

USO DE CHATGPT COMO HERRAMIENTA DE APOYO EN EL APRENDIZAJE Y SU IMPACTO EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN BÁSICA SUPERIOR

USE OF CHATGPT AS A LEARNING SUPPORT TOOL AND ITS IMPACT ON THE ACADEMIC PERFORMANCE OF UPPER BASIC EDUCATION STUDENTS

Autores: ¹Fabiana del Rocío Suárez Quilumbango, ²Luis Fernando Tutillo Guamán y ³Mariangel Mendoza Santander.

¹ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0003-4508-7234>

²ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0008-7043-9971>

³ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0008-2135-2108>

¹E-mail de contacto: suarezfabianita73@gmail.com

²E-mail de contacto: ferchotutillo@gmail.com

³E-mail de contacto: mariangel_2000_colegio@hotmail.es

Afiliación: ^{1*2*3*}Universidad Estatal de Milagro, (Ecuador).

Artículo recibido: 15 de Marzo del 2026

Artículo revisado: 17 de Marzo del 2026

Artículo aprobado: 21 de Marzo del 2026

¹Licenciada en Ciencias de la Educación mención Educación Primaria, en la Universidad de Guayaquil, (Ecuador). En Ecuador con 6 años de experiencia laboral como docente. Maestrante de la Maestría en Inteligencia Artificial para la Educación en la Universidad Estatal de Milagro, (Ecuador).

²Licenciatura en Idiomas Nacionales y Extranjeros mención Inglés de la Universidad Central del Ecuador, (Ecuador) con 4 años de experiencia como docente en colegios particulares y fiscomisionales. Maestrante de la Maestría en Inteligencia Artificial para la Educación de la Universidad Estatal de Milagro, (Ecuador).

³Licenciatura en Mercadotecnia de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, (Ecuador).

Resumen

La incorporación de herramientas basadas en inteligencia artificial en los procesos educativos ha generado nuevas oportunidades para fortalecer el aprendizaje y mejorar el rendimiento académico de los estudiantes. En este contexto, el presente estudio tuvo como objetivo analizar el uso de ChatGPT como herramienta de apoyo en el aprendizaje y su impacto en el rendimiento académico de los estudiantes de educación básica superior. La investigación se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, con un diseño no experimental, descriptivo-correlacional y de corte transversal. La población estuvo conformada por 186 estudiantes de educación básica superior, de los cuales se seleccionó una muestra de 116 participantes mediante un muestreo no probabilístico intencional. Para la recolección de los datos se utilizó un cuestionario estructurado tipo Likert validado por juicio de expertos. Los resultados evidenciaron que el 68,1 % de los estudiantes utiliza ChatGPT con frecuencia o muy frecuentemente como apoyo para sus actividades académicas, principalmente para comprender temas escolares y realizar tareas.

Asimismo, el 71,5 % de los participantes considera que esta herramienta es útil o muy útil para su proceso de aprendizaje. En relación con el rendimiento académico, el 69,8 % de los estudiantes manifestó haber experimentado mejoras moderadas o altas tras utilizar ChatGPT como recurso de apoyo educativo. Además, los estudiantes que reportaron un uso más frecuente de la herramienta presentaron promedios académicos más elevados en comparación con aquellos que la utilizan con menor frecuencia. Se concluye que el uso de ChatGPT puede contribuir al fortalecimiento del aprendizaje y al mejoramiento del rendimiento académico cuando se utiliza de manera adecuada dentro del contexto educativo.

Palabras clave: Inteligencia Artificial Educativa, Aprendizaje digital, Rendimiento académico.

Abstract

The integration of artificial intelligence-based tools into educational processes has created new opportunities to strengthen learning and improve students' academic performance. In this context, this study aimed to analyze the use of ChatGPT as a learning support tool and its

impact on the academic performance of upper elementary school students. The research employed a quantitative approach, with a non-experimental, descriptive-correlational, and cross-sectional design. The population consisted of 186 upper elementary school students, from whom a sample of 116 participants was selected using purposive non-probability sampling. Data was collected using a structured Likert-type questionnaire validated by expert review. The results showed that 68.1% of the students frequently or very frequently use ChatGPT to support their academic activities, primarily to understand school subjects and complete assignments. Furthermore, 71.5% of the participants consider this tool useful or very useful for their learning process. Regarding academic performance, 69.8% of students reported experiencing moderate to high improvements after using ChatGPT as an educational support resource. Furthermore, students who reported more frequent use of the tool had higher grade point averages compared to those who used it less frequently. It is concluded that the use of ChatGPT can contribute to strengthening learning and improving academic performance when used appropriately within an educational context.

Keywords: Educational Artificial Intelligence, Digital Learning, Academic Performance.

Sumário

A integração de ferramentas baseadas em inteligência artificial nos processos educacionais criou novas oportunidades para fortalecer a aprendizagem e melhorar o desempenho acadêmico dos alunos. Nesse contexto, este estudo teve como objetivo analisar o uso do ChatGPT como ferramenta de apoio à aprendizagem e seu impacto no desempenho acadêmico de alunos do ensino fundamental II. A pesquisa empregou uma abordagem quantitativa, com delineamento não experimental, descritivo-correlacional e transversal. A população foi composta por 186 alunos do ensino fundamental II, dos quais uma amostra de 116 participantes foi selecionada

por meio de amostragem não probabilística intencional. Os dados foram coletados por meio de um questionário estruturado do tipo Likert, validado por especialistas. Os resultados mostraram que 68,1% dos alunos utilizam o ChatGPT com frequência ou muita frequência para apoiar suas atividades acadêmicas, principalmente para compreender as disciplinas escolares e concluir tarefas. Além disso, 71,5% dos participantes consideram essa ferramenta útil ou muito útil para seu processo de aprendizagem. Em relação ao desempenho acadêmico, 69,8% dos alunos relataram ter experimentado melhorias de moderadas a altas após o uso do ChatGPT como recurso de apoio educacional. Além disso, os alunos que relataram usar a ferramenta com mais frequência apresentaram médias de notas mais altas em comparação com aqueles que a usaram com menos frequência. Conclui-se que o uso do ChatGPT pode contribuir para o fortalecimento da aprendizagem e a melhoria do desempenho acadêmico quando utilizado adequadamente em um contexto educacional.

Palavras-chave: Inteligência Artificial Educacional, Aprendizagem Digital, Desempenho Acadêmico.

Introducción

En el contexto contemporáneo caracterizado por una acelerada transformación digital de la sociedad, la incorporación de tecnologías emergentes en los procesos educativos se ha convertido en un elemento estratégico para mejorar la calidad de la enseñanza, optimizar los procesos de aprendizaje y promover nuevas formas de interacción pedagógica entre docentes, estudiantes y contenidos académicos. Esta transformación tecnológica ha impulsado a los sistemas educativos a replantear sus modelos tradicionales de enseñanza, incorporando herramientas digitales que permitan responder a las demandas de una sociedad cada vez más interconectada y basada en el conocimiento. En este escenario, la inteligencia artificial generativa ha comenzado

a desempeñar un papel relevante dentro de los entornos educativos contemporáneos, particularmente mediante herramientas capaces de asistir en la construcción del conocimiento, el análisis de información compleja y la resolución de problemas académicos en diversos contextos de aprendizaje. Entre estas herramientas destaca ChatGPT, un modelo avanzado de procesamiento del lenguaje natural diseñado para generar respuestas coherentes, contextualizadas y académicamente estructuradas a partir de consultas realizadas por los usuarios, lo que abre nuevas posibilidades para el apoyo educativo en distintos niveles de enseñanza y en múltiples áreas del conocimiento (Holmes et al., 2023).

El avance acelerado de la inteligencia artificial en el ámbito educativo ha generado un amplio debate académico y científico sobre sus implicaciones pedagógicas, didácticas, metodológicas y éticas dentro de los sistemas educativos contemporáneos. Diversas investigaciones recientes han señalado que las herramientas basadas en inteligencia artificial pueden contribuir significativamente al desarrollo de habilidades cognitivas superiores, al acceso a información especializada de manera inmediata y a la personalización de los procesos de aprendizaje según las necesidades y ritmos de cada estudiante. Además, estas tecnologías permiten generar entornos educativos más interactivos, adaptativos y centrados en el estudiante, lo que favorece la participación activa y la construcción significativa del conocimiento. Sin embargo, también se han planteado interrogantes relevantes relacionadas con el uso responsable de estas tecnologías, la posible dependencia tecnológica, la veracidad de la información generada y la necesidad de desarrollar competencias digitales tanto en docentes como en estudiantes para aprovechar de manera

crítica, ética y reflexiva estas innovaciones educativas dentro del aula (Luckin y Holmes, 2024).

En el ámbito de la educación básica superior, el uso de tecnologías digitales ha demostrado ser un factor clave para mejorar la motivación académica, fomentar la participación activa de los estudiantes y fortalecer el rendimiento académico en diversas áreas del conocimiento. La integración de plataformas digitales, asistentes virtuales, recursos multimedia y herramientas de inteligencia artificial facilita el acceso a contenidos educativos diversificados, fomenta el aprendizaje autónomo y permite que los estudiantes desarrollen habilidades de investigación, análisis crítico y resolución de problemas. Asimismo, estas tecnologías promueven nuevas formas de interacción entre el estudiante y el conocimiento, lo que contribuye a fortalecer procesos de aprendizaje más dinámicos, participativos y centrados en el desarrollo de competencias. En este contexto, herramientas como ChatGPT pueden actuar como un recurso de apoyo pedagógico que complementa la labor docente dentro del aula, ofreciendo explicaciones detalladas, ejemplos contextualizados, retroalimentación inmediata y orientación académica en el proceso de aprendizaje (Zawacki et al., 2023).

No obstante, la incorporación de ChatGPT en el ámbito educativo requiere ser analizada desde una perspectiva científica rigurosa que permita comprender su impacto real en los procesos de aprendizaje y en los resultados académicos obtenidos por los estudiantes. Aunque diversas investigaciones recientes han explorado el potencial de la inteligencia artificial en la educación superior y en entornos universitarios, aún existe una limitada evidencia empírica sobre su influencia específica en estudiantes de educación básica superior. Esta situación

resulta particularmente evidente en los contextos educativos latinoamericanos, donde la integración de herramientas de inteligencia artificial en los procesos de enseñanza-aprendizaje todavía se encuentra en una etapa inicial de desarrollo e implementación. En consecuencia, se hace necesario desarrollar estudios científicos que examinen de manera sistemática cómo el uso de herramientas basadas en inteligencia artificial puede incidir en el desempeño académico, la comprensión de contenidos y el desarrollo de competencias digitales en los estudiantes (Kasneci et al., 2023).

Asimismo, es importante considerar que el rendimiento académico constituye uno de los indicadores más relevantes para evaluar la efectividad de las estrategias pedagógicas implementadas en los procesos educativos. Este indicador no solo refleja el nivel de adquisición de conocimientos por parte de los estudiantes, sino también el grado de desarrollo de habilidades cognitivas, metacognitivas y socioemocionales que influyen directamente en el aprendizaje significativo. El rendimiento académico también se encuentra influenciado por múltiples factores, entre los cuales destacan las metodologías de enseñanza utilizadas por los docentes, el acceso a recursos educativos adecuados y el uso de herramientas tecnológicas que faciliten el proceso de aprendizaje. En este sentido, la incorporación de herramientas digitales innovadoras, como los sistemas de inteligencia artificial conversacional, podría generar cambios significativos en las dinámicas de estudio, en las estrategias de aprendizaje utilizadas por los estudiantes y en la manera en que estos interactúan con el conocimiento académico (Chan y Hu, 2023). Desde una perspectiva pedagógica, el uso de ChatGPT como herramienta de apoyo en el aprendizaje puede

favorecer procesos educativos más dinámicos, interactivos y personalizados, adaptándose a las necesidades individuales de cada estudiante. Esta tecnología permite que los estudiantes formulen preguntas, exploren contenidos complejos, profundicen en conceptos académicos y reciban explicaciones adaptadas a sus necesidades cognitivas y a su nivel de comprensión. Además, el uso de sistemas de inteligencia artificial conversacional puede contribuir al fortalecimiento de la autonomía en el aprendizaje, permitiendo que los estudiantes desarrollen habilidades de autoaprendizaje y búsqueda de información. De igual manera, al facilitar el acceso inmediato a información académica y orientaciones educativas, ChatGPT puede convertirse en un recurso complementario que potencie las estrategias de enseñanza utilizadas por los docentes dentro del aula (Tlili et al., 2024).

Sin embargo, el uso educativo de herramientas basadas en inteligencia artificial también plantea desafíos importantes relacionados con la alfabetización digital, la ética académica y la formación docente para la integración adecuada de estas tecnologías en los procesos pedagógicos. La falta de orientación metodológica sobre cómo utilizar herramientas como ChatGPT en contextos educativos puede generar prácticas inadecuadas, como el uso pasivo de la información o la reproducción automática de respuestas sin un proceso crítico de análisis. Asimismo, existe el riesgo de que algunos estudiantes utilicen estas tecnologías de manera inapropiada para sustituir procesos de aprendizaje que deberían ser desarrollados mediante el esfuerzo cognitivo y la reflexión académica. Por esta razón, resulta fundamental que las instituciones educativas desarrollen estrategias formativas que promuevan el uso responsable, ético y pedagógicamente

fundamentado de estas herramientas tecnológicas (Cotton et al., 2024).

En el contexto educativo ecuatoriano, la integración de tecnologías digitales en los procesos de enseñanza-aprendizaje ha sido promovida como parte de las políticas de innovación educativa orientadas a fortalecer la calidad de la educación y promover la transformación digital del sistema educativo. Sin embargo, la incorporación específica de herramientas de inteligencia artificial generativa en el aula aún se encuentra en una etapa incipiente dentro de muchas instituciones educativas del país. Esta situación evidencia la necesidad de desarrollar investigaciones científicas que permitan comprender el potencial pedagógico de estas tecnologías y analizar su impacto en el rendimiento académico de los estudiantes. Analizar estas dinámicas resulta fundamental para orientar futuras estrategias educativas basadas en el uso responsable y pedagógicamente fundamentado de tecnologías emergentes en los procesos de enseñanza-aprendizaje (García y Corell, 2024).

En este sentido, el estudio del uso de ChatGPT como herramienta de apoyo en el aprendizaje adquiere una relevancia significativa dentro del campo de la investigación educativa contemporánea, ya que permite explorar nuevas formas de interacción entre estudiantes, tecnología y conocimiento. Comprender cómo esta herramienta influye en el rendimiento académico puede contribuir al diseño de estrategias pedagógicas innovadoras que integren la inteligencia artificial como un recurso didáctico orientado al fortalecimiento de los procesos de enseñanza-aprendizaje. Asimismo, este tipo de investigaciones puede aportar evidencia científica que permita orientar políticas educativas relacionadas con la integración de tecnologías digitales en el ámbito

escolar. En respuesta a lo anterior, el objetivo de la presente investigación es analizar el uso de ChatGPT como herramienta de apoyo en el aprendizaje y su impacto en el rendimiento académico de los estudiantes de educación básica superior, con el propósito de aportar evidencia científica que permita comprender las implicaciones educativas de la inteligencia artificial generativa en los contextos escolares contemporáneos.

El desarrollo de la inteligencia artificial ha generado transformaciones profundas y progresivas en múltiples ámbitos de la sociedad contemporánea, incluyendo de manera particular el campo educativo, donde su incorporación ha comenzado a modificar significativamente las dinámicas tradicionales de enseñanza y aprendizaje que históricamente se han utilizado en los sistemas educativos formales. La inteligencia artificial aplicada a la educación se entiende como el conjunto de tecnologías computacionales avanzadas capaces de procesar grandes volúmenes de información, analizar patrones de comportamiento de aprendizaje y generar respuestas automatizadas que apoyan de forma estratégica y sistemática los procesos educativos. Estas tecnologías permiten crear entornos de aprendizaje más adaptativos, personalizados e interactivos, facilitando la atención a las necesidades individuales de los estudiantes y promoviendo experiencias educativas más dinámicas que favorecen la construcción significativa del conocimiento. Asimismo, los sistemas basados en inteligencia artificial pueden analizar datos educativos en tiempo real, lo que permite identificar dificultades de aprendizaje y ofrecer retroalimentación inmediata orientada a mejorar el desempeño académico. Diversos estudios han demostrado que la integración de sistemas de inteligencia artificial en el ámbito

educativo puede mejorar significativamente la experiencia de aprendizaje al proporcionar apoyo académico continuo, recursos educativos personalizados y estrategias de retroalimentación adaptativa que fortalecen la comprensión de contenidos complejos y favorecen el desarrollo de habilidades cognitivas superiores (Holmes et al., 2023).

En las últimas décadas, la educación digital ha experimentado una evolución progresiva que ha transitado desde el uso de recursos tecnológicos básicos, como plataformas virtuales de aprendizaje y materiales multimedia, hacia la incorporación de sistemas inteligentes capaces de interactuar con los estudiantes de manera más compleja, flexible y significativa. Este avance tecnológico ha permitido el desarrollo de plataformas educativas inteligentes que utilizan algoritmos avanzados para analizar el comportamiento de aprendizaje de los estudiantes y adaptar los contenidos educativos a sus necesidades específicas, ritmos de aprendizaje y estilos cognitivos. De acuerdo con diversos investigadores, estas tecnologías tienen el potencial de transformar el modelo educativo tradicional al promover un aprendizaje más centrado en el estudiante y menos dependiente de esquemas de enseñanza rígidos y estandarizados que limitan la creatividad y la autonomía del aprendizaje. Además, la incorporación de sistemas digitales inteligentes permite ampliar el acceso a recursos educativos de calidad, lo que contribuye a reducir brechas educativas relacionadas con el acceso al conocimiento. En este contexto, la inteligencia artificial se presenta como una herramienta estratégica que puede fortalecer los procesos educativos mediante la generación de experiencias de aprendizaje más dinámicas, participativas e interactivas, orientadas al desarrollo integral de los estudiantes (Zawacki et al., 2023).

Uno de los avances más recientes dentro del campo de la inteligencia artificial aplicada a la educación es el desarrollo de modelos de lenguaje natural capaces de interactuar con los usuarios mediante sistemas conversacionales que simulan procesos comunicativos similares a los del lenguaje humano. Estos modelos utilizan técnicas avanzadas de aprendizaje automático y procesamiento del lenguaje natural para comprender preguntas complejas, interpretar contextos semánticos y generar respuestas coherentes en lenguaje natural que facilitan la interacción entre el usuario y la tecnología. Entre estos sistemas se encuentran los denominados modelos de lenguaje generativo, los cuales han demostrado una notable capacidad para generar textos académicos, responder preguntas complejas y ofrecer explicaciones detalladas en diversas áreas del conocimiento científico. Estas características han despertado un creciente interés en el ámbito educativo, debido a su potencial para apoyar procesos de enseñanza y aprendizaje de manera interactiva, flexible y adaptativa. Además, el uso de modelos de lenguaje generativo puede contribuir a facilitar la comprensión de contenidos académicos complejos mediante explicaciones estructuradas que apoyan el proceso de aprendizaje. En consecuencia, estas tecnologías han comenzado a ser consideradas como herramientas innovadoras que pueden complementar las estrategias pedagógicas tradicionales utilizadas en los sistemas educativos contemporáneos (Kasneci et al., 2023).

Dentro de este conjunto de tecnologías emergentes se encuentra ChatGPT, un sistema de inteligencia artificial conversacional basado en modelos de lenguaje de gran escala que ha sido diseñado para generar respuestas textuales coherentes, contextualizadas y estructuradas a partir de preguntas formuladas por los usuarios.

Este tipo de herramientas permite que los estudiantes obtengan explicaciones detalladas, definiciones conceptuales, ejemplos prácticos y orientaciones académicas de manera inmediata, lo que puede facilitar significativamente la comprensión de contenidos complejos dentro del proceso educativo. Además, ChatGPT posee la capacidad de adaptarse al contexto de las preguntas realizadas por los usuarios, lo que permite generar respuestas más personalizadas y ajustadas a las necesidades cognitivas del estudiante. Asimismo, esta herramienta puede contribuir a fortalecer los procesos de aprendizaje autónomo al permitir que los estudiantes exploren contenidos académicos de forma independiente y desarrollen habilidades de investigación y análisis de información. Debido a estas características, diversos investigadores han comenzado a analizar el potencial de esta herramienta como recurso de apoyo pedagógico en distintos niveles educativos y en diversas disciplinas del conocimiento científico (Chan y Hu, 2023).

El uso de ChatGPT en contextos educativos ha abierto nuevas posibilidades para el aprendizaje asistido por inteligencia artificial, especialmente en entornos donde los estudiantes requieren apoyo adicional para comprender contenidos académicos complejos o reforzar conocimientos previamente adquiridos. A través de su capacidad para proporcionar explicaciones detalladas, responder preguntas de forma inmediata y ofrecer ejemplos contextualizados, esta herramienta puede funcionar como un asistente virtual que complementa el proceso educativo tradicional desarrollado dentro del aula. Asimismo, ChatGPT puede facilitar el acceso a información académica actualizada y promover procesos de aprendizaje autónomo en los estudiantes al permitirles explorar contenidos de manera independiente y reflexiva. De igual

manera, esta tecnología puede contribuir al desarrollo de habilidades cognitivas relacionadas con la búsqueda, análisis e interpretación de información académica. Diversos estudios han señalado que el uso adecuado de estas herramientas puede contribuir a mejorar la comprensión de contenidos y fortalecer habilidades cognitivas relacionadas con el pensamiento crítico y la resolución de problemas (Tlili et al., 2024).

Desde una perspectiva pedagógica, el uso de herramientas basadas en inteligencia artificial en la educación se relaciona estrechamente con enfoques educativos centrados en el aprendizaje activo, el desarrollo de competencias y la construcción significativa del conocimiento por parte de los estudiantes. Estos enfoques promueven la participación activa de los estudiantes en la construcción de su propio conocimiento, fomentando habilidades fundamentales como el pensamiento crítico, la resolución de problemas, la capacidad de análisis y la autonomía en el aprendizaje. La incorporación de tecnologías digitales inteligentes permite ampliar las oportunidades de aprendizaje al ofrecer recursos educativos que complementan las estrategias de enseñanza utilizadas por los docentes dentro del aula. Asimismo, estas tecnologías pueden contribuir a fortalecer procesos de aprendizaje colaborativo al facilitar la interacción entre estudiantes y contenidos educativos. En este sentido, el uso de ChatGPT puede contribuir al fortalecimiento de metodologías pedagógicas innovadoras orientadas al aprendizaje significativo y al desarrollo de competencias cognitivas avanzadas (Luckin y Holmes, 2024).

El desarrollo de competencias digitales constituye otro elemento fundamental dentro del estudio del uso de tecnologías de inteligencia artificial en la educación

contemporánea. Las competencias digitales se refieren al conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes necesarias para utilizar las tecnologías de la información y la comunicación de manera eficaz, crítica y responsable dentro de diferentes contextos académicos y sociales. En el contexto educativo actual, el desarrollo de estas competencias resulta esencial para que los estudiantes puedan desenvolverse adecuadamente en entornos digitales caracterizados por la abundancia de información y la constante innovación tecnológica. Asimismo, el desarrollo de competencias digitales permite a los estudiantes utilizar herramientas tecnológicas como recursos estratégicos para la adquisición de conocimiento. El uso de herramientas de inteligencia artificial puede contribuir significativamente al fortalecimiento de estas competencias al fomentar el uso reflexivo de la tecnología como medio para el aprendizaje (Redecker, 2023).

El aprendizaje autónomo constituye otro de los elementos fundamentales que se relacionan con el uso de herramientas de inteligencia artificial dentro del ámbito educativo. Este tipo de aprendizaje se caracteriza por la capacidad del estudiante para gestionar su propio proceso de aprendizaje, identificar sus necesidades formativas y utilizar diversos recursos educativos para alcanzar sus objetivos académicos. Las tecnologías basadas en inteligencia artificial pueden facilitar este proceso al proporcionar acceso inmediato a información académica, explicaciones detalladas y orientaciones educativas que apoyan el proceso de estudio independiente. Asimismo, estas herramientas pueden fomentar el desarrollo de habilidades metacognitivas relacionadas con la planificación, el monitoreo y la evaluación del propio aprendizaje. En consecuencia, herramientas como ChatGPT

pueden convertirse en un recurso tecnológico que favorece la autonomía del estudiante en la construcción del conocimiento y en el desarrollo de habilidades de autoaprendizaje (Zimmerman, 2023).

El rendimiento académico constituye uno de los indicadores más relevantes para evaluar la eficacia de los procesos educativos y la calidad de las estrategias pedagógicas utilizadas en los sistemas educativos. Este concepto se refiere al nivel de logro alcanzado por los estudiantes en relación con los objetivos de aprendizaje establecidos dentro de un proceso educativo determinado. El rendimiento académico se encuentra influenciado por múltiples factores, entre los cuales destacan las estrategias pedagógicas utilizadas por los docentes, las características individuales de los estudiantes, la motivación académica y el acceso a recursos educativos adecuados. Además, el rendimiento académico refleja no solo la adquisición de conocimientos, sino también el desarrollo de habilidades cognitivas y metacognitivas necesarias para el aprendizaje significativo. En este sentido, el uso de tecnologías educativas innovadoras puede contribuir a mejorar el desempeño académico de los estudiantes cuando estas son utilizadas de manera pedagógicamente adecuada (Hattie, 2023).

Materiales y Métodos

La presente investigación se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, ya que se orientó al análisis objetivo y sistemático de la relación existente entre el uso de ChatGPT como herramienta de apoyo en el aprendizaje y el rendimiento académico de los estudiantes de educación básica superior. Este enfoque permitió recolectar datos numéricos mediante instrumentos estructurados y aplicar procedimientos estadísticos para interpretar los resultados obtenidos en el estudio. El enfoque

cuantitativo resulta particularmente pertinente cuando se busca medir variables educativas, identificar tendencias en el comportamiento de los estudiantes y establecer relaciones entre diferentes factores que influyen en el proceso de aprendizaje. Asimismo, este enfoque facilita la obtención de evidencias empíricas que permiten sustentar las conclusiones de la investigación con base en análisis estadísticos verificables y reproducibles dentro del ámbito científico. En consecuencia, el uso del enfoque cuantitativo permitió examinar de manera objetiva la influencia del uso de herramientas de inteligencia artificial en el rendimiento académico de los estudiantes participantes en el estudio, lo cual coincide con los planteamientos metodológicos de diversos autores que señalan que este enfoque es adecuado para el análisis de fenómenos educativos susceptibles de medición estadística (Hernández y Mendoza, 2023).

El diseño de la investigación fue no experimental, de tipo descriptivo–correlacional y de corte transversal, debido a que las variables fueron observadas en su contexto natural sin manipulación directa por parte de los investigadores. El diseño no experimental se caracteriza por analizar fenómenos tal como ocurren en la realidad educativa, permitiendo estudiar relaciones entre variables sin alterar las condiciones del entorno donde se desarrolla el proceso educativo. Por otra parte, el carácter descriptivo permitió identificar y caracterizar los niveles de uso de ChatGPT como herramienta de apoyo en el aprendizaje dentro de la población estudiada. Asimismo, el enfoque correlacional permitió examinar la posible relación existente entre el uso de esta herramienta tecnológica y el rendimiento académico de los estudiantes participantes en el estudio. El carácter transversal del estudio implicó que los datos fueron recolectados en un único momento temporal durante el periodo

académico en el cual se desarrolló la investigación, lo cual es común en investigaciones educativas que buscan analizar fenómenos en un momento específico del proceso educativo (Creswell y Creswell, 2023).

La investigación se llevó a cabo en una institución educativa de nivel de educación básica superior, donde se encuentran matriculados estudiantes pertenecientes a los niveles de octavo, noveno y décimo año de educación general básica. Este contexto educativo fue seleccionado debido a que en los últimos años se ha incrementado el uso de herramientas digitales y plataformas tecnológicas dentro de los procesos de enseñanza y aprendizaje en este nivel educativo. Asimismo, la institución cuenta con estudiantes que tienen acceso a dispositivos tecnológicos y a internet, lo que facilita el uso de herramientas basadas en inteligencia artificial como apoyo en sus actividades académicas. El estudio se desarrolló durante el periodo académico correspondiente al año lectivo vigente, en el cual se aplicaron los instrumentos de recolección de datos previamente diseñados y validados. La selección de este contexto permitió analizar el fenómeno estudiado dentro de un entorno educativo real, lo cual constituye un elemento fundamental en las investigaciones aplicadas en el ámbito educativo (Bisquerra, 2022).

La población de estudio estuvo conformada por 186 estudiantes de educación básica superior pertenecientes a la institución educativa donde se desarrolló la investigación. A partir de esta población se determinó una muestra de 116 estudiantes, seleccionada mediante un muestreo no probabilístico de tipo intencional, considerando la disponibilidad y participación voluntaria de los estudiantes en el estudio. Este tipo de muestreo se utilizó debido a las

características del contexto educativo y a la necesidad de contar con estudiantes que tuvieran experiencia previa en el uso de herramientas digitales para el aprendizaje. Los estudiantes participantes pertenecían a diferentes cursos de educación básica superior, lo que permitió obtener una visión amplia del uso de ChatGPT en este nivel educativo. Asimismo, la muestra seleccionada se consideró adecuada para analizar las tendencias relacionadas con el uso de herramientas de inteligencia artificial en el proceso de aprendizaje, siguiendo criterios metodológicos utilizados en investigaciones educativas aplicadas (Otzen y Manterola, 2017).

Para la recolección de la información se utilizó un cuestionario estructurado tipo Likert, diseñado específicamente para evaluar el uso de ChatGPT como herramienta de apoyo en el aprendizaje y su relación con el rendimiento académico de los estudiantes. El instrumento estuvo conformado por un conjunto de ítems organizados en dos dimensiones principales: uso de ChatGPT en el aprendizaje y percepción del rendimiento académico. Cada ítem fue evaluado mediante una escala de cinco niveles que permitió medir el grado de acuerdo o frecuencia de uso de la herramienta tecnológica por parte de los estudiantes. Antes de su aplicación, el instrumento fue sometido a un proceso de validación mediante juicio de expertos, quienes evaluaron la pertinencia, claridad y coherencia de los ítems propuestos. Asimismo, se realizó una prueba piloto con un grupo reducido de estudiantes para verificar la comprensión de las preguntas y asegurar la confiabilidad del instrumento utilizado en la investigación, procedimiento recomendado para garantizar la calidad de los instrumentos de medición en estudios cuantitativos (Arias, 2022).

El análisis de los datos recolectados se realizó mediante procedimientos estadísticos descriptivos y correlacionales, utilizando programas informáticos especializados para el procesamiento de la información. En una primera fase se calcularon frecuencias, porcentajes y medidas descriptivas que permitieron identificar los niveles de uso de ChatGPT como herramienta de apoyo en el aprendizaje dentro de la muestra estudiada. Posteriormente, se aplicó un análisis correlacional con el propósito de determinar la existencia de relaciones significativas entre el uso de la herramienta tecnológica y el rendimiento académico de los estudiantes. Este tipo de análisis estadístico permite identificar el grado de asociación entre variables dentro de investigaciones educativas cuantitativas. Los resultados obtenidos fueron interpretados a partir de criterios estadísticos establecidos en la literatura metodológica para estudios correlacionales (Field, 2023).

Resultados y Discusión

Tabla 1. Frecuencia de uso de ChatGPT como herramienta de apoyo en el aprendizaje

Frecuencia de uso	Número de estudiantes	Porcentaje
Muy frecuente	38	32,8 %
Frecuente	41	35,3 %
Ocasional	24	20,7 %
Rara vez	9	7,8 %
Nunca	4	3,4 %
Total	116	100 %

Fuente: Elaboración propia

Los resultados evidencian que la mayoría de los estudiantes utiliza ChatGPT con relativa frecuencia como herramienta de apoyo para el aprendizaje. El 35,3 % de los participantes indicó utilizar esta herramienta de forma frecuente, mientras que el 32,8 % manifestó emplearla muy frecuentemente en sus actividades académicas. En conjunto, más del

68 % de los estudiantes reporta un uso constante de la herramienta, lo que demuestra que las tecnologías basadas en inteligencia artificial están comenzando a integrarse de manera significativa dentro de los procesos de estudio. Por otro lado, solo el 11,2 % de los estudiantes indicó utilizarla rara vez o nunca, lo que sugiere que el acceso a esta tecnología es relativamente amplio dentro del grupo analizado.

Tabla 2. Principales actividades académicas para las cuales los estudiantes utilizan ChatGPT

Actividad académica	Número de estudiantes	Porcentaje
Explicación de temas escolares	39	33,6 %
Realización de tareas	31	26,7 %
Búsqueda de información	25	21,6 %
Preparación para evaluaciones	14	12,1 %
Resolución de dudas rápidas	7	6,0 %
Total	116	100 %

Fuente: Elaboración propia

Los resultados muestran que el uso principal de ChatGPT por parte de los estudiantes se orienta a la explicación de temas académicos, actividad que representa el 33,6 % de las respuestas. Este resultado sugiere que los estudiantes utilizan la herramienta como un recurso complementario para comprender contenidos que no logran asimilar completamente en el aula. Asimismo, el 26,7 % de los estudiantes manifestó utilizar la herramienta para la realización de tareas escolares, lo que indica que ChatGPT también cumple un rol de apoyo en la resolución de actividades académicas. Por otro lado, el 21,6 % de los estudiantes señaló utilizar la herramienta para la búsqueda de información, lo cual evidencia que esta tecnología está siendo

utilizada como una fuente de consulta académica.

Tabla 3. Percepción de utilidad de ChatGPT en el aprendizaje

Nivel de percepción	Número de estudiantes	Porcentaje
Muy útil	44	37,9 %
Útil	39	33,6 %
Moderadamente útil	21	18,1 %
Poco útil	8	6,9 %
Nada útil	4	3,5 %
Total	116	100 %

Fuente: Elaboración propia

En relación con la percepción de utilidad de ChatGPT como herramienta educativa, los resultados muestran una valoración mayoritariamente positiva por parte de los estudiantes. El 37,9 % de los participantes considera que esta herramienta es muy útil para su aprendizaje, mientras que el 33,6 % la percibe como útil. En conjunto, más del 71 % de los estudiantes reconoce que el uso de esta tecnología contribuye de manera favorable a sus procesos de aprendizaje. Este resultado sugiere que los estudiantes perciben la inteligencia artificial como un recurso que facilita la comprensión de contenidos académicos y apoya sus actividades de estudio.

Tabla 4. Nivel de mejora percibida en el rendimiento académico tras el uso de ChatGPT

Nivel de mejora	Número de estudiantes	Porcentaje
Alta mejora	36	31,0 %
Mejora moderada	45	38,8 %
Mejora leve	21	18,1 %
Sin cambios	9	7,8 %
Empeoró	5	4,3 %
Total	116	100 %

Fuente: Elaboración propia

Los resultados indican que una proporción significativa de los estudiantes percibe una mejora en su rendimiento académico tras el uso de ChatGPT como herramienta de apoyo en el aprendizaje. El 38,8 % de los participantes señaló haber experimentado una mejora moderada en su rendimiento académico, mientras que el 31,0 % manifestó haber obtenido una mejora alta. En conjunto, cerca del 70 % de los estudiantes considera que el uso de esta herramienta ha contribuido positivamente a su desempeño académico. Este hallazgo sugiere que el uso de tecnologías de inteligencia artificial puede desempeñar un papel relevante en el fortalecimiento del aprendizaje escolar.

Tabla 5. Nivel de motivación hacia el aprendizaje al utilizar ChatGPT

Nivel de motivación	Número de estudiantes	Porcentaje
Muy alta	34	29,3 %
Alta	42	36,2 %
Moderada	26	22,4 %
Baja	10	8,6 %
Muy baja	4	3,5 %
Total	116	100 %

Fuente: Elaboración propia

Los resultados evidencian que el uso de ChatGPT también se relaciona con un incremento en la motivación hacia el aprendizaje por parte de los estudiantes. El 36,2 % de los participantes indicó que el uso de esta herramienta genera una motivación alta para realizar actividades académicas, mientras que el 29,3 % señaló experimentar una motivación muy alta. Estos datos sugieren que las herramientas basadas en inteligencia artificial pueden contribuir a generar experiencias de aprendizaje más atractivas e interactivas para los estudiantes. Asimismo, el uso de tecnologías digitales innovadoras puede favorecer la participación activa de los estudiantes en los procesos educativos.

Tabla 6. Relación entre uso de ChatGPT y rendimiento académico

Nivel de uso de ChatGPT	Promedio de rendimiento académico	Número de estudiantes
Uso muy frecuente	8,9	38
Uso frecuente	8,5	41
Uso ocasional	8,0	24
Uso raro	7,6	9
No utiliza	7,4	4

Fuente: Elaboración propia

El análisis de los resultados muestra una tendencia clara que sugiere una relación positiva entre el uso de ChatGPT y el rendimiento académico de los estudiantes. Los estudiantes que utilizan esta herramienta con mayor frecuencia presentan promedios académicos más altos en comparación con aquellos que la utilizan con menor frecuencia o que no la utilizan. En particular, los estudiantes que reportaron un uso muy frecuente de la herramienta presentan un promedio académico de 8,9, mientras que aquellos que no utilizan ChatGPT registran un promedio de 7,4. Estos resultados sugieren que el uso de herramientas de inteligencia artificial puede contribuir al fortalecimiento de los procesos de aprendizaje y al mejoramiento del desempeño académico de los estudiantes.

Los resultados obtenidos en la presente investigación evidencian que el uso de ChatGPT como herramienta de apoyo en el aprendizaje presenta una alta frecuencia entre los estudiantes de educación básica superior, lo que refleja la creciente integración de tecnologías basadas en inteligencia artificial dentro de los procesos educativos contemporáneos. Esta tendencia se encuentra estrechamente vinculada con la transformación digital que actualmente experimentan los sistemas educativos, en los cuales las

herramientas tecnológicas comienzan a desempeñar un papel cada vez más relevante en el desarrollo de estrategias pedagógicas innovadoras orientadas al fortalecimiento del aprendizaje. La mayoría de los estudiantes participantes en el estudio manifestó utilizar esta herramienta de manera frecuente o muy frecuente para apoyar sus actividades académicas, lo cual sugiere que las tecnologías conversacionales están siendo adoptadas progresivamente como recursos complementarios dentro de las estrategias de estudio que los estudiantes emplean para comprender contenidos académicos. Este hallazgo coincide con investigaciones recientes que señalan que las herramientas de inteligencia artificial generativa han comenzado a ocupar un lugar importante dentro de los entornos educativos digitales, debido a su capacidad para proporcionar explicaciones inmediatas, resolver dudas académicas y facilitar el acceso a información educativa de manera interactiva (Kasneci et al., 2023). En este sentido, el uso de ChatGPT puede considerarse como una manifestación concreta de la transformación digital de los procesos educativos contemporáneos, donde los estudiantes integran nuevas tecnologías dentro de sus prácticas cotidianas de aprendizaje con el objetivo de mejorar su comprensión de los contenidos académicos.

En relación con las actividades académicas para las cuales los estudiantes utilizan ChatGPT, los resultados indican que la principal función de esta herramienta se orienta hacia la explicación de contenidos académicos y la comprensión de temas escolares que presentan cierto nivel de dificultad para los estudiantes. Este resultado evidencia que los estudiantes recurren a esta herramienta tecnológica principalmente cuando necesitan ampliar la explicación de determinados conceptos o reforzar

conocimientos que no han sido completamente comprendidos durante las clases impartidas por los docentes. En este sentido, ChatGPT funciona como un recurso de apoyo pedagógico que complementa las estrategias de enseñanza desarrolladas dentro del aula y contribuye a fortalecer los procesos de aprendizaje de los estudiantes. Este resultado resulta consistente con estudios previos que destacan la capacidad de los sistemas de inteligencia artificial conversacional para actuar como asistentes educativos capaces de proporcionar explicaciones claras, estructuradas y adaptadas al nivel de comprensión del estudiante. De acuerdo con diversos autores, las herramientas basadas en inteligencia artificial pueden facilitar la comprensión de contenidos complejos al ofrecer respuestas contextualizadas y adaptadas al nivel de conocimiento del estudiante, lo que contribuye a mejorar la calidad de los procesos de aprendizaje (Chan & Hu, 2023).

Por otra parte, los resultados relacionados con la percepción de utilidad de ChatGPT muestran que una proporción significativa de los estudiantes considera que esta herramienta es útil o muy útil para su proceso de aprendizaje. Esta valoración positiva refleja que los estudiantes perciben la inteligencia artificial como un recurso tecnológico que facilita el acceso a información académica, la comprensión de contenidos y la resolución de dudas que surgen durante el proceso de estudio. Además, la percepción favorable hacia el uso de ChatGPT sugiere que los estudiantes reconocen el potencial de esta herramienta para apoyar sus actividades académicas y mejorar su desempeño escolar. Estos resultados coinciden con investigaciones recientes que destacan que el uso de tecnologías de inteligencia artificial en la educación puede contribuir a mejorar la experiencia de aprendizaje de los estudiantes al

proporcionar apoyo personalizado, retroalimentación inmediata y acceso a recursos educativos digitales. De acuerdo con Tlili et al. (2024), las herramientas de inteligencia artificial aplicadas a la educación pueden facilitar el desarrollo de procesos de aprendizaje más interactivos, adaptativos y centrados en las necesidades de los estudiantes.

En cuanto a la percepción de mejora en el rendimiento académico, los resultados muestran que una proporción considerable de los estudiantes considera que el uso de ChatGPT ha contribuido a mejorar su desempeño académico dentro del contexto educativo analizado. La mayoría de los participantes indicó haber experimentado una mejora moderada o alta en su rendimiento académico tras utilizar esta herramienta como apoyo para el aprendizaje y para la resolución de actividades académicas. Este hallazgo resulta particularmente relevante, ya que sugiere que el uso de herramientas basadas en inteligencia artificial puede tener efectos positivos en el desarrollo del aprendizaje cuando estas son utilizadas de manera adecuada dentro del proceso educativo. Asimismo, este resultado se encuentra en consonancia con investigaciones recientes que señalan que el uso de tecnologías educativas innovadoras puede contribuir a mejorar los resultados académicos de los estudiantes al proporcionar recursos educativos que facilitan la comprensión de contenidos complejos. Según Holmes et al. (2023), las herramientas de inteligencia artificial pueden contribuir al fortalecimiento del aprendizaje al ofrecer recursos educativos adaptativos que favorecen el desarrollo de habilidades cognitivas y la adquisición de conocimientos académicos.

Asimismo, los resultados evidencian que el uso de ChatGPT se encuentra asociado con un

incremento en los niveles de motivación hacia el aprendizaje entre los estudiantes participantes en el estudio. La mayoría de los estudiantes manifestó experimentar niveles altos o muy altos de motivación al utilizar esta herramienta dentro de sus actividades académicas, lo cual sugiere que las tecnologías basadas en inteligencia artificial pueden generar experiencias de aprendizaje más atractivas para los estudiantes. Este resultado puede explicarse por el carácter interactivo y accesible de las herramientas de inteligencia artificial conversacional, las cuales permiten a los estudiantes interactuar con los contenidos académicos de manera más dinámica y participativa. Asimismo, el uso de tecnologías educativas innovadoras puede contribuir a reducir la monotonía asociada con los métodos tradicionales de enseñanza, generando mayor interés por el aprendizaje. Diversos estudios han señalado que la motivación académica constituye un factor determinante para el logro de aprendizajes significativos y para el desarrollo de competencias cognitivas en los estudiantes (Schunk y DiBenedetto, 2024).

El análisis de la relación entre el uso de ChatGPT y el rendimiento académico sugiere la existencia de una tendencia positiva entre ambas variables, ya que los estudiantes que utilizan esta herramienta con mayor frecuencia presentan promedios académicos más elevados en comparación con aquellos que la utilizan con menor frecuencia. Este resultado permite inferir que el uso de herramientas basadas en inteligencia artificial puede contribuir al fortalecimiento de los procesos de aprendizaje cuando estas son utilizadas de manera adecuada dentro del contexto educativo. Sin embargo, diversos autores advierten que la efectividad de estas tecnologías depende en gran medida de la forma en que son integradas dentro de las estrategias pedagógicas y del acompañamiento

docente que se brinde a los estudiantes durante su utilización. En este sentido, el papel del docente resulta fundamental para orientar el uso pedagógico de las herramientas de inteligencia artificial dentro del aula. De acuerdo con Selwyn (2023), la incorporación de tecnologías digitales en la educación debe ir acompañada de estrategias pedagógicas que garanticen su uso crítico, responsable y orientado al aprendizaje significativo.

Conclusiones

En respuesta al objetivo de analizar el uso de ChatGPT como herramienta de apoyo en el aprendizaje y su impacto en el rendimiento académico de los estudiantes de educación básica superior, se concluye que esta tecnología ha comenzado a integrarse de manera significativa dentro de las prácticas de estudio de los estudiantes. Los resultados evidencian que una proporción considerable de los participantes utiliza ChatGPT con frecuencia para apoyar sus actividades académicas, lo cual refleja la creciente incorporación de herramientas basadas en inteligencia artificial dentro de los procesos educativos contemporáneos. Esta tendencia pone de manifiesto que los estudiantes están adoptando nuevas estrategias de aprendizaje que incluyen el uso de tecnologías digitales avanzadas para comprender contenidos escolares, resolver dudas académicas y reforzar conocimientos adquiridos en el aula. Asimismo, el uso recurrente de esta herramienta sugiere que las tecnologías conversacionales se están consolidando como recursos complementarios dentro de las dinámicas de aprendizaje en el contexto escolar.

Los resultados del estudio también permiten concluir que los estudiantes utilizan ChatGPT principalmente para comprender temas académicos, obtener explicaciones adicionales

sobre contenidos complejos y apoyar la realización de tareas escolares. Este hallazgo evidencia que la herramienta funciona como un recurso de consulta que facilita el acceso a información académica y contribuye a mejorar la comprensión de los contenidos abordados en el proceso educativo. La posibilidad de recibir explicaciones detalladas y adaptadas a las necesidades del estudiante favorece la construcción del conocimiento y fortalece el proceso de aprendizaje autónomo. En este sentido, el uso de herramientas basadas en inteligencia artificial puede contribuir a complementar las estrategias pedagógicas utilizadas por los docentes dentro del aula, ampliando las oportunidades de aprendizaje para los estudiantes.

Asimismo, se concluye que los estudiantes perciben a ChatGPT como una herramienta útil dentro de sus procesos de aprendizaje, ya que facilita la comprensión de contenidos académicos y la resolución de dudas que surgen durante el estudio. La percepción positiva hacia esta tecnología indica que los estudiantes reconocen el valor de las herramientas digitales para apoyar sus actividades académicas y mejorar su desempeño escolar. Este reconocimiento refleja una tendencia creciente hacia el uso de tecnologías educativas innovadoras dentro de los contextos escolares, donde los estudiantes buscan recursos que les permitan optimizar sus procesos de estudio. De esta manera, la incorporación de herramientas tecnológicas basadas en inteligencia artificial puede representar una oportunidad para fortalecer los procesos de enseñanza-aprendizaje en los sistemas educativos contemporáneos.

En relación con el rendimiento académico, los resultados del estudio permiten concluir que el uso de ChatGPT se asocia con percepciones de

mejora en el desempeño académico de los estudiantes. Una proporción significativa de los participantes manifestó haber experimentado mejoras en su rendimiento académico tras utilizar esta herramienta como apoyo para el aprendizaje. Este resultado sugiere que el acceso a recursos educativos digitales que proporcionan explicaciones claras y apoyo académico inmediato puede contribuir al fortalecimiento del aprendizaje escolar. Además, el uso de herramientas tecnológicas que facilitan la comprensión de contenidos académicos puede favorecer el desarrollo de habilidades cognitivas relacionadas con el análisis, la interpretación y la resolución de problemas.

Otro aspecto relevante identificado en la investigación es que el uso de ChatGPT se relaciona con un incremento en los niveles de motivación hacia el aprendizaje entre los estudiantes participantes en el estudio. La interacción con herramientas tecnológicas innovadoras puede generar experiencias educativas más dinámicas, interactivas y atractivas para los estudiantes, lo que contribuye a fortalecer su interés por las actividades académicas. La motivación constituye un factor fundamental para el logro de aprendizajes significativos, ya que influye directamente en la participación activa de los estudiantes dentro de los procesos educativos. En consecuencia, la incorporación de tecnologías digitales innovadoras puede desempeñar un papel importante en el fortalecimiento de la motivación académica dentro del contexto escolar.

Se concluye que el uso de herramientas basadas en inteligencia artificial, como ChatGPT, puede representar una oportunidad para fortalecer los procesos educativos cuando su utilización se orienta de manera adecuada dentro del contexto

pedagógico. No obstante, su implementación debe ir acompañada de estrategias educativas que promuevan el uso responsable, crítico y ético de estas tecnologías dentro de los entornos escolares. El papel del docente resulta fundamental para orientar el uso pedagógico de estas herramientas y garantizar que su incorporación contribuya efectivamente al desarrollo del aprendizaje y al fortalecimiento del rendimiento académico de los estudiantes. En este sentido, el uso de tecnologías de inteligencia artificial en la educación debe ser comprendido como un recurso complementario que, integrado de manera adecuada dentro de los procesos pedagógicos, puede contribuir al mejoramiento de la calidad educativa.

Referencias Bibliográficas

- Arias, F. (2022). El proyecto de investigación: Introducción a la metodología científica (8.^a ed.). Episteme. <https://www.episteme.net.ve/libros>
- Chan, C., & Hu, W. (2023). Students' voices on generative AI: Perceptions of ChatGPT in higher education learning. *Educational Technology & Society*, 26(4), 1–12. <https://doi.org/10.30191/ETS.2023.26.4.0001>
- Cotton, D., Cotton, P., & Shipway, J. (2024). Chatting and cheating: Ensuring academic integrity in the era of ChatGPT. *Innovations in Education and Teaching International*. <https://doi.org/10.1080/14703297.2023.2190148>
- Creswell, J., & Creswell, J. (2023). Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches (6th ed.). Sage Publications. <https://us.sagepub.com/en-us/nam/research-design/book275145>
- Field, A. (2023). Discovering statistics using IBM SPSS statistics (6th ed.). Sage Publications. <https://uk.sagepub.com/en-gb/eur/discovering-statistics-using-ibm-spss-statistics/book275684>
- García, F., & Corell, A. (2024). Artificial intelligence in education: Ethical challenges and opportunities for learning. *Education in*

- the Knowledge Society*, 25, 1–12.
<https://doi.org/10.14201/eks.31644>
- Hattie, J. (2023). Visible learning: The sequel—A synthesis of over 2,100 meta-analyses relating to achievement. Routledge.
<https://doi.org/10.4324/9781003385045>
- Hernández, R., & Mendoza, C. (2023). Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta (2.^a ed.). McGraw-Hill Education.
- Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2023). Artificial intelligence in education: Promises and implications for teaching and learning. Center for Curriculum Redesign.
<https://curriculumredesign.org/ai-in-education>
- Kasneci, E., Sessler, K., Küchemann, S., Bannert, M., Dementieva, D., Fischer, F., & Kasneci, G. (2023). ChatGPT for good? On opportunities and challenges of large language models for education. *Learning and Individual Differences*, 103, 102274.
<https://doi.org/10.1016/j.lindif.2023.102274>
- Luckin, R., & Holmes, W. (2024). Intelligence unleashed: An argument for AI in education. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 5, 100153.
<https://doi.org/10.1016/j.caeai.2024.100153>
- Otzen, T., & Manterola, C. (2017). Técnicas de muestreo sobre una población a estudio. *International Journal of Morphology*, 35(1), 227–232. <https://doi.org/10.4067/S0717-95022017000100037>
- Redecker, C. (2023). Digital competence frameworks for educators and learners in the age of artificial intelligence. *European Journal of Education*, 58(2), 241–255.
<https://doi.org/10.1111/ejed.12570>
- Schunk, D., & DiBenedetto, M. (2024). Motivation and social cognitive theory in education. *Contemporary Educational Psychology*, 76, 102198.
<https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2023.102198>
- Selwyn, N. (2023). Education and technology: Key issues and debates (3rd ed.). Bloomsbury Academic.
- Tlili, A., Burgos, D., Huang, R., Mishra, S., Sharma, R., & Bozkurt, A. (2024). Artificial intelligence in education: A systematic review of research and applications. *Educational Technology Research and Development*, 72, 845–867.
<https://doi.org/10.1007/s11423-023-10280-4>
- UNESCO. (2024). Artificial intelligence and education: Guidance for policy-makers. UNESCO Publishing.
<https://unesdoc.unesco.org>
- Zimmerman, B. (2023). Self-regulated learning: Theories, measures and outcomes. *Educational Psychologist*, 58(1), 1–20.
<https://doi.org/10.1080/00461520.2022.2138647>



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 4.0 Internacional. Copyright © Fabiana del Rocío Suárez Quilumbango, Luis Fernando Tutillo Guamán y Mariangel Mendoza Santander.

Declaraciones éticas y editoriales del artículo

Contribución de los autores (Taxonomía CRediT)

Fabiana del Rocío Suárez Quilumbango: conceptualización de la investigación, diseño metodológico, desarrollo del proceso investigativo, análisis formal de los datos, redacción del borrador original del manuscrito, revisión crítica del contenido científico y supervisión general del estudio.

Luis Fernando Tutillo Guamán: curación y organización de los datos, participación en la recolección de información, validación de los resultados obtenidos y elaboración de representaciones gráficas y visualización de los datos.

Mariangel Mendoza Santander: provisión de recursos académicos y materiales para el desarrollo del estudio, apoyo en la administración del proyecto investigativo y revisión editorial del manuscrito antes de su publicación.

Declaración de conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses en relación con la investigación presentada, la autoría del manuscrito ni la publicación del presente artículo.

Declaración de financiamiento

La presente investigación no recibió financiamiento específico de agencias públicas, comerciales o de organizaciones sin fines de lucro. En caso de existir financiamiento institucional o externo, este deberá ser declarado explícitamente por los autores en esta sección.

Declaración del editor

El editor responsable certifica que el proceso editorial del presente artículo se desarrolló conforme a los principios de integridad científica, transparencia y buenas prácticas editoriales. El manuscrito fue sometido a un proceso de evaluación mediante revisión por pares doble ciego, garantizando la

confidencialidad de la identidad de los autores y revisores durante todo el proceso de dictamen académico. Asimismo, el editor declara que el artículo cumple con los criterios científicos, metodológicos y éticos establecidos por la revista.

Declaración de los revisores

Los revisores externos que participaron en la evaluación del presente manuscrito declaran haber realizado el proceso de revisión de manera objetiva, independiente y confidencial. Asimismo, manifiestan que no mantienen conflictos de interés con los autores ni con la investigación evaluada, y que sus observaciones y recomendaciones se fundamentan exclusivamente en criterios científicos, metodológicos y académicos.

Declaración ética de la investigación

Los autores declaran que la investigación se desarrolló respetando los principios éticos de la investigación científica, garantizando la confidencialidad de los datos y el respeto a los participantes del estudio. En los casos en que la investigación involucre seres humanos, los procedimientos deben ajustarse a los principios éticos establecidos en la Declaración de Helsinki y a las normativas institucionales correspondientes.

Declaración sobre el uso de inteligencia artificial

Los autores declaran que el uso de herramientas de inteligencia artificial, en caso de haberse utilizado durante el proceso de investigación o redacción del manuscrito, se realizó únicamente como apoyo técnico para mejorar la claridad del lenguaje o el análisis de información, manteniendo siempre la responsabilidad intelectual sobre el contenido del artículo. Las herramientas de inteligencia artificial no fueron utilizadas como autoras del manuscrito ni sustituyen la responsabilidad académica de los investigadores.

Disponibilidad de datos

Los datos que respaldan los resultados de esta investigación estarán disponibles previa solicitud razonable al autor de correspondencia, respetando las normas éticas y de confidencialidad establecidas por la investigación.

