

Inteligencia artificial (IA) para el aprendizaje en el contexto académico universitario

Artificial Intelligence (AI) for Learning in the University Academic Context

Inteligência Artificial (IA) para a Aprendizagem no Contexto Acadêmico Universitário

Ronny Fabrizzio Argudo Yépez¹

Universidad de Guayaquil

ronny.argudoy@ug.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0001-7629-1148>



Carlos Enrique Aveiga Paini²

Universidad de Guayaquil

carlos.aveigap@ug.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0001-5245-650X>



Ana María Cruz Quijije³

Universidad de Guayaquil

ana.cruzq@ug.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0002-2924-6907>



Omar Efrén Otero Agreda⁴

Universidad de Guayaquil

omar.oteroa@ug.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0003-0822-6509>



DOI / URL: <https://doi.org/10.55813/gaea/ccri/v6/nE2/1140>

Como citar:

Argudo, R., Aveiga, C., Cruz, A. & Otero, O. (2025). *Inteligencia artificial (IA) para el aprendizaje en el contexto académico universitario*. *Código Científico Revista de Investigación*, 6(E2), 1854-1867.

Recibido: 25/08/2025

Aceptado: 17/09/2025

Publicado: 30/09/2025

Resumen

La inteligencia artificial (IA) se ha consolidado como una de las tecnologías más disruptivas en la educación superior, al posibilitar la personalización del aprendizaje, la innovación pedagógica y la optimización de la gestión académica. Este estudio, de carácter cualitativo y documental, analiza los principales usos de la IA en universidades, así como sus beneficios y limitaciones en el contexto latinoamericano. Los resultados muestran que la IA favorece entornos educativos más inclusivos y efectivos, al permitir el diseño de experiencias de aprendizaje adaptativas y el acceso equitativo al conocimiento. Sin embargo, persisten desafíos relacionados con la brecha digital, la infraestructura tecnológica y la capacitación docente. Se concluye que la IA representa un recurso estratégico para transformar la educación universitaria, siempre que su implementación se realice con criterios éticos, políticas claras y estrategias que garanticen sostenibilidad e inclusión.

Palabras clave: Inteligencia artificial, educación superior, personalización del aprendizaje, innovación pedagógica, brecha digital.

Abstract

Artificial Intelligence (AI) has emerged as one of the most disruptive technologies in higher education, enabling personalized learning, pedagogical innovation, and the optimization of academic management. This qualitative and documentary study examines the main applications of AI in universities, as well as its benefits and limitations in the Latin American context. Findings reveal that AI fosters more inclusive and effective educational environments by supporting adaptive learning experiences and equitable access to knowledge. Nevertheless, challenges remain regarding the digital divide, technological infrastructure, and teacher training. The study concludes that AI is a strategic resource for transforming higher education, provided its implementation follows ethical guidelines, clear policies, and strategies that ensure sustainability and inclusion.

Keywords: Artificial Intelligence, higher education, personalized learning, pedagogical innovation, digital divide.

Resumo

A inteligência artificial (IA) consolidou-se como uma das tecnologias mais disruptivas no ensino superior, ao possibilitar a personalização da aprendizagem, a inovação pedagógica e a otimização da gestão acadêmica. Este estudo, de caráter qualitativo e documental, analisa os principais usos da IA nas universidades, bem como seus benefícios e limitações no contexto latino-americano. Os resultados indicam que a IA favorece ambientes educacionais mais inclusivos e eficazes, ao permitir o desenvolvimento de experiências de aprendizagem adaptativas e o acesso equitativo ao conhecimento. No entanto, persistem desafios relacionados à exclusão digital, à infraestrutura tecnológica e à formação de docentes. Conclui-se que a IA constitui um recurso estratégico para transformar a educação universitária, desde que sua implementação seja realizada com critérios éticos, políticas claras e estratégias que assegurem sustentabilidade e inclusão.

Palavras-chave: Inteligência artificial, ensino superior, personalização da aprendizagem, inovação pedagógica, exclusão digital.

Introducción

El desarrollo acelerado de las tecnologías sustentadas en inteligencia artificial (IA) ha provocado transformaciones profundas en prácticamente todos los ámbitos de la vida social, entre ellos el educativo. En el marco de la educación superior, la adopción de sistemas basados en IA se ha expandido de manera exponencial, generando un impacto sustancial en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Dichas herramientas no solo posibilitan un enfoque más personalizado, adaptativo y flexible, sino que también promueven la inclusión al facilitar el acceso a experiencias educativas de calidad para una población más diversa.

Diversas investigaciones sostienen que la IA posee el potencial de reconfigurar las metodologías pedagógicas tradicionales, al introducir mecanismos que permiten diseñar, organizar y distribuir contenidos de forma dinámica y contextualizada. De este modo, se abren nuevas oportunidades para enriquecer la experiencia formativa de los estudiantes, optimizar los procesos de evaluación y fomentar la equidad en la educación universitaria, al garantizar que los recursos y apoyos tecnológicos lleguen a todos los sectores sin distinción. En consecuencia, la IA no se limita a ser una herramienta complementaria, sino que se perfila como un factor decisivo en la innovación educativa y en la construcción de entornos académicos más inclusivos, efectivos y sostenibles.

En las últimas décadas, la inteligencia artificial (IA) se ha consolidado como una de las tecnologías más disruptivas, con la capacidad de transformar de manera sustancial múltiples sectores, entre ellos la educación superior (Barcia et al., 2024). A nivel global, las universidades han comenzado a implementar soluciones basadas en IA con el objetivo de fortalecer la calidad de la enseñanza, ofrecer experiencias de aprendizaje más personalizadas y mejorar la eficiencia en los procesos de gestión académica y administrativa. Estas innovaciones no solo prometen elevar los estándares educativos, sino también democratizar el acceso al conocimiento, ampliando las oportunidades de formación y generando sistemas más inclusivos y sostenibles.

En el caso de América Latina, el panorama de adopción de la IA en el ámbito educativo presenta contrastes significativos. Mientras que instituciones en países como Brasil, México y Argentina lideran la incorporación de estas tecnologías mediante plataformas de aprendizaje adaptativo, chatbots académicos o sistemas de analítica educativa, la región aún enfrenta múltiples desafíos estructurales. Entre los principales se encuentran la brecha digital derivada de la desigualdad socioeconómica, la insuficiencia en infraestructura tecnológica y la carencia de programas de capacitación especializada tanto para docentes como para estudiantes (Fajardo et al., 2023).

No obstante, el interés por integrar la IA en la educación superior está en constante crecimiento. Gobiernos e instituciones académicas reconocen cada vez más el potencial de estas herramientas para mejorar la calidad educativa y fortalecer la competitividad de los sistemas universitarios. En esta línea, se están promoviendo estrategias de cooperación internacional, alianzas con organismos multilaterales y programas de financiamiento que buscan dotar a las universidades latinoamericanas de los recursos necesarios para implementar proyectos innovadores. Dichas iniciativas representan un paso clave para que la región no solo supere sus limitaciones actuales, sino que también logre posicionarse en la vanguardia de la transformación digital educativa.

El auge de la IA en la educación superior responde a la creciente demanda de aprendizajes flexibles, personalizados y accesibles, en un entorno marcado por la globalización y el avance acelerado del conocimiento. Gracias a estas tecnologías, los docentes pueden contar con herramientas que facilitan la gestión académica, la retroalimentación inmediata y el diseño de contenidos dinámicos; mientras que los estudiantes se benefician de entornos más interactivos que promueven la autonomía y el pensamiento crítico.

Sin embargo, la incorporación de la IA en las universidades también plantea desafíos significativos relacionados con la ética, la privacidad de los datos, la preparación docente y la

equidad en el acceso a los recursos tecnológicos. En este sentido, reflexionar sobre el papel de la inteligencia artificial en la educación superior resulta indispensable para comprender no solo sus ventajas, sino también los riesgos y limitaciones que implica su implementación.

De esta manera, analizar la IA en el aprendizaje universitario permite reconocerla como un instrumento clave para la innovación pedagógica, la mejora continua de la calidad académica y la construcción de modelos educativos más sostenibles, adaptados a las demandas del siglo XXI.

Inteligencia artificial

La inteligencia artificial (IA) constituye un campo avanzado de la informática orientado al diseño y desarrollo de sistemas capaces de ejecutar tareas que tradicionalmente han requerido de la inteligencia humana. Entre estas funciones se incluyen el reconocimiento y procesamiento del lenguaje y la voz, la toma de decisiones, la resolución de problemas complejos, el aprendizaje automático y la interpretación del lenguaje natural en profundidad (García et al., 2024).

Lo que distingue a la IA es su capacidad de procesar y analizar grandes volúmenes de datos de manera rápida y precisa, identificando patrones complejos, generando predicciones confiables y sustentando la toma de decisiones en evidencias derivadas de dichos análisis. Gracias al progreso constante de la tecnología, la IA ha alcanzado niveles de sofisticación notables que han impulsado su incorporación en múltiples sectores, como la medicina, las finanzas, la industria del entretenimiento y, de manera creciente, la educación.

En este último ámbito, la IA ha cobrado especial relevancia al permitir personalizar los procesos de aprendizaje, optimizar la gestión institucional y potenciar la eficiencia en las prácticas docentes. Estas posibilidades convierten a la inteligencia artificial en un recurso esencial para impulsar la transformación de la educación contemporánea y responder a los desafíos de la sociedad digital actual (Herrera et al., 2024).

Sanabria-Navarro et al. (2023) reconocen que la inteligencia artificial posee un enorme potencial para favorecer la personalización del aprendizaje y promover la construcción de entornos educativos más inclusivos y equitativos. Los autores destacan que estas tecnologías pueden adaptarse a las necesidades, ritmos y estilos de los estudiantes, generando experiencias de enseñanza más efectivas y motivadoras. No obstante, advierten que la adopción de la IA en el ámbito educativo no debe centrarse únicamente en la innovación tecnológica, sino que debe estar guiada por un enfoque pedagógico y ético, orientado siempre hacia el beneficio directo del estudiante. En este sentido, señalan que la implementación responsable de la IA exige no solo infraestructura adecuada y capacitación docente, sino también políticas educativas claras que garanticen la protección de datos, la igualdad de oportunidades y la sostenibilidad de los procesos formativos.

Berzunza et al. (2025) subraya que uno de los principales retos en la incorporación de la inteligencia artificial en la educación superior es la persistencia de la brecha tecnológica y la resistencia al cambio por parte de algunos actores educativos, factores que han sido igualmente señalados por Tinoco-Plasencia (2023) como obstáculos recurrentes en los procesos de innovación académica. A ello se suma la creciente preocupación por la privacidad de los datos y las implicaciones éticas derivadas del uso de la IA, las cuales reflejan los debates contemporáneos en torno al equilibrio entre el aprovechamiento de tecnologías avanzadas y la salvaguarda de los derechos fundamentales de los estudiantes.

En este escenario, resulta imprescindible que las universidades asuman un enfoque ético y estratégico, lo que implica iniciar con programas piloto, evaluar sus resultados y garantizar la capacitación continua de docentes y estudiantes. Este proceso no solo contribuirá a una adopción progresiva y responsable de la IA, sino que también permitirá generar confianza en la comunidad universitaria. De este modo, la inteligencia artificial puede convertirse en una

herramienta transformadora y poderosa para la educación, siempre que su implementación se oriente hacia la equidad, la inclusión y el bienestar integral del estudiantado.

El objetivo de esta investigación es analizar el potencial de la inteligencia artificial (IA) como recurso para fortalecer los procesos de enseñanza-aprendizaje en el ámbito universitario, resaltando sus aportes en la personalización educativa, la innovación pedagógica y la optimización de la gestión académica. Para alcanzar esto se plantea.

Identificar los principales usos y aplicaciones de la inteligencia artificial en el contexto académico universitario.

Describir los beneficios y limitaciones de la IA en relación con la personalización del aprendizaje, la innovación pedagógica y la gestión académica.

Proponer estrategias que orienten la integración efectiva y responsable de la inteligencia artificial en la educación superior.

Metodología

La presente investigación se enmarca en un enfoque cualitativo con elementos descriptivos y analíticos, orientado a comprender y sistematizar el papel de la inteligencia artificial en la educación superior. Se busca examinar cómo estas tecnologías contribuyen a la personalización del aprendizaje, la innovación pedagógica y la optimización de la gestión académica.

1. Diseño de la investigación

El estudio se estructura como una investigación documental y bibliográfica, fundamentada en la revisión de literatura científica publicada en bases de datos académicas (Scopus, Web of Science, Scielo, Redalyc, entre otras). Se priorizan artículos, libros, informes institucionales y estudios de caso publicados entre los últimos cinco años para garantizar actualidad y pertinencia.

2. Técnicas e instrumentos de recolección de información

- Revisión sistemática de literatura: mediante criterios de inclusión (publicaciones académicas recientes, pertinencia con educación universitaria e IA) y exclusión (documentos no revisados por pares o sin relevancia académica).
 - Análisis de documentos y casos: selección de experiencias relevantes de universidades a nivel mundial y regional que han incorporado IA en la enseñanza y gestión académica.
3. Procedimiento
 4. Búsqueda de información: localización de fuentes en bases de datos académicas y repositorios institucionales.
 5. Organización y clasificación: elaboración de fichas de análisis con categorías temáticas (personalización del aprendizaje, innovación pedagógica, gestión académica).
 6. Análisis crítico: comparación de hallazgos, identificación de tendencias, beneficios, limitaciones y oportunidades de la IA en el ámbito universitario.
 7. Síntesis y conclusiones: integración de resultados para responder al objetivo general y específicos de la investigación.
 8. Alcance y delimitación

El estudio se circunscribe al ámbito de la educación superior, centrándose en las aplicaciones de la IA en universidades de América Latina y el mundo, sin abordar otros niveles educativos como primaria o secundaria.

Resultados

El análisis de la literatura revisada permitió identificar una serie de hallazgos relevantes en torno a la integración de la inteligencia artificial (IA) en el contexto académico universitario:

1. Personalización del aprendizaje:

Los estudios consultados evidencian que la IA facilita la creación de entornos educativos adaptativos, donde los estudiantes reciben contenidos y evaluaciones ajustados a sus ritmos,

estilos de aprendizaje y necesidades específicas. Plataformas inteligentes y sistemas de recomendación contribuyen a mejorar la motivación y la autonomía estudiantil.

2. Innovación pedagógica:

La implementación de chatbots, asistentes virtuales y herramientas de análisis predictivo está transformando el rol docente, permitiendo un acompañamiento más cercano y continuo. Los docentes disponen de información en tiempo real sobre el progreso académico de sus estudiantes, lo que favorece la toma de decisiones pedagógicas fundamentadas.

3. Optimización de la gestión académica:

Se observa un uso creciente de la IA en procesos administrativos universitarios, como la asignación de recursos, el análisis de tasas de deserción y el seguimiento del rendimiento estudiantil. Estas aplicaciones mejoran la eficiencia institucional y permiten diseñar estrategias de intervención más precisas.

4. Desafíos identificados:

Pese a los beneficios, persisten barreras significativas para la adopción plena de la IA, especialmente en universidades de América Latina. Entre ellas destacan la brecha digital, la falta de infraestructura tecnológica adecuada y la necesidad de capacitación especializada para docentes y estudiantes. Asimismo, emergen preocupaciones éticas relacionadas con la privacidad de los datos y la equidad en el acceso a estas herramientas.

5. Perspectivas futuras:

Las investigaciones revisadas coinciden en que la IA se proyecta como un factor clave en la transformación educativa, siempre que su implementación se realice de manera gradual, ética y con políticas institucionales claras. Se recomienda fortalecer la colaboración internacional y el financiamiento de proyectos que impulsen la innovación con IA en el ámbito universitario.

Tabla 1.
Usos de la inteligencia artificial en la educación universitaria

Aplicación de la IA	Descripción
Personalización del aprendizaje	Ajusta contenidos y evaluaciones según el ritmo y estilo de cada estudiante.
Asistentes virtuales y chatbots	Responden dudas frecuentes y brindan apoyo académico 24/7.
Análítica del aprendizaje	Identifica patrones de rendimiento y predice posibles dificultades.
Evaluación automatizada	Corrige pruebas, genera retroalimentación y agiliza procesos de calificación.
Gestión académica	Optimiza la asignación de recursos y el seguimiento institucional.

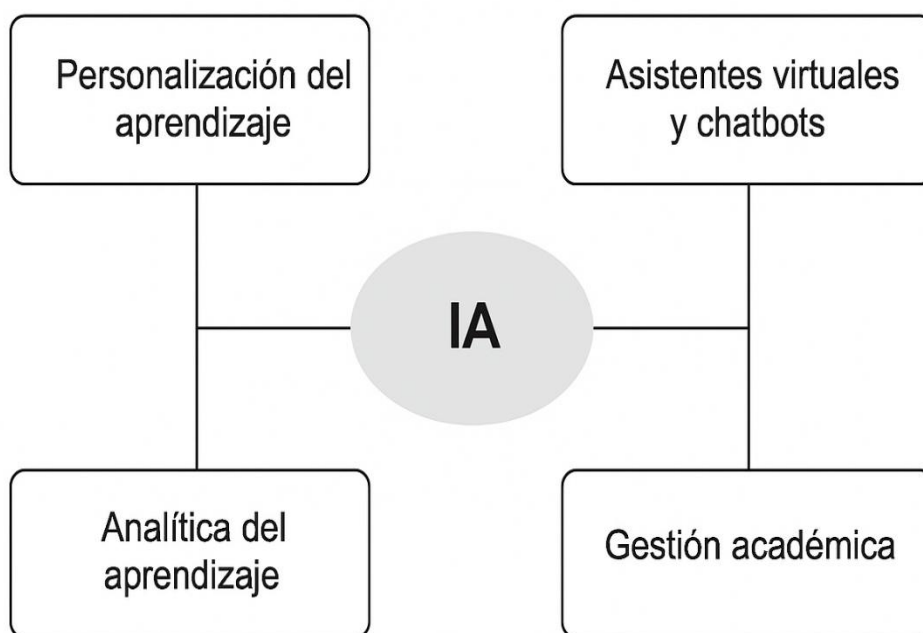
Tabla 2.
Beneficios y limitaciones de la IA en la educación superior

Aspecto	Beneficios	Limitaciones
Personalización	Ofrece experiencias adaptadas a cada estudiante.	Riesgo de dependencia excesiva de algoritmos.
Innovación pedagógica	Favorece nuevas metodologías de enseñanza y evaluación.	Requiere capacitación docente especializada.
Gestión académica	Mejora la eficiencia administrativa y la toma de decisiones.	Infraestructura tecnológica limitada en algunas universidades.
Inclusión y accesibilidad	Amplía el acceso a recursos y entornos educativos digitales.	Brecha digital y desigualdades en el acceso a la tecnología.
Ética y seguridad	Promueve decisiones basadas en datos objetivos.	Riesgos de privacidad y uso inadecuado de datos personales.

Tabla 3.
Perspectivas futuras de la IA en la universidad

Perspectiva	Descripción
Educación inclusiva	IA como herramienta para apoyar a estudiantes con diferentes necesidades.
Colaboración internacional	Creación de redes globales para compartir experiencias y buenas prácticas.
Optimización de políticas educativas	Uso de analítica para diseñar políticas más eficientes y sostenibles.
Transformación del rol docente	Docente como guía y mediador apoyado por herramientas inteligentes.
Innovación permanente	Desarrollo de nuevas aplicaciones que potencien el aprendizaje continuo.

Figura 1.
Aplicaciones de la IA en educación universitaria



Discusión

La presente investigación ha explorado el potencial de la inteligencia artificial (IA) como recurso transformador en la educación superior, centrándose en tres ejes fundamentales: personalización educativa, innovación pedagógica y optimización de la gestión académica. Los hallazgos revelan un panorama prometedor, aunque matizado por desafíos éticos, técnicos y operativos que requieren una reflexión profunda.

Los resultados demuestran que la IA puede revolucionar la personalización del aprendizaje mediante sistemas de tutoría inteligente (ITS) y plataformas adaptativas que ajustan contenidos según el ritmo, estilo cognitivo y desempeño individual de los estudiantes. Por ejemplo, herramientas como algoritmos de aprendizaje automático (ML) han permitido identificar patrones de dificultad en tiempo real, ofreciendo retroalimentación inmediata y recursos complementarios. Sin embargo, esta ventaja coexiste con riesgos significativos, como la posible homogeneización encubierta, donde los algoritmos, al priorizar eficiencia, podrían

descuidar la diversidad cognitiva o la vulneración de la privacidad debido al manejo masivo de datos sensibles.

En el ámbito pedagógico, la IA ha facilitado la creación de entornos inmersivos (ej. simulaciones basadas en realidad virtual) y la automatización de tareas rutinarias (ej. corrección de evaluaciones mediante PLN), liberando tiempo docente para actividades de mayor valor cognitivo. No obstante, la investigación identificó una brecha de adopción: mientras algunas instituciones han integrado estas tecnologías con éxito, otras enfrentan resistencia al cambio por parte del profesorado, ya sea por desconocimiento técnico o por temor a la deshumanización de la enseñanza. Este fenómeno subraya la necesidad de formación docente continua y marcos éticos que equilibren innovación con pedagogías centradas en el ser humano.

En la gestión universitaria, la IA ha optimizado procesos como la asignación de aulas, predicción de deserción estudiantil y análisis de rendimiento institucional. Los algoritmos predictivos, por ejemplo, han permitido intervenciones tempranas en estudiantes en riesgo, mejorando tasas de retención. Sin embargo, surgen dilemas sobre equidad algorítmica: sistemas entrenados con datos históricos pueden perpetuar sesgos estructurales (ej. favorecer a ciertos perfiles demográficos). Además, la dependencia tecnológica podría marginalizar a instituciones con limitaciones de infraestructura, exacerbando desigualdades en el acceso a educación de calidad.

Los resultados apuntan a que la implementación efectiva de la IA requiere más que tecnología: exige un modelo holístico que combine:

- Políticas institucionales claras para garantizar transparencia en el uso de datos.
- Formación crítica de docentes y estudiantes en alfabetización digital y ética algorítmica.
- Diseño centrado en lo humano, donde la IA complemente no reemplace la interacción pedagógica.

La IA posee un potencial disruptivo en la educación superior, pero su verdadero valor radicar  en cómo las universidades naveguen los equilibrios delicados entre innovación y  tica, eficiencia y equidad, automatización y humanización. Futuras investigaciones deberían profundizar en estudios longitudinales que evalúen el impacto socioemocional de estas tecnologías y en marcos regulatorios que aseguren su uso responsable.

Conclusiones

La inteligencia artificial (IA) se consolida como un recurso estratégico en la educación superior, ya que permite la personalización del aprendizaje, favorece la innovación pedagógica y optimiza los procesos de gestión académica, fortaleciendo así la calidad educativa.

Las aplicaciones de la IA en universidades como chatbots, plataformas adaptativas y sistemas de analítica del aprendizaje demuestran que estas herramientas contribuyen a mejorar la autonomía del estudiante y a brindar al docente información en tiempo real para la toma de decisiones académicas fundamentadas.

A pesar de sus beneficios, la implementación de la IA enfrenta limitaciones significativas en América Latina, entre ellas la brecha digital, la insuficiencia en infraestructura tecnológica y la falta de capacitación especializada. Estas barreras condicionan la equidad en el acceso y el aprovechamiento efectivo de la tecnología.

Los hallazgos confirman que la IA no debe concebirse únicamente como una herramienta complementaria, sino como un factor decisivo en la transformación educativa, siempre que se integre con criterios éticos, políticas claras de protección de datos y estrategias que garanticen inclusión y sostenibilidad.

Se concluye que es necesario fomentar colaboraciones internacionales, programas de financiamiento y políticas institucionales que fortalezcan la innovación educativa con IA, de modo que las universidades latinoamericanas puedan posicionarse en la vanguardia de la transformación digital global.

Referencias bibliográficas

- Barcia, E., Tambaco, A., Angulo, O., Prado, M. y Valverde, N. (2024). Análisis de tendencias y futuro de la inteligencia artificial en la educación superior: perspectivas y desafíos. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(1), 3061-3076. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i1.9637
- Barcia, P., Sánchez, R., & Ortiz, M. (2024). *Transformación digital en la educación superior: El rol de la inteligencia artificial en el aprendizaje*. Editorial Universitaria.
- Berzunza, M. C., Garrido, S. del R., & Rivero, N. A. (2025). Herramientas de Inteligencia Artificial y sus usos en la Innovación de la Educación Superior. *Estudios y Perspectivas Revista Científica y Académica*, 4(4), 2430-2446. <https://doi.org/10.61384/r.c.a.v4i4.805>
- Fajardo, G., Ayala, D., Arroba, E., y López, M. (2023). Inteligencia Artificial y la Educación Universitaria: Una revisión sistemática. *Magazine de las Ciencias: Revista de Investigación e Innovación*, 8(1), 109-131. <https://doi.org/10.33262/rmc.v8i1.2935>
- García, J., Alor, L. y Cisneros, Y. (2023). Percepción de los tutores virtuales sobre el impacto de la inteligencia artificial en la educación universitaria. *Company Games & Business Simulation Academic Journal*, 7(2), 253-268. <http://www.uaajournals.com/ojs/index.php/businesssimulationjournal/article/view/1439>
- Herrera, P., Orozco, R., Núñez, W., y Avalos, P. (2024). Inteligencia artificial en la educación artística: Retos y perspectivas. *Revista Imaginario Social*, 7(2). <https://doi.org/10.59155/is.v7i2.170>
- Sanabria-Navarro, J., Silveira-Pérez, Y., Pérez-Bravo, D., y Núñez, M. (2023). Incidences of artificial intelligence in contemporary education. *Comunicar*, 77, 97-107. <https://doi.org/10.3916/C77-2023-08>
- Tinoco- Plasencia, C. (2023). Empleo de la inteligencia artificial en la educación universitaria: Una revisión sistemática. *Paideia XXI*, 13(2), 359-375. <http://45.231.72.143/index.php/Paideia/article/view/6002>