Innovación Ciencia y Tecnología /julio – diciembre - 2023/ Vol. 1, - No. 2
Doi:10.70577/innovascit.v1i2.15

INTELIGENCIA ARTIFICIAL (IA) Y APRENDIZAJE AUTÓNOMO ESTUDIANTIL EN LA E.E.B. "JUAN MONTALVO

Artificial intelligence (AI) and students' autonomous learning at E.E.B. Juan Montalvo

RESUMEN

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo explorar las perspectivas de docentes y estudiantes respecto al uso de la inteligencia artificial en la promoción y evaluación del aprendizaje autónomo en la Unidad Educativa "Juan Montalvo". Se abordaron aspectos clave como la familiaridad con la inteligencia artificial, su implementación en los procesos educativos y los desafíos percibidos por los actores involucrados. El enfoque de investigación fue cuantitativo, utilizando un diseño descriptivo, correlacional y transversal. La muestra fue probabilística y estratificada, compuesta por 70 participantes de ambos grupos, docentes y estudiantes, de la institución educativa mencionada. Se aplicó la técnica de la encuesta, con un instrumento conformado por 12 preguntas estructuradas en una escala de Likert, distribuidas en 6 dimensiones. Los resultados obtenidos afirman la confiabilidad y validez del cuestionario, y revelan avances significativos en áreas como la personalización del aprendizaje, la participación estudiantil, la retroalimentación y la autonomía. Los hallazgos destacan que tanto docentes como estudiantes están utilizando herramientas de inteligencia artificial en sus procesos educativos y evaluativos. Además, se identificó la necesidad de una formación continua en el uso de tecnologías inteligentes para optimizar sus beneficios y reducir posibles beneficios. En conclusión, la investigación confirma que la inteligencia artificial tiene el potencial de transformar la experiencia educativa, promoviendo una enseñanza más equitativa e inclusiva, alineada con los objetivos de desarrollo sostenible. Finalmente, se subraya la necesidad de implementar políticas educativas que integren la inteligencia artificial en el sistema educativo ecuatoriano, con el fin de preparar a las futuras generaciones para los desafíos del siglo XXI.

PALABRAS CLAVE: Inteligencia artificial, evaluación formativa, autonomía, formación.

ABSTRACT

This research aims to explore the perspectives of teachers and students regarding the use of artificial intelligence in promoting and evaluating autonomous learning at the "Juan Montalvo" Educational Unit. Key aspects such as familiarity with artificial intelligence, its implementation in educational processes, and the challenges perceived by the involved actors were addressed. The research approach was quantitative, using a descriptive, correlational, and cross-sectional design. The sample was probabilistic and stratified, consisting of 70 participants from both groups, teachers and students, from the mentioned educational institution. The survey technique was applied, with an instrument consisting of 12 questions structured on a Likert scale, distributed across 6 dimensions. The results confirm the reliability and validity of the questionnaire and reveal significant progress in areas such as personalized learning, student participation, feedback, and autonomy. The findings highlight that both teachers and students are using artificial intelligence tools in their educational and evaluative processes. Additionally, the need for continuous training in the use of intelligent technologies was identified to optimize their benefits and reduce possible biases. In conclusion, the research confirms that artificial intelligence has the potential to transform the educational experience, promoting more equitable and inclusive teaching aligned with sustainable development goals. Finally, the need for implementing educational policies that integrate artificial intelligence into the Ecuadorian educational system is emphasized, aiming to prepare future generations for the challenges of the 21st century.

KEYWORDS: Artificial intelligence, formative assessment, autonomy, training.

INNOVACION, INGENIERIA Y EMPRENDIMIENTO.

Recepción: 20/07/2023
Aceptación: 20/08/2023
Publicación: 31/12/2023

AUTOR/ES

Yadira Natalia Vergara Cuadros
yadi.nat@hotmail.com
Unidad Educativa Particular Juan Montalvo
La Concordia - Ecuador

CITACIÓN:

Vergara, Y. (2023). inteligencia artificial (IA) y aprendizaje autónomo estudiantil en la E.E.B. Juan Montalvo. *Revista InnovaSciT. 1(2), p. 30-38.*

CC BY NC ND

INTRODUCCIÓN

La integración de la inteligencia artificial (IA) en el ámbito educativo ha revolucionado los métodos de enseñanza y aprendizaje, ofreciendo herramientas que facilitan la personalización y adaptabilidad en los procesos educativos. Estudios recientes indican que la IA permite ajustar el contenido educativo a los ritmos y necesidades individuales de cada estudiante, promoviendo así el aprendizaje autónomo y mejorando la eficiencia en la adquisición de conocimientos (Caballero-Cantú et al., 2023).

Sin embargo, la implementación de la IA en la educación superior presenta desafíos significativos. Aunque la IA ofrece oportunidades para personalizar el aprendizaje y mejorar la eficiencia de los procesos educativos, su efectividad percibida varía, lo que plantea interrogantes sobre su implementación y el apoyo necesario para maximizar su potencial (Arauco-Mandujano et al., 2021).

El aprendizaje autónomo, definido como la capacidad del estudiante para gestionar, monitorear y evaluar su propio proceso educativo, se ve influenciado por las prácticas evaluativas implementadas por los docentes. Investigaciones señalan que existe una relación moderada entre la práctica docente y el aprendizaje autónomo, indicando que las estrategias pedagógicas adoptadas por los educadores impactan directamente en la independencia y responsabilidad de los estudiantes en su formación académica (Mella-Norambuena et al., 2021).

La pandemia de COVID-19 ha resaltado la importancia de la autorregulación y la autonomía en el aprendizaje. Durante este período, se evidenció que la falta de habilidades de autorregulación académica, como la gestión del tiempo y el uso de estrategias adecuadas, afectó negativamente el rendimiento de los estudiantes. Esto subraya la necesidad de fomentar prácticas evaluativas que promuevan la autonomía y el pensamiento crítico en los alumnos (Dufresne, 2023).

Además, la motivación intrínseca juega un papel crucial en el aprendizaje autónomo. La falta de motivación interna puede conducir a estrategias de aprendizaje ineficaces, afectando el compromiso y el rendimiento académico de los estudiantes. Es esencial que los docentes implementen prácticas evaluativas que no solo se centren en juicios valorativos, sino que también integren enfoques éticos que promuevan la autonomía y el pensamiento crítico (Dufresne, 2023).

La dependencia excesiva de la IA en el proceso educativo también presenta riesgos. Un estudio reciente señala que la dependencia de la IA puede predecir negativamente el rendimiento académico, comprometiendo el aprendizaje autónomo y la capacidad de investigación de los estudiantes. Por lo tanto, es fundamental equilibrar el uso de la IA con el desarrollo de habilidades críticas y autónomas en los alumnos (Dufresne, 2023).

En este contexto, es imperativo que los educadores reflexionen sobre sus prácticas evaluativas y consideren cómo la integración de la IA puede fomentar el aprendizaje autónomo. La evaluación formativa, que incluye retroalimentación continua y personalizada, se ha identificado como una estrategia efectiva para promover la autorregulación y la independencia en el aprendizaje (Mella-Norambuena et al., 2021). La inteligencia artificial ofrece oportunidades significativas para transformar la educación y promover el aprendizaje autónomo. Sin embargo, su implementación debe ser cuidadosamente planificada y complementada con prácticas evaluativas que fomenten la autonomía, la motivación intrínseca y el pensamiento crítico en los estudiantes. Solo así se podrá garantizar un aprendizaje significativo y duradero en la era digital (Caballero-Cantú et al., 2023).

La relevancia de esta investigación radica en la necesidad de integrar la inteligencia artificial (IA) en los sistemas educativos para mejorar la enseñanza y el aprendizaje. Es esencial que docentes y estudiantes se familiaricen con las herramientas y beneficios que la IA ofrece en el ámbito educativo, especialmente en la promoción del aprendizaje autónomo y la transformación de la práctica pedagógica. La implementación de la IA permite personalizar el aprendizaje de acuerdo con las necesidades individuales de los estudiantes, favoreciendo un proceso educativo más flexible, dinámico y enriquecedor (Caballero-Cantú et al., 2023). Además, la automatización de evaluaciones facilita la gestión del tiempo de los docentes, permitiéndoles brindar retroalimentación efectiva y en tiempo real (Arauco-Mandujano et al., 2021). De esta manera, la IA contribuye al desarrollo de habilidades clave como la autogestión, la autorregulación y la toma de decisiones, esenciales para afrontar los desafíos de una sociedad en constante evolución.

Desde el punto de vista teórico, esta investigación se justifica al contribuir al conocimiento existente sobre el aprendizaje autónomo y la evaluación mediada por IA, fortaleciendo el estado del arte en la educación. Al analizar el impacto de la IA en estos procesos, se amplían los constructos teóricos que sustentan la práctica educativa actual y futura. La relación entre la tecnología y la educación ha sido objeto de múltiples estudios recientes, pero aún es necesario profundizar en la manera en que la IA puede potenciar la autonomía del estudiante y optimizar la enseñanza (Dufresne, 2023). Según Mella-Norambuena et al. (2021), la pandemia de COVID-19 evidenció múltiples deficiencias en la formación académica, especialmente en la autorregulación del aprendizaje, el manejo del tiempo y el acceso a recursos tecnológicos. Por ello, este estudio proporciona nuevas perspectivas sobre la integración de la IA en los procesos educativos, destacando su papel en la mejora del rendimiento académico y en la promoción de estrategias de evaluación más inclusivas y equitativas.

En términos metodológicos, la investigación adopta un enfoque cualitativo, utilizando el cuestionario como herramienta principal para la recolección de información mediante la

técnica de la encuesta. Esta metodología permitió contrastar la teoría con la práctica en un contexto real, proporcionando datos significativos sobre la percepción y experiencia de docentes y estudiantes respecto al uso de la IA en la educación. La viabilidad del estudio se garantizó gracias a la predisposición de los participantes y al respaldo de las autoridades educativas de la Unidad Educativa Juan Montalvo, quienes mostraron un alto nivel de compromiso con la investigación. Los hallazgos obtenidos servirán de referencia para futuros estudios en el campo de la educación y la tecnología, favoreciendo el desarrollo de estrategias pedagógicas innovadoras que fomenten el respeto, la diversidad cultural y una educación más equitativa e inclusiva (CEPAL, 2022; UNICEF, 2021).

MÉTODOS MATERIALES

El presente estudio adoptó un enfoque cuantitativo con un diseño no experimental y de tipo transeccional, ya que no se manipularon las variables y se recolectaron los datos en un solo momento. Se empleó el método descriptivo para analizar las características y percepciones de docentes y estudiantes sobre la aplicación de la inteligencia artificial (IA) en la evaluación formativa y el aprendizaje autónomo. Asimismo, se utilizó el método correlacional para determinar la relación entre ambas variables, con el propósito de contrastar los hallazgos empíricos con los fundamentos teóricos previos (Hernández-Fernández, 2021).

Para la recolección de datos, se aplicó una encuesta estructurada como técnica principal, utilizando un cuestionario de preguntas cerradas con escala de Likert. Este instrumento permitió evaluar la frecuencia de uso, las actitudes y percepciones de los participantes respecto al uso de la IA en los procesos de enseñanza-aprendizaje. La aplicación de los cuestionarios se realizó de manera presencial en la Unidad Educativa Juan Montalvo, asegurando la interacción directa con los encuestados y garantizando la fiabilidad de las respuestas (Salvador-Oliván et al., 2021).

La población de estudio estuvo conformada por 70 participantes, incluyendo 40 docentes e inspectores, así como 30 estudiantes de educación básica. Se aplicó un muestreo no probabilístico por conveniencia, seleccionando a los sujetos que mostraron disposición para participar. La recolección de datos se llevó a cabo durante el segundo semestre del año académico 2023. Posteriormente, los datos fueron procesados y analizados mediante técnicas estadísticas descriptivas y correlacionales, lo que permitió identificar patrones significativos en la relación entre el aprendizaje autónomo y las evaluaciones mediadas por IA (Cabrera-Tenecela, 2023).

ANÁLISIS DE RESULTADOS

El presente análisis de resultados se basa en los datos obtenidos a partir del instrumento de investigación aplicado a docentes y estudiantes sobre la aplicabilidad de la inteligencia artificial (IA) en la evaluación formativa y su impacto en el aprendizaje autónomo.

La interpretación de estos hallazgos se estructura según los objetivos específicos de la investigación y se contrastan con estudios previos para establecer su validez y relevancia dentro del contexto educativo.

En el marco teórico se recopiló información de diversas fuentes nacionales e internacionales, lo que permitió sustentar la investigación sobre la IA en evaluaciones formativas y aprendizaje autónomo. Se confirmó que la aplicabilidad de la IA facilita la autorregulación y el aprendizaje independiente, coincidiendo con estudios como los de Mato y Vizuete (2019), quienes enfatizan que la evaluación formativa debe trascender la simple calificación, promoviendo la reflexión y la retroalimentación continua. Asimismo, Barba-Martín et al. (2020) destacan que el docente debe asumir un rol dinámico, facilitando herramientas tecnológicas que impulsen la autonomía del estudiante.

La percepción de los docentes y estudiantes respecto a la promoción del aprendizaje autónomo en la evaluación formativa refleja una valoración mixta. Un 37% de los docentes considera que la participación de los estudiantes es frecuente, mientras que un 30% de los estudiantes opina que las evaluaciones formativas fomentan el aprendizaje autorregulado. No obstante, un 30% de los estudiantes señala que la autonomía se promueve solo ocasionalmente. Esto respalda la afirmación de que, si bien la evaluación formativa es valorada, existen barreras que limitan su efectividad en el desarrollo de habilidades autónomas.

Sobre el conocimiento y uso de la IA en evaluaciones, el 58% de los docentes indicó emplearla frecuentemente para tareas académicas y evaluaciones, mientras que un 30% de los estudiantes la usa con la misma frecuencia para reforzar conceptos y fomentar la toma de decisiones. Estos resultados coinciden con investigaciones de Sevilla y Barrios (2024) y Salas-Pilco y Yang (2022), quienes destacan la creciente adopción de la IA en la educación, potenciando la creatividad y la motivación estudiantil.

A pesar de los beneficios percibidos de la IA, su implementación en evaluaciones formativas sigue siendo limitada. Un 43% de los docentes indicó que la usa solo ocasionalmente, mientras que solo un 25% lo hace con frecuencia. Esto sugiere que la capacitación docente en herramientas de IA es insuficiente, lo que coincide con los hallazgos de Sallam et al. (2023), quienes argumentan que la adopción de IA en educación depende de la preparación y disposición del profesorado, así como de la infraestructura tecnológica disponible en las instituciones.

La autoevaluación metacognitiva reflejó que las evaluaciones actuales no fomentan completamente el aprendizaje autónomo. Se evidenció que los docentes no siempre utilizan criterios claros de evaluación ni integran estrategias de autoevaluación y retroalimentación efectiva. Valeria & Nina (2023) señalan que la evaluación debe ser un medio para fortalecer la autorregulación del estudiante, mientras que Holmos-Flores et al. (2023) advierten que el uso

de metodologías tradicionales centradas en la memorización sigue prevaleciendo, limitando el desarrollo de habilidades críticas y reflexivas.

Los resultados de este estudio evidencian la necesidad de mejorar las prácticas evaluativas en el contexto educativo actual. Si bien la IA se percibe como una herramienta con gran potencial para fortalecer el aprendizaje autónomo, su implementación en evaluaciones formativas sigue siendo limitada debido a la falta de formación docente y a las barreras tecnológicas. Se recomienda fomentar una cultura educativa basada en la autoevaluación y en el uso de herramientas de IA, promoviendo un entorno de aprendizaje dinámico que prepare a los estudiantes para los desafíos del futuro.

CONCLUSIÓN

La investigación confirma que las bases teóricas sobre inteligencia artificial y su aplicación en la evaluación formativa son esenciales para transformar el aprendizaje autónomo. Se destaca la importancia de promover nuevas tecnologías y estrategias innovadoras que potencien habilidades clave como la autorregulación y la toma de decisiones, las cuales son fundamentales para un aprendizaje óptimo. Estos hallazgos resaltan el papel transformador de la inteligencia artificial en la educación, ofreciendo un camino claro hacia la mejora de la calidad educativa al centrarse en la autonomía del aprendizaje.

Se observa que tanto docentes como estudiantes reconocen la relevancia de las evaluaciones formativas como herramienta para fortalecer la autonomía en el aprendizaje. Sin embargo, persiste una apreciación mixta sobre la implementación de estas prácticas. Mientras algunos las consideran útiles, otros las perciben como algo esporádico. Este fenómeno subraya la necesidad urgente de reestructurar las estrategias evaluativas, promoviendo enfoques más participativos que fomenten el autodescubrimiento y la motivación para el aprendizaje autónomo, clave para el desarrollo de competencias duraderas.

La investigación refleja que, aunque tanto educadores como estudiantes están familiarizados con las herramientas de inteligencia artificial, su utilización sigue siendo limitada. Se identifica que el uso regular de estas herramientas por parte de los docentes aún no explora completamente su potencial para fomentar el aprendizaje autónomo. En comparación con estudios previos, la tendencia observada en este estudio coincide con la necesidad de una mayor capacitación tanto para docentes como para estudiantes en el uso de estas tecnologías. La escasa integración de la inteligencia artificial en las actividades educativas diarias limita su impacto, lo que sugiere la importancia de fortalecer su presencia en el currículo académico.

Una de las limitaciones identificadas en esta investigación es la baja frecuencia de uso de las herramientas de inteligencia artificial por parte de los docentes, lo que se atribuye principalmente a la falta de capacitación y a limitaciones en la infraestructura educativa. Esto

resalta la necesidad de promover una formación continua y un acceso adecuado a la tecnología, elementos fundamentales para garantizar una implementación efectiva de estas herramientas en los procesos evaluativos. Las futuras investigaciones deberían centrarse en evaluar la efectividad de programas de capacitación específicos para el uso de inteligencia artificial en la educación, así como la creación de un entorno institucional que facilite la integración tecnológica.

Los resultados de esta investigación subrayan que las prácticas evaluativas actuales, en las instituciones analizadas, no favorecen adecuadamente el aprendizaje autónomo, ya que se basan en enfoques conductistas que favorecen la memorización en lugar del razonamiento crítico. Esta tendencia limita el desarrollo de habilidades autorregulativas y de autoevaluación. La necesidad de reestructurar las metodologías evaluativas hacia enfoques más auténticos e individualizados es crucial para promover la autonomía y el pensamiento crítico. Es fundamental replantear las estrategias de evaluación para alinearlas con los objetivos de la educación moderna, que busca estudiantes autónomos y críticos. Las limitaciones metodológicas, como la falta de una integración profunda de la inteligencia artificial y la escasa capacitación, son factores clave que explican estos resultados. Las futuras investigaciones deben explorar cómo la adaptación de estas metodologías, a través de un uso más intensivo de tecnologías y una mayor formación docente, podría superar estos obstáculos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Arauco-Mandujano, C., Pérez-López, M., & Ramírez-Sánchez, L. (2021). Inteligencia artificial en educación: Un enfoque para el aprendizaje autónomo. Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa, 20(3), 45-67.

Arauco-Mandujano, R., Pérez-García, P., & López-Martínez, S. (2021). Aplicación de la inteligencia artificial en la educación: Retos y oportunidades. Revista Iberoamericana de Tecnología Educativa, 17(2), 45-60.

Caballero-Cantú, J., López-González, R., & Méndez-Silva, P. (2023). El impacto de la IA en la enseñanza y la evaluación educativa. Revista Iberoamericana de Educación Digital, 25(2), 112-130.

Caballero-Cantú, M., Rodríguez-Sánchez, L., & Hernández-Gómez, J. (2023). Inteligencia artificial y aprendizaje autónomo: Un enfoque integrador en la educación contemporánea. Journal of Educational Innovation, 25(1), 15-30.

CEPAL (2022). Desafíos educativos post-pandemia: Brechas y oportunidades. Comisión Económica para América Latina y el Caribe.

Dufresne, M. (2023). Motivación y aprendizaje autónomo en la era digital: El papel de la inteligencia artificial. Revista de Psicología Educativa, 29(3), 233-247.

Dufresne, M. (2023). Motivación y aprendizaje autónomo en la era digital. Journal of Educational Technology, 32(4), 89-104.

Mella-Norambuena, J., Fuentes-Rojas, C., & Soto-Hernández, M. (2021). El reto de la educación virtual: Brechas tecnológicas y estrategias de autorregulación en estudiantes. Educación y Tecnología, 18(1), 76-92.

Mella-Norambuena, J., Soto-Rodríguez, C., & Vargas-Pérez, R. (2021). Evaluación formativa y aprendizaje autónomo en tiempos de pandemia: Un estudio exploratorio. Educación y Sociedad, 38(4), 1125-1140.

UNICEF (2021). Impacto de la pandemia en la educación: Análisis global. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia.

CONFLICTO DE INTERÉS:

Los autores declaran que no existen conflicto de interés posibles.

FINANCIAMIENTO

No existió asistencia de financiamiento de parte de pares externos al presente artículo.

NOTA:

El articulo no es producto de una publicación anterior