

La inteligencia artificial en la educación superior: Aciertos y desaciertos. Una revisión sistemática

Artificial intelligence in higher education: hits and misses. A systematic review

David Ricardo Castillo Salazar

Profesor de la Universidad Tecnológica Indoamérica. Ecuador.

davidcastillo@uti.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0003-1330-16147>

José Clemente Mora Rosales

Profesor de la Universidad Tecnológica Indoamérica. Ecuador.

josemora@uti.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0002-6414-7947>

Fecha de recepción: 21 de mayo de 2024

Fecha de aceptación: 19 de julio de 2024

Fecha de publicación: 01 septiembre de 2024

Como citar: Castillo-Salazar, D. R. y Mora-Rosales, J. C. (2024). La inteligencia artificial en la educación superior: Aciertos y desaciertos. Una revisión sistemática. *KIRIA: Revista Científica Multidisciplinaria*. 2(4), pp. 9-18. <https://doi.org/10.53877/0hvk1v43>

RESUMEN

La inteligencia artificial (IA) se ha consolidado como una herramienta clave en la transformación de la educación superior, con aplicaciones que van desde la personalización de los procesos de enseñanza-aprendizaje hasta la mejora en la gestión administrativa de las instituciones. El presente artículo tiene como propósito realizar una revisión sistemática de literatura centrada en los aciertos y desafíos que conlleva la implementación de la IA en este ámbito. Para ello, se analizaron cinco artículos científicos seleccionados mediante criterios de relevancia y actualidad. El estudio examina las principales aplicaciones de la IA en entornos universitarios, sus beneficios en términos de eficiencia y calidad educativa, así como las barreras tecnológicas, éticas y sociales que limitan su adopción. Los hallazgos evidencian que, si bien la IA ofrece oportunidades significativas para innovar y optimizar los procesos educativos, su incorporación aún enfrenta obstáculos relevantes, como la resistencia al cambio por parte de las instituciones, las brechas en el acceso a tecnologías avanzadas y los riesgos relacionados con la privacidad de los datos y la autonomía de los actores educativos. Se concluye que una integración responsable, inclusiva y ética de la inteligencia artificial es fundamental para maximizar sus beneficios y mitigar sus efectos adversos en la educación superior.

PALABRAS CLAVE: herramientas digitales, inteligencia artificial, educación superior, revisión sistemática.

ABSTRACT

Artificial intelligence (AI) has established itself as a key tool in the transformation of higher education, with applications ranging from the personalization of teaching-learning processes to improving the administrative management of institutions. The purpose of this article is to carry out a systematic literature review focused on the successes and challenges involved in the implementation of AI in this field. To this end, five scientific articles selected on the basis of relevance and timeliness were analyzed. The study examines the main applications of AI in university environments, its benefits in terms of efficiency and educational quality, as well as the technological, ethical and social barriers that limit its adoption. The findings show that, although AI offers significant opportunities to innovate and optimize educational processes, its incorporation still faces relevant obstacles, such as resistance to change on the part of institutions, gaps in access to advanced technologies, and risks related to data privacy and the autonomy of educational actors. It is concluded that a responsible, inclusive and ethical integration of artificial intelligence is essential to maximize its benefits and mitigate its adverse effects in higher education.

KEYWORDS: digital tools, artificial intelligence, higher education, systematic review.

INTRODUCCIÓN

La inteligencia artificial ha emergido como una de las tecnologías más disruptivas en la educación superior, prometiendo transformar el aprendizaje y la gestión educativa (Cordón García, 2023). Desde la automatización de tareas administrativas hasta el diseño de experiencias de aprendizaje personalizadas, la IA está remodelando rápidamente la manera en que las universidades operan y enseñan (Gavilanes Vásquez et al., 2024). No obstante, el impacto de esta tecnología no es uniforme. Existen tanto beneficios evidentes como importantes desafíos que las instituciones educativas deben abordar para aprovechar al máximo su potencial. Este artículo realiza una revisión sistemática de los principales aciertos y desaciertos asociados con la adopción de la IA en la educación superior.

En los últimos años, la implementación de sistemas inteligentes —como tutores virtuales, plataformas de análisis predictivo y asistentes académicos impulsados por IA— ha demostrado mejoras en la retención estudiantil, la atención a la diversidad y la toma de decisiones basada en datos (Gavilanes Vásquez et al., 2024). Estas innovaciones han permitido personalizar los itinerarios educativos, anticipar riesgos de deserción y optimizar los procesos de enseñanza, especialmente en entornos híbridos o virtuales (Santos Bautista, 2024). Sin embargo, el aprovechamiento efectivo de estas herramientas exige infraestructura tecnológica adecuada, capacitación docente y políticas institucionales claras que garanticen su uso ético y transparente.

Además, diversos estudios han destacado que la implementación de la IA en la educación superior ha contribuido a mejorar la eficiencia en la gestión educativa al automatizar tareas administrativas y logísticas, como la planificación de horarios, la gestión de recursos y la evaluación de procesos. Esto permite a los educadores enfocarse en actividades más creativas y enriquecedoras, al tiempo que optimiza los recursos disponibles en las instituciones educativas. Sin embargo, también se han identificado desafíos significativos, como la necesidad de establecer pautas claras sobre la

recopilación, uso y almacenamiento de los datos que alimentan estos sistemas, asegurando la transparencia, el consentimiento informado y la rendición de cuentas en todo momento.

Por otro lado, la integración de la IA en la educación superior ha generado preocupaciones respecto a su impacto en el desarrollo del pensamiento crítico entre los estudiantes. Investigaciones recientes indican que, aunque la IA ofrece beneficios importantes, es crucial implementar estrategias educativas que fomenten la reflexión y el análisis profundo, asegurando que esta tecnología se utilice como una herramienta complementaria que potencie, en lugar de reemplazar, el pensamiento crítico. Asimismo, se ha observado que la dependencia excesiva de estas tecnologías podría limitar el desarrollo de habilidades críticas, lo que subraya la importancia de una implementación equilibrada y consciente de la IA en los entornos educativos.

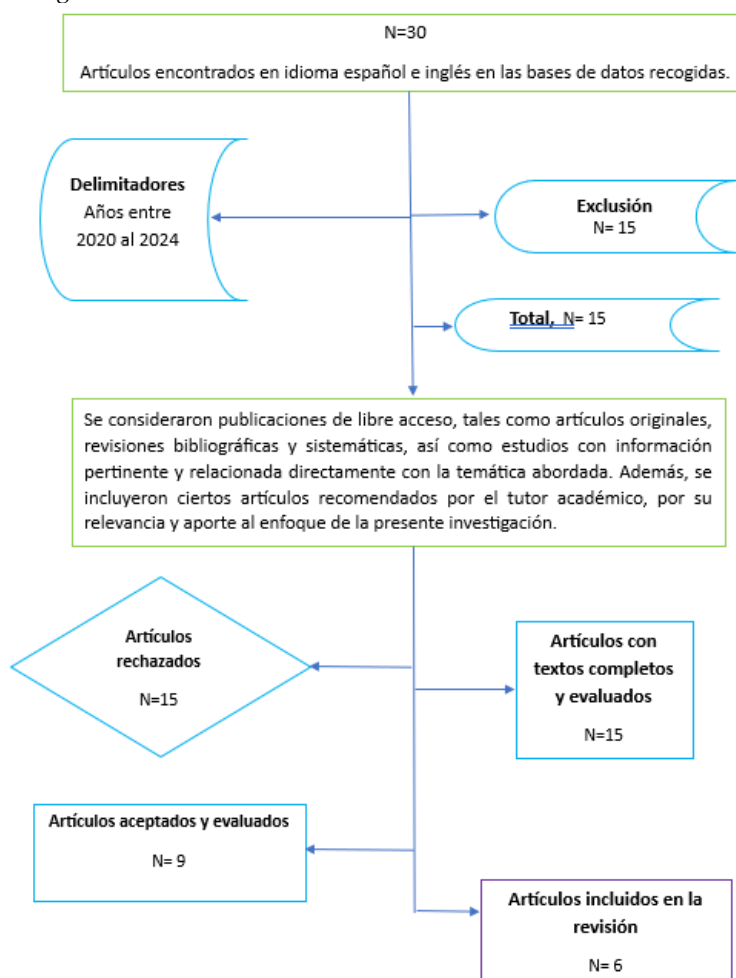
Paralelamente, surgen inquietudes en torno al papel que jugará la inteligencia artificial en la redefinición del rol del docente, la equidad en el acceso a la tecnología y la posible dependencia excesiva de algoritmos para la toma de decisiones pedagógicas (Zamora Varela & Mendoza Encinas, 2023). La literatura reciente subraya la importancia de desarrollar marcos normativos que regulen el uso de la IA en la educación, promoviendo una integración responsable que respete los principios de autonomía académica, privacidad y justicia educativa (García Peña et al., 2024). De este modo, el presente estudio se posiciona como una contribución crítica al debate contemporáneo sobre cómo implementar esta tecnología sin comprometer los valores fundamentales de la educación superior.

METODOLOGÍA

Para llevar a cabo esta revisión, se realizó una búsqueda exhaustiva de estudios relevantes en bases de datos académicas como Google Scholar, RedALyC, Connected Papers y ScienceDirect. Se seleccionaron artículos publicados entre 2010 y 2024 que trataron específicamente la implementación de la IA en instituciones de educación superior (Cevallos Gamboa et al., 2024). Los criterios de inclusión se centraron en la relevancia del tema, la calidad metodológica de los estudios y su aplicabilidad al contexto de las universidades (Fajardo Aguilar et al., 2023). Tras un proceso de análisis y selección, se incluyeron 5 estudios relevantes.

La revisión bibliográfica se desarrolló siguiendo los lineamientos del enfoque PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses), lo que permitió garantizar la transparencia y trazabilidad del proceso de selección. Se aplicaron técnicas de análisis cualitativo para identificar patrones comunes, enfoques teóricos, aplicaciones tecnológicas y hallazgos clave presentes en los artículos seleccionados (Puente Tituaña et al., 2024). Asimismo, se consideraron aspectos críticos como el contexto geográfico, el tipo de intervención educativa basada en IA y los indicadores de evaluación empleados, a fin de ofrecer una visión integral sobre los aciertos y desafíos que enfrenta la educación superior frente a esta tecnología emergente.

Figura 1
Diagrama PRISMA



RESULTADOS

Personalización del aprendizaje

La personalización del aprendizaje es uno de los avances más significativos derivados de la implementación de la IA. A través de sistemas de tutoría inteligente y plataformas de aprendizaje adaptativo, los estudiantes pueden recibir contenidos ajustados a sus necesidades individuales, lo que mejora su rendimiento académico y motiva su participación (López López et al., 2023). Los sistemas basados en IA permiten la creación de experiencias de aprendizaje más dinámicas y centradas en el estudiante.

Además, la IA ha facilitado la identificación temprana de estudiantes en riesgo de bajo rendimiento o abandono mediante el análisis de patrones de comportamiento y desempeño en entornos virtuales de aprendizaje. Herramientas como el aprendizaje automático y el análisis predictivo permiten a las instituciones educativas intervenir de manera oportuna con estrategias de acompañamiento académico personalizadas, contribuyendo así a mejorar las tasas de retención y éxito estudiantil. Estas acciones no solo benefician a los estudiantes, sino que también fortalecen la capacidad institucional para ofrecer una educación más inclusiva y efectiva.

Otro acierto destacado es la eficiencia administrativa que permite la IA en tareas repetitivas y operativas, como la gestión de matrículas, la programación de clases y la evaluación automática de tareas. Al automatizar estos procesos, las instituciones liberan tiempo y recursos humanos que pueden ser redirigidos a actividades estratégicas de enseñanza e innovación. Asimismo, los docentes pueden disponer de herramientas de análisis que les permiten monitorear en tiempo real el progreso de sus estudiantes, adaptando sus estrategias pedagógicas con base en datos objetivos y personalizados.

Automatización de procesos administrativos

La automatización de tareas repetitivas y administrativas mediante IA ha permitido a las universidades reducir costos y mejorar la eficiencia operativa. Procesos como la matrícula de estudiantes, la asignación de recursos y la gestión de horarios pueden ser automatizados, lo que optimiza el uso de recursos y permite una gestión más eficiente.

Además, la implementación de asistentes virtuales y chatbots impulsados por IA ha transformado la interacción entre estudiantes y departamentos administrativos (Segovia-García, 2024). Estas herramientas pueden gestionar consultas frecuentes, programar citas y proporcionar información personalizada, mejorando la experiencia del estudiante y liberando al personal para enfocarse en tareas más estratégicas.

Asimismo, la IA permite una asignación óptima de recursos al analizar grandes volúmenes de datos para identificar patrones y tendencias. Esto facilita la toma de decisiones informadas en la planificación académica y administrativa, contribuyendo a una gestión más efectiva y adaptada a las necesidades cambiantes de la institución.

Mejora de la accesibilidad y la inclusión

La inteligencia artificial (IA) también ha demostrado ser un medio eficaz para mejorar la accesibilidad en la educación superior. Mediante el uso de tecnologías como la transcripción automática y la traducción de contenidos en tiempo real, los estudiantes con discapacidades o aquellos que no dominan el idioma principal de instrucción pueden acceder a materiales educativos de manera más equitativa (Togni, 2024).

Además, la IA ha facilitado la creación de plataformas educativas inclusivas que integran tecnologías como el reconocimiento de voz y la conversión de texto a voz, beneficiando a estudiantes con discapacidades visuales y auditivas. Estas herramientas permiten una interacción más efectiva con los contenidos académicos, promoviendo una participación plena en el proceso educativo.

Asimismo, la implementación de sistemas de traducción automática en tiempo real ha sido fundamental para apoyar a estudiantes que no dominan el idioma principal de instrucción. Estas soluciones tecnológicas permiten la traducción instantánea de materiales educativos, facilitando la comprensión y el aprendizaje en entornos multiculturales y multilingües.

Desaciertos en la implementación de la inteligencia artificial en la educación superior

Desigualdad en el acceso a la tecnología

Un desafío significativo es la disparidad en el acceso a la tecnología entre universidades y estudiantes. Las instituciones de educación superior en países con menos recursos

enfrentan serios obstáculos para adoptar tecnologías basadas en IA, lo que crea una brecha digital que limita la capacidad de muchos estudiantes para beneficiarse de estas innovaciones (Moraga López & López Mairena, 2024).

En Ecuador, esta problemática es especialmente evidente en las zonas rurales. Según datos del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), solo el 38% de los hogares rurales tienen acceso a internet, y apenas el 19,3% poseen equipamiento tecnológico adecuado, como computadoras o tabletas. Esta falta de infraestructura tecnológica impide que una parte significativa de la población estudiantil participe plenamente en entornos educativos digitales (Boné-Andrade, 2023).

Además, la falta de formación en competencias digitales tanto en estudiantes como en docentes agrava la situación. Muchos estudiantes carecen de las habilidades necesarias para utilizar eficazmente las herramientas tecnológicas disponibles, lo que limita su capacidad para aprovechar los recursos educativos basados en IA. Esta combinación de falta de acceso y habilidades tecnológicas perpetúa las desigualdades existentes y plantea un obstáculo significativo para la implementación efectiva de la IA en la educación superior.

Resistencia al cambio por parte de los docentes

La adopción de la inteligencia artificial (IA) en la educación superior enfrenta obstáculos significativos debido a la resistencia al cambio por parte de muchos docentes. Esta resistencia se manifiesta en preocupaciones sobre la pérdida de control en el proceso educativo, la deshumanización de la enseñanza y la percepción de que la tecnología podría reemplazar su rol tradicional. Un estudio realizado por la Universidad Autónoma de Barcelona identificó que la falta de formación, el desconocimiento de las herramientas digitales y la sobrecarga laboral son factores clave que contribuyen a esta resistencia (Barcia Cedeño et al., 2024).

Además, la falta de competencias digitales y la escasa formación en el uso de tecnologías emergentes como la IA agravan la situación. Muchos docentes carecen de las habilidades necesarias para integrar eficazmente estas herramientas en sus prácticas pedagógicas, lo que genera inseguridad y desconfianza hacia su implementación. Esta carencia de formación continua y alfabetización digital impide que los docentes reconozcan los beneficios potenciales de la IA, como la automatización de tareas repetitivas y la personalización del aprendizaje.

Para superar esta resistencia, es fundamental que las instituciones educativas proporcionen programas de formación y desarrollo profesional que capaciten a los docentes en el uso de la IA y otras tecnologías digitales. Además, es necesario fomentar una cultura institucional que valore la innovación y el aprendizaje continuo, permitiendo a los docentes experimentar con nuevas herramientas y metodologías sin temor al fracaso. Solo mediante un enfoque integral que aborde tanto las competencias técnicas como las actitudes hacia el cambio será posible lograr una integración efectiva de la IA en la educación superior.

Desafíos éticos relacionados con la privacidad

El uso de la inteligencia artificial (IA) en la educación superior plantea riesgos éticos importantes relacionados con la privacidad de los datos. Las universidades deben ser cautelosas al manejar los datos personales de los estudiantes y asegurarse de que las

herramientas de IA utilizadas no infrinjan la privacidad o la autonomía de los estudiantes (Ernesto & Durán, n.d.).

Además, la implementación de tecnologías de supervisión en línea, como los sistemas de proctoring basados en IA, ha generado preocupaciones sobre la invasión de la privacidad estudiantil. Estos sistemas monitorean a los estudiantes durante los exámenes en línea, utilizando cámaras web y análisis de comportamiento, lo que puede percibirse como una forma de vigilancia excesiva.

Para abordar estos desafíos, es esencial que las instituciones educativas desarrollen políticas claras que regulen el uso de la IA, garantizando la transparencia en la recopilación y el uso de datos, y asegurando que los estudiantes estén informados y den su consentimiento explícito para el procesamiento de su información personal.

DISCUSIÓN

Los hallazgos de esta revisión sistemática confirman que la inteligencia artificial (IA) ha impactado positivamente diversos aspectos de la educación superior, especialmente en la personalización del aprendizaje y la eficiencia en la gestión administrativa. Como afirman López López et al. (2023) y Santos Bautista (2024), las plataformas basadas en IA permiten diseñar trayectorias educativas personalizadas, contribuyendo a un aprendizaje más significativo y adaptado a las necesidades individuales de los estudiantes. Esta personalización no solo mejora el rendimiento académico, sino que también fomenta una mayor motivación y compromiso por parte del alumnado, evidenciando un cambio de paradigma en la relación entre docentes, contenidos y estudiantes.

La automatización de procesos administrativos también representa un acierto relevante en la integración de la IA en el ámbito universitario. De acuerdo con Segovia-García (2024) y Gavilanes Vásquez et al. (2024), el uso de asistentes virtuales, chatbots y sistemas de gestión automatizados ha optimizado tareas operativas como la planificación de horarios, la matrícula o el seguimiento académico. Esta automatización libera tiempo para que los equipos docentes y administrativos se concentren en tareas de mayor valor pedagógico o estratégico, promoviendo así una gestión educativa más ágil y eficiente. Sin embargo, su aprovechamiento exige una inversión previa en infraestructura tecnológica y capacitación especializada, lo cual no está igualmente garantizado en todos los contextos.

Otro aspecto destacable es la contribución de la IA a la inclusión y accesibilidad educativa. Tecnologías como la transcripción automática, la traducción en tiempo real y el reconocimiento de voz permiten mejorar el acceso de estudiantes con discapacidad o con barreras lingüísticas. En este sentido, Togni (2024) y Puente Tituaña et al. (2024) coinciden en que estas innovaciones permiten la creación de entornos de aprendizaje más diversos e inclusivos, ampliando las oportunidades educativas para grupos históricamente marginados. A pesar de ello, su implementación debe ir acompañada de políticas institucionales que garanticen su uso ético y sostenido, especialmente en contextos multilingües y multiculturales.

No obstante, los desaciertos identificados revelan que la implementación de la IA también presenta desafíos estructurales. Uno de los más críticos es la desigualdad en el acceso a la tecnología, particularmente en regiones rurales o con limitaciones económicas. Moraga López y López Mairena (2024), así como Boné-Andrade (2023), advierten que la brecha digital impide que muchos estudiantes accedan a los beneficios

que ofrece la IA, perpetuando desigualdades existentes en el sistema educativo. Esta situación es especialmente evidente en países como Ecuador, donde la falta de conectividad y equipamiento afecta significativamente a la población estudiantil más vulnerable.

La resistencia al cambio por parte del profesorado es otro obstáculo importante que limita el aprovechamiento de la IA en la educación superior. Según Barcia Cedeño et al. (2024) y García Peña et al. (2024), muchos docentes manifiestan reticencia debido a la percepción de pérdida de control sobre su rol, el temor a ser reemplazados por la tecnología o la falta de formación adecuada. Esta resistencia se agrava por la sobrecarga laboral y la escasa alfabetización digital, factores que dificultan la incorporación de la IA como herramienta pedagógica. Por tanto, resulta fundamental impulsar programas de formación continua que fortalezcan las competencias digitales y fomenten una cultura de innovación educativa dentro de las instituciones.

CONCLUSIONES

La presente revisión sistemática permite concluir que la inteligencia artificial se ha convertido en una herramienta estratégica para la transformación de la educación superior, con aportes significativos en la personalización del aprendizaje, la automatización de procesos administrativos y la promoción de entornos educativos más inclusivos. Como se ha evidenciado a lo largo del análisis, estas tecnologías no solo mejoran la eficiencia institucional, sino que también enriquecen las experiencias de enseñanza-aprendizaje, siempre que su implementación esté guiada por principios éticos y pedagógicos sólidos.

Sin embargo, los resultados también revelan importantes desafíos que limitan su aprovechamiento, entre ellos la desigualdad en el acceso tecnológico, la resistencia al cambio por parte del profesorado y los dilemas éticos vinculados al uso de datos personales. Superar estas barreras requiere no solo de inversiones en infraestructura y formación docente, sino también de políticas públicas que garanticen la equidad digital y la protección de los derechos de todos los actores educativos.

En este contexto, es fundamental que las universidades, especialmente en América Latina, asuman un rol protagónico en el diseño de estrategias institucionales que articulen la innovación tecnológica con la inclusión, la sostenibilidad y la calidad educativa. Solo así será posible aprovechar plenamente el potencial de la inteligencia artificial como aliada del desarrollo académico, científico y social en el siglo XXI.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Calderón Loyola, A., & Nieto Rivas, E. (2024). Implicaciones de la inteligencia artificial en la educación: Revisión sistemática. *Horizontes. Revista de Investigación En Ciencias de La Educación*, 8(35), 2304–2315.
- Carvajal Chávez, C. A. (2024). Inteligencia artificial como recurso didáctico en la educación superior. Una revisión sistemática. *RECIMUNDO*, 8(4), 51–65. [https://doi.org/10.26820/recimundo/8.\(4\).diciembre.2024.51-65](https://doi.org/10.26820/recimundo/8.(4).diciembre.2024.51-65)
- Corona Domínguez, B. (2024). Implicaciones éticas de la inteligencia artificial generativa en la educación superior: Una revisión sistemática. *Horizonte Académico*, 5(1), 289–307. <https://doi.org/10.70208/3007.8245.v5.n1.83>
- De Medios, R., & Educación, Y. (n.d.). *PIXEL-BIT*. <https://revistapixelbit.com>

- Escaleras Medina, J. C., Pimbosa Ortiz, D. E., Sánchez Prado, R. G., Maldonado Guerrero, E. A., & Carchi Tandazo, T. A. (2024). Impacto de la Inteligencia Artificial en el Proceso de Aprendizaje Universitario en América Latina: Una Revisión Sistemática. *Arandu UTIC*, 12(1), 2431-2448.
- Espinoza-Cedeño, M. J., Hermida-Mendoza, L. N., Intriago-Cedeño, M. E., & Pico-Macías, E. P. (2024). Ventajas y desventajas de la Inteligencia Artificial en la Educación Superior. *MQRInvestigar*, 8(3), 1001-1013.
- Freire-Avilés, R. M., Muzzio-Arguello, J. M., Freire-Avilés, V. A., & Vélez-San Martín, B. O. (2024). Inteligencia artificial en la educación: una revisión sistemática de la transformación de la enseñanza de Python mediante ChatGPT en la educación superior. *MQRInvestigar*, 8(4), 4712-4738.
- Gallo Macías, G. G., Pacheco Pérez, X. O., & Sánchez Macías, R. E. (2024). La inteligencia artificial en la educación superior: oportunidades y desafíos. Una revisión sistemática. *RECIMUNDO*, 8(4), 28-39.
- Jardón Gallegos, M. del C., Allas Chisag, W. D., Zamora Valencia, D. A., & Cedeño Salto, N. E. (2024). Impacto de la inteligencia artificial en la educación superior: percepciones de alumnos y profesores sobre el uso de IA en el aprendizaje y la evaluación. *Reincisol.*, 3(6), 7008-7033.
- Jimbo-Santana, P., Lanzarini, L. C., Jimbo-Santana, M., & Morales-Morales, M. (2023). Inteligencia artificial para analizar el rendimiento académico en instituciones de educación superior. Una revisión sistemática de la literatura. *Cátedra*, 6(2), 30-50. <https://doi.org/10.29166/catedra.v6i2.4408>
- Las obras que se publican en Revista Gner@ndo están bajo la licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 4.0 Internacional. (n.d.). <https://orcid.org/0000-0003-4474->
- López Cevallos, B. A., Granizo López, K. A., Ruiz Alvarado, P. V., & Suárez Salvatierra, I. M. (2024). Inteligencia artificial en la Educación superior: Impacto en cada etapa del ciclo formativo. *Revista Ñeque*, 7(19), 726-745. <https://doi.org/10.33996/revistaneque.v7i19.171>
- Montoya Alvarado, J. E., Uruchima Cuzco, C. I., Choez González, R. V., & Jurado Oquendo, G. E. (2023). Inteligencia artificial en la creación de entornos de aprendizaje inmersivos en la educación superior. *Revisión sistemática. RECIMUNDO*, 9(1), 220-237.
- Quinde-Moncerrate, H. G., Quinde-Zambrano, L. F., & Franco-Arroyo, P. P. (2024). Incidencia de la Inteligencia Artificial en la educación contemporánea: revisión sistemática. *Sociedad & Tecnología*, 8(2), 358-368.
- Quispe Orihuela, V. H., Díaz Flores, P. A., & Huari Maximiliano, P. J. (2024). Análisis de la Producción Científica de la Inteligencia Artificial en la Educación Superior del Perú. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(5), 2347-2366. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i5.13704
- Tinoco-Plasencia, C. J. (2023). Empleo de la inteligencia artificial en la educación universitaria: una revisión sistemática. *Paideia XXI*, 13(2), 359-375. <https://doi.org/10.31381/paideiaxxi.v13i2.6002>.



Esta obra está bajo una licencia internacional [Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).

Copyright: La Fundación Internacional para la Educación la Ciencia y la Tecnologías, “FIECYT” conserva los derechos patrimoniales (copyright) de los artículos publicados, y favorece y permite la reutilización de las mismas bajo la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Ecuador. Se pueden copiar, usar, difundir, transmitir y exponer públicamente, siempre que: se cite la autoría y la fuente original de su publicación (revista, editorial y URL de la obra); no se usen para fines comerciales; se mencione la existencia y especificaciones de esta licencia de uso.

Autoría: En la lista de autores firmantes deben figurar únicamente aquellas personas que han contribuido intelectualmente al desarrollo del trabajo. Haber colaborado en la recolección de datos no es, por sí mismo, criterio suficiente de autoría. “KIRIA” declina cualquier responsabilidad sobre posibles conflictos derivados de la autoría de los trabajos que se publiquen.