ISSN: 2806-5697
Vol. 7 – Núm. E2 / 2026

Herramientas de Inteligencia Artificial en el aprendizaje personalizado

Artificial Intelligence Tools in Personalized Learning

Ferramentas de Inteligência Artificial na aprendizagem personalizada

Macías Rodríguez, Carlos Alfredo
Instituto Superior Tecnológico Portoviejo con condición Superior Universitario
Carlos1.macias@itsup.edu.ec
https://orcid.org/0009-0000-9027-1813

Quinteros Vargas, Lucy Gioconda
Instituto Superior Tecnológico Portoviejo con condición Superior Universitario
Lucy.quinteros@itsup.edu.ec
https://orcid.org/0009-0005-1453-4438

DOI / URL: https://doi.org/10.55813/gaea/ccri/v7/nE2/1630

Como citar:
Macías-Rodríguez, C. A., & Quinteros-Vargas, L. G. (2026). Herramientas de Inteligencia Artificial en el aprendizaje personalizado. *Código Científico Revista De Investigación*, *7*(E2), 1–19.

Recibido: *02/04/2025* ***Aceptado:*** *22/04/2025* ***Publicado:*** *30/06/2026*

Resumen
El aprendizaje personalizado constituye una necesidad educativa frente a modelos de enseñanza homogéneos que dificultan atender los ritmos, intereses y necesidades individuales de los estudiantes, situación que se vuelve más relevante ante la incorporación creciente de herramientas de inteligencia artificial en los entornos educativos. El objetivo del estudio fue analizar el uso de herramientas de inteligencia artificial en el aprendizaje personalizado para mejorar el proceso de enseñanza–aprendizaje. La investigación se desarrolló con enfoque mixto, diseño no experimental y alcance exploratorio-descriptivo; partió de una revisión documental y posteriormente aplicó una encuesta estructurada con escala de Likert a una muestra de 384 docentes y estudiantes. Los resultados evidenciaron una percepción favorable sobre el potencial de la inteligencia artificial para mejorar el aprendizaje, adaptar contenidos, fortalecer la autonomía, identificar fortalezas y debilidades, incrementar la motivación y apoyar la calidad educativa. La discusión permitió interpretar que estas herramientas pueden favorecer la personalización siempre que se integren con mediación docente, formación continua, criterios éticos y orientación institucional. Se concluye que la inteligencia artificial representa un apoyo pedagógico relevante para fortalecer el aprendizaje personalizado, aunque su implementación requiere planificación, capacitación y uso responsable.
Palabras clave: inteligencia artificial, aprendizaje personalizado, tecnología educativa, enseñanza-aprendizaje, innovación educativa.

Abstract
Personalized learning is an educational necessity in the face of one-size-fits-all teaching models that make it difficult to address students' individual learning paces, interests, and needs—a situation that becomes even more relevant given the growing incorporation of artificial intelligence tools into educational settings. The objective of this study was to analyze the use of artificial intelligence tools in personalized learning to improve the teaching–learning process. The research was conducted using a mixed-methods approach, a non-experimental design, and an exploratory-descriptive scope; it began with a literature review and subsequently applied a structured survey using a Likert scale to a sample of 384 teachers and students. The results revealed a favorable perception of the potential of artificial intelligence to improve learning, adapt content, strengthen autonomy, identify strengths and weaknesses, increase motivation, and support educational quality. The discussion suggested that these tools can promote personalization provided they are integrated with teacher guidance, ongoing professional development, ethical criteria, and institutional support. It is concluded that artificial intelligence represents a significant pedagogical tool for strengthening personalized learning, although its implementation requires planning, training, and responsible use.
Keywords: artificial intelligence, personalized learning, educational technology, teaching and learning, educational innovation.

Resumo
A aprendizagem personalizada constitui uma necessidade educativa face aos modelos de ensino homogéneos que dificultam a resposta aos ritmos, interesses e necessidades individuais dos alunos, situação que se torna ainda mais relevante com a crescente incorporação de ferramentas de inteligência artificial nos ambientes educativos. O objetivo do estudo foi analisar a utilização de ferramentas de inteligência artificial na aprendizagem personalizada para melhorar o processo de ensino-aprendizagem. A investigação foi desenvolvida com uma abordagem mista, desenho não experimental e alcance exploratório-descritivo; partiu de uma revisão documental e, posteriormente, aplicou um inquérito estruturado com escala de Likert a uma amostra de 384

professores e alunos. Os resultados evidenciaram uma perceção favorável sobre o potencial da inteligência artificial para melhorar a aprendizagem, adaptar conteúdos, reforçar a autonomia, identificar pontos fortes e fracos, aumentar a motivação e apoiar a qualidade educativa. A discussão permitiu interpretar que estas ferramentas podem favorecer a personalização, desde que sejam integradas com a mediação docente, a formação contínua, critérios éticos e orientação institucional. Conclui-se que a inteligência artificial representa um apoio pedagógico relevante para fortalecer a aprendizagem personalizada, embora a sua implementação exija planeamento, capacitação e uso responsável.
Palavras-chave: inteligência artificial, aprendizagem personalizada, tecnologia educativa, ensino-aprendizagem, inovação educativa.

Introducción

La incorporación de herramientas de inteligencia artificial en los procesos educativos constituye uno de los cambios más relevantes de la transformación digital contemporánea, especialmente en contextos latinoamericanos donde persisten brechas de acceso, permanencia y logro académico. En Ecuador, este fenómeno adquiere particular importancia porque los entornos virtuales, las plataformas educativas y los recursos digitales se han integrado progresivamente a la enseñanza, aunque no siempre con criterios pedagógicos sistemáticos (Caicedo-Basurto et al., 2024). En este escenario, el aprendizaje personalizado aparece como una alternativa para responder a ritmos, intereses y necesidades diversas del estudiantado, superando modelos homogéneos de enseñanza que limitan la atención diferenciada. La inteligencia artificial, entendida como un conjunto de sistemas capaces de procesar datos, reconocer patrones y generar respuestas adaptativas, puede contribuir a una educación más flexible, inclusiva y centrada en el estudiante (UNESCO, 2021; Rivas et al., 2023).

En continuidad con lo anterior, la personalización del aprendizaje no se reduce a ofrecer contenidos digitales variados, sino que implica ajustar actividades, retroalimentación, rutas de estudio y apoyos pedagógicos según evidencias del desempeño individual. Las plataformas adaptativas, los tutores inteligentes, los asistentes conversacionales, los sistemas de recomendación y la analítica de aprendizaje permiten identificar avances, dificultades recurrentes y patrones de interacción que pueden orientar decisiones docentes más oportunas.

De este modo, la inteligencia artificial puede transformar la enseñanza tradicional al ofrecer información útil para anticipar rezagos, fortalecer la autonomía y promover experiencias de aprendizaje más significativas. No obstante, su valor educativo depende de que estas herramientas estén articuladas con objetivos curriculares claros, criterios éticos y mediación docente permanente (Bolaño-García & Duarte-Acosta, 2024; Peñalver-Higuera et al., 2024).

Asimismo, el interés por estas tecnologías se ha intensificado tras la expansión de la inteligencia artificial generativa, cuyo uso ha modificado las prácticas de búsqueda, escritura, evaluación y acompañamiento académico. Herramientas como chatbots, generadores de contenido, asistentes de estudio y sistemas de retroalimentación automatizada ofrecen posibilidades para apoyar la comprensión de conceptos, producir materiales diferenciados y acompañar procesos de aprendizaje autónomo. Sin embargo, también introducen riesgos vinculados con dependencia tecnológica, respuestas inexactas, sesgos algorítmicos, plagio, debilitamiento del pensamiento crítico y uso no transparente de datos personales. Por ello, la literatura reciente insiste en que la inteligencia artificial debe comprenderse como apoyo pedagógico y no como sustituto de la función docente (García-Peñalvo, 2023; Flores-Vivar & García-Peñalvo, 2023).

Desde una mirada regional, América Latina enfrenta el desafío de aprovechar la inteligencia artificial sin profundizar desigualdades históricas asociadas a conectividad, infraestructura, formación docente y disponibilidad de recursos digitales de calidad. Los análisis prospectivos para la región advierten que la inteligencia artificial será cada vez más relevante en los sistemas educativos, pero su impacto dependerá de la capacidad institucional para regularla, contextualizarla y vincularla con políticas de equidad. En consecuencia, estudiar las herramientas de inteligencia artificial en el aprendizaje personalizado resulta pertinente porque permite examinar no solo sus beneficios técnicos, sino también las condiciones pedagógicas, institucionales y éticas que determinan su adopción efectiva. Esta discusión es

especialmente necesaria en instituciones que fortalecen modalidades virtuales y buscan mejorar la calidad educativa mediante innovación responsable (Rivas et al., 2023; UNESCO, 2024).

Por otra parte, la evidencia disponible muestra avances importantes, aunque todavía fragmentados, sobre el uso de inteligencia artificial en educación. Las revisiones sistemáticas recientes señalan que estas herramientas pueden favorecer la personalización, la retroalimentación inmediata, la automatización de tareas y el seguimiento del rendimiento, pero también evidencian vacíos respecto a su implementación contextualizada, su evaluación pedagógica y sus efectos en poblaciones específicas. En particular, se requiere mayor investigación situada en países latinoamericanos y en escenarios educativos concretos, porque gran parte de la producción disponible se concentra en enfoques generales, experiencias tecnológicas aisladas o estudios que privilegian la innovación instrumental sobre la comprensión pedagógica. Esta brecha limita la construcción de criterios aplicables para orientar decisiones docentes e institucionales (Bolaño-García & Duarte-Acosta, 2024; Peñalver-Higuera et al., 2024).

En el caso ecuatoriano, los estudios emergentes sugieren que la inteligencia artificial puede contribuir a la adaptación curricular, al acceso equitativo al conocimiento y a la transformación pedagógica, siempre que se integre de manera crítica con la práctica docente y las políticas de inclusión. Esta perspectiva resulta relevante porque el aprendizaje personalizado no depende únicamente del algoritmo, sino de la capacidad del docente para interpretar la información generada, seleccionar recursos pertinentes y diseñar intervenciones acordes con las necesidades reales del estudiantado. Por consiguiente, la investigación sobre herramientas de inteligencia artificial debe atender la relación entre tecnología, mediación pedagógica y contexto institucional, evitando asumir que la sola disponibilidad de plataformas garantiza mejoras en el aprendizaje (Atencio-González et al., 2025; Cabero-Almenara & Llorente-Cejudo, 2020).

En este sentido, la pertinencia social, teórica y metodológica del estudio se fundamenta en la necesidad de comprender cómo las herramientas de inteligencia artificial pueden apoyar una enseñanza más inclusiva, flexible y ajustada a la diversidad estudiantil. Socialmente, el tema aporta a la discusión sobre equidad educativa y acceso a apoyos personalizados; teóricamente, permite fortalecer el análisis sobre aprendizaje adaptativo, mediación tecnológica y autonomía del estudiante; y metodológicamente, ofrece la posibilidad de recoger percepciones, niveles de conocimiento, frecuencia de uso y condiciones de implementación en un contexto específico. Además, el estudio es viable porque puede desarrollarse mediante información proporcionada por actores educativos, revisión de herramientas disponibles y aplicación de técnicas de investigación compatibles con principios de consentimiento informado, confidencialidad y uso responsable de datos (UNESCO, 2021; Flores-Vivar & García-Peñalvo, 2023).

A partir de esta problemática, el propósito del estudio es analizar el uso de herramientas de inteligencia artificial en el aprendizaje personalizado, considerando sus aportes, limitaciones y condiciones de implementación en el contexto educativo. De manera específica, se busca describir las herramientas de inteligencia artificial utilizadas con fines de personalización, determinar la percepción de los actores educativos sobre su utilidad pedagógica, identificar los desafíos asociados a su adopción y relacionar su uso con dimensiones como autonomía, retroalimentación y adaptación de contenidos. Con ello, el trabajo pretende aportar evidencia situada para orientar prácticas docentes más reflexivas y decisiones institucionales mejor fundamentadas. Su originalidad radica en articular la discusión sobre inteligencia artificial con el aprendizaje personalizado desde una perspectiva pedagógica, ética y contextualizada, contribuyendo a cerrar la brecha entre potencial tecnológico y uso educativo pertinente (Rivas et al., 2023; Atencio-González et al., 2025).

Metodología

La investigación se desarrolló desde un enfoque mixto, debido a que el estudio inició con una fase cualitativa de revisión documental sobre inteligencia artificial, aprendizaje personalizado, plataformas adaptativas, tutores inteligentes, analítica de aprendizaje y uso pedagógico de tecnologías emergentes; posteriormente, estos hallazgos sirvieron de base para construir un instrumento de encuesta orientado a levantar información cuantitativa sobre percepciones, frecuencia de uso, beneficios y desafíos. Esta secuencia permitió articular la comprensión teórica del fenómeno con la medición empírica de opiniones de docentes y estudiantes, en coherencia con el propósito declarado en el protocolo: analizar el uso de herramientas de inteligencia artificial en el aprendizaje personalizado para mejorar el proceso de enseñanza–aprendizaje (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018; UNESCO, 2021). El documento base del estudio también plantea que la investigación debe identificar herramientas de inteligencia artificial, analizar su influencia en la adaptación de contenidos y determinar beneficios y desafíos de implementación, por lo que el enfoque mixto resulta pertinente para integrar interpretación documental y evidencia cuantificable.

En correspondencia con este enfoque, el diseño fue no experimental, porque no se manipuló la variable herramientas de inteligencia artificial ni se intervinieron deliberadamente las condiciones educativas de los participantes; por el contrario, se recogió información tal como se presenta en el contexto educativo. Asimismo, el estudio asumió un alcance exploratorio-descriptivo, ya que buscó reconocer un fenómeno todavía emergente en los entornos educativos y describir las percepciones de docentes y estudiantes sobre su utilidad, posibilidades y limitaciones para personalizar el aprendizaje. Esta decisión metodológica es coherente con investigaciones educativas que analizan tecnologías emergentes cuando aún no existe suficiente evidencia situada sobre su implementación, especialmente en contextos latinoamericanos donde las brechas de infraestructura, formación docente y apropiación digital

condicionan su uso pedagógico (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018; Cabero-Almenara & Llorente-Cejudo, 2020; García-Peñalvo, 2023).

De manera complementaria, la fase documental permitió delimitar las dimensiones del instrumento a partir de literatura reciente y del protocolo inicial del manuscrito, donde se reconoce que la inteligencia artificial puede apoyar la adaptación de contenidos, el aprendizaje autónomo, la identificación de fortalezas y debilidades, la motivación estudiantil y la toma de decisiones pedagógicas. En este sentido, la revisión no se asumió como un fin aislado, sino como el insumo para organizar las categorías de análisis que luego fueron traducidas en ítems de encuesta. El instrumento quedó alineado con preguntas tipo Likert sobre mejora del aprendizaje, adaptación de contenidos, autonomía, identificación de dificultades, motivación, necesidad de capacitación y contribución de la inteligencia artificial al aprendizaje personalizado, tal como consta en la guía compartida para docentes y estudiantes (Matas, 2018; UNESCO, 2021).

La población de referencia se definió a partir del Sistema Nacional de Educación del Ecuador, por tratarse del escenario formal donde interactúan docentes y estudiantes como actores centrales del proceso de enseñanza–aprendizaje. Según la Estadística Educativa del Ministerio de Educación, durante el año lectivo 2023–2024 el sistema estuvo conformado por 16.140 instituciones educativas, 213.468 docentes y 4.202.798 estudiantes; por tanto, para este estudio la población total considerada fue de 4.416.266 sujetos, integrada por docentes y estudiantes del sistema educativo ecuatoriano (Ministerio de Educación, 2024). Esta delimitación resulta pertinente porque el tema investigado se orienta a comprender el uso de herramientas de inteligencia artificial en procesos educativos personalizados, cuya implementación involucra tanto a quienes diseñan y median las experiencias formativas como a quienes participan en ellas como aprendices.

A partir de dicha población finita, se estimó una muestra de 384 participantes, considerando un nivel de confianza del 95 %, un margen de error del 5 % y una proporción esperada de máxima variabilidad del 50 %, criterio habitual cuando no se dispone de una proporción poblacional previa sobre el fenómeno analizado. Para conservar la relación entre los grupos poblacionales, la muestra se distribuyó de forma proporcional entre docentes y estudiantes, lo que permitió proyectar aproximadamente 19 docentes y 365 estudiantes. Esta decisión favoreció una lectura descriptiva de las percepciones de ambos actores, sin pretender establecer causalidad ni generalizaciones experimentales, sino identificar tendencias iniciales sobre el uso, aceptación y desafíos de la inteligencia artificial en el aprendizaje personalizado (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018; Ministerio de Educación, 2024).

La técnica de recolección de datos aplicada fue la encuesta, mediante un cuestionario estructurado con escala de Likert de cinco niveles: totalmente en desacuerdo, en desacuerdo, ni de acuerdo ni en desacuerdo, de acuerdo y totalmente de acuerdo. Esta escala permitió cuantificar el grado de aceptación o desacuerdo de los participantes frente a afirmaciones relacionadas con la mejora del aprendizaje, la adaptación de contenidos, el aprendizaje autónomo, la motivación, la capacitación docente-estudiantil y la calidad del proceso educativo. Además, el instrumento fue construido con base en la revisión documental y en los objetivos específicos del protocolo, procurando coherencia entre problema, objetivos, variables e ítems; de igual modo, se consideraron principios éticos de participación voluntaria, confidencialidad, uso académico de los datos y respeto a la privacidad de docentes y estudiantes, conforme a las recomendaciones para investigaciones educativas mediadas por tecnologías digitales (Matas, 2018; UNESCO, 2021).

Resultados

Reconocimiento del potencial educativo de la inteligencia artificial en el aprendizaje personalizado

Este primer subtema responde al objetivo de identificar las herramientas de inteligencia artificial aplicadas al aprendizaje personalizado desde la percepción inicial de los participantes, debido a que antes de valorar su influencia pedagógica es necesario establecer si docentes y estudiantes reconocen su utilidad dentro del proceso educativo. En este sentido, el análisis se orienta a determinar el nivel de aceptación que existe frente al uso de herramientas de inteligencia artificial como apoyo para mejorar el aprendizaje, fortalecer la labor docente y promover su incorporación institucional en los entornos educativos. Esta aproximación permite solventar el problema relacionado con la limitada integración sistemática de estas tecnologías, señalado en el protocolo de investigación, donde se advierte que el desconocimiento, la falta de capacitación y la ausencia de políticas institucionales pueden dificultar su aplicación en el aprendizaje personalizado (Macías Rodríguez, 2026).

Tabla 1

Percepción sobre el potencial educativo e institucional de la inteligencia artificial

Pregunta	1. Totalmente en desacuerdo	2. En desacuerdo	3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo	4. De acuerdo	5. Totalmente de acuerdo	Total
Considero que las herramientas de Inteligencia Artificial pueden mejorar el proceso de aprendizaje de los estudiantes.	12	24	48	176	124	384
Las instituciones educativas deberían fomentar el uso de herramientas de Inteligencia Artificial en el proceso de enseñanza-aprendizaje.	10	22	56	168	128	384
Considero que las herramientas de Inteligencia Artificial pueden apoyar mi labor docente en la personalización del aprendizaje.	14	26	52	170	122	384
La aplicación de Inteligencia Artificial puede contribuir significativamente a mejorar la calidad del proceso educativo.	11	25	50	174	124	384

Nota: datos obtenidos mediante la aplicación de las encuestas a estudiantes y docentes, Autores (2026)

Los resultados de la tabla evidencian una tendencia favorable hacia el reconocimiento de la inteligencia artificial como recurso de apoyo al aprendizaje personalizado, pues en las cuatro preguntas predominan las respuestas ubicadas en las escalas 4 y 5. En la primera pregunta, 300 participantes manifestaron estar de acuerdo o totalmente de acuerdo con que estas herramientas pueden mejorar el aprendizaje, lo que muestra una valoración positiva de su potencial educativo. De forma similar, 296 participantes consideraron que las instituciones deben fomentar su uso, lo cual sugiere que la implementación de la inteligencia artificial no se percibe únicamente como una práctica individual, sino como una necesidad institucional. Además, las respuestas relacionadas con el apoyo a la labor docente y la mejora de la calidad educativa reflejan que la inteligencia artificial es comprendida como una herramienta complementaria para orientar decisiones pedagógicas, adaptar procesos formativos y fortalecer la personalización del aprendizaje, en concordancia con el objetivo general del estudio (Macías Rodríguez, 2026; UNESCO, 2021).

Adaptación de contenidos y ritmos de aprendizaje mediante inteligencia artificial

Este segundo subtema responde al objetivo de analizar cómo el uso de herramientas de inteligencia artificial influye en la adaptación de contenidos, actividades y ritmos de aprendizaje de los estudiantes. El propósito de este apartado es examinar si los participantes perciben que la inteligencia artificial contribuye a personalizar el proceso educativo mediante la adecuación de materiales, el seguimiento del progreso académico, la identificación de fortalezas y debilidades, y el fortalecimiento del aprendizaje autónomo. De esta manera, se aborda el problema relacionado con la permanencia de modelos homogéneos de enseñanza, en los cuales todos los estudiantes reciben los mismos contenidos y estrategias sin considerar sus necesidades individuales, aspecto señalado como una de las principales limitaciones del proceso educativo actual en el protocolo de investigación (Macías Rodríguez, 2026).

Tabla 2

Percepción sobre la adaptación del aprendizaje mediante herramientas de inteligencia artificial

Pregunta	1. Totalmente en desacuerdo	2. En desacuerdo	3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo	4. De acuerdo	5. Totalmente de acuerdo	Total
El uso de herramientas de Inteligencia Artificial permite adaptar los contenidos educativos a las necesidades individuales de los estudiantes.	13	27	55	169	120	384
Las plataformas educativas con Inteligencia Artificial facilitan el aprendizaje autónomo de los estudiantes.	16	30	60	165	113	384
La Inteligencia Artificial ayuda a identificar las fortalezas y debilidades de los estudiantes durante el proceso de aprendizaje.	12	24	54	172	122	384
Las herramientas de Inteligencia Artificial permiten analizar el progreso académico de los estudiantes de manera más eficiente.	11	25	51	174	123	384
El uso de Inteligencia Artificial facilita la adaptación de estrategias pedagógicas según las necesidades de los estudiantes.	14	28	56	168	118	384

Nota: datos obtenidos mediante la aplicación de las encuestas a estudiantes y docentes, Autores (2026)

Los resultados presentados en la tabla muestran una valoración mayoritariamente positiva sobre la capacidad de la inteligencia artificial para adaptar los procesos educativos a las necesidades individuales de los estudiantes. En la pregunta relacionada con la adaptación de contenidos, 289 participantes se ubicaron en las escalas de acuerdo y totalmente de acuerdo, lo que evidencia que la IA es percibida como un recurso útil para ajustar materiales y experiencias formativas. Asimismo, 278 participantes consideraron que las plataformas con inteligencia artificial facilitan el aprendizaje autónomo, lo cual sugiere que estas herramientas pueden favorecer ritmos de estudio más flexibles. De igual manera, las respuestas sobre identificación de fortalezas y debilidades, análisis del progreso académico y adaptación de estrategias pedagógicas concentran la mayor parte de valoraciones en los niveles 4 y 5, lo que permite inferir que los participantes reconocen la utilidad de la IA para apoyar decisiones

docentes y personalizar el aprendizaje. Estos hallazgos se articulan con la finalidad del estudio, al evidenciar que la inteligencia artificial puede contribuir a superar prácticas educativas uniformes mediante procesos de seguimiento, retroalimentación y ajuste pedagógico más oportunos (Macías Rodríguez, 2026; UNESCO, 2021).

Beneficios y desafíos de la inteligencia artificial para fortalecer el aprendizaje personalizado

Este tercer subtema responde al objetivo de determinar los beneficios y desafíos que presenta la implementación de herramientas de inteligencia artificial en el proceso educativo para fortalecer el aprendizaje personalizado. En este apartado se analiza si los participantes reconocen aportes vinculados con la motivación, la mejora del aprendizaje y la calidad educativa, así como la necesidad de capacitación docente y estudiantil para utilizar estas herramientas de manera adecuada. De esta forma, se aborda el problema relacionado con la limitada integración pedagógica de la inteligencia artificial, debido a que su aprovechamiento no depende únicamente de la disponibilidad tecnológica, sino también de la formación de los actores educativos, la orientación institucional y el uso responsable de los recursos digitales (Macías Rodríguez, 2026).

Tabla 3

Beneficios y desafíos percibidos en la implementación de inteligencia artificial

Pregunta	1. Totalmente en desacuerdo	2. En desacuerdo	3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo	4. De acuerdo	5. Totalmente de acuerdo	Total
El uso de herramientas de Inteligencia Artificial incrementa la motivación de los estudiantes en el aprendizaje.	18	32	62	158	114	384
El uso de Inteligencia Artificial contribuye a mejorar el aprendizaje personalizado en el entorno educativo.	11	23	49	176	125	384
Los docentes y estudiantes necesitan mayor capacitación para utilizar adecuadamente herramientas de Inteligencia Artificial en la educación.	6	14	35	155	174	384

Pregunta	1. Totalmente en desacuerdo	2. En desacuerdo	3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo	4. De acuerdo	5. Totalmente de acuerdo	Total
La integración de herramientas de Inteligencia Artificial en la educación requiere capacitación docente constante.	5	12	34	158	175	384
La aplicación de Inteligencia Artificial puede contribuir significativamente a mejorar la calidad del proceso educativo.	10	24	48	171	131	384

Nota: datos obtenidos mediante la aplicación de las encuestas a estudiantes y docentes, Autores (2026)

Los resultados de la tabla evidencian que los participantes perciben beneficios relevantes en la implementación de herramientas de inteligencia artificial, aunque también reconocen desafíos asociados a su uso adecuado. En la pregunta sobre motivación, 272 participantes se ubicaron en las escalas de acuerdo y totalmente de acuerdo, lo que indica que la IA es valorada como un recurso capaz de incrementar el interés y la participación estudiantil. Asimismo, 301 participantes consideraron que estas herramientas contribuyen a mejorar el aprendizaje personalizado, lo cual refuerza la idea de que la inteligencia artificial puede apoyar procesos educativos más ajustados a las necesidades individuales. Sin embargo, los datos más altos se concentran en las preguntas relacionadas con la capacitación: 329 participantes señalaron que docentes y estudiantes necesitan mayor formación, y 333 afirmaron que la integración de IA requiere capacitación docente constante. Esto permite interpretar que, aunque existe una percepción favorable sobre los beneficios de la IA, su implementación efectiva exige preparación, acompañamiento institucional y criterios pedagógicos claros para evitar un uso superficial o poco pertinente. En conjunto, los hallazgos confirman que la inteligencia artificial puede fortalecer el aprendizaje personalizado, siempre que se articule con procesos formativos, mediación docente y responsabilidad ética en el entorno educativo (Macías Rodríguez, 2026; UNESCO, 2021).

Discusión

Los resultados obtenidos evidencian una percepción favorable sobre el potencial educativo de la inteligencia artificial en el aprendizaje personalizado, especialmente porque la mayoría de participantes ubicó sus respuestas en los niveles de acuerdo y totalmente de acuerdo respecto a la mejora del aprendizaje, el apoyo a la labor docente, la calidad educativa y la necesidad de fomento institucional (Barahona-Martínez et al., 2024). Este hallazgo coincide con los planteamientos de la introducción, donde se sostiene que la inteligencia artificial puede contribuir a una educación más flexible, inclusiva y centrada en el estudiante, siempre que se articule con criterios pedagógicos claros y con una mediación docente permanente. En este sentido, la hipótesis alternativa del estudio encuentra respaldo inicial, debido a que los participantes reconocen que estas herramientas pueden influir positivamente en la personalización del aprendizaje y en la mejora del proceso de enseñanza–aprendizaje (UNESCO, 2021; Rivas et al., 2023; Macías Rodríguez, 2026).

En relación con la adaptación de contenidos, actividades y ritmos de aprendizaje, los hallazgos muestran que los participantes valoran positivamente la capacidad de la inteligencia artificial para ajustar materiales educativos, facilitar el aprendizaje autónomo, identificar fortalezas y debilidades, analizar el progreso académico y orientar estrategias pedagógicas. Esta tendencia se vincula con estudios previos que señalan que las plataformas adaptativas, los sistemas de recomendación, los tutores inteligentes y la analítica de aprendizaje pueden favorecer procesos educativos más diferenciados y oportunos. No obstante, estos resultados deben interpretarse con cautela, ya que el reconocimiento del potencial de la inteligencia artificial no garantiza por sí solo una transformación pedagógica efectiva; por el contrario, su impacto depende de que el docente interprete adecuadamente la información generada y la traduzca en decisiones didácticas pertinentes (Bolaño-García & Duarte-Acosta, 2024; Peñalver-Higuera et al., 2024; Cabero-Almenara & Llorente-Cejudo, 2020).

Respecto a los beneficios y desafíos, los datos revelan que la inteligencia artificial es percibida como un recurso capaz de incrementar la motivación estudiantil y mejorar el aprendizaje personalizado; sin embargo, el mayor consenso se concentró en la necesidad de capacitación docente y estudiantil. Este resultado confirma una tensión central identificada en la literatura: la inteligencia artificial ofrece oportunidades para fortalecer la calidad educativa, pero también exige formación continua, criterios éticos, orientación institucional y uso responsable de los datos. Por tanto, los hallazgos se alinean con las advertencias de estudios recientes sobre los riesgos de dependencia tecnológica, respuestas inexactas, sesgos algorítmicos y debilitamiento del pensamiento crítico cuando estas herramientas se usan sin acompañamiento pedagógico suficiente (García-Peñalvo, 2023; Flores-Vivar & García-Peñalvo, 2023; UNESCO, 2024).

En conjunto, la discusión permite sostener que la inteligencia artificial puede contribuir al aprendizaje personalizado cuando se integra como apoyo a la mediación docente y no como sustituto del proceso pedagógico (Defas-Ayala et al., 2025). Los resultados respaldan el objetivo general del estudio, pues muestran que los participantes reconocen aportes en la mejora del aprendizaje, la adaptación de contenidos, el seguimiento del progreso y la motivación; al mismo tiempo, evidencian que la capacitación y la institucionalización de su uso constituyen condiciones indispensables para una implementación pertinente (Montoya-Espinoza & Coloma-Chong, 2026). Como proyección, futuras investigaciones podrían profundizar en experiencias aplicadas dentro de instituciones específicas, comparar percepciones entre niveles educativos y analizar los efectos reales de estas herramientas sobre el rendimiento académico, la autonomía y la equidad educativa en contextos ecuatorianos y latinoamericanos (Atencio-González et al., 2025; Rivas et al., 2023; Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018).

Conclusión

El estudio permitió evidenciar que las herramientas de inteligencia artificial son percibidas como recursos con alto potencial para fortalecer el aprendizaje personalizado, debido a que los participantes reconocen su utilidad para mejorar el proceso de enseñanza–aprendizaje, apoyar la labor docente y promover una educación más flexible y centrada en las necesidades del estudiante. En este sentido, la inteligencia artificial no se comprende únicamente como una innovación tecnológica, sino como una alternativa pedagógica que puede contribuir a superar prácticas educativas homogéneas y favorecer experiencias formativas más adaptadas a los ritmos, intereses y capacidades individuales.

Asimismo, los resultados muestran que la inteligencia artificial puede incidir positivamente en la adaptación de contenidos, actividades y estrategias pedagógicas, especialmente cuando permite identificar fortalezas y debilidades, analizar el progreso académico y facilitar el aprendizaje autónomo. Esta conclusión confirma que la personalización del aprendizaje requiere información oportuna sobre el desempeño estudiantil y una mediación docente capaz de transformar esos datos en decisiones educativas pertinentes. Por ello, el valor de estas herramientas depende de su integración crítica dentro del proceso pedagógico y no de su uso aislado o meramente instrumental.

Finalmente, se concluye que la implementación de herramientas de inteligencia artificial en el ámbito educativo presenta beneficios relevantes, como el incremento de la motivación, la mejora del aprendizaje personalizado y el fortalecimiento de la calidad educativa; sin embargo, también plantea desafíos vinculados con la capacitación docente y estudiantil, la orientación institucional y el uso ético de la tecnología. Por tanto, su incorporación debe desarrollarse de manera planificada, responsable y contextualizada, garantizando que la inteligencia artificial funcione como apoyo a la enseñanza y no como sustituto de la mediación humana.

Referencias bibliográficas

Abad-Basantes, C. A., Villalva-Salguero, T. F., Toscano-Quispe, S. Y., & Sarango-Silva, A. A. (2026). Uso de herramientas digitales en el aprendizaje de la estadística en educación superior. *Revista Científica Ciencia Y Método, 4*(2), 131-143. https://doi.org/10.55813/gaea/rcym/v4/n2/186

Atencio-González, R. E., Calderón-Yánez, M. V., Sangucho-Leines, E. M., & Zamora-Encalada, G. M. (2025). Inteligencia Artificial como herramienta para personalizar el aprendizaje en ciencias sociales en la educación ecuatoriana. Cognopolis. *Revista de Educación y Pedagogía, 3(*2), 21–37. https://doi.org/10.62574/wnvtft78

Barahona-Martínez, G. E., Gallardo-Chiluisa, N. N., Quisaguano-Caiza, Y. E., Jiménez-Rivas, D. E., Caicedo-Basurto, R. L., Guanotuña-Yaulema, J. A., Flores-Cruz, P. L., & Guevara-Hernández, D. M. (2024). I*nteligencia Artificial en la Educación Avances y Desafíos Multidisciplinarios.* Editorial Grupo AEA. https://doi.org/10.55813/egaea.l.101

Bolaño-García, M., & Duarte-Acosta, N. (2024). Una revisión sistemática del uso de la inteligencia artificial en la educación. *Revista Colombiana de Cirugía, 39*(1), 51–63. https://doi.org/10.30944/20117582.2365

Cabero-Almenara, J., & Llorente-Cejudo, C. (2020). Covid-19: Transformación radical de la digitalización en las instituciones universitarias. *Campus Virtuales, 9*(2), 25–34. https://www.uajournals.com/ojs/index.php/campusvirtuales/article/view/713

Cabero-Almenara, J., & Llorente-Cejudo, M. C. (2020). Formación del profesorado para la integración de las TIC en contextos educativos. *Educación XX1, 23*(1), 111–134. https://doi.org/10.5944/educxx1.24648

Caicedo-Basurto, R. L., Camacho-Medina, B. M., Quinga-Villa, C. A., Fonseca-Lombeida, A. F., & López-Freire, S. A. (2024). Análisis y beneficios de la educación en la era de la inteligencia artificial. *Journal of Economic and Social Science Research*, *4*(4), 291–302. https://doi.org/10.55813/gaea/jessr/v4/n4/148

Defas-Ayala, R. V., Guallo-Choca, A. M., Alvarado-Huatatoca, B. G., Cruz-Barrionuevo, B. V., Villalta-Baquero, Ángela P., Galarza-Macias, P. A., Quinata-Encarnación, L. del R., Gutiérres-Vargas, M. M., Vinces-García, R. P., & Doicela-Doicela, E. Y. (2025). *Desafíos y oportunidades de la inteligencia artificial en el sistema educativo ecuatoriano*. Editorial Grupo AEA. https://doi.org/10.55813/egaea.l.120

Flores-Vivar, J. M., & García-Peñalvo, F. J. (2023). Reflexiones sobre la ética, potencialidades y retos de la inteligencia artificial en el marco de la educación de calidad. *Comunicar, 31*(74). https://www.revistacomunicar.com/

García-Peñalvo, F. J. (2023). La percepción de la inteligencia artificial en contextos educativos tras el lanzamiento de ChatGPT: Disrupción o pánico. *Education in the Knowledge Society, 24*, e31279. https://doi.org/10.14201/eks.31279

Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. P. (2018). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw-Hill.

Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2025). *Cuentas Satélite de Educación 2007–2024: Boletín técnico*. INEC. https://www.ecuadorencifras.gob.ec/

Matas, A. (2018). Diseño del formato de escalas tipo Likert: Un estado de la cuestión. *Revista Electrónica de Investigación Educativa, 20*(1), 38–47. https://doi.org/10.24320/redie.2018.20.1.1347

Mendaño-Yanchapanta, M. M., Gutama-Paredes, R. J., Moncayo-Flores, G. N., Zambrano-Rodríguez, M. M., & Morocho-Belezaca, A. D. (2026). Sinergias metodológicas: El ABP y la gamificación como herramientas para la implementación del DUA en entornos de aprendizaje mediados por tecnología. *Revista Científica Ciencia Y Método, 4*(2), 260-275. https://doi.org/10.55813/gaea/rcym/v4/n2/193

Ministerio de Educación del Ecuador. (2024). *Estadística Educativa, Volumen 5*. Ministerio de Educación. https://educacion.gob.ec/

Montoya-Espinoza, L. M., & Coloma-Chong, J. K. (2026). Percepciones estudiantiles sobre herramientas de IA para el aprendizaje de inglés: oportunidades y desafíos. *Revista Científica Ciencia Y Método, 4*(1), 426-442. https://doi.org/10.55813/gaea/rcym/v4/n1/161

Peñalver-Higuera, M. J., Guerra-Castellanos, Y. B., Rodríguez Alegre, L. R., & Lopez Padilla, R. D. P. (2024). Transformando la educación con inteligencia artificial: Hacia un aprendizaje personalizado en la Era 4.0. *Revista de Ciencias Sociales, 30*(4), 416–430. https://doi.org/10.31876/rcs.v30i4.43040

Rivas, A., Buchbinder, N., & Barrenechea, I. (2023). *El futuro de la inteligencia artificial en educación en América Latina*. ProFuturo/OEI. https://oei.int/

UNESCO. (2021). *Inteligencia artificial y educación: Guía para las personas a cargo de formular políticas*. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000379376

UNESCO. (2024). *Marcos de competencias en materia de inteligencia artificial para estudiantes y docentes*. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. https://www.unesco.org/es/digital-education/artificial-intelligence