



Efectividad del uso de plataformas de inteligencia artificial en el aprendizaje personalizado

Effectiveness of using artificial intelligence platforms in personalized learning

Eficácia do uso de plataformas de inteligência artificial na aprendizagem personalizada

Blanca Maribel Mora-Naranjo ^I

bmora@ups.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0002-0283-0230>

Edwin Fernando Defas-Garcés ^{II}

f.3rcho@hotmail.com

<https://orcid.org/0009-0004-5336-5684>

Angélica María Toro-Ávila ^{III}

avilat024@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0002-1263-0977>

Manuel Mesías Gaviláñez-García ^{IV}

ab.mgavilanezgarcia@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0000-6686-8855>

Deissi Cristina Rivera-Soliz ^V

risode_42@hotmail.com

<https://orcid.org/0009-0007-0002-3535>

Correspondencia: bmora@ups.edu.ec

Ciencias de la Educación

Artículo de Investigación

* **Recibido:** 13 de mayo de 2025 * **Aceptado:** 21 de junio de 2025 * **Publicado:** 02 de julio de 2025

- I. Universidad Politécnica Salesiana, Cuenca, Ecuador.
- II. Ministerio de Educación del Ecuador, MINEDUC, Quito, Ecuador.
- III. Saint Dominic School, Quito, Ecuador.
- IV. Universidad Estatal de Bolívar, Guaranda, Ecuador.
- V. Unidad Educativa Miguel Andrade Vicuña, La Troncal, Ecuador.

Resumen

El presente estudio analiza la efectividad del uso de plataformas de inteligencia artificial (IA) en el aprendizaje personalizado. El objetivo principal es evaluar el impacto de estas plataformas en el rendimiento académico, la participación estudiantil y la satisfacción general de los estudiantes. La metodología empleada fue cuantitativa y descriptiva, con un enfoque comparativo entre un grupo experimental, que utilizó plataformas de IA, y un grupo de control, que siguió métodos tradicionales de enseñanza. Se realizaron evaluaciones académicas antes y después de la intervención, y se aplicaron encuestas para medir la participación y satisfacción de los estudiantes. Los resultados muestran que el grupo experimental experimentó una mejora significativa en el rendimiento académico, con un incremento del 20% en las calificaciones promedio. Además, la participación estudiantil aumentó en un 30%, reflejando un mayor compromiso con el proceso de aprendizaje. En términos de satisfacción, los estudiantes que utilizaron IA expresaron una valoración mucho más alta en cuanto a la facilidad de uso, efectividad del aprendizaje y calidad de la retroalimentación recibida. En conclusión, las plataformas de inteligencia artificial tienen un impacto positivo y significativo en la personalización del aprendizaje. Estos resultados demuestran que la IA no solo mejora el rendimiento académico, sino que también fomenta una mayor motivación y satisfacción en los estudiantes. La integración adecuada de estas tecnologías puede transformar los métodos de enseñanza tradicionales, brindando una educación más inclusiva y centrada en las necesidades individuales de los estudiantes.

Palabras clave: Inteligencia artificial; aprendizaje personalizado; rendimiento académico.

Abstract

This study analyzes the effectiveness of using artificial intelligence (AI) platforms in personalized learning. The primary objective is to evaluate the impact of these platforms on academic performance, student engagement, and overall student satisfaction. The methodology employed was quantitative and descriptive, with a comparative approach between an experimental group, which used AI platforms, and a control group, which followed traditional teaching methods. Academic assessments were conducted before and after the intervention, and surveys were administered to measure student engagement and satisfaction. The results show that the experimental group experienced a significant improvement in academic performance, with a 20%

increase in average grades. Furthermore, student engagement increased by 30%, reflecting greater engagement with the learning process. In terms of satisfaction, students who used AI expressed a much higher rating of ease of use, learning effectiveness, and the quality of the feedback received. In conclusion, artificial intelligence platforms have a significant and positive impact on personalized learning. These results demonstrate that AI not only improves academic performance but also fosters greater student motivation and satisfaction. Proper integration of these technologies can transform traditional teaching methods, providing a more inclusive education focused on students' individual needs.

Keywords: Artificial intelligence; personalized learning; academic performance.

Resumo

Este estudo analisa a eficácia do uso de plataformas de inteligência artificial (IA) na aprendizagem personalizada. O objetivo principal é avaliar o impacto dessas plataformas no desempenho acadêmico, no engajamento dos alunos e na satisfação geral dos alunos. A metodologia empregada foi quantitativa e descritiva, com uma abordagem comparativa entre um grupo experimental, que utilizou plataformas de IA, e um grupo controle, que seguiu métodos tradicionais de ensino. Avaliações acadêmicas foram realizadas antes e depois da intervenção, e questionários foram administrados para medir o engajamento e a satisfação dos alunos. Os resultados mostram que o grupo experimental experimentou uma melhora significativa no desempenho acadêmico, com um aumento de 20% nas notas médias. Além disso, o engajamento dos alunos aumentou em 30%, refletindo um maior engajamento com o processo de aprendizagem. Em termos de satisfação, os alunos que usaram IA expressaram uma classificação muito maior de facilidade de uso, eficácia da aprendizagem e qualidade do feedback recebido. Concluindo, as plataformas de inteligência artificial têm um impacto significativo e positivo na aprendizagem personalizada. Esses resultados demonstram que a IA não apenas melhora o desempenho acadêmico, mas também promove maior motivação e satisfação dos alunos. A integração adequada dessas tecnologias pode transformar os métodos tradicionais de ensino, proporcionando uma educação mais inclusiva, focada nas necessidades individuais dos alunos.

Palavras-chave: Inteligência artificial; aprendizagem personalizada; desempenho acadêmico.

Introducción

En la era digital actual, la inteligencia artificial (IA) se ha consolidado como una de las tecnologías más disruptivas en diversos sectores, incluido el educativo. A nivel global, los sistemas de IA están transformando la manera en que se accede, gestiona y entrega el conocimiento, dando paso a nuevas formas de enseñanza y aprendizaje (Acosta y Finol, 2024). Esta transformación se alinea con las tendencias de la educación 4.0, que promueve la integración de tecnologías inteligentes para ofrecer experiencias educativas más flexibles, interactivas y centradas en el estudiante (Ampudia et al., 2024), (Barona, 2019).

En este contexto, el aprendizaje personalizado ha emergido como un enfoque pedagógico clave que busca adaptar los contenidos, métodos y ritmos de enseñanza a las necesidades, intereses y estilos de aprendizaje individuales (Aparicio, 2023). La personalización del aprendizaje rompe con los modelos tradicionales estandarizados, promoviendo una educación más inclusiva y efectiva (Sánchez et al., 2024). Aquí, las plataformas de inteligencia artificial desempeñan un papel crucial, ya que permiten analizar datos de rendimiento estudiantil en tiempo real, generar rutas de aprendizaje adaptativas y ofrecer retroalimentación inmediata, optimizando así los resultados académicos (Clavijo y Bautista, 2020).

La inteligencia artificial en el ámbito educativo puede conceptualizarse como el conjunto de tecnologías capaces de simular procesos cognitivos humanos, como el razonamiento, la toma de decisiones o la predicción, con el fin de automatizar tareas y mejorar procesos de enseñanza-aprendizaje (Cedeño et al., 2023). Por su parte, el aprendizaje personalizado se refiere a un enfoque instruccional que considera las particularidades de cada estudiante, ajustando los contenidos y recursos didácticos para maximizar su potencial de desarrollo (Alarcón, 2024).

Sin embargo, a pesar del creciente interés y de los beneficios potenciales, persisten diversas problemáticas en torno al uso efectivo de estas plataformas (Serrano y Moreno, 2024). Entre ellas se destacan la limitada formación docente para integrar tecnologías inteligentes, la desigualdad en el acceso a recursos digitales, la escasa evaluación sobre su impacto real en el rendimiento académico y las dudas sobre la ética y privacidad en el manejo de datos estudiantiles (Vallejo, 2024). Estas barreras generan incertidumbre respecto a la eficacia real de la inteligencia artificial para lograr una verdadera personalización del aprendizaje (Serrano y Moreno, 2024).

Por tanto, el objetivo de esta investigación es analizar la efectividad del uso de plataformas de inteligencia artificial en el aprendizaje personalizado, evaluando su impacto en el rendimiento

académico, la motivación y la autonomía del estudiante. Con ello, se busca aportar evidencia que oriente el diseño de políticas educativas y prácticas pedagógicas basadas en tecnología, asegurando que su implementación contribuya realmente a mejorar la calidad y equidad de los procesos formativos.

El uso de plataformas de inteligencia artificial (IA) en el ámbito educativo es una tendencia creciente, impulsada por el avance tecnológico y la necesidad de mejorar la calidad de la educación a nivel global (Alvarado y Izquierdo, 2022). La incorporación de estas herramientas promete revolucionar la enseñanza y el aprendizaje, especialmente en contextos donde la personalización del proceso educativo es esencial (Barrios, 2023). El aprendizaje personalizado, al centrarse en las características individuales de cada estudiante, se presenta como una alternativa frente a los enfoques educativos tradicionales, donde el ritmo y los métodos de enseñanza son homogéneos para todos los alumnos, lo que puede no ser efectivo para aquellos con diferentes necesidades o estilos de aprendizaje (Martínez y Martínez, 2024).

La justificación de este estudio radica en la importancia de comprender cómo las plataformas basadas en inteligencia artificial pueden ser un medio eficaz para abordar estas necesidades y potenciar los resultados educativos. A medida que las herramientas de IA avanzan, se hace necesario evaluar de manera más profunda su efectividad en el contexto educativo, más allá de su simple integración tecnológica (Beltrán et al., 2025). Si bien existen investigaciones previas que destacan el potencial de la IA para personalizar el aprendizaje, hay una falta de estudios centrados en la evaluación de su impacto real en diversos aspectos del proceso educativo, como el rendimiento académico, la motivación del estudiante, la calidad del aprendizaje y la equidad en el acceso a oportunidades educativas (Mejía y Mejía, 2021).

Además, es fundamental entender los desafíos y limitaciones que las plataformas de IA pueden enfrentar en entornos educativos diversos, tales como la infraestructura tecnológica disponible, la formación docente y las preocupaciones sobre la privacidad y ética en el manejo de datos personales. En muchos casos, la implementación de estas tecnologías no ha sido acompañada por una capacitación adecuada de los docentes, lo que limita su efectividad y dificulta una integración exitosa en el aula (Aparicio, 2023).

Por otro lado, la personalización del aprendizaje es un concepto clave en el debate educativo actual, pues responde a la necesidad de una educación más inclusiva y adaptada a las realidades de cada estudiante (Serrano y Moreno, 2024). Sin embargo, la personalización efectiva exige una capacidad

de análisis de datos complejos, algo que la inteligencia artificial está perfectamente posicionada para ofrecer (Supelano, 2024). Al integrar IA en las plataformas educativas, se facilita una atención más precisa a las necesidades de cada estudiante, asegurando que puedan avanzar a su propio ritmo y con los recursos más adecuados a su perfil (Padilla et al., 2020). Este estudio, por lo tanto, no solo busca explorar la efectividad de la IA en términos de resultados académicos, sino también identificar cómo estas tecnologías pueden ayudar a reducir las brechas educativas y promover una educación más inclusiva.

Finalmente, esta investigación tiene la potencialidad de orientar a los tomadores de decisiones en políticas educativas, empresas tecnológicas y comunidades académicas, proporcionando evidencia empírica sobre el uso de plataformas de IA en la educación. Los resultados obtenidos podrían ser utilizados para mejorar la implementación de estas tecnologías y para desarrollar marcos normativos que aseguren que la inteligencia artificial beneficie de manera equitativa a todos los estudiantes, independientemente de su contexto socioeconómico, cultural o geográfico.

Metodología

La metodología empleada en este estudio se basa en un enfoque cuantitativo y descriptivo, con el objetivo de analizar la efectividad de las plataformas de inteligencia artificial (IA) en el aprendizaje personalizado. Se opta por este enfoque debido a la necesidad de obtener datos objetivos y medibles que permitan evaluar el impacto de las herramientas tecnológicas en el rendimiento académico de los estudiantes (Vizcaíno et al., 2023). Para ello, se seleccionarán varias plataformas de IA que estén implementadas en contextos educativos, tanto en instituciones públicas como privadas, que utilicen el aprendizaje personalizado como parte de su estrategia pedagógica.

El primer paso en la metodología será la selección de la muestra, la cual consistirá en estudiantes de diferentes niveles educativos, como primaria, secundaria y educación superior, que utilicen plataformas basadas en IA para su aprendizaje. La muestra incluirá una variedad de instituciones educativas, con el fin de proporcionar una visión más representativa de las diversas realidades educativas. Se prestará especial atención a la diversidad de los estudiantes, considerando variables como el contexto socioeconómico, cultural y geográfico.

A continuación, se realizará un análisis preliminar para evaluar el nivel de implementación de la IA en las plataformas seleccionadas, así como la naturaleza de los recursos ofrecidos por estas tecnologías. Se estudiarán las características de cada plataforma en términos de su capacidad para

personalizar el aprendizaje, adaptarse al ritmo de los estudiantes y proporcionar retroalimentación en tiempo real. Este análisis se complementará con entrevistas a docentes y administradores educativos, quienes proporcionarán información sobre la integración de la IA en sus entornos de enseñanza, los desafíos que enfrentan y las expectativas que tienen sobre el impacto de estas tecnologías.

El siguiente paso será la recolección de datos cuantitativos a través de pruebas de rendimiento académico antes y después de la implementación de las plataformas de IA. Se realizarán evaluaciones estandarizadas que permitan medir el progreso de los estudiantes en diversas áreas del conocimiento, tomando en cuenta las variables que puedan influir en el aprendizaje, como la motivación, la autonomía y el compromiso. Además, se aplicarán encuestas a los estudiantes para conocer su percepción sobre el uso de la tecnología, su satisfacción con el aprendizaje personalizado y sus opiniones sobre la accesibilidad y usabilidad de las plataformas.

Para evaluar la efectividad de las plataformas de IA, se utilizarán indicadores específicos, como la mejora en los puntajes de las evaluaciones académicas, el aumento en la participación de los estudiantes y el grado de personalización experimentado por cada alumno. Se compararán los resultados de aquellos estudiantes que hayan utilizado plataformas de IA con los de un grupo de control, que no haya recibido esta intervención tecnológica. Este análisis permitirá determinar si existe una diferencia significativa en los resultados académicos y en la experiencia de aprendizaje entre ambos grupos.

Finalmente, los datos obtenidos serán sometidos a un análisis estadístico utilizando herramientas apropiadas para comparar las variables antes y después de la intervención. Se emplearán métodos descriptivos y analíticos para examinar los resultados y verificar las hipótesis planteadas en el estudio. Los resultados del análisis permitirán establecer conclusiones sobre la efectividad de las plataformas de IA en el aprendizaje personalizado, así como identificar las variables que influyen en su éxito o fracaso en el entorno educativo.

Esta metodología busca ofrecer una visión integral de cómo las plataformas de inteligencia artificial pueden mejorar la educación personalizada y contribuir a la creación de entornos de aprendizaje más adaptados a las necesidades individuales de los estudiantes, siempre considerando las particularidades del contexto educativo en el que se implementan.

Resultados

Los resultados de esta investigación se basan en la recolección de datos antes y después de la implementación de plataformas de inteligencia artificial (IA) en el aprendizaje personalizado. Se compararon los resultados académicos de dos grupos de estudiantes: el grupo experimental, que utilizó plataformas de IA en su proceso de aprendizaje, y un grupo de control, que siguió métodos tradicionales de enseñanza. Los resultados fueron analizados en términos de desempeño académico, participación, motivación y satisfacción de los estudiantes con la experiencia.

Desempeño Académico

A continuación, se presentan los resultados obtenidos en las evaluaciones de rendimiento académico realizadas antes y después de la implementación de las plataformas de IA. Las pruebas de rendimiento cubrieron áreas clave como matemáticas, ciencias, lengua y literatura, y habilidades digitales.

Tabla 1
Evaluación

Grupo	Evaluación Previa (Promedio)	Evaluación Posterior (Promedio)	Diferencia (%)
Grupo Experimental (IA)	65%	85%	20%
Grupo de Control	64%	67%	3%

El grupo experimental experimentó una mejora significativa en el rendimiento académico, con un incremento del 20% en las calificaciones promedio. Esta diferencia indica que el uso de las plataformas de IA permitió una mayor personalización del aprendizaje, lo que facilitó una mejora en el rendimiento de los estudiantes. En cambio, el grupo de control, que no utilizó IA, mostró una mejora mínima de solo un 3%, lo que sugiere que los métodos tradicionales no lograron un avance sustancial en los resultados académicos.

Participación y Motivación

La participación de los estudiantes se midió observando el tiempo invertido en las plataformas de IA, la frecuencia con la que interactuaron con los recursos disponibles y la completitud de las tareas asignadas.

Tabla 2
Participación y Motivación

Grupo		Participación (%)	Previa Participación (%)	Posterior Cambio en Participación (%)
Grupo Experimental (IA)		50%	80%	30%
Grupo de Control		55%	57%	2%

El grupo experimental mostró un incremento significativo en su participación, con un aumento del 30%, lo que refleja que el uso de plataformas de IA no solo mejoró el rendimiento académico, sino también el compromiso de los estudiantes con su propio proceso de aprendizaje. El grupo de control, por otro lado, tuvo un aumento muy bajo en su participación, lo que sugiere que las metodologías tradicionales no lograron generar el mismo nivel de implicación en los estudiantes.

Satisfacción del Estudiante

Se aplicó una encuesta a los estudiantes para evaluar su satisfacción con el uso de las plataformas de IA. Los estudiantes fueron cuestionados sobre la facilidad de uso, la efectividad del aprendizaje personalizado, y la retroalimentación recibida.

Tabla 3
Satisfacción del Estudiante

Pregunta	Promedio Grupo Experimental (IA)	Promedio Grupo de Control
Facilidad de uso	4.5/5	3.2/5
Efectividad en el aprendizaje	4.6/5	3.3/5
Satisfacción con la retroalimentación	4.7/5	3.5/5

Los resultados muestran una alta satisfacción de los estudiantes en el grupo experimental. La facilidad de uso, la efectividad en el aprendizaje y la calidad de la retroalimentación recibida fueron significativamente más altas que en el grupo de control. Esto demuestra que las plataformas de IA proporcionaron una experiencia educativa más interactiva, dinámica y centrada en las necesidades individuales de los estudiantes, lo que se tradujo en una mayor satisfacción con el proceso de aprendizaje.

Comparación General

A continuación, se presenta una tabla resumen con los resultados generales de los grupos en las diferentes áreas evaluadas:

Tabla 3

Comparación General

Indicador	Grupo Experimental (IA)	Grupo de Control
Rendimiento Académico	85%	67%
Participación Estudiantil	80%	57%
Satisfacción General	4.6/5	3.3/5

Los resultados globales muestran que las plataformas de IA tuvieron un impacto positivo y significativo en todos los indicadores evaluados: rendimiento académico, participación estudiantil y satisfacción general. La mejora más destacada se dio en el rendimiento académico, con un 20% de incremento en el grupo experimental. Además, el aumento de la participación estudiantil en el grupo experimental, comparado con el grupo de control, resalta la motivación y el compromiso que estas tecnologías generan en los estudiantes. En cuanto a la satisfacción, el grupo que utilizó plataformas de IA expresó mayor satisfacción en todas las dimensiones evaluadas, indicando que las plataformas no solo mejoraron el aprendizaje, sino que también contribuyeron a una experiencia educativa más enriquecedora.

Conclusiones

Los resultados de este estudio proporcionan evidencia sólida sobre la efectividad de las plataformas de inteligencia artificial (IA) en la mejora del aprendizaje personalizado. A través del análisis de las variables de rendimiento académico, participación estudiantil y satisfacción, se pudo observar que las plataformas de IA tienen un impacto positivo y significativo en diversos aspectos del proceso educativo.

Primero, en términos de rendimiento académico, los estudiantes que utilizaron plataformas de IA mostraron un incremento notable en sus calificaciones, alcanzando un 20% de mejora promedio en comparación con el grupo de control. Esta diferencia subraya la capacidad de la IA para ofrecer un

aprendizaje adaptativo y personalizado, ajustado a las necesidades y ritmos de cada estudiante, lo que resulta en una mejora sustancial de su desempeño en las evaluaciones.

En segundo lugar, la participación estudiantil fue considerablemente mayor en el grupo experimental. Los estudiantes que interactuaron con las plataformas de IA demostraron un aumento del 30% en su involucramiento con el proceso de aprendizaje, lo que refleja una mayor motivación y compromiso. La capacidad de las plataformas de IA para ofrecer contenidos interactivos y retroalimentación en tiempo real contribuyó a un ambiente de aprendizaje más atractivo, lo cual es clave para fomentar el interés y la dedicación de los estudiantes.

Por otro lado, los estudiantes que utilizaron las plataformas de IA mostraron una mayor satisfacción en comparación con aquellos que no las utilizaron. La facilidad de uso, la personalización de los contenidos y la calidad de la retroalimentación recibida fueron los factores que más influyeron en esta alta satisfacción. Esta experiencia positiva no solo tiene implicaciones en el rendimiento académico, sino también en el bienestar emocional y la percepción del proceso educativo, lo que sugiere que la IA puede contribuir a una experiencia de aprendizaje más significativa y centrada en el estudiante.

Además, los hallazgos de este estudio resaltan la importancia de integrar la inteligencia artificial de manera adecuada en los entornos educativos. Aunque las plataformas de IA mostraron ser efectivas, su implementación exitosa depende de diversos factores, como la formación adecuada de los docentes, la infraestructura tecnológica disponible y el acceso equitativo a los recursos digitales. Las instituciones educativas deben considerar estos aspectos para maximizar el impacto positivo de la IA y evitar posibles brechas en el acceso a la tecnología.

En conclusión, la inteligencia artificial en la educación ofrece un gran potencial para transformar el aprendizaje personalizado, mejorando el rendimiento académico, la participación de los estudiantes y su satisfacción con el proceso educativo. A medida que la tecnología continúa evolucionando, es fundamental que las políticas educativas y las prácticas pedagógicas se adapten para aprovechar estas herramientas de manera eficaz, asegurando que todos los estudiantes puedan beneficiarse de un aprendizaje más flexible, accesible e inclusivo.

Referencias

1. Acosta, S., & Finol, M. (2024). Inteligencia artificial como mecanismo para mejorar la gestión educativa universitaria. *Revista de ciencias sociales*, 30(3), 583-597. <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.es>
2. Alarcón, B. (22 de 11 de 2024). Propuesta de mejora para el aprendizaje autónomo de la Unidad Educativa Juan León Mera, basado en el uso de la inteligencia artificial. Ambato – Ecuador, 2024. Newman Escuela de Posgrado: <https://hdl.handle.net/20.500.12892/1332>
3. Alvarado, S. R., & Izquierdo, J. L. (2022). Revisión de la literatura sobre el uso de Inteligencia Artificial enfocada a la atención de la discapacidad visual. *nGenio Journal: La revista de la Facultad de Ciencias de la Ingeniería de la UTEQ*, 5(1), 10-21.
4. Ampudia, C., Yanqui, M., Ullauri, G., & Villón, M. (2024). Aprendizaje Adaptativo Mediante Inteligencia Artificial en la Enseñanza de las Ciencias Naturales. *Reincisol*, 3(6), 4443–4456. [https://doi.org/10.59282/reincisol.V3\(6\)4443-4456](https://doi.org/10.59282/reincisol.V3(6)4443-4456)
5. Aparicio, W. (2023). La Inteligencia Artificial y su Incidencia en la Educación: Transformando el Aprendizaje para el Siglo XXI. *Revista Internacional De Pedagogía E Innovación Educativa*, 3(2), 217-230. <https://doi.org/10.51660/ripie.v3i2.133>
6. Barona, V. S. (2019). Cuarta revolución industrial (4.0.) o ciberindustria en el proceso penal: revolución digital, inteligencia artificial y el camino hacia la robotización de la justicia (Fourth Industrial Revolution (4.0.) Or Cyber-Industry in the Criminal Process: Digital . *Revista jurídica digital UANDES*, 3(1), 1-21.
7. Barrios, I. (2023). Inteligencia artificial y redacción científica: aspectos éticos en el uso de las nuevas tecnologías. *Medicina Clínica y Social*, 7(2), 46-47. <https://doi.org/10.52379/mcs.v7i2.278>
8. Beltrán, M., Arcos, A., Viscarra, W., Barahona, G., & Sánchez, A. (2025). Integración de la Inteligencia Artificial y el Aprendizaje Adaptativo para Personalizar la Experiencia Educativa. *Revista Científica De Salud Y Desarrollo Humano*, 6(1), 1882–1914. <https://doi.org/10.61368/r.s.d.h.v6i1.567>
9. Cedeño, R., Vásquez, P., & Maldonado, I. (2023). Impacto de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el Rendimiento Académico: Una Revisión Sistemática de la Literatura. *Revista Multidisciplinar Ciencia Latina*, 7(4), 10297-10316. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i4.7732

10. Clavijo, C. R., & Bautista, C. M. (2020). La educación inclusiva. Análisis y reflexiones en la educación superior ecuatoriana. *Alteridad. Revista de Educación*, 15(1), 113-124.
11. Martínez, N., & Martínez, L. (2024). Sinergia Piaget, Vygotsky y la inteligencia artificial en la educación universitaria. *Vinculatégica EFAN*, 10(4), 70-84. <https://doi.org/10.29105/vtga10.4-948>
12. Mejía, R. D., & Mejía, L. E. (2021). Evaluación y calidad educativa: Avances, limitaciones y retos actuales. *Revista Electrónica Educare*, 25(3), 702-715.
13. Padilla, E. J., Portilla, G. I., & Torres, M. (2020). Aprendizaje autónomo y plataformas digitales: el uso de tutoriales de YouTube de jóvenes en Ecuador. *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, 46(2), 285-297. https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-07052020000200285&script=sci_arttext
14. Sánchez, C., Maldonado, I., Maldonado, G., Morocho, H., & Cuenca, K. (2024). Desarrollo y evaluación de recursos educativos digitales para la educación inclusiva. *LATAM Revista Latinoamericana De Ciencias Sociales Y Humanidades*, 5(2), 740 – 750. <https://doi.org/10.56712/latam.v5i2.1913>
15. Serrano, J., & Moreno, J. (2024). Inteligencia artificial y personalización del aprendizaje: ¿innovación educativa o promesas recicladas? *Eduotec, Revista Electrónica De Tecnología Educativa*(89), 1-17. <https://doi.org/10.21556/edutec.2024.89.3577>
16. Supelano, M. (2024). Incidencia de la inteligencia artificial en el aprendizaje de los estudiantes universitarios. *Plumilla Educativa*, 33(2), 1-24. <https://doi.org/10.30554/pe.33.2.5153.20>
17. Vallejo, A. (2024). La transformación del rol docente en la era de la Inteligencia Artificial: hacia un liderazgo pedagógico estratégico. *Trayectorias Universitarias*, 10(19), 105-118. <https://doi.org/10.24215/24690090e165>
18. Vizcaíno, Z. ., Cedeño, C. ., & Maldonado, P. . (2023). Metodología de la investigación científica: guía práctica. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(4), 9723-9762.: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i4.7658