancia. Esto se debe a que la IA tiene el potencial de tener un gran impacto en la forma en que se llevan a cabo la enseñanza y el aprendizaje. A pesar del progreso significativo que se ha logrado en esta área, aún existen numerosos desafíos y preguntas que deben abordarse.

Uno de los desafíos más destacados es garantizar que la IA se utilice de manera eficaz y ética. Es crucial prevenir la discriminación basada en la raza, el género o cualquier otra característica al utilizar la IA. Además, es importante ver la IA como un complemento para los educadores en lugar de un reemplazo, mejorando la experiencia general de los estudiantes. Tal y como lo menciona Chavarría et al., (2024) otro desafío importante radica en garantizar que tanto los educadores como los estudiantes tengan una comprensión profunda de cómo funciona la IA y cómo interactuar de manera efectiva con ella.

La IA a menudo se percibe como una tecnología compleja y enigmática, lo que dificulta su comprensión para aquellos que no están familiarizados con ella. Por lo tanto, es imperativo brindar una capacitación adecuada a los educadores y estudiantes para que puedan aprovechar al máximo las ventajas que brinda la IA. También es esencial reconocer que la IA no puede resolver todos los problemas educativos y que es necesario un enfoque equilibrado y centrado en el estudiante.

Lo que la comunidad educativa debe comprender en este punto, en especial las universidades, es que la tecnología y, puntualmente la IA, han llegado para quedarse. El reto hoy es ir al mismo ritmo de avance que estas nuevas realidades. La educación no puede, en ninguna circunstancia, convertirse en un conjunto de saberes obsoletos sobre la enseñanza; por el contrario, los educadores están convocados actualmente a asumir la misión de incluir el uso de tecnologías en su ejercicio pedagógico y andragógico o, incluso, mejor, basar el acto educativo mismo en estas tecnologías.

Materiales y métodos

Este estudio se centró en una metodología mixta que mezcla métodos cuantitativos y cualitativos para examinar cómo se perciben y qué impactos tienen las herramientas de Inteligencia Artificial (IA) en el entorno universitario. Según García-Peñalvo et al. (2024) los enfoques mixtos resultan fundamentales para comprender fenómenos complejos como la inserción de la IA en la enseñanza superior, ya que permitan conjugar datos numéricos junto a conocimientos cualitativos para lograr una visión más completa. La investigación se dividió en dos etapas clave: la aplicación real de herramientas de inteligencia artificial en el aula y la evaluación de los resultados a través de una encuesta realizada a los estudiantes.

La etapa inicial involucró la incorporación de herramientas de inteligencia artificial como ChatGPT, Gemini IA, Leonardo. IA y Gamma. IA, durante un lapso de cuatro semanas. Estas herramientas fueron empleadas para actividades prácticas de redacción de textos, generación de imágenes, diseño gráfico y resolución de tareas, todo esto en busca de explorar su funcionalidad en el proceso de aprendizaje. A lo largo de este período,

los estudiantes recibieron instrucción básica sobre cómo utilizar las herramientas quienes participaron en actividades diseñadas para promover su familiaridad con la tecnología.

En la etapa posterior se llevó a cabo una encuesta estructurada dirigida a 119 estudiantes universitarios de distintas disciplinas como Administración de Empresas, Turismo, Comercio y Negocios Internacionales, Ingeniería en Informática y Humanidades. La encuesta fue desarrollada en la plataforma Google Forms y constaba de 18 preguntas repartidas en cuatro secciones fundamentales: datos sociodemográficos, nivel de familiaridad y uso de herramientas de Inteligencia Artificial (IA), percepción general y nivel de satisfacción alcanzado, y por último recomendaciones y desafíos identificados por los participantes.

Las preguntas empleaban escalas Likert y respuestas cerradas para evaluar el grado de conocimiento, satisfacción, utilidad y recomendación relativa al uso de las herramientas basadas en IA. Presento un Alfa de Cronbach de 0.86. Según lo señalan Hernández y Esquivel (2024), este tipo de encuestas resultan especialmente beneficiosas para investigar la opinión de los estudiantes respecto a las tecnologías emergentes, dado que posibilitan la recopilación eficiente de datos cuantitativos y su análisis estadístico.

Se examinaron los datos numéricos utilizando métodos de estadística descriptiva como porcentajes y promedios para interpretar los resultados de manera detallada y precisa. Además de esto se llevó cabo un análisis cualitativo de las respuestas abiertas para identificar patrones recurrentes como la importancia de formación para profesores y directrices claras sobre el uso adecuado. Este enfoque combinado no solo permitió medir la percepción de los estudiantes, sino también comprender en profundidad sus vivencias y expectativas.

Resultados y discusión

Los resultados de la encuesta realizada a 119 estudiantes universitarios mostraron una actitud mayoritariamente favorable hacia la incorporación de herramientas de Inteligencia Artificial (IA) en las aulas universitarias. Estos hallazgos concuerdan con lo expuesto por García-Peñalvo et al (2024), quienes resaltan que la IA está revolucionando la educación al ofrecer nuevas oportunidades para personalizar el proceso de aprendizaje y mejorar la eficiencia en el ámbito educativo. A continuación, se presentan los resultados más sobresalientes.

La mayoría de los estudiantes (85%) se muestra familiarizada o muy familiarizada en el uso de herramientas de inteligencia artificial; esto indica un alto grado de aceptación y adaptación hacia estas tecnologías en el ámbito académico. La herramienta más popular resultó ser ChatGPT; siendo preferida por el 70%, seguida por Gemini (26.1%) y Leonardo AI (10.1%). Estos resultados indican que los estudiantes están incorporando activamente herramientas de IA para potenciar su desempeño educativo; particularmente en actividades relacionadas al desarrollo de escritura y generación de contenido. Según lo mencionado por Hernández y Esquivel (2024), la inteligencia artificial desempeña un papel fundamental en el perfeccionamiento de destrezas como la escritura y la resolución de problemas, algo que se evidencia en la creciente preferencia por herramientas como ChatGPT.

Además, la mayoría de los alumnos (82.4 %) expresó su satisfacción o alta satisfacción en relación con la utilización de herramientas de inteligencia artificial en el entorno educativo. En especial el 66.4 % consideró que las prácticas de escritura resultaron ser las actividades de mayor provecho; seguidas por la creación de

imágenes (53.8 %) y el empleo de extensiones de inteligencia artificial para diversas tareas (55.5 %). Estos hallazgos respaldan lo expuesto por García-Peñalvo y colaboradores (2024), quienes sostienen que la inteligencia artificial está cambiando la educación al proporcionar nuevas oportunidades para adaptar el aprendizaje y mejorar la eficiencia en el proceso educativo. Los estudiantes mencionaron que estas herramientas les permitieron llevar a cabo las tareas de forma más rápida y eficiente, lo que indica que la inteligencia artificial está teniendo un impacto positivo en su productividad académica.

El 58.8 % de los estudiantes expresó que las herramientas de inteligencia artificial les ayudaron en el desarrollo de la capacidad para pensar creativamente y resolver problemas; mientras que el 58 %, resaltó que adquirieron habilidades para utilizar herramientas de IA específicas. Un 39.5 % también mencionaron haber obtenido una comprensión básica de los conceptos; esto sugiere que estas tecnologías no solo se utilizan en un sentido práctico si no también fomentan la comprensión teórica entre los estudiantes. Estos descubrimientos destacan la capacidad de la inteligencia artificial para promover habilidades cognitivas y técnicas que van más allá de simplemente automatizar tareas.

El 95 % de los alumnos estarían dispuestos a recomendar el uso de herramientas de inteligencia artificial a sus compañeros de clase; esto indica que en general se percibe que estas tecnologías son útiles para el proceso de aprendizaje. Sin embargo, también se han identificado desafíos significativos: un 21 % de los estudiantes mencionó la necesidad de capacitación para los profesores; mientras que un 37 % resaltó la importancia del desarrollo de nuevas herramientas de IA y un 24.4 % indicó la urgencia de llevar a cabo más investigaciones en el campo de la inteligencia artificial. Estos resultados subrayan la relevancia continua del trabajo en la formación docente. Enfocarse en la innovación tecnológica para aprovechar al máximo el potencial de la inteligencia artificial en el ámbito educativo es fundamental, según lo destacado por Hernández y Esquivel (2024). Es esencial que tanto docentes como alumnos cuenten con una comprensión detallada de cómo opera la IA y de cómo interactuar de manera eficaz con ella.

Sin embargo, la mayoría de los estudiantes no mostró preocupaciones éticas significativas (el 79 % mencionó tener preocupaciones ocasionales o casi nunca), un 7,5 % opinó que se requieren directrices claras sobre el uso para asegurar una implementación ética y responsable de la IA. Este hallazgo se alinea con lo planteado por García-Peñalvo et al (2024), quienes destacan la importancia de establecer marcos regulatorios para orientar el uso de la IA en la educación y prevenir sesgos y discriminación. La aplicación de directrices transparentes no solo promovería un uso ético de la inteligencia artificial, sino que también reforzaría la confianza de alumnos y maestros en estas tecnologías.

Sin embargo, es fundamental reconocer las limitaciones de este estudio en particular; el tamaño de la muestra compuesta por 119 estudiantes, si bien es representativo no permite generalizar los hallazgos para todos los contextos educativos posibles y asimismo el período de implementación de cuatro semanas, podría resultar insuficiente para evaluar los impactos en un horizontes temporal más amplio pese las mencionadas restricciones; no obstante los resultados obtenidos constituyen una base sólida cuyo valor radica en ofrecer valiosas perspectivas acerca de cómo la inteligencia artificial puede integrarse efectivamente en el ámbito de la educación superior.

Según la recopilación de datos la mayor parte de los encuestados que participaron en el estudio cursan la carrera de Administración y representan un 30.3 % de las respuestas totales. Esto sugiere que este campo de

estudio está bien representado en la muestra, lo que podría indicar un interés considerable o una gran cantidad de estudiantes en esta área.

En segundo lugar, la carrera de Comercio y Negocios Internacionales contó con el 18.5 % de los estudiantes, lo que sugiere que también es una opción de interés entre los encuestados. Esto podría indicar que estas carreras gozan de una buena posición en la institución o atraen a un número considerable de estudiantes. Consecuentemente la carrera de Gestión Empresarial del Turismo Sostenible contó con la participación de un 16 % del alumnado, colocándose, así como la tercera elección más frecuente entre ellos. Este hecho refleja un creciente interés en disciplinas vinculadas al turismo y la sustentabilidad.

Carreras como Ingeniería Hidrológica (10,1 %), Ingeniería en Energía Sostenible (8,4 %), Ingeniería en Informática (7,5 %), Enseñanza del Inglés (5,0 %) y Pedagogía en I y II ciclo (4,2 %) muestran una menor presencia en la muestra, lo que podría sugerir una menor cantidad de estudiantes o un interés no tan alto como las mencionadas previamente.

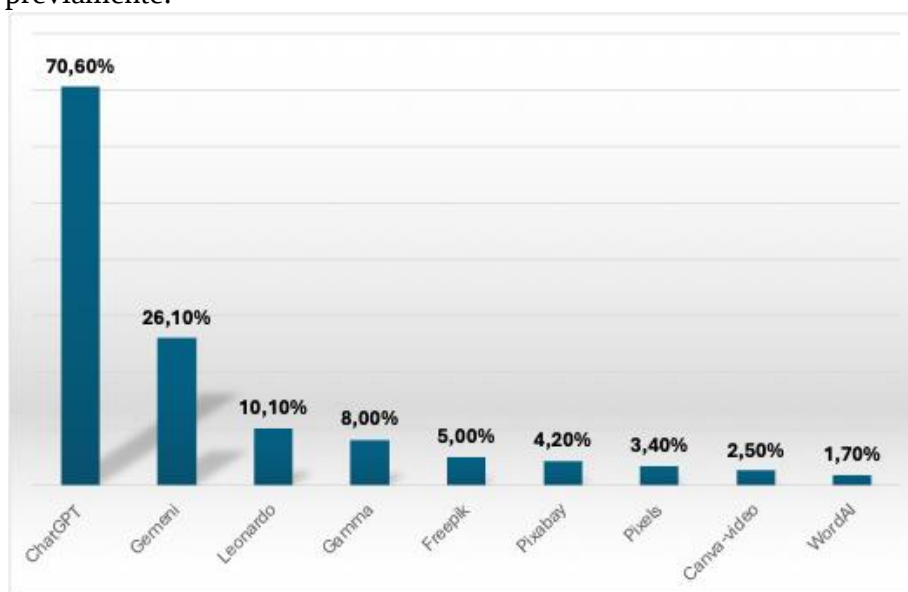


Figura 1: Herramientas IA más utilizadas por el estudiantado.

Nota: Los porcentajes no suman 100 porque las personas encuestadas podían seleccionar más de una opción.

Como muestra la figura 1, la herramienta más usada por los alumnos es ChatGPT, con un 70.6 % de preferencia, lo que evidencia su popularidad y eficiencia en la creación de textos. Esta plataforma parece ser la elección principal para las personas estudiantes que buscan ayuda en la redacción, solución de problemas o desarrollo de ideas. Por otro lado, Gemini IA significativamente menor en comparación con ChatGPT con 26.1 %. Esto podría indicar que Gemini IA es menos conocida o que sus funciones no son tan ampliamente aplicables en el contexto académico.

Otras herramientas de IA como Leonardo AI (10.1%) y Gamma (aproximadamente 8%) son utilizados por menos alumnos en comparación a ChatGPT o Gemini; esto podría indicar que estas aplicaciones son útiles, pero no gozan de la misma popularidad que las mencionadas anteriormente. Herramientas como Freepik (con un 5.0 %), Pixabay (con un 4.2%), Pixels (con un 3.4%), Canva-video (2.5%) y WordAI (1.7%) de adopción,

tienen una menor popularidad en comparación a otras opciones disponibles en el mercado académico; esto podría sugerir que son menos pertinentes para las necesidades educativas de los estudiantes o que no gozan de un alto nivel de reconocimiento público.

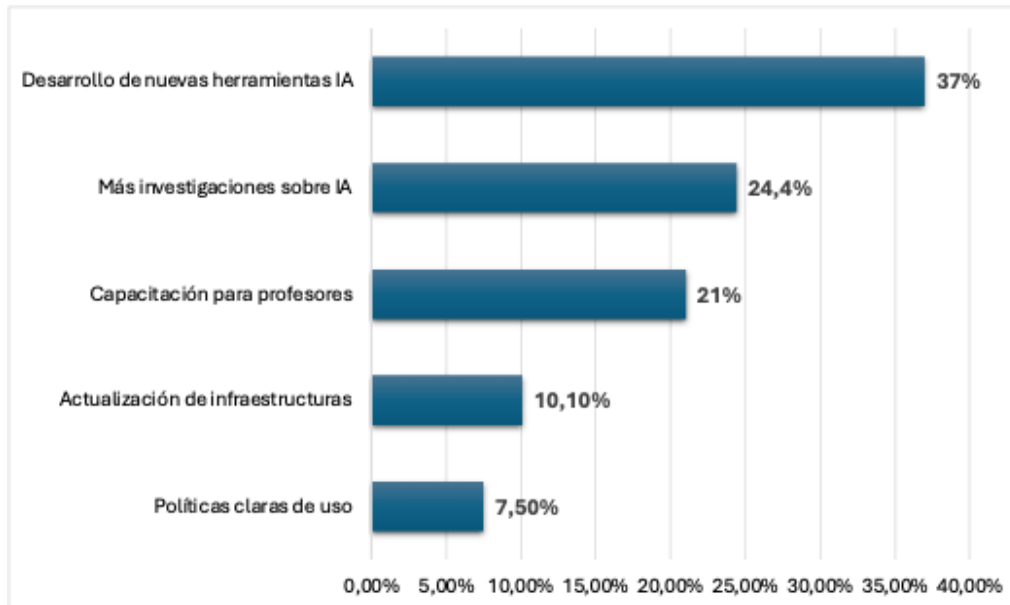


Figura 2: Recursos necesarios que mejoran la integración de la IA.

Con respecto a la figura 2, las personas encuestadas encontraron diferentes recursos adicionales que creían necesarios para mejorar la integración de la inteligencia artificial en la educación universitaria. La opción más relevante fue la creación de nuevas herramientas de IA, elegida por el 37 % de los estudiantes encuestados, lo que indica que ven la importancia de disponer de herramientas más avanzadas, especializadas o personalizadas según sus necesidades académicas.

En una segunda instancia el 24.4 % de los alumnos destacaron la relevancia de llevar a cabo más investigaciones sobre la inteligencia artificial, lo que sugiere un interés en profundizar en el conocimiento y las aplicaciones de estas tecnologías en el ámbito universitario. Esto podría indicar una necesidad de estudios que analizaran cómo la IA puede mejorar el proceso de aprendizaje y enseñanza.

Un 21 % del alumnado destacó la necesidad de una formación adecuada para los profesores en el ámbito de la integración y enseñanza de herramientas de inteligencia artificial (IA), lo que evidencia la valoración que los estudiantes otorgan a estos aspectos clave para optimizar su experiencia educativa y asegurar una guía efectiva por parte de los docentes.

Por otro lado, y en contraste; un 10.1 % señaló la importancia de modernizar las infraestructuras tecnológicas, lo que podría implicar mejoras en el hardware, software o conectividad necesarios para emplear eficientemente herramientas de inteligencia artificial. Finalmente, un 7.5 % opinó sobre la necesidad de establecer políticas claras de utilización, lo cual subraya la importancia de implementar directrices y normativas que regulen el uso ético y responsable de la inteligencia artificial en el ámbito educativo.

Por otro lado, la mayoría de los estudiantes (51.3 %) manifiesta una satisfacción considerable al usar herramientas de inteligencia artificial en el entorno educativo; esto indica una percepción sumamente positiva hacia la incorporación de tales tecnologías en su proceso de aprendizaje. Adicionalmente y muy relevante un 31.1 % muestra satisfacción moderada; en conjunto representan un total del 82.4 % de respuestas favorables (entre los que se encuentran los muy y moderadamente complacidos). Esta situación pone de manifiesto que las herramientas de IA están superando las expectativas de los alumnos y se las valora como un recurso valioso en el ámbito académico. Ahora bien, el 14.3 % de los estudiantes muestra una actitud neutral en su evaluación indicando que no están totalmente convencidos de la utilidad de estas herramientas, aunque tampoco las consideran negativas. En contraposición un 2.5 % (la suma de las respuestas “insatisfecho” y “muy insatisfecho”) manifiestan su descontento lo cual podría ser resultado de problemas técnicos falta de familiaridad en el uso de las herramientas o expectativas no cumplidas.

Por otra parte, la mayoría de los estudiantes encuestados (54,6 %) ven las herramientas de IA como muy útiles para cumplir las tareas asignadas; esto denota una percepción positiva sobre cómo estas tecnologías impactan en su desempeño académico. Además, un 31.1 % las consideran provechosas y en conjunto suman un total del 85.7 % de respuestas favorables a su utilidad (algo útil y muy útil). Estos datos indican que las herramientas de IA están siendo apreciadas como un recurso eficiente para potenciar la productividad y calidad del trabajo académico.

Asimismo, un 10.1 % sugieren que, aunque no están convencidos por completo de la utilidad de estas herramientas tampoco las consideran perjudiciales. Y para finalizar en una proporción del 3.4 % consideran que las herramientas auxiliares de IA no son útiles, lo cual podría deber a desafíos técnicos falta de familiaridad con las herramientas o expectativas no cumplidas.

Los resultados indican que la mayoría de los estudiantes valoran positivamente las herramientas de IA para sus labores académicas; sin embargo, es crucial considerar el reducido grupo de estudiantes que no las encuentran útiles. Esto podría sugerir la importancia de mejorar la formación o el soporte técnico para asegurar que todos los alumnos puedan sacar provecho de dichas tecnologías.

En otro orden de ideas, 47.9 % del estudiantado encuestado consideran altamente recomendable utilizar herramientas de IA a otros compañeros de estudio; esto demuestra una percepción sumamente positiva acerca del valor y la utilidad de estas tecnologías en el entorno académico. Además, un 47.1 %, también las recomendaría probablemente; lo que suma un total del 95 % de respuestas positivas (definitiva y probablemente). Estos resultados sugieren que los alumnos creen firmemente en los beneficios de las herramientas de inteligencia artificial y cómo su utilización puede potenciar el rendimiento académico y la eficiencia en las labores.

Por otra parte, y en contraste un 42 % del alumnado, se muestra con cautela en cuanto a si recomendarían dichos recursos tecnológicos, lo que sugiere que hay quienes aún no han forjado una opinión al respecto, o tienen reservas sobre su eficiencia a largo plazo. Finalmente 0.8% probablemente no los recomendarían.

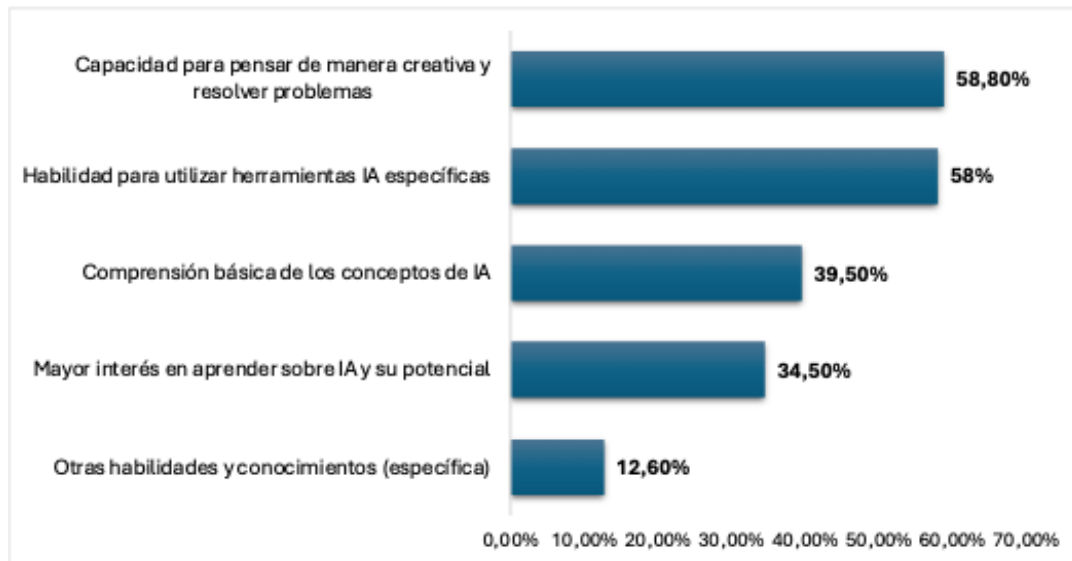


Figura 3: Habilidades relacionadas y adquiridas con IA

Nota: Los porcentajes no suman 100 porque las personas encuestadas podían seleccionar más de una opción.

Con respecto a la Figura 3, la mayor parte del alumnado (58,8%) afirma haber adquirido la habilidad de pensar creativamente y resolver problemas gracias al empleo de herramientas de inteligencia artificial en sus tareas académicas. Esto indica que dichas herramientas, no solo se utilizan como recursos técnicos, sino que también promueven capacidades cognitivas y pensamiento crítico entre los estudiantes.

En segundo lugar, el 58 % del estudiantado señala que ha desarrollado destrezas en el manejo de herramientas específicas de IA; lo cual sugiere que los estudiantes están adquiriendo habilidades para utilizar plataformas como ChatGPT, Gemini IA y Leonardo.ai entre otras. Este hecho evidencia una competencia técnica en la utilización de estas tecnologías que resultan esenciales para su aplicación efectiva en el entorno académico.

El 39.5% de los estudiantes muestran haber alcanzado una comprensión elemental de los conceptos de inteligencia artificial; esto indica que no solo están utilizando las herramientas, sino que también están adquiriendo un conocimiento teórico sobre el funcionamiento de la IA y sus usos correspondientes. Es crucial que los estudiantes no se limiten simplemente al uso pasivo de estas tecnologías, sino que también lleguen a comprender los principios subyacentes detrás de ellas.

Por otro lado, el 34.5% de los estudiantes declara haber incrementado su interés en descubrir más sobre la Inteligencia Artificial y sus capacidades; esto sugiere que la exposición a dichas herramientas ha despertado curiosidad y motivación para adentrarse en el campo de la IA aún más profundamente. Estos resultados podrían indicar que las actividades realizadas han logrado tener un impacto positivo en la percepción de los estudiantes sobre la Inteligencia Artificial.

Dado lo anterior, se consultó a las personas encuestadas sobre que actividades o herramientas de IA les parecieron más beneficiosas durante su aprendizaje señalando que, la actividad que más aprecia el estudiantado es la realización de ejercicios prácticos de escritura; este aspecto descrito en 66.4 %, lo cual evidencia la utilidad el uso de herramientas de inteligencia artificial para mejorar sus habilidades de escritura

en general; ya sea para la redacción de ensayos o informes u otro tipo de contenido escrito diversificado; esta preferencia podría atribuirse al hecho de que las herramientas IA como Chatbot facilitan la generación instantánea y eficiente del texto; lo cual simplifica su proceso educativo.

En segundo lugar, el 53,8 % del estudiantado considera de mucho beneficio. Los programas de generación de imágenes. Esta cifra sugiere que las herramientas de inteligencia artificial diseñadas para crear imágenes, como Leonardo.IA o Gamma.IA, también son vistas de manera positiva por su capacidad para respaldar las actividades académicas en los campos visual y creativo. El 55.5 % hacen referencia a las extensiones de IA en sus tareas escolares; esto indica que están aprovechando estas herramientas para mejorar su desempeño en diversas actividades específicas como resolver problemas matemáticos o automatizar procesos repetitivos.

Actividades adicionales como el diseño gráfico (33,6 %), la elaboración de presentaciones detalladas (37,8 %) y la redacción de guiones para videos (39,5 %) también son bien vistas por una proporción considerable de estudiantes, aunque en menor medida que las actividades previas mencionadas anteriormente. Esto podría sugerir que estos recursos resultan útiles, pero no constituyen las prioridades principales de los estudiantes en lo que respecta al aprendizaje. Finalmente mencionan el procesamiento digital de imágenes el 28.6 % de los estudiantes lo que sugiere que esta tarea es menos relevante para la mayoría, aunque sigue siendo de beneficio para un grupo específico de estudiantes.

Discusión

Los hallazgos de este estudio brindan una perspectiva clara sobre cómo la Inteligencia Artificial (IA) está siendo percibida y utilizada en el ámbito universitario educativo, lo que facilitará una discusión profunda sobre su impacto y los desafíos que implica su aplicación en esta área en particular. En un inicio, la amplia familiaridad de los estudiantes hacia herramientas como CHATGPT.IA (70,6%) y Gemini.IA (26,1%) indican una tendencia creciente hacia la adopción de tecnologías de IA en el entorno académico. Este descubrimiento coincide coherente a lo planteado por García-Peñalvo y colaboradores (2024), quienes resaltan que la inteligencia artificial está cambiando la educación al brindar nuevas oportunidades para adaptar el aprendizaje y aumentar la eficiencia en el ámbito educativo. No obstante, este avance presenta desafíos significativos; particularmente en lo concerniente a la formación del profesorado y a la modernización de las infraestructuras educativas; aspectos identificados por los alumnos como áreas fundamentales para mejorar.

En lo que respecta al impacto de la IA en el desarrollo de habilidades académicas, los resultados indican que los estudiantes reconocen una mejora notable en actividades como la escritura (66,6 %) y la creación de imágenes (53,8 %). Esto sugiere que la IA no solo está mejorando tareas específicas, sino también fomentando habilidades cognitivas y creativas, lo cual va más allá de simplemente automatizar procesos. Este descubrimiento está directamente relacionado con la conceptualización presentada en el marco teórico que resalta cómo la inteligencia artificial está transformando la educación al proporcionar experiencias de aprendizaje personalizadas y adaptativas (Flores et al., 2022). Además, estos resultados respaldan el segundo objetivo del estudio que tenía como objetivo: Explorar cómo las herramientas de inteligencia artificial influyen en el progreso de las competencias académicas. Sin embargo, es crucial destacar que si bien los alumnos aprecian este tipo de herramientas tecnológicas es imperativo proporcionarles una formación adicional para lograr aprovechar al máximo sus beneficios potenciales como señala (Chavarría et al., 2024).

La satisfacción general de los estudiantes respecto al uso de herramientas de inteligencia artificial en el salón de clases (82.4 %), es una señal positiva de que estas tecnologías están cumpliendo las expectativas académicas establecidas. Sin embargo, este resultado también plantea dudas sobre cómo se está integrando la inteligencia artificial en el plan educativo actual. A pesar de que los estudiantes aprecian las herramientas de inteligencia artificial es crucial que su implementación no solo se enfoque en la mejora de tareas específicas sino también promueva un aprendizaje profundo y significativo. De acuerdo con lo discutido por Hernández y Esquivel (2024) sostienen que la inteligencia artificial debería ser considerada como un recurso adicional para los profesores en lugar de una sustitución directa de estos últimos. Asegurar una formación adecuada para los docentes y establecer políticas claras sobre

En segundo lugar, el 26.1 % de los estudiantes utilizan Gemini IA, lo que sugiere que también es una herramienta relevante, aunque su adopción es su uso son elementos clave para garantizar que la inteligencia artificial se emplee de forma ética y eficiente.

Uno de los descubrimientos más importantes de este estudio es la importancia de ahondar en nuevas herramientas de inteligencia artificial (37 %) y llevar a cabo más investigaciones sobre cómo afectan a la educación (24.4 %). Esto indica que, aunque los estudiantes están utilizando estas tecnologías de manera activa, también son conscientes de que hay mucho por hacer en términos de innovación y comprensión de su potencial. Este hallazgo se relaciona directamente con la información contextual mencionada en la introducción que destaca uno de los mayores retos que enfrenta la educación en el ámbito de la IA: asegurar su utilización de manera ética y responsable (UNESCO 2019). Además de esto, la necesidad de más investigaciones subraya la importancia de continuar explorando cómo la IA puede mejorar el proceso de aprendizaje y enseñanza, especialmente considerando un entorno donde las tecnologías evolucionan rápidamente.

Finalmente, el hecho de que el 95 % de los alumnos recomendarían el uso de herramientas de inteligencia artificial a otros compañeros es una clara señal de que estas tecnologías están siendo apreciadas como un recurso valioso para la educación. Sin embargo, también es crucial considerar el reducido porcentaje de estudiantes que se mostraron con cautela ante la utilización de estas herramientas. Podría ser que aunque la mayoría de los estudiantes estén empezando a utilizar la inteligencia artificial (IA), todavía haya un grupo que requiera mayor respaldo y formación para adaptarse completamente a este nuevo enfoque educativo modernizado. Este descubrimiento está relacionado al argumentado por García-Peñalvo y colaboradores (2024), quienes destacan la importancia de establecer marcos normativos que orienten el uso de la IA en el ámbito educativo para prevenir sesgos y discriminación.

Conclusiones

Este análisis ha abierto nuevas vías para investigar cómo las herramientas de Inteligencia Artificial (IA) son percibidas y cómo impactan en la educación universitaria. Se han descubierto resultados significativos que confirman el poder transformador de estas tecnologías; sin embargo, también se han identificado desafíos significativos que requieren atención para optimizar su eficiencia.

En primer lugar, se reveló que los estudiantes universitarios muestran un alto nivel de familiaridad con herramientas de IA como Chat-GPT (70.6%) y Gemini IA (26.1%). Esto sugiere una aceptación activamente

creciente de estas tecnologías y apoya la idea que la IA está desempeñando un papel cada vez más central en el proceso formativo. Sin embargo, esta adopción carece de desafíos, ya que los estudiantes han señalado la necesidad de una mayor formación docente (21%). La mejora de infraestructuras (10,1%) se identifica como una de las áreas clave para trabajar según García-Peñalvo et al., (2024) los resultados obtenidos coinciden en que la integración de la IA en la educación no solo depende de herramientas tecnológicas, sino también de un enfoque pedagógico sólido y recursos apropiados

En segundo lugar, se reconoció ampliamente entre los estudiantes el impacto que la IA ha tenido en el desarrollo de habilidades académicas. Actividades como redacción de ejercicios prácticos (66.4 %) y creación de imágenes (53.8 %) fueron consideradas las más útiles, lo que indica que la IA no solo está mejorando tareas particulares, sino también fomentando habilidades cognitivas y creativas. Este descubrimiento apoya el segundo propósito de la investigación que tenía como objetivo analizar cómo la inteligencia artificial afecta habilidades como la escritura creativa y la resolución de problemas. Asimismo, estos hallazgos se vinculan a la teoría presentada en el marco teórico que enfatiza que la IA está cambiando el panorama educativo al proporcionar experiencias de aprendizaje personalizadas y adaptables (Flores et al., 2022).

En tercer lugar: el nivel general de satisfacción de los estudiantes respecto al uso de herramientas de inteligencia artificial en el entorno académico (un 82.4 % se mostró contento o muy contento), es un indicador positivo que sugiere que estas tecnologías están cumpliendo las expectativas en el ámbito académico. No obstante, este resultado suscita interrogantes acerca de la manera en que se está integrando la inteligencia artificial en el programa escolar. Aunque las personas estudiantes aprecian las herramientas de IA; es esencial que su implementación no solo se centre en optimizar tareas sino también que promueva un aprendizaje profundo y significativo. Según lo expresado por Hernández y Esquivel (2024), sugieren que la inteligencia artificial debería considerarse como una herramienta complementaria para los profesores en lugar de ser vista como un sustituto.

La inclusión de la IA en la enseñanza superior presenta un efecto favorable sobre la mejora de competencias y el aprovechamiento académico del alumnado. Pese a ello, persiste la necesidad de mejoras en la formación del profesorado y en la infraestructura, así como en la creación de herramientas de desarrollo avanzado y políticas éticas que favorezcan un empleo responsable y efectivo en el proceso de aprendizaje.

Referencias

- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, UNESCO. (2019). *Artificial intelligence in education: challenges and opportunities for sustainable development. Working Papers on Education Policy*, 7, 46. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000366994>
- Flores Masías, E. J., Livia Segovia, J. H., García Casique, A., y Dávila Díaz, M. E. (2023). Análisis de sentimientos con inteligencia artificial para mejorar el proceso enseñanza-aprendizaje en el aula virtual. *PUBLICACIONES*, 53(2), 185–216. <https://doi.org/10.30827/publicaciones.v53i2.26825>
- Ayala Hernández, P., y Haro Esquivel, G. (2024). Mejorando la Comunicación en el Aula: Modelo de Educación Basado con Inteligencia Artificial. *Estudios Y Perspectivas Revista Científica y Académica*, 4(2), 1135–1172. <https://doi.org/10.61384/r.c.a.v4i2.279>

- Arias Moya, B. E., Coronel Quevedo, D. H., Quingalahua Arias, M. C., Chucho Mayanza, F. P., y Aragundi Rosero, M. J. (2024). La Inteligencia Artificial Cómo Un Recurso Primordial Para El Docente Del Siglo XXI. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(2), 5472-5485. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i2.10962
- Rubio, P. E. V., González, G. P. B., Salcán, A. C. Q., y Yedra, H. M. C. (2023). La inteligencia artificial en la educación superior: un enfoque transformador. *Polo del conocimiento*, 8(11), 67-80. <https://mail.polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/6193/15614>
- García Peñalvo, F. J., Llorens-Largo, F., y Vidal, J. (2024). La nueva realidad de la educación ante los avances de la inteligencia artificial generativa. *RIED-Revista Iberoamericana De Educación a Distancia*, 27(1), 9–39. <https://doi.org/10.5944/ried.27.1.37716>
- Ordoñez García, S. C., Padilla Romero, L. E., Buenaño Barrionuevo, L. A., y Herrera Valdivieso, M. V. (2024). Impacto de la inteligencia artificial en la formación del docente para la educación superior. *RECIAMUC*, 8(1), 189-195. [https://doi.org/10.26820/reciamuc/8.\(1\).ene.2024.189-195](https://doi.org/10.26820/reciamuc/8.(1).ene.2024.189-195)
- Loayza Solórzano, M. S., & Moya Martínez, M. E. (2024). Los retos de la inteligencia artificial en el proceso de enseñanza aprendizaje: The challenges of artificial intelligence in the teaching-learning process. *LATAM Revista Latinoamericana De Ciencias Sociales y Humanidades*, 5(2), 1983 – 1996. <https://doi.org/10.56712/latam.v5i2.1989>
- González, M. A. M. (2023). Uso responsable de la inteligencia artificial en estudiantes universitarios: Una mirada recnoética. *Revista Boletín Redipe*, 12(9), 172-178. <https://doi.org/10.36260/rbr.v12i9.2008>
- Herrera, C. A. C., Valencia, V. P. G., Miraba, S. L. V., y Delgado, X. V. L. (2024). Integración de la inteligencia artificial en la enseñanza de la historia mundial: perspectivas y desafíos. *Polo del Conocimiento*, 9(5), 1799-1819. <https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/7235>
- Salmerón Moreira, Y. M., Luna Alvarez, H. E., Murillo Encarnacion, W. G., y Pacheco Gómez, V. A. (2023). El futuro de la Inteligencia Artificial para la educación en las instituciones de Educación Superior. *Revista Conrado*, 19(93), 27–34. <https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/3156>
- Parga García, R. A. (2023). La inteligencia artificial en el sistema educativo venezolano: oportunidades y amenazas. *Revista Eduweb*, 17(4), 9–15. <https://doi.org/10.46502/issn.1856-7576/2023.17.04.1>
- Luna Salas, F., Perona, R. y Carrillo de la Rosa, Y. (2023). Impacto y límites de la inteligencia artificial en la práctica jurídica. *Via Inveniendi Et Iudicandi*, 17(2). <https://doi.org/10.15332/19090528.8773>
- Flores, F. A. I., Sánchez, D. L. C., Urbina, R. O. E., Coral, M. Á. V., Medrano, S. E. V., y Gonzales, D. G. E. (2022). Inteligencia artificial en educación: una revisión de la literatura en revistas científicas internacionales. *Apuntes universitarios*, 12(1), 353-372. <https://www.proquest.com/docview/2754073842?sourcetype=Scholarly%20Journals>
- Heredia, M. O. T., Correa, Y. K. D., y Carballo, E. V. (2023). Inteligencia artificial y educación: nuevas relaciones en un mundo interconectado. *Estudios del desarrollo social: Cuba y América Latina*, 11(2), 312-328. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2308-01322023000200014

Chavarría, Y. M., Álava, Á. F. B., Chavarría, H. J. M., y Vivas, A. M. M. (2024). Inteligencia artificial y el apoyo de padres de familia en el proceso educativo. *Dominio de las Ciencias*, 10(1), 234-257. <https://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/view/3711/7991>