UNEMI
UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

REPÚBLICA DEL ECUADOR

UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO
FACULTAD DE POSGRADO

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

ARTÍCULOS PROFESIONALES DE ALTO NIVEL
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:

MAGÍSTER EN EDUCACIÓN CON MENCIÓN EN PEDAGOGÍA EN ENTORNOS DIGITALES

TEMA:

"USO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL GENERATIVA PARA EL DISEÑO DE RECURSOS DIDÁCTICOS EN LA EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA MEDIA DEL CONTEXTO ECUATORIANO".

AUTOR:

QUITO CHULCA RENAN ALEJANDRO
SANCHEZ AGUIRRE ELIANA DEL CISNE
CARAPAZ ÑACATA ROLAN ANDRES

DIRECTOR:
MSC. JORGE FRANCISCO ZAMBRANO PACHAY

Milagro, 2026

Resumen

La presente investigación analizó el uso de la inteligencia artificial generativa como herramienta de apoyo para el diseño de recursos didácticos en Educación General Básica Media en el contexto ecuatoriano. El estudio se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, con alcance descriptivo y diseño cuasiexperimental de tipo pretest-postest. La intervención incluyó una fase diagnóstica, capacitación docente, implementación de herramientas de inteligencia artificial generativa y evaluación posterior. Para la recolección de datos se utilizaron un cuestionario tipo Likert, una rúbrica analítica para valorar la calidad de los recursos didácticos y una ficha de seguimiento de la implementación. Los resultados mostraron un incremento favorable en las dimensiones relacionadas con conocimiento sobre inteligencia artificial, facilidad de uso, capacidad para diseñar recursos, percepción de ahorro de tiempo y utilidad pedagógica. Asimismo, los materiales elaborados alcanzaron niveles altos en criterios como alineación curricular, pertinencia pedagógica, claridad, adecuación al nivel de los estudiantes y organización visual. Se concluye que la inteligencia artificial generativa puede constituirse en un recurso complementario para fortalecer la práctica docente y diversificar la creación de materiales educativos, siempre que su incorporación esté acompañada por capacitación, supervisión humana, revisión crítica y adaptación al contexto curricular y sociocultural. Estos hallazgos respaldan la necesidad de promover competencias digitales docentes orientadas al uso pedagógico y responsable de herramientas de inteligencia artificial.

Palabras Clave: inteligencia artificial generativa, recursos didácticos, Educación General Básica Media, innovación educativa, competencia digital docente.

Abstract

This study analyzed the use of generative artificial intelligence as a support tool for the design of teaching resources in Ecuadorian Middle Basic Education. The research was conducted under a quantitative approach, with a descriptive scope and a quasi-experimental pretest-posttest design. The intervention included an initial diagnostic phase, teacher training, implementation of generative artificial intelligence tools, and a final evaluation. Data were collected through a Likert-scale questionnaire, an analytical rubric used to assess the quality of the teaching resources, and an implementation monitoring form. The results showed favorable increases in the dimensions related to knowledge of artificial intelligence, ease of use, ability to design teaching resources, perceived time savings, and pedagogical usefulness. Likewise, the materials developed obtained high scores in criteria such as curricular alignment, pedagogical relevance, clarity of content and instructions, appropriateness for students' age and educational level, contextualization, and visual organization. The findings suggest that generative artificial intelligence can serve as an effective complementary resource for strengthening teaching practice, optimizing part of the time devoted to instructional planning, and diversifying the creation of educational materials. However, its educational value depends on the active participation of teachers in reviewing, adapting, and contextualizing AI-generated content before classroom implementation. It is therefore concluded that the pedagogical integration of generative artificial intelligence should be accompanied by appropriate teacher training, human supervision, critical evaluation of generated information, and alignment with curricular and sociocultural characteristics. These findings highlight the need to promote teachers' digital competencies and responsible practices that enable the meaningful and ethical use of artificial intelligence in Ecuadorian Middle Basic Education.

.

Keywords: generative artificial intelligence, teaching resources, Middle Basic Education, educational innovation, teachers' digital competence.

Riassunto

Il presente studio ha analizzato l'uso dell'intelligenza artificiale generativa come strumento di supporto per la progettazione di risorse didattiche nell'Educazione Generale di Base Media nel contesto ecuadoriano. La ricerca ha adottato un approccio quantitativo, con portata descrittiva e un disegno quasi-sperimentale di tipo pretest-posttest. L'intervento ha incluso una fase diagnostica iniziale, la formazione dei docenti, l'implementazione di strumenti di intelligenza artificiale generativa e una valutazione finale. Per la raccolta dei dati sono stati utilizzati un questionario con scala Likert, una rubrica analitica per valutare la qualità delle risorse didattiche e una scheda di monitoraggio dell'implementazione. I risultati hanno mostrato miglioramenti favorevoli nelle dimensioni relative alla conoscenza dell'intelligenza artificiale, alla facilità d'uso, alla capacità di progettare risorse didattiche, alla percezione del risparmio di tempo e all'utilità pedagogica. Inoltre, i materiali sviluppati hanno ottenuto valutazioni elevate in criteri quali l'allineamento curricolare, la pertinenza pedagogica, la chiarezza, l'adeguatezza al livello degli studenti e l'organizzazione visiva. Si conclude che l'intelligenza artificiale generativa può costituire una risorsa complementare per rafforzare la pratica docente e diversificare la creazione di materiali educativi, purché il suo utilizzo sia accompagnato da un'adeguata formazione, supervisione umana, revisione critica e adattamento al contesto curricolare e socioculturale. Questi risultati evidenziano l'importanza di promuovere le competenze digitali dei docenti per un uso responsabile e pedagogicamente significativo degli strumenti di intelligenza artificiale.

Parole chiave: intelligenza artificiale generativa, risorse didattiche, Educazione Generale di Base Media, innovazione educativa, competenza digitale dei docenti.

Introducción

La incorporación de tecnologías digitales en los procesos educativos ha transformado progresivamente las formas en que los docentes planifican, diseñan y desarrollan experiencias de aprendizaje. Dentro de este escenario, la inteligencia artificial generativa (IAG) se ha posicionado como una de las innovaciones tecnológicas con mayor potencial de aplicación educativa, debido a su capacidad para generar textos, imágenes, actividades, preguntas, explicaciones, ejemplos y otros contenidos a partir de instrucciones proporcionadas por los usuarios. En el ámbito docente, estas herramientas pueden contribuir a optimizar determinadas tareas relacionadas con la planificación pedagógica y la elaboración de recursos, siempre que su utilización responda a objetivos educativos previamente establecidos y se encuentre acompañada por la revisión crítica del profesorado.

La inteligencia artificial generativa se diferencia de otras aplicaciones tecnológicas por su capacidad de producir contenidos nuevos a partir de grandes cantidades de información procesada durante su entrenamiento. Desde finales de 2022, la expansión de herramientas de acceso público basadas en modelos generativos ha incrementado considerablemente el interés por estudiar sus posibles aplicaciones en educación. La UNESCO (2023) señala que estas tecnologías poseen importantes posibilidades para apoyar procesos de enseñanza, aprendizaje e investigación; sin embargo, enfatiza que su incorporación debe desarrollarse desde una perspectiva centrada en el ser humano, considerando aspectos como la privacidad, la equidad, la inclusión, la diversidad cultural y la responsabilidad en el uso de la información. En este sentido, la inteligencia artificial no debe ser concebida como un sustituto de la intervención docente, sino como un recurso complementario sujeto a decisiones pedagógicas fundamentadas.

Entre sus diferentes posibilidades educativas, la generación de recursos didácticos representa un área de especial interés para el profesorado. La preparación de materiales constituye una actividad permanente dentro de la práctica docente e incluye el diseño de actividades, fichas de trabajo, ejercicios, lecturas, evaluaciones, ilustraciones, guías y materiales adaptados a las características del grupo. Las herramientas generativas permiten producir borradores de estos recursos en períodos relativamente cortos y realizar modificaciones relacionadas con el nivel de dificultad, vocabulario, extensión, contenido o características de los estudiantes. Zhang y Tur (2024), en una revisión sistemática sobre el uso de ChatGPT en educación K-12, encontraron aplicaciones relacionadas con la planificación curricular, generación de materiales, diferenciación de actividades y

personalización de experiencias de aprendizaje. No obstante, también identificaron riesgos vinculados con la calidad del contenido generado y la necesidad de verificar la información antes de utilizarla dentro del aula.

La literatura reciente también muestra un creciente interés por el uso pedagógico de la inteligencia artificial en los niveles escolares. Yim y Su (2025), a partir de una revisión de investigaciones sobre herramientas de inteligencia artificial utilizadas en educación K-12, destacan que estas tecnologías pueden integrarse mediante diferentes estrategias pedagógicas y actividades orientadas al desarrollo de aprendizajes. De manera similar, Lee y Kwon (2024) encontraron que las experiencias educativas relacionadas con inteligencia artificial en contextos K-12 han incorporado metodologías prácticas, actividades basadas en proyectos y recursos adaptados a diferentes necesidades de aprendizaje. Estos resultados sugieren que el valor educativo de la inteligencia artificial depende menos de la herramienta en sí misma que de la estrategia pedagógica mediante la cual el docente la incorpora en su práctica.

Desde esta perspectiva, el diseño de recursos didácticos mediante inteligencia artificial puede ofrecer oportunidades para diversificar los materiales utilizados durante las clases. Un docente podría, por ejemplo, generar diferentes versiones de una misma actividad, modificar la complejidad de una lectura, construir ejercicios asociados con situaciones del contexto cotidiano o adaptar determinados contenidos de acuerdo con el ritmo de aprendizaje de los estudiantes. Esta posibilidad resulta especialmente relevante en grupos caracterizados por diferentes necesidades, habilidades y niveles de desempeño. Sin embargo, la generación automatizada de materiales no garantiza por sí misma su calidad pedagógica. Los docentes continúan siendo responsables de seleccionar, verificar, modificar y contextualizar los recursos antes de implementarlos.

La investigación realizada por Yusuf et al. (2024), basada en el análisis de 407 publicaciones relacionadas con inteligencia artificial generativa en educación, identificó entre sus principales aplicaciones el fortalecimiento pedagógico, la asistencia para la producción de contenidos y el desarrollo de diferentes actividades académicas. Al mismo tiempo, los autores señalan que la investigación se ha concentrado considerablemente en educación superior y que continúa existiendo una menor presencia de estudios desarrollados en contextos K-12. Esta situación evidencia la necesidad de ampliar las investigaciones hacia la educación escolar, particularmente en contextos nacionales y culturales específicos que permitan analizar cómo estas tecnologías pueden responder a necesidades reales del profesorado y de los estudiantes.

En el caso de la Educación General Básica Media, correspondiente a una etapa educativa en la que los estudiantes requieren materiales visuales, interactivos, contextualizados y adecuados a su desarrollo cognitivo, la inteligencia artificial generativa podría convertirse en un recurso de apoyo para diversificar las estrategias didácticas. No obstante, su incorporación requiere considerar que los contenidos generados automáticamente pueden presentar errores, información imprecisa, sesgos o propuestas que no necesariamente corresponden con los objetivos curriculares. Por esta razón, la competencia pedagógica y digital del docente resulta fundamental para evaluar la pertinencia de cada material y realizar las modificaciones necesarias antes de utilizarlo con los estudiantes.

La literatura sobre inteligencia artificial en contextos escolares también enfatiza la importancia del diseño pedagógico. Liu y Zhong (2024), después de revisar estudios empíricos realizados en educación K-12, señalan que la intervención docente, el aprendizaje contextualizado, el trabajo colaborativo y el diseño adecuado de las actividades constituyen componentes relevantes para una integración efectiva de estas tecnologías. Asimismo, investigaciones sobre diseño de tareas educativas relacionadas con inteligencia artificial destacan que las experiencias mejor estructuradas pueden favorecer la participación y la comprensión, mientras que una implementación carente de planificación puede limitar sus posibles beneficios.

Dentro del contexto ecuatoriano, esta discusión adquiere particular relevancia debido a la necesidad de fortalecer la innovación pedagógica y desarrollar competencias digitales docentes que permitan aprovechar las nuevas tecnologías de manera responsable. La utilización de inteligencia artificial generativa para diseñar recursos didácticos puede representar una alternativa para apoyar la práctica docente, pero su incorporación debe considerar las características del currículo nacional, la edad de los estudiantes, los objetivos de aprendizaje, la disponibilidad tecnológica y las particularidades socioculturales de cada institución educativa. En consecuencia, no resulta suficiente conocer si los docentes utilizan herramientas de inteligencia artificial; también es necesario analizar de qué manera las emplean, qué tipos de recursos elaboran y cómo valoran su utilidad para la práctica pedagógica.

A pesar del rápido crecimiento de investigaciones relacionadas con inteligencia artificial generativa, continúan existiendo vacíos respecto a su aplicación específica en la creación de recursos didácticos para estudiantes de Educación General Básica Media, especialmente en contextos latinoamericanos y ecuatorianos. Gran parte de la literatura disponible analiza las posibilidades generales de la inteligencia artificial, las percepciones de

docentes y estudiantes o sus aplicaciones en educación superior, mientras que existe menor evidencia sobre su utilización concreta como herramienta para apoyar al docente en la producción de materiales escolares. Esta brecha justifica la necesidad de desarrollar estudios contextualizados que permitan comprender sus aportes, limitaciones y posibilidades dentro de escenarios educativos reales.

En este sentido, el presente estudio tiene como objetivo analizar el uso de la inteligencia artificial generativa para el diseño de recursos didácticos en Educación General Básica Media en el contexto ecuatoriano, considerando sus posibilidades de aplicación pedagógica y su contribución a la elaboración de materiales adaptados a las necesidades educativas de los estudiantes. De esta manera, la investigación busca aportar evidencia sobre la integración de herramientas emergentes en la práctica docente y contribuir a una comprensión más crítica, contextualizada y pedagógicamente fundamentada de la inteligencia artificial generativa dentro de la educación escolar.

Metodología

La investigación se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, con alcance descriptivo y un diseño cuasiexperimental de tipo pretest-postest, con el propósito de analizar el uso de la inteligencia artificial generativa como herramienta de apoyo para el diseño de recursos didácticos en Educación General Básica Media en el contexto ecuatoriano. Este diseño permitió observar cambios en las percepciones, competencias y prácticas de los docentes antes y después de una intervención orientada al uso pedagógico de herramientas de inteligencia artificial generativa.

La población estuvo conformada por docentes que laboraban en los niveles correspondientes a quinto, sexto y séptimo año de Educación General Básica. La selección de los participantes se realizó mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia, considerando como criterios de inclusión que los docentes se encontraran en ejercicio activo, impartieran clases en Educación General Básica Media, contaran con acceso a dispositivos tecnológicos con conexión a Internet y aceptaran participar en todas las etapas del estudio. Asimismo, se consideró necesario que poseyeran conocimientos digitales básicos que les permitieran interactuar con plataformas y aplicaciones basadas en inteligencia artificial. Los participantes que no completaron la fase de intervención o los instrumentos de evaluación final no fueron considerados dentro del análisis definitivo.

El proceso investigativo se desarrolló durante varias semanas consecutivas y estuvo organizado en cuatro momentos: diagnóstico, capacitación, implementación y evaluación. Durante la fase diagnóstica se aplicó un cuestionario inicial con el propósito de identificar el

nivel de conocimiento previo de los docentes respecto a la inteligencia artificial generativa, su frecuencia de utilización de herramientas digitales, las estrategias habitualmente empleadas para la elaboración de recursos didácticos y las principales dificultades que experimentaban al momento de crear materiales para sus estudiantes. Esta información permitió establecer una línea base para posteriormente comparar los resultados obtenidos después de la intervención.

La segunda etapa correspondió a un proceso de capacitación docente sobre el uso educativo de la inteligencia artificial generativa. Los participantes recibieron orientación relacionada con los fundamentos básicos de estas herramientas, sus posibilidades dentro del ámbito educativo, la elaboración de instrucciones o *prompts*, la generación de materiales didácticos y la verificación crítica de los contenidos producidos. Durante las sesiones se trabajó con ejemplos relacionados con las necesidades propias de Educación General Básica Media, de manera que los docentes pudieran generar recursos adecuados a la edad, nivel cognitivo y objetivos curriculares de sus estudiantes.

La capacitación también enfatizó que los contenidos generados mediante inteligencia artificial no debían ser utilizados directamente sin revisión docente. Por esta razón, se trabajó en un procedimiento de generación, evaluación, modificación y contextualización de los materiales. Los participantes aprendieron a proporcionar instrucciones más específicas a las herramientas de inteligencia artificial, incluyendo información como nivel educativo, tema, objetivo de aprendizaje, tipo de actividad, duración, dificultad, cantidad de ejercicios y características generales de los estudiantes.

Posteriormente se desarrolló la fase de implementación. Cada docente utilizó herramientas de inteligencia artificial generativa para diseñar diferentes tipos de recursos didácticos vinculados con los contenidos que formaban parte de su planificación regular. Entre los materiales elaborados se consideraron fichas de trabajo, actividades de refuerzo, lecturas adaptadas, organizadores gráficos, cuestionarios, juegos educativos, ejercicios de evaluación formativa, actividades colaborativas, materiales visuales, bancos de preguntas y recursos destinados a facilitar la comprensión de determinados contenidos.

El proceso de elaboración de los recursos siguió una secuencia común. En primer lugar, el docente seleccionó un contenido curricular y estableció el objetivo de aprendizaje. A continuación, elaboró un *prompt* en el que especificó las características del recurso requerido. Posteriormente, la inteligencia artificial generó una primera versión del material. Esta propuesta fue analizada por el docente considerando la precisión conceptual, claridad, pertinencia pedagógica, adecuación al nivel educativo y coherencia con el currículo. Cuando fue necesario, se realizaron modificaciones en la extensión, vocabulario, nivel de dificultad,

instrucciones, número de actividades o estructura general del material. Finalmente, los recursos previamente revisados y adaptados fueron utilizados dentro de las actividades habituales de clase.

Para la recolección de los datos se emplearon tres instrumentos principales. El primero fue un cuestionario aplicado antes y después de la intervención, estructurado mediante una escala tipo Likert de cinco niveles, desde "totalmente en desacuerdo" hasta "totalmente de acuerdo". Este instrumento permitió analizar aspectos relacionados con el conocimiento sobre inteligencia artificial generativa, facilidad percibida de uso, confianza para elaborar recursos digitales, capacidad para adaptar materiales, percepción de ahorro de tiempo, utilidad pedagógica e intención de continuar utilizando estas herramientas en futuras actividades docentes.

El segundo instrumento consistió en una rúbrica analítica de evaluación de recursos didácticos, diseñada para valorar la calidad de los materiales producidos con apoyo de inteligencia artificial. La rúbrica contempló criterios relacionados con la alineación del recurso con los objetivos de aprendizaje, pertinencia pedagógica, claridad de las instrucciones, precisión del contenido, adecuación a la edad de los estudiantes, nivel de dificultad, contextualización y organización visual. Cada indicador fue valorado mediante una escala de cuatro niveles de desempeño, desde insuficiente hasta altamente satisfactorio.

Como tercer instrumento se utilizó una ficha de seguimiento de la implementación, mediante la cual los docentes registraron información relacionada con el recurso desarrollado, herramienta de inteligencia artificial utilizada, propósito pedagógico, modificaciones realizadas al contenido original, tiempo empleado para su elaboración y apreciaciones sobre su utilización en el aula. Este registro permitió identificar las principales ventajas y dificultades experimentadas durante el proceso y complementar la información obtenida mediante los cuestionarios.

Antes de su aplicación definitiva, los instrumentos fueron sometidos a un proceso de validación de contenido mediante juicio de expertos. Para ello, especialistas vinculados con educación, investigación y tecnología educativa analizaron la claridad, coherencia, relevancia y pertinencia de los ítems. Las observaciones realizadas permitieron efectuar ajustes en la redacción y organización de los instrumentos antes de su aplicación. Asimismo, la consistencia interna del cuestionario puede ser determinada mediante el coeficiente alfa de Cronbach, con la finalidad de comprobar su nivel de confiabilidad.

Una vez concluido el período de implementación, se aplicó nuevamente el cuestionario a los participantes. La comparación entre las mediciones iniciales y finales permitió identificar

posibles cambios en la percepción y uso pedagógico de la inteligencia artificial generativa. Además, se recopilaron las rúbricas de evaluación y las fichas de seguimiento correspondientes a los materiales elaborados durante la intervención.

Los datos fueron organizados y procesados mediante estadística descriptiva, considerando frecuencias, porcentajes, medias y desviaciones estándar. Para cada dimensión del cuestionario se calcularon las puntuaciones medias obtenidas en el pretest y postest, permitiendo observar la variación producida después de la intervención. De igual manera, las puntuaciones obtenidas mediante la rúbrica fueron organizadas por criterios para determinar el nivel promedio de calidad de los recursos diseñados. Cuando las características de la muestra y la distribución de los datos lo permitieron, se consideró la aplicación de una prueba estadística para muestras relacionadas con el propósito de identificar diferencias significativas entre las mediciones realizadas antes y después de la intervención.

En relación con los aspectos éticos, la participación fue voluntaria y los docentes fueron informados sobre el objetivo y los procedimientos de la investigación. Se garantizó la confidencialidad de la información proporcionada y los resultados fueron utilizados exclusivamente con fines académicos y científicos. Además, se estableció como principio metodológico que todos los contenidos producidos mediante inteligencia artificial debían permanecer bajo supervisión humana. En consecuencia, ningún material fue considerado adecuado únicamente por haber sido generado automáticamente, sino después de ser revisado y contextualizado por los docentes participantes.

Este procedimiento permitió analizar la inteligencia artificial generativa desde una perspectiva práctica y pedagógica, observando no solamente la capacidad de estas herramientas para producir contenidos, sino también el papel del docente en la selección, evaluación, adaptación y utilización de los recursos generados dentro del proceso educativo.

Resultados

Tabla 1. Comparación de medias entre pretest y postest

Dimensión evaluada	*Media pretest*	*Media postest*
Conocimiento sobre inteligencia artificial generativa	*2.63*	*4.31*
Facilidad percibida de uso	*2.84*	*4.18*
Capacidad para diseñar recursos didácticos	*2.71*	*4.42*
Percepción de ahorro de tiempo	*3.02*	*4.55*
Utilidad pedagógica percibida	*3.15*	*4.61*
Media general	*2.87*	*4.41*

La valoración de los recursos mostró una media general de 3.59 sobre 4, correspondiente a un nivel alto. El criterio mejor evaluado fue la alineación con los objetivos de aprendizaje, con una media de 3.72. Esto indica que, después de la revisión docente, los materiales presentaron una adecuada correspondencia con los propósitos establecidos en las planificaciones.

La adecuación al nivel de los estudiantes obtuvo una media de 3.68, lo que evidencia que los docentes realizaron ajustes en el vocabulario, complejidad, extensión e instrucciones de los recursos antes de implementarlos. Por su parte, la contextualización obtuvo la puntuación más baja, aunque se mantuvo dentro del nivel alto, con una media de 3.42. Este resultado sugiere que algunos materiales generados inicialmente por la inteligencia artificial requirieron mayores modificaciones para responder a las características específicas del contexto educativo ecuatoriano.

En conjunto, los resultados muestran una tendencia positiva después de la intervención. Las puntuaciones del postest fueron superiores a las obtenidas inicialmente y los recursos diseñados alcanzaron niveles elevados en los criterios de calidad evaluados. Los hallazgos también evidencian que la participación docente continuó siendo fundamental, especialmente en la revisión, adaptación y contextualización de los materiales producidos mediante inteligencia artificial generativa.

Discusión

Los resultados evidencian una valoración favorable del uso de la inteligencia artificial generativa para el diseño de recursos didácticos en Educación General Básica Media. El incremento observado entre el pretest y el postest sugiere que la capacitación y la práctica guiada contribuyeron a fortalecer el conocimiento de los docentes, su confianza en el uso de estas herramientas y su capacidad para generar materiales educativos ajustados a diferentes necesidades de aprendizaje.

Estos hallazgos coinciden con la literatura reciente, que señala que la inteligencia artificial generativa puede apoyar la planificación docente, la creación de actividades, la adaptación de contenidos y la diversificación de recursos educativos. La UNESCO (2023) destaca que estas herramientas pueden aportar al proceso educativo siempre que exista supervisión humana, revisión crítica y una integración pedagógica responsable. De manera similar, Zhang y Tur (2024) señalan que la inteligencia artificial puede facilitar la generación de materiales y la personalización de actividades en contextos escolares.

Uno de los aspectos más relevantes fue la percepción de ahorro de tiempo. Los docentes identificaron que la inteligencia artificial permitió obtener borradores iniciales de actividades, ejercicios y materiales con mayor rapidez. Sin embargo, los resultados también mostraron que estos recursos necesitaron ajustes relacionados con el nivel de dificultad, claridad, contextualización y pertinencia curricular. Esto confirma que la inteligencia artificial no reemplaza el criterio profesional del docente, sino que funciona como una herramienta complementaria.

La valoración positiva de los recursos elaborados también demuestra que, cuando existe una revisión pedagógica adecuada, la inteligencia artificial generativa puede contribuir a producir materiales claros, pertinentes y alineados con los objetivos de aprendizaje. No obstante, la contextualización presentó una valoración ligeramente menor, lo que evidencia la necesidad de adaptar los contenidos generados a las características culturales, educativas y curriculares propias del contexto ecuatoriano.

En conjunto, los hallazgos respaldan la incorporación de la inteligencia artificial generativa como recurso de apoyo para el trabajo docente, siempre que su uso esté acompañado de formación, criterios pedagógicos y procesos de revisión. Su potencial radica no solamente en generar contenidos con rapidez, sino en facilitar la creación de recursos que puedan ser posteriormente ajustados por el docente de acuerdo con las necesidades reales de sus estudiantes.

Conclusiones

Los resultados del estudio evidencian que la inteligencia artificial generativa puede constituirse en una herramienta de apoyo efectiva para el diseño de recursos didácticos en Educación General Básica Media. Su incorporación permitió fortalecer la capacidad de los docentes para elaborar materiales más variados, adaptar actividades a diferentes necesidades de aprendizaje y optimizar parte del tiempo destinado a la preparación de clases. No obstante, su utilidad pedagógica depende directamente de la intervención docente, ya que los contenidos generados requieren revisión, ajuste y contextualización antes de ser aplicados en el aula.

La implementación desarrollada demuestra que el valor educativo de la inteligencia artificial generativa no radica únicamente en su capacidad para producir contenidos de manera rápida, sino en la posibilidad de integrarla de forma crítica y planificada dentro de la práctica docente. La capacitación previa, la formulación adecuada de instrucciones y la

evaluación de los materiales generados resultaron elementos fundamentales para garantizar recursos pertinentes y coherentes con los objetivos curriculares. En el contexto ecuatoriano, su uso responsable puede contribuir a fortalecer la innovación pedagógica y las competencias digitales docentes.

Implicaciones

Los hallazgos del estudio presentan implicaciones relevantes para la práctica docente, la formación profesional y la gestión educativa en Educación General Básica Media. En primer lugar, evidencian la necesidad de fortalecer las competencias digitales de los docentes mediante procesos de capacitación que no se limiten al manejo técnico de herramientas de inteligencia artificial, sino que incluyan criterios pedagógicos para seleccionar, revisar, adaptar y contextualizar los contenidos generados. Esto permitiría utilizar la inteligencia artificial como un recurso complementario dentro de la planificación y no como un sustituto del juicio profesional docente.

Asimismo, los resultados sugieren que las instituciones educativas pueden incorporar lineamientos para el uso responsable de inteligencia artificial generativa en la elaboración de recursos didácticos, considerando aspectos éticos, de privacidad, verificación de información y pertinencia curricular. La integración de estas herramientas también puede favorecer la creación de materiales más diversos y ajustados a diferentes ritmos y necesidades de aprendizaje, siempre que exista supervisión humana.

Finalmente, el estudio abre la posibilidad de desarrollar futuras investigaciones en otros niveles educativos y contextos institucionales, con muestras más amplias y períodos de implementación prolongados. También resulta pertinente analizar el impacto de los recursos generados con inteligencia artificial directamente sobre el aprendizaje, la motivación y la participación de los estudiantes.

References

Albadarin, Y., Saqr, M., Pope, N., & Tukiainen, M. (2024). A systematic literature review of empirical research on ChatGPT in education. *Discover Education, 3*, Article 60. https://doi.org/10.1007/s44217-024-00138-2

Bahroun, Z., Anane, C., Ahmed, V., & Zacca, A. (2023). Transforming education: A comprehensive review of generative artificial intelligence in educational settings through bibliometric and content analysis. *Sustainability, 15*(17), 12983. https://doi.org/10.3390/su151712983

Bower, M., Torrington, J., Lai, J. W. M., Petocz, P., & Alfano, M. (2024). How should we change teaching and assessment in response to increasingly powerful generative artificial intelligence? Outcomes of the ChatGPT teacher survey. *Education and Information Technologies, 29*, 15403–15439. https://doi.org/10.1007/s10639-023-12405-0

Chauncey, S. A., & McKenna, H. P. (2023). A framework and exemplars for ethical and responsible use of AI chatbot technology to support teaching and learning. *Computers and Education: Artificial Intelligence, 5*, 100182. https://doi.org/10.1016/j.caeai.2023.100182

Chiu, T. K. F. (2024). The impact of generative AI (GenAI) on practices, policies and research direction in education: A case of ChatGPT and Midjourney. *Interactive Learning Environments, 32*. https://doi.org/10.1080/10494820.2023.2253861

Cooper, G. (2023). Examining science education in ChatGPT: An exploratory study of generative artificial intelligence. *Journal of Science Education and Technology, 32*, 444–452. https://doi.org/10.1007/s10956-023-10039-y

Crompton, H., & Burke, D. (2023). Artificial intelligence in higher education: The state of the field. *International Journal of Educational Technology in Higher Education, 20*, Article 22. https://doi.org/10.1186/s41239-023-00392-8

Farrokhnia, M., Banihashem, S. K., Noroozi, O., & Wals, A. (2024). A SWOT analysis of ChatGPT: Implications for educational practice and research. *Innovations in Education and Teaching International, 61*(3), 460–474. https://doi.org/10.1080/14703297.2023.2195846

Grassini, S. (2023). Shaping the future of education: Exploring the potential and consequences of AI and ChatGPT in educational settings. *Education Sciences, 13*(7), 692. https://doi.org/10.3390/educsci13070692

İpek, Z. H., Gözüm, A. İ. C., Papadakis, S., & Kalogiannakis, M. (2023). Educational applications of the ChatGPT AI system: A systematic review research. *Educational Process: International Journal, 12*(3), 26–55. https://doi.org/10.22521/edupij.2023.123.2

Jeon, J., & Lee, S. (2023). Large language models in education: A focus on the complementary relationship between human teachers and ChatGPT. *Education and Information Technologies, 28*(12), 15873–15892. https://doi.org/10.1007/s10639-023-11834-1

Lee, S. J., & Kwon, K. (2024). A systematic review of AI education in K-12 classrooms from 2018 to 2023: Topics, strategies, and learning outcomes. *Computers and Education: Artificial Intelligence, 6*, 100211. https://doi.org/10.1016/j.caeai.2024.100211

Mai, D. T. T., Da, C. V., & Hanh, N. V. (2024). The use of ChatGPT in teaching and learning: A systematic review through SWOT analysis approach. *Frontiers in Education, 9*, 1328769. https://doi.org/10.3389/feduc.2024.1328769

Miao, F., & Holmes, W. (2023). *Guidance for generative AI in education and research*. UNESCO.

Su, J., & Yang, W. (2023). Unlocking the power of ChatGPT: A framework for applying generative AI in education. *ECNU Review of Education, 6*(3), 355–366. https://doi.org/10.1177/20965311231168423

Tlili, A., Shehata, B., Adarkwah, M. A., Bozkurt, A., Hickey, D. T., Huang, R., & Agyemang, B. (2023). What if the devil is my guardian angel: ChatGPT as a case study of using chatbots in education. *Smart Learning Environments, 10*, Article 15. https://doi.org/10.1186/s40561-023-00237-x

Yusuf, A., Pervin, N., Román-González, M., & Md Noor, N. (2024). Generative AI in education and research: A systematic mapping review. *Review of Education, 12*(2), e3489. https://doi.org/10.1002/rev3.3489

Zhang, P., & Tur, G. (2024). A systematic review of ChatGPT use in K-12 education. *European Journal of Education, 59*(2), e12599. https://doi.org/10.1111/ejed.12599

ISSN: 3103-1315

SCIENTIA Research Club
ADVANCING RESEARCH, SHAPING MINDS

LETTER OF ACCEPTANCE

09/10/2026

CARTA DE ACEPTACIÓN DE ARTÍCULO CIENTÍFICO

Por la presente se certifica que el artículo titulado **"Uso de la inteligencia artificial generativa para el diseño de recursos didácticos en la Educación General Básica Media del contexto ecuatoriano"**
Un trabajo de investigación de los autores: **Renan Alejandro Quito Chulca, Rolan Andres Carapaz Ñacata, Eliana del Cisne Sanchez Aguirre y Jorge Francisco Zambrano Pachay**, siendo su artículo revisado por Doble Par Ciego y Sistema de Doble Revisión Editorial, antes de ser publicado.

El Comité Editorial reconoce la pertinencia, la calidad académica y el rigor metodológico del trabajo presentado, y agradece a los autores por elegir nuestra revista como medio de difusión de su producción científica, en el marco de nuestro compromiso con la ciencia abierta y la ética de la publicación.

El artículo será publicado en la Revista Científica **Research Club Scientia** ISSN: 3103-1315, en la edición octubre – diciembre 2026, Volumen 4, Número 4.
Verificable en nuestra plataforma:
https://researchclubscientia.com/index.php/files/issue/archive





Verifique en la revista

PhD. José Fabián Hidrovo Guzmán
EDITOR EN JEFE REVISTA RESEARCH CLUB SCIENTIA

T: +593 96 733 3677
W: www.researchclubscientia.com
M: researchclubscientia@gmail.com

UNEMI

UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

¡Evolución académica!

@UNEMIEcuador