



DOI: <https://doi.org/10.23857/dc.v10i3.3967>

Ciencias de la Educación
Artículo de Investigación

Impacto de la Inteligencia Artificial en la Educación Superior

The Impact of Artificial Intelligence on Higher Education

O Impacto da Inteligência Artificial no Ensino Superior

José Ricardo Garcés-Ángulo ^I
jgarces@dmq.gob.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0001-9590-0367>

Walter Geovanny Aguilar-Chasipanta ^{II}
wgaguilar@uce.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0001-6236-7279>

Sofia Daniela Rodríguez-Bermeo ^{III}
sdrodriguez@uce.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0001-5724-4370>

Consuelo Del Pilar Burbano-Padilla ^{IV}
consuelod.burbano@educacion.gob.ec
<https://orcid.org/0009-0006-3854-7900>

Correspondencia: jgarces@dmq.gob.edu.ec

***Recibido:** 26 de junio de 2024 ***Aceptado:** 04 de julio de 2024 ***Publicado:** 03 de agosto de 2024

- I. Magíster en Investigación Educativa, Vicerrector de la Unidad Educativa Municipal “Julio E. Moreno”, Ecuador.
- II. Magíster en Cultura Física y Entrenamiento Deportivo, Docente de la Facultad de Cultura Física, Universidad Central del Ecuador, Quito, Ecuador.
- III. Magíster en Dirección y Gestión de Proyectos, Docente de la Facultad de Administración, Universidad Central del Ecuador, Ecuador.
- IV. Magíster en Gerencia de Proyectos Educativos y Sociales, Docente de la Institución Educativa Fiscal “Sucre”, Quito, Ecuador.

Resumen

La inteligencia artificial (IA) está transformando la educación superior, mejorando la personalización del aprendizaje y la eficiencia administrativa. La IA adapta contenidos y métodos de enseñanza a las necesidades individuales de los estudiantes, proporcionando retroalimentación continua y tutoría personalizada. Sin embargo, también plantea desafíos éticos y técnicos que deben ser gestionados de manera responsable. Analizar el impacto de la IA en la educación superior mediante una revisión exhaustiva de la literatura existente, identificando tanto los beneficios como los desafíos asociados con su implementación. Se llevó a cabo una revisión sistemática de la literatura utilizando bases de datos como Dialnet, Semantic Scholar, ERIC y Google Scholar. Se seleccionaron estudios revisados por pares que analizan empírica o teóricamente el impacto de la IA en la educación. Se excluyeron artículos de opinión y estudios no relacionados con el tema central. La IA permite una personalización profunda del aprendizaje, adapta el contenido y el ritmo a las necesidades de cada estudiante, y automatiza tareas administrativas. Sin embargo, la implementación de la IA enfrenta desafíos relacionados con la formación del personal educativo, la adaptación curricular y cuestiones éticas, como la privacidad de datos y los posibles sesgos en los algoritmos. La IA tiene el potencial de revolucionar la educación superior, pero su adopción debe ser gestionada cuidadosamente para maximizar los beneficios y mitigar los riesgos. Es esencial desarrollar marcos éticos y regulaciones para guiar el uso de la IA, asegurando la equidad y la transparencia en el proceso educativo.

Palabras clave: Inteligencia Artificial; Educación Superior; Aprendizaje.

Abstract

Artificial intelligence (AI) is transforming higher education, improving learning personalisation and administrative efficiency. AI adapts content and teaching methods to individual student needs, providing continuous feedback and personalised tutoring. However, it also poses ethical and technical challenges that must be managed responsibly. To analyse the impact of AI on higher education through a comprehensive review of the existing literature, identifying both the benefits and challenges associated with its implementation. A systematic literature review was conducted using databases such as Dialnet, Semantic Scholar, ERIC and Google Scholar. Peer-reviewed studies that empirically or theoretically analyse the impact of AI on education were selected. Opinion articles and studies not related to the central topic were excluded. AI enables deep personalisation of learning, adapts content

Impacto de la Inteligencia Artificial en la Educación Superior

and pace to the needs of each student, and automates administrative tasks. However, AI implementation faces challenges related to training of educational personnel, curricular adaptation, and ethical issues, such as data privacy and potential biases in algorithms. AI has the potential to revolutionize higher education, but its adoption must be carefully managed to maximize benefits and mitigate risks. It is essential to develop ethical frameworks and regulations to guide the use of AI, ensuring equity and transparency in the educational process.

Keywords: Artificial Intelligence; Higher Education; Learning.

Resumo

A inteligência artificial (IA) está a transformar o ensino superior, melhorando a personalização da aprendizagem e a eficiência administrativa. A IA adapta o conteúdo e os métodos de ensino às necessidades individuais dos alunos, fornecendo feedback contínuo e tutoria personalizada. No entanto, também coloca desafios éticos e técnicos que devem ser geridos de forma responsável. Analisar o impacto da IA no ensino superior através de uma revisão abrangente da literatura existente, identificando os benefícios e os desafios associados à sua implementação. Foi realizada uma revisão sistemática da literatura, utilizando bases de dados como a Dialnet, Semantic Scholar, ERIC e Google Scholar. Foram selecionados estudos revistos por pares que analisam empírica ou teoricamente o impacto da IA na educação. Foram excluídos os artigos de opinião e estudos não relacionados com o tema central. A IA permite uma personalização profunda da aprendizagem, adapta o conteúdo e o ritmo às necessidades de cada aluno e automatiza as tarefas administrativas. No entanto, a implementação da IA enfrenta desafios relacionados com a formação do pessoal educativo, a adaptação curricular e questões éticas, como a privacidade dos dados e possíveis preconceitos nos algoritmos. A IA tem o potencial de revolucionar o ensino superior, mas a sua adoção deve ser cuidadosamente gerida para maximizar os benefícios e mitigar os riscos. É essencial desenvolver quadros éticos e regulamentos para orientar a utilização da IA, garantindo a equidade e a transparência no processo educativo.

Palavras-chave: Inteligência Artificial; Ensino superior; Aprendizado.

Introducción

La inteligencia artificial (IA) está transformando la manera en que enseñamos y aprendemos, mejorando la personalización y eficiencia educativa.

La IA ofrece a la educación soluciones que personalizan el aprendizaje. La IA adapta contenidos y métodos de enseñanza a las necesidades individuales de cada estudiante, proporcionando retroalimentación continua y tutoría personalizada. Esta tecnología aumenta la accesibilidad, el compromiso y el desarrollo de competencias clave, aunque también plantea desafíos éticos y pedagógicos que requieren un uso responsable y ético por parte de los docentes. La IA mejora la calidad y la equidad en la educación, pero es esencial abordar los riesgos de privacidad y sesgos (Ruiz y Ruiz, 2023).

La IA está revolucionando la educación superior al ofrecer oportunidades para personalizar el aprendizaje, optimizar la gestión educativa y preparar a los estudiantes para un entorno digitalizado. La IA adapta el contenido educativo y las estrategias de enseñanza a las necesidades individuales, automatiza tareas administrativas y mejora la toma de decisiones educativas mediante análisis avanzados de datos. Sin embargo, la implementación de la IA enfrenta desafíos relacionados con la formación del personal educativo, la adaptación curricular y las consideraciones éticas y legales. Es esencial establecer políticas que regulen su uso ético para asegurar una aplicación inclusiva y sostenible en el ámbito educativo (Gavilanes et al., 2024).

El objetivo del estudio es analizar el impacto de la inteligencia artificial en la educación superior mediante una revisión exhaustiva de la literatura existente.

Metodología

Este estudio se basa en una revisión exhaustiva de la literatura existente (Rodríguez et al., 2016) sobre el impacto de la Inteligencia Artificial (IA) en la educación superior. La metodología empleada se estructuró de la siguiente manera:

Revisión de Literatura:

— Estrategia de búsqueda: se realizó una búsqueda sistemática en las siguientes bases de datos académicas: Dialnet, Semantic scholar, ERIC (Education Resources Information Center) y Google Scholar.

— Selección de Fuentes: para la selección de fuentes se realizó una revisión sistemática de artículos académicos, libros, informes de investigación y estudios de caso. El foco principal fue la aplicación de la IA en el contexto de la educación superior.

Criterios de Inclusión y Exclusión:

— Inclusión: Estudios revisados por pares que analicen de manera empírica o teórica el impacto de la IA en la educación incluidas revisiones sistemáticas, estudios de caso, y análisis bibliométricos.

— Exclusión: Fuentes no revisadas por pares, artículos de opinión sin base empírica, y estudios que no estén directamente relacionados con el uso de IA en la educación superior.

Esta metodología rigurosa asegura una base sólida y comprehensiva para el análisis del impacto de la IA en la educación superior, proporcionando una visión actualizada y bien fundamentada del tema.

Desarrollo

Personalización de la Educación

La inteligencia artificial (IA) está transformando la educación al permitir una personalización profunda. Los sistemas de IA analizan el ritmo, las fortalezas y debilidades de cada estudiante, ajustando el contenido y métodos de enseñanza. Esto fomenta un aprendizaje más efectivo y comprometido al presentar problemas adaptados al nivel del alumno. En la educación superior, la IA permite evaluaciones continuas y personalizadas, mejorando la relación entre educadores y estudiantes y ayudando a alcanzar el máximo potencial de cada alumno (López et al., 2023; Rodríguez et al., 2022)

La IA permite adaptar el contenido y el ritmo de aprendizaje a las necesidades individuales de cada estudiante, planteando tareas personalizadas que se adapten a sus habilidades y desafíos académicos (Karsenti, 2019). Esto contribuye a lograr los resultados de aprendizaje, aumenta el compromiso de los estudiantes y la retención de información de manera efectiva y eficiente (Harry, 2023; Planeta Formación y Universidades, 2024; Zawacki-Richter et al., 2019).

La personalización a gran escala facilita un enfoque centrado en el estudiante que antes era difícil de lograr (Doroud, 2023; Gazquez et al., 2023).

Mayor interacción entre los estudiantes y el contenido académico (Karsenti, 2019). La capacidad de la IA para adaptar los materiales de aprendizaje al nivel y estilo de aprendizaje de cada estudiante

puede mejorar significativamente el engagement y la comprensión. Esta personalización asegura que los estudiantes trabajen en actividades desafiantes pero alcanzables, lo que es fundamental para el mantenimiento de la motivación intrínseca (Holmes et al., 2019), lo que contribuye que el pueda resolver problemas relacionados con su profesión y pueda y transferir lo aprendido a nuevas situaciones (Rodríguez, 2012; Rodríguez-Torres et al., 2023).

Automatización Administrativa

Implica el uso de herramientas basadas en IA para realizar tareas administrativas y de gestión en el entorno educativo, como la programación de clases, la administración de admisiones, y la gestión de registros estudiantiles. Esta categoría busca optimizar los procesos administrativos, reduciendo la carga de trabajo manual y permitiendo al personal educativo enfocarse más en tareas pedagógicas.

La IA reduce las tareas repetitivas y cambiando la forma en que se abordan los nuevos problemas y automatiza tareas repetitivas, como la calificación de exámenes de opción múltiple, pueden ser automatizadas, liberando tiempo para que los educadores se enfoquen en la enseñanza y el apoyo personalizado a los estudiantes (Karsenti, 2019; Planeta Formación y Universidades, 2024), centrándose en actividades que requieren su experiencia y habilidades interpersonales (Chaudhry & Kazim, 2022).

Preparación para la interacción con IA

La integración de la IA en la educación superior transforma el papel de los docentes, quienes deben adaptarse a nuevos métodos de enseñanza y aprovechar la tecnología para mejorar la experiencia educativa.

Es necesario preparar a profesores y estudiantes para interactuar de manera efectiva con la IA. La incorporación de la IA en la educación requiere una formación específica para que tanto docentes como estudiantes sepan utilizar las herramientas de IA de manera eficiente y ética (Planeta Formación y Universidades, 2024; Rodríguez et al., 2020). Por lo que se sugiere fomentar la exploración de herramientas de IA, proporcionar programas de formación estructurados, ofrecer soporte continuo, y diseñar estrategias curriculares adecuadas. Se enfatiza el uso ético y la comprensión de la ciudadanía digital, además de la integración del pensamiento computacional y el aprendizaje interdisciplinario (Malpica, 2023; Rodríguez et. al., 2022).

Impacto de la Inteligencia Artificial en la Educación Superior

A medida que la IA se vuelve más prevalente en la educación y en el lugar de trabajo, es crucial que tanto profesores como estudiantes aprendan a interactuar eficazmente con estos sistemas. Esto implica comprender las capacidades y limitaciones de la IA, aprender a formular preguntas y comandos de manera efectiva, y desarrollar la capacidad de interpretar y evaluar críticamente las respuestas generadas por la IA. Los educadores necesitan formación para integrar herramientas de IA en sus planes de estudio, mientras que los estudiantes deben aprender a utilizar la IA como un complemento a su aprendizaje, no como un sustituto del pensamiento crítico.

Desarrollar programas de desarrollo profesional para el profesorado, es esencial para promover el uso educativo de la IA de manera informada, ética y transformadora. La capacitación continua en IA es crucial para enfrentar los desafíos éticos y tecnológicos en la educación superior (Cordero et al., 2024; Rodríguez-Torres et al., 2024).

Importancia de habilidades humanas

Aunque la IA es cada vez más capaz, ciertas habilidades humanas siguen siendo insustituibles. La creatividad, el pensamiento crítico, la inteligencia emocional y la comprensión ética son áreas donde los humanos superan a la IA. La educación debe enfocarse en desarrollar estas habilidades, ya que serán cruciales en un futuro donde muchas tareas rutinarias serán automatizadas. La capacidad de pensar de manera innovadora, resolver problemas complejos y tomar decisiones éticas será más valorada que nunca y que no pueden ser reemplazadas por la tecnología (Planeta Formación y Universidades, 2024).

La interacción limitada con el profesorado podría afectar el desarrollo de habilidades sociales y emocionales, un aspecto crítico de la educación integral (Gazquez et al., 2023).

Conciencia sobre sesgos de la IA

Es fundamental enseñar a los estudiantes y educadores a ser conscientes de que los sistemas de IA pueden tener sesgos inherentes, basados en los datos con los que fueron entrenados o en las decisiones de diseño de sus creadores. Mantener un criterio propio y una visión holística implica la capacidad de cuestionar y verificar la información proporcionada por la IA, comprender sus limitaciones y contexto, y no aceptar ciegamente sus resultados. Esto fomenta un enfoque más crítico y reflexivo en el uso de la tecnología (Espacio Fundación Telefónica Madrid, 2019).

Impacto de la Inteligencia Artificial en la Educación Superior

La dependencia excesiva de la tecnología podría socavar el valor de los métodos de enseñanza tradicionales y fomentar una mentalidad de "atajo" en el aprendizaje (Gazquez et al., 2023). De igual manera el sesgo en los algoritmos puede resultar en tratamientos injustos para los estudiantes (Buolamwini & Gebru, 2018). A pesar de sus beneficios, la dependencia excesiva en tecnologías de IA puede disminuir la interacción cara a cara entre estudiantes y educadores, lo que es crucial para el desarrollo social y emocional. Existe el riesgo de crear dependencia en las soluciones tecnológicas para la educación, lo que podría limitar el desarrollo de habilidades de aprendizaje autónomo. Además, los sistemas de IA pueden incorporar sesgos en la personalización, reforzando estereotipos o proporcionando una experiencia de aprendizaje desequilibrada (Holmes et al., 2019).

Adaptación de la formación recibida por los estudiantes

Los programas educativos deben evolucionar para preparar a los estudiantes para un mundo donde la IA es omnipresente. Esto implica integrar habilidades técnicas relacionadas con la IA, como programación básica, análisis de datos y comprensión de algoritmos, en los planes de estudio (Pegalajar-Palomino & Rodríguez-Torres, 2023; Rodríguez et al., 2023). Sin embargo, es igualmente importante mantener un enfoque en la comprensión profunda de las profesiones y disciplinas, ya que la IA debe ser vista como una herramienta para potenciar el conocimiento humano, no para reemplazarlo.

La formación debe adaptarse a la era de la IA, combinando habilidades técnicas con una comprensión profunda de la profesión. La educación debe evolucionar para integrar las competencias técnicas necesarias para manejar la IA junto con una comprensión profunda de las profesiones, preparando así a los estudiantes para los desafíos futuros (Espacio Fundación Telefónica Madrid, 2019) y pueda resolver problemas complejos de su profesión

Protocolos éticos en el uso de la IA

Es necesario establecer protocolos éticos en el uso de la IA, asegurando que la inteligencia humana siga siendo relevante en el proceso educativo. La implementación de la IA debe estar acompañada de protocolos éticos que garanticen su uso responsable y que la inteligencia humana siga siendo fundamental en el proceso educativo

Impacto de la Inteligencia Artificial en la Educación Superior

La relación simbiótica entre la IA y los seres humanos será clave en el futuro laboral, requiriendo una preparación cultural y ética para su correcto uso. El futuro del trabajo se basará en una relación colaborativa entre humanos y máquinas, donde la preparación ética y cultural será crucial para maximizar los beneficios de la IA (Universidad Autónoma de Chile, 2023).

Aborda la necesidad de desarrollar un marco ético y regulatorio que acompañe el uso de IA en educación, asegurando la equidad, transparencia y protección de datos. Es fundamental implementar comités de ética en IA y brindar formación en ética digital tanto a estudiantes como a docentes. Se deben realizar auditorías periódicas de los algoritmos utilizados para garantizar su equidad y evitar sesgos. Al incorporar la IA en entornos educativos, es crucial aplicar principios éticos, salvaguardar la privacidad y la protección de datos personales, y proceder de manera mesurada y responsable. Es imprescindible contar con marcos regulatorios y éticos sólidos que guíen el desarrollo y uso de la IA en el ámbito educativo. Estos lineamientos deben asegurar la protección de datos, la equidad y la transparencia en los procesos, con el fin de aprovechar al máximo el potencial de la IA al tiempo que se mitigan los riesgos y se promueve un enfoque ético en su adopción (Educación 3.0., 2024).

Que existe una colaboración entre desarrolladores de IA, legisladores, expertos éticos y la sociedad civil para crear un marco normativo que refleje un consenso sobre los valores fundamentales que debe respetar la IA. Esto incluye la transparencia en los algoritmos de IA, el respeto por la privacidad y la autonomía personal, la inclusión y la no discriminación, y mecanismos de responsabilidad y reparación en caso de daño (Aprender de Grandes, 2023).

Conclusiones

El estudio concluye que:

- La implementación de la IA en la educación permite una personalización profunda de los procesos de enseñanza y aprendizaje. Al adaptar los contenidos y métodos a las necesidades individuales de los estudiantes, la IA facilita una mayor retención de información y un compromiso más activo por parte de los alumnos.
- La IA automatiza tareas administrativas repetitivas, como la programación de clases y la gestión de registros estudiantiles, lo que libera tiempo para que el personal educativo se enfoque en aspectos pedagógicos y en la interacción directa con los estudiantes. Esto mejora la eficiencia de las instituciones educativas y permite una gestión más efectiva de los recursos.

— La integración de la IA en la educación requiere una capacitación específica para que tanto docentes como estudiantes puedan utilizar estas tecnologías de manera efectiva y ética. Es crucial que el personal educativo desarrolle competencias en el uso de herramientas de IA y que los estudiantes aprendan a utilizar estas tecnologías como complemento de su aprendizaje, no como sustituto del pensamiento crítico.

— Aunque la IA ofrece numerosas ventajas, también plantea desafíos éticos, como la gestión de la privacidad de los datos y los posibles sesgos en los algoritmos. Es fundamental establecer marcos éticos y regulaciones que guíen el uso de la IA en la educación, garantizando la equidad, la transparencia y la protección de datos personales.

Referencias

1. Aprender de Grandes. (9 de julio de 2023). Inteligencia Artificial y humanidad. [Archivo de video]. Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=rCIYbGGzyek>
2. Buolamwini, J., & Gebru, T. (2018), Gender shades: intersectional accuracy disparities in commercial gender classification. Conference on Fairness, Accountability, and Transparency. Proceedings of Machine Learning Research, 81, 1–15. <https://proceedings.mlr.press/v81/buolamwini18a/buolamwini18a.pdf>
3. Chaudhry, M. A., & Kazim, E. (2022). Artificial Intelligence in Education (AIEd): a high-level academic and industry note 2021. AI and Ethics, 2(1), 157–165. <https://doi.org/10.1007/s43681-021-00074-z>
4. Cordero, K., Zambrano, L., Peña, Rodríguez, Á., y Ortiz, W. (2024). Formación situada: Una propuesta de desarrollo profesional del profesorado de Educación Básica de la Unidad Educativa “Valladolid”. Polo de Conocimiento, (Edición núm. 92), 9(3), 3378-3410. DOI: 10.23857/pc.v9i3.6856
5. Doroud, S. (2023). The Intertwined Histories of Artificial Intelligence and Education. International Journal of Artificial Intelligence in Education. 33, 885–928. <https://doi.org/10.1007/s40593-022-00313-2>
6. Educación 3.0. (18 de abril de 2024). La tecnología, una aliada de la educación. [Archivo de video]. Youtube. https://www.youtube.com/watch?v=bRoT_4sSdFA

Impacto de la Inteligencia Artificial en la Educación Superior

7. Espacio Fundación Telefónica Madrid. (25 de junio de 2019). Inteligencia artificial aplicada a la educación: retos y oportunidades. [Archivo de video]. <https://www.youtube.com/watch?v=EUaj6vxC9Ag&t=257s>
8. Gavilanes, P., Adum, J., García, G., y Ruíz, M. (2024). Impacto de la Inteligencia Artificial en la educación superior. Una mirada hacia el futuro. *RECIAMUC*, 8(2), 213-221. [https://doi.org/10.26820/reciamuc/8.\(2\).abril.2024.213-221](https://doi.org/10.26820/reciamuc/8.(2).abril.2024.213-221)
9. Gazquez, J., Pérez, M., & Suazo, I. (2023). Embracing the Potential of Artificial Intelligence in Education: Balancing Benefits and Risks. *European Journal of Education and Psychology*, 16(1), 1-8. <https://doi.org/10.32457/ejep.v16i1.2205>
10. Harry, A. (2023). Role of AI in Education. *Injuruty: Interdisciplinary Journal and Humanity*, 2(3), 260-268.
11. Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, Ch. (2019). Artificial Intelligence In Education. Promises and Implications for Teaching and Learning. Center for Curriculum Redesign.
12. Karsenti, T. (2019). Artificial intelligence in education: The urgent need to prepare teachers for tomorrow's schools. *Formation et profession*, 27(1), 105-111. <http://dx.doi.org/10.18162/fp.2018.a166>
13. López, H., Rivera, Á., y Cruz, C. (2023). Personalización del aprendizaje con inteligencia artificial en la educación superior. *Revista Digital de Tecnologías Informáticas y Sistemas*, 7(1), 122-127. <https://doi.org/10.61530/redtis.vol7.n1.2023.165.123-128>
14. Malpica, F. (2023). Primero lo primero: 5 claves para introducir la IA a través de los y las docentes. En Instituto Escalae. <https://www.escalae.org/primero-lo-primero-5-claves-para-introducir-la-ia-a-traves-de-los-y-las-docentes/>
15. Pegalajar-Palomino, M. C. y Rodríguez-Torres, Á. F. (2023) Digital literacy in university students of education degrees in Ecuador. *Front. Educa.* 8:1299059. <https://doi.org/10.3389/feduc.2023.1299059>
16. Planeta Formación y Universidades. (15 de marzo de 2024). Deep Talks: Inteligencia Artificial. Educación y Futuro | Episodio 1. [Archivo de video]. Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=ijsrWdObnU0>
17. Rodríguez-Torres, Á., Marín-Marín, J. A., López Belmonte, J. y Pozo-Sánchez, S. (2024). Inteligencia artificial en la educación superior: desafíos éticos, aportes y competencias

Impacto de la Inteligencia Artificial en la Educación Superior

- necesarias para su implementación. En J. Fernández, C. Gallardo, J. Sánchez y C. Rodríguez (Coords.). *Estrategias y Prácticas Innovadoras para la transformación Pedagógica*. (pp. 123-140). Editorial DYKINSON, S.L
18. Rodríguez, Á., Orozco, K., García, J., Rodríguez, S., y Barros, H. (2023). La Implementación de la Inteligencia Artificial en la Educación: Análisis Sistemático. *Domino de Las Ciencias*, 9(3), 2162–2178. <https://doi.org/https://doi.org/10.23857/dc.v9i3.3548>
 19. Rodríguez, Á., Cargua, A., Cargua, N., y Garcés, J. (2023). Competencias Digitales de los Estudiantes de la Carrera de Pedagogía de la Actividad Física y Deporte: Caso Ecuatoriano. En A. Morales, A. Vargas, J., J. Martínez-Iglesias y C. Gallardo (Coords.). *Innovación y Transferencias de Conocimientos*. (pp. 81-96). Dynkinson, S.L.
 20. Rodríguez, Á. F., Medina, M. A., Tapia, D. A., y Rodríguez, J. C. (2022). Formación docente en el proceso de cambio e innovación en la educación. *Revista Venezolana de Gerencia*, 27(Especial 8),1420-1434. <https://doi.org/10.52080/rvgluz.27.8.43>
 21. Rodríguez, Á., Rodríguez, J., y Arias, E. (2020). El profesorado universitario novel en schock: Propuestas de mejora. Revisión sistemática. *Revista Educare*, 24(1), 245-269.
 22. Rodríguez, Á. (2012). *Metodología y Evaluación. Desarrollo de competencias y destrezas con Criterio de Desempeño*. Letra Sabia.
 23. Rodríguez-Torres, Á.F., Benalcázar-Jácome, D.C., Fonseca-Tello, N.B., Ayala-Benítez, E.P., y Chicaiza-Peneida, L.E. (2023). Metodologías emergentes para la enseñanza universitaria. *Domino de las Ciencias*, 9(3), 1155-1178. <https://doi.org/10.23857/dc.v9i3.3493>
 24. Ruiz, E., y Ruiz, D. (2023). La inteligencia artificial en la personalización de la educación a distancia. En *Gaceta. Universidad Abierta y a Distancia de México*. <https://gaceta.unadmexico.mx/historico-anual/99-2023/julio-septiembre-2023/tecnologias/209-la-inteligencia-artificial-en-la-personalizacion-de-la-educacion-a-distancia>
 25. Universidad Autónoma de Chile. (28 de septiembre de 2023). Seminario Internacional: Inteligencia Artificial y Educación Superior. [Archivo de video]. <https://www.youtube.com/watch?v=3YXh99rlj0E&t=4540s>

Impacto de la Inteligencia Artificial en la Educación Superior

26. Zawacki-Richter, O., Marín, V., Bond, M., & Gouverneur, F. (2019). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education – Where are the educators? *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 16(39), 1-27. <https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0>

©2024 por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).