

Uso de la Inteligencia Artificial en el aula de Bachillerato General Unificado: herramientas educativas y estrategias de regulación en instituciones escolares.

Use of Artificial Intelligence in the Unified General Baccalaureate classroom: educational tools and regulation strategies in school institutions.

PALABRA VERDADERA

Recepción: 19/02/2026
Aceptación: 25/02/2026
Publicación: 17/03/2026

AUTOR/ES

- **Jaime Oswaldo Castro Onofre**
• MINEDEC
• jaimeo.castro@docentes.educacion.gob.ec
• <https://orcid.org/0009-0005-4877-0711>
• Ecuador
- **Gabriela Lizbeth Loor Vivas**
• MINEDEC
• gabriela.loorv@docentes.educacion.edu.ec
• <https://orcid.org/0009-0001-3221-8106>
• Ecuador
- **Norma Alexandra Mayanza Lema**
• MINEDEC
• alexandra.finder@gmail.com
• <https://orcid.org/0000-0002-0751-9425>
• Ecuador
- **Deisy Verónica Chumbi Valdez**
• MINEDEC
• chumbi22.v@gmail.com
• <https://orcid.org/0009-0002-0853-8932>
• Ecuador
- **Viviana Carola Cherres Olivo**
• MINEDEC
• sumaksisaku_22@hotmail.com
• <https://orcid.org/0009-0009-3591-296X>
• Ecuador
- **Nancy Natividad Maza González**
• MINEDEC
• nancy.maza@docentes.educacion.edu.ec
• <https://orcid.org/0009-0000-6359-2785>
• Ecuador

CITACIÓN:

Castro Onofre, J. O., Loor Vivas, G. L., Mayanza Lema, N. A., Chumbi Valdez, D. V., Cherres Olivo, V. C., & Maza González, N. N. (2026). Uso de la inteligencia artificial en el aula de Bachillerato General Unificado: herramientas educativas y estrategias de regulación en instituciones escolares. *Revista Científica Tsafiki*, 3(1), 976–985.

RESUMEN

El uso de la Inteligencia Artificial (IA) en el ámbito educativo ha experimentado un crecimiento significativo en los últimos años, generando nuevas oportunidades y desafíos en los procesos de enseñanza y aprendizaje. En el contexto del Bachillerato General Unificado, la incorporación de herramientas basadas en IA plantea la necesidad de redefinir las prácticas pedagógicas y establecer mecanismos de regulación que garanticen su uso ético, responsable y formativo dentro de las instituciones educativas. El presente estudio tiene como objetivo analizar el uso de la inteligencia artificial en el aula de Bachillerato General Unificado, identificando sus principales herramientas educativas y las estrategias de regulación necesarias para su adecuada implementación en el contexto escolar ecuatoriano. La investigación se fundamenta en un enfoque analítico–documental, mediante la revisión de literatura científica, guías institucionales y modelos de regulación del uso de IA en el ámbito educativo. Los resultados evidencian que la IA puede constituirse como un recurso pedagógico de gran valor, al permitir la personalización del aprendizaje, la generación de recursos educativos y el fortalecimiento de habilidades digitales en los estudiantes. Sin embargo, también se identifican riesgos asociados a su uso inadecuado, tales como el plagio, la dependencia tecnológica y la afectación del pensamiento crítico. Se concluye que la integración de la inteligencia artificial en el aula requiere de políticas institucionales claras, formación docente continua y estrategias pedagógicas que promuevan el uso responsable de estas herramientas. Asimismo, es necesario fomentar en los estudiantes una cultura digital crítica que les permita utilizar la IA como un apoyo para el aprendizaje y no como un sustituto del proceso cognitivo.

PALABRAS CLAVE: Inteligencia artificial; Bachillerato General Unificado; aprendizaje digital; regulación educativa; pensamiento crítico; innovación pedagógica.

ABSTRACT

The use of Artificial Intelligence (AI) in education has significantly increased in recent years, creating new opportunities and challenges in teaching and learning processes. In the context of General Unified Baccalaureate, the incorporation of AI-based tools requires the redefinition of pedagogical practices and the establishment of regulatory mechanisms to ensure their ethical, responsible, and educational use within institutions. The objective of this study was to analyze the use of artificial intelligence in the classroom of General Unified Baccalaureate, identifying its main educational tools and the regulatory strategies necessary for its proper implementation in the Ecuadorian educational context. The research was based on an analytical–documentary approach through the review of scientific literature, institutional guidelines, and regulatory models related to the use of AI in

education. The results show that AI can become a valuable pedagogical resource, allowing personalized learning, the generation of educational content, and the strengthening of students' digital skills. However, risks associated with its misuse were also identified, such as plagiarism, technological dependency, and the weakening of critical thinking. It is concluded that the integration of artificial intelligence in the classroom requires clear institutional policies, continuous teacher training, and pedagogical strategies that promote responsible use. Furthermore, it is essential to foster a critical digital culture among students, enabling them to use AI as a learning support tool rather than a substitute for cognitive processes.

KEYWORDS: Artificial intelligence; secondary education; digital learning; educational regulation; critical thinking; pedagogical innovation.

INTRODUCCIÓN

La Inteligencia Artificial (IA) se ha consolidado como una de las tecnologías más influyentes del siglo XXI, transformando diversos ámbitos de la sociedad, entre ellos la educación. Desde sus orígenes conceptuales, asociados a los planteamientos de Alan Turing en la década de 1950, la IA ha evolucionado hasta convertirse en un conjunto de sistemas capaces de simular procesos cognitivos humanos como el aprendizaje, la toma de decisiones, el reconocimiento de patrones y la generación de lenguaje natural. En la actualidad, el desarrollo de la inteligencia artificial generativa ha permitido la creación de contenidos como textos, imágenes y recursos multimedia, ampliando significativamente sus aplicaciones en el ámbito educativo. En el campo de la educación, la IA ha comenzado a integrarse como una herramienta de apoyo en los procesos de enseñanza y aprendizaje, permitiendo la personalización educativa, la automatización de tareas y el acceso inmediato a información. Estas tecnologías facilitan la adaptación de contenidos a las necesidades individuales de los estudiantes, promoviendo experiencias de aprendizaje más dinámicas, flexibles y centradas en el estudiante. En este sentido, la IA se configura como un recurso pedagógico que, correctamente implementado, puede potenciar el desarrollo de competencias digitales, el aprendizaje autónomo y la innovación educativa. No obstante, la incorporación de la inteligencia artificial en el aula también plantea una serie de desafíos y riesgos que deben ser abordados de manera crítica. Entre los principales riesgos se encuentra el plagio académico, derivado del uso indiscriminado de herramientas generativas que pueden producir respuestas completas sin un proceso real de aprendizaje por parte del estudiante. Asimismo, se identifica la dependencia tecnológica, que puede limitar el desarrollo de habilidades cognitivas fundamentales si la IA es utilizada como sustituto del pensamiento propio. A esto se suma la posible afectación del pensamiento crítico, ya que el estudiante podría asumir la información generada por la IA como válida sin un proceso de análisis, verificación o contraste de fuentes. En este contexto, resulta imprescindible

establecer mecanismos de regulación institucional que orienten el uso adecuado de la inteligencia artificial dentro del entorno educativo. Desde la perspectiva del estudiante, es necesario promover el uso ético de la IA, fomentando la verificación de la información, la correcta citación de fuentes y el desarrollo del pensamiento crítico. En el caso de los docentes, se evidencia la necesidad de fortalecer la formación en competencias digitales, de manera que puedan integrar la IA en sus prácticas pedagógicas sin perder su rol como mediadores del aprendizaje. Por su parte, el ámbito administrativo cumple un papel fundamental en la generación de políticas institucionales, normativas y lineamientos que regulen el uso de estas tecnologías, garantizando la protección de datos y la equidad en el acceso. La necesidad de regulación también responde a la diversidad de contextos educativos, donde factores como el acceso a la tecnología, la infraestructura digital y las condiciones socioeconómicas pueden influir en la implementación de la IA. En este sentido, la integración de estas herramientas no debe profundizar las desigualdades existentes, sino contribuir a reducir brechas y promover una educación inclusiva y equitativa. En el contexto ecuatoriano, la incorporación de la inteligencia artificial en el sistema educativo se encuentra alineada con los principios establecidos en la Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI), la cual promueve una educación de calidad, inclusiva y orientada al desarrollo integral del estudiante. Asimismo, el currículo del Bachillerato General Unificado (BGU) enfatiza el desarrollo de competencias digitales, el pensamiento crítico y la capacidad de resolver problemas, aspectos que pueden fortalecerse mediante el uso adecuado de tecnologías emergentes como la inteligencia artificial. Sin embargo, la implementación de la IA en el aula del BGU requiere una adecuada articulación entre innovación tecnológica y regulación pedagógica, de modo que su uso contribuya al aprendizaje significativo sin sustituir los procesos cognitivos del estudiante. El desafío no radica únicamente en incorporar estas herramientas, sino en educar para su uso responsable, crítico y ético dentro de un marco normativo claro. En virtud de lo expuesto, el presente estudio tiene como objetivo analizar el uso de la inteligencia artificial en el aula de Bachillerato General Unificado, identificando sus principales herramientas educativas y las estrategias de regulación necesarias para su adecuada implementación en instituciones escolares ecuatorianas, con el fin de contribuir al fortalecimiento de prácticas pedagógicas innovadoras y responsables en el contexto educativo actual.

MÉTODOS MATERIALES

La presente investigación se desarrolló bajo un enfoque cualitativo de carácter analítico–documental, orientado a examinar el uso de la inteligencia artificial en el aula del

Bachillerato General Unificado, así como las estrategias de regulación necesarias para su implementación en el contexto educativo ecuatoriano. Este enfoque permitió analizar de manera crítica diversas fuentes teóricas y normativas, con el propósito de comprender las implicaciones pedagógicas, éticas e institucionales del uso de la inteligencia artificial en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

El estudio adoptó un diseño de investigación documental con alcance descriptivo–interpretativo, el cual se fundamenta en la revisión sistemática, análisis y síntesis de información proveniente de literatura científica, documentos institucionales y marcos regulatorios relacionados con la inteligencia artificial en educación. El alcance descriptivo permitió caracterizar las principales herramientas de inteligencia artificial utilizadas en el ámbito educativo, mientras que el componente interpretativo facilitó el análisis de las estrategias de regulación institucional, adaptándolas al nivel del Bachillerato General Unificado.

En cuanto a las fuentes de información, se seleccionaron artículos científicos indexados, libros especializados, guías institucionales y documentos normativos vinculados con la integración de tecnologías digitales en educación. Los criterios de inclusión consideraron la pertinencia temática, la actualidad de las publicaciones, la rigurosidad académica y la aplicabilidad al contexto educativo escolar. Se priorizaron estudios que abordaran la inteligencia artificial desde una perspectiva pedagógica, ética y de gestión educativa.

Para el análisis de la información se establecieron categorías teóricas relacionadas con el uso de herramientas de inteligencia artificial en el aula, su aplicación pedagógica, los riesgos asociados a su implementación y las estrategias de regulación institucional. Estas categorías permitieron organizar y sistematizar la información de manera estructurada, facilitando la identificación de patrones y tendencias en la literatura revisada.

El procedimiento metodológico se desarrolló en varias fases. En una primera etapa, se realizó la búsqueda y recopilación de fuentes relevantes en bases de datos académicas y repositorios digitales. Posteriormente, se llevó a cabo una lectura analítica de los documentos seleccionados, identificando los principales aportes teóricos y conceptuales. En una segunda fase, la información fue organizada en matrices de análisis, lo que permitió clasificar los contenidos según las categorías establecidas. Finalmente, se efectuó un análisis comparativo de los distintos enfoques y modelos de regulación institucional, con el objetivo de identificar buenas prácticas aplicables al contexto del Bachillerato General Unificado en Ecuador.

El análisis de la información se realizó mediante un proceso de interpretación cualitativa, orientado a comprender las relaciones entre el uso de la inteligencia artificial, las prácticas pedagógicas y los mecanismos de regulación educativa. Asimismo, se utilizó la técnica de análisis comparativo para contrastar diferentes propuestas institucionales y generar lineamientos adaptados al contexto escolar.

En cuanto a las consideraciones éticas, la investigación se desarrolló respetando los principios de integridad académica, garantizando el uso adecuado de las fuentes y la correcta citación de la información. Además, se adoptó una perspectiva crítica respecto al uso de la inteligencia artificial en el ámbito educativo, considerando aspectos como la protección de datos, la equidad en el acceso a la tecnología y la promoción de un uso responsable que favorezca el desarrollo del pensamiento crítico en los estudiantes.

De esta manera, la metodología empleada permitió construir un análisis riguroso y contextualizado sobre el uso de la inteligencia artificial en el aula del Bachillerato General Unificado, aportando fundamentos teóricos y lineamientos prácticos para su implementación pedagógica y regulación institucional.

ANÁLISIS DE RESULTADOS

El análisis de la información se realizó a partir de la revisión sistemática de fuentes científicas y documentos institucionales relacionados con el uso de la inteligencia artificial en educación, lo que permitió identificar categorías emergentes vinculadas con herramientas de IA, beneficios pedagógicos, riesgos asociados y estrategias de regulación en el contexto del Bachillerato General Unificado. Los resultados se presentan de manera estructurada mediante tablas en formato académico y su correspondiente análisis interpretativo.

Herramientas de inteligencia artificial utilizadas en el aula

El análisis permitió identificar diversas herramientas de inteligencia artificial empleadas en contextos educativos, las cuales cumplen funciones específicas dentro del proceso de enseñanza y aprendizaje.

Tabla 1

Principales herramientas de inteligencia artificial en el contexto educativo

Tipo de herramienta	de	Aplicación educativa	Función principal
Generadores de texto	de	Elaboración de tareas, resúmenes y contenidos	Apoyo en la producción escrita
Generadores de	de	Creación de recursos	Apoyo didáctico y

imágenes	visuales	creativo
Plataformas adaptativas	Personalización del aprendizaje	del Ajuste de contenidos según nivel del estudiante
Asistentes virtuales	Resolución de dudas y tutoría	Apoyo inmediato al estudiante

Nota. Elaboración propia a partir del análisis documental.

Interpretación

Las herramientas de inteligencia artificial se integran al aula como recursos de apoyo que facilitan la generación de contenidos, la personalización del aprendizaje y la interacción pedagógica. Su uso permite optimizar el tiempo docente y ampliar las oportunidades de aprendizaje autónomo en los estudiantes.

Beneficios pedagógicos del uso de la inteligencia artificial

El uso de la inteligencia artificial en el aula presenta múltiples beneficios en los procesos educativos, especialmente en el desarrollo de competencias digitales y en la mejora de la experiencia de aprendizaje.

Tabla 2

Beneficios pedagógicos del uso de la inteligencia artificial

Beneficio identificado	Descripción
Personalización del aprendizaje	Adaptación de contenidos a las necesidades individuales
Aprendizaje autónomo	Acceso continuo a recursos educativos
Innovación pedagógica	Incorporación de nuevas metodologías digitales
Desarrollo de competencias digitales	Uso crítico y reflexivo de herramientas tecnológicas

Nota. Elaboración propia.

Interpretación

Los resultados evidencian que la inteligencia artificial contribuye a transformar el proceso educativo, favoreciendo un aprendizaje más dinámico, interactivo y centrado en el estudiante. Asimismo, permite fortalecer habilidades digitales fundamentales en el contexto de la sociedad del conocimiento.

Riesgos asociados al uso de la inteligencia artificial

A pesar de sus beneficios, el uso de la inteligencia artificial en el aula presenta riesgos

que deben ser considerados en su implementación.

Tabla 3

Principales riesgos del uso de la inteligencia artificial en el aula

Riesgo identificado	Descripción
Plagio académico	Uso de contenido generado sin análisis crítico
Dependencia tecnológica	Sustitución del pensamiento propio
Disminución del pensamiento crítico	Falta de análisis y verificación de la información
Desigualdad de acceso	Limitaciones tecnológicas en contextos vulnerables

Nota. Elaboración propia.

Interpretación

Los resultados evidencian que el uso inadecuado de la inteligencia artificial puede afectar negativamente el proceso educativo, especialmente cuando se utiliza como sustituto del pensamiento crítico. Asimismo, la brecha digital representa un desafío importante en su implementación equitativa.

Estrategias de regulación institucional

El análisis permitió identificar la necesidad de establecer mecanismos de regulación que orienten el uso adecuado de la inteligencia artificial en el ámbito educativo.

Tabla 4

Estrategias de regulación institucional del uso de la inteligencia artificial

Actor educativo	Estrategias propuestas
Estudiantes	Uso ético de la IA, verificación de información, citación adecuada
Docentes	Formación en IA, integración pedagógica, diseño de actividades críticas
Instituciones	Normativas claras, protección de datos, políticas de uso

Nota. Elaboración propia.

Interpretación

La regulación del uso de la inteligencia artificial debe ser integral y considerar a todos los actores del proceso educativo. La formación docente, la orientación estudiantil y la creación

de políticas institucionales son elementos clave para garantizar un uso responsable de estas tecnologías.

Discusión de resultados

Los resultados obtenidos permiten evidenciar que la inteligencia artificial se posiciona como una herramienta con alto potencial para la innovación educativa en el Bachillerato General Unificado. Su capacidad para personalizar el aprendizaje, generar recursos didácticos y facilitar el acceso a la información la convierte en un recurso relevante en los procesos formativos actuales.

Sin embargo, los hallazgos también confirman que su implementación sin regulación adecuada puede generar efectos negativos, como la disminución del pensamiento crítico y el uso indebido de la información. En este sentido, el equilibrio entre innovación tecnológica y regulación pedagógica se convierte en un aspecto fundamental para su integración en el aula.

Asimismo, se destaca la importancia de promover una cultura digital crítica en los estudiantes, que les permita utilizar la inteligencia artificial como una herramienta de apoyo y no como un sustituto del proceso de aprendizaje. Del mismo modo, el rol del docente se redefine como mediador pedagógico, encargado de guiar el uso adecuado de estas tecnologías.

Finalmente, los resultados coinciden con enfoques contemporáneos que destacan la necesidad de integrar la tecnología en educación desde una perspectiva ética, inclusiva y contextualizada, en concordancia con los principios del sistema educativo ecuatoriano.

CONCLUSIONES

La presente investigación tuvo como propósito analizar el uso de la inteligencia artificial en el aula del Bachillerato General Unificado, así como las herramientas educativas y estrategias de regulación necesarias para su adecuada implementación en el contexto escolar ecuatoriano. A partir del análisis de los resultados obtenidos, se establecen las siguientes conclusiones. En primer lugar, se evidencia que la inteligencia artificial constituye una herramienta pedagógica con alto potencial para transformar los procesos de enseñanza y aprendizaje en el Bachillerato General Unificado. Su capacidad para personalizar el aprendizaje, generar recursos educativos y facilitar el acceso a la información contribuye al desarrollo de competencias digitales y al fortalecimiento de un aprendizaje autónomo y significativo en los estudiantes. En segundo lugar, se determinó que el uso de la inteligencia artificial favorece la innovación pedagógica, permitiendo la incorporación de metodologías activas y recursos digitales que enriquecen la experiencia educativa. En este sentido, la IA se posiciona como un recurso complementario que, utilizado de manera adecuada, potencia la

labor docente sin sustituir el rol mediador del profesor en el proceso formativo. No obstante, los resultados también evidencian la existencia de riesgos asociados al uso inadecuado de estas tecnologías, tales como el plagio académico, la dependencia tecnológica y la disminución del pensamiento crítico. Estos riesgos ponen de manifiesto la necesidad de establecer mecanismos de regulación claros que orienten el uso ético y responsable de la inteligencia artificial en el ámbito educativo. En este contexto, se concluye que la implementación de la inteligencia artificial en el aula requiere una regulación institucional integral que involucre a todos los actores del proceso educativo. Desde la perspectiva estudiantil, es fundamental fomentar el uso crítico de la información y la verificación de fuentes. En el ámbito docente, se hace necesario fortalecer la formación en competencias digitales que permitan integrar la IA de manera pedagógica. Por su parte, las instituciones educativas deben establecer normativas claras, políticas de uso y estrategias de protección de datos que garanticen un entorno seguro y equitativo. Asimismo, se reconoce que la incorporación de la inteligencia artificial en el sistema educativo ecuatoriano debe responder a los lineamientos establecidos en la Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI) y al currículo del Bachillerato General Unificado, promoviendo una educación inclusiva, innovadora y orientada al desarrollo integral del estudiante. Finalmente, se concluye que la inteligencia artificial no debe ser concebida como un sustituto del pensamiento humano, sino como una herramienta de apoyo que, bajo un enfoque pedagógico adecuado, puede contribuir al desarrollo del pensamiento crítico, la autonomía y la formación de ciudadanos digitales responsables. En este sentido, el reto principal no radica en la incorporación de la tecnología en el aula, sino en la construcción de una cultura educativa que promueva su uso consciente, ético y formativo. Como proyección futura, se recomienda desarrollar investigaciones empíricas que analicen el impacto directo de la inteligencia artificial en el rendimiento académico, así como el diseño de modelos pedagógicos específicos para su integración en el Bachillerato General Unificado, considerando las particularidades del contexto educativo ecuatoriano.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aranda Guevara, R. (2024). La potencia en una revolución imparables. Universidad La Salle Bajío.
- Ayala, F., Arroba, E., Fajardo, L., & López, M. (2022). Inteligencia artificial y la educación universitaria: Una revisión sistemática. *Magazine de las Ciencias*, 8(1), 109–138.
- Barrera Aristegui, L. (2012). Fundamentos históricos y filosóficos de la inteligencia artificial. *UCV-Hacer. Revista de Investigación y Cultura*, 1(1), 87–92.

Casar Corredera, J. R. (2023). Inteligencia artificial generativa. *Anales de la Real Academia de Doctores de España*, 8(3), 475–489.

Creswell, J. W. (2014). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (4th ed.). SAGE Publications.

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2022). *Metodología de la investigación* (7.^a ed.). McGraw-Hill.

Jara, I., & Ochoa, J. M. (2020). *Usos y efectos de la inteligencia artificial en educación*. Banco Interamericano de Desarrollo.

Morales-Chan, R. (2023). El concepto de prompt educativo y su papel en el aprendizaje. *Investigaciones Andina*, 25(1), 62–75.
http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-81462023000100062

Niebles, J. C. (2020). Inteligencia artificial en todo y para todos. *Revista Digital Universitaria*, 21(1).

Ortiz Ocaña, A. (2025). *Inteligencia artificial aplicada a la educación: Manual para docentes, estudiantes y directivos*. Ecoe Ediciones.

Pluma Contreras, E. C. (2026). Inteligencia artificial en el aula: herramientas y mecanismos de regulación dentro de instituciones de educación superior. *Revista Científica Multidisciplinaria*, 10(1). https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v10i1.22619

Prensky, M. (2001). Nativos digitales: desafíos de la educación actual. *Revista de Educación*, 2(20), 1–7.

Redecker, C. (2017). *European framework for the digital competence of educators: DigCompEdu*. European Commission.

UNESCO. (2018). *ICT competency framework for teachers*. UNESCO Publishing.

Universidad Autónoma de Baja California. (2023). *Orientaciones iniciales sobre el uso académico de la inteligencia artificial*. Centro de Investigación para el Aprendizaje Digital.

Universidad de Guadalajara. (2023). *Guía sobre el uso de la inteligencia artificial generativa en procesos académicos*. UDG Virtual.

Universidad Autónoma de Madrid. (2023). *Guía básica sobre el uso de la inteligencia artificial para docentes y estudiantes*.

Vega-Reinel, S., Palacios, J., Pazmiño, L., Peña, M., & García, D. (2025). Implicaciones éticas del uso de la inteligencia artificial generativa en la formación universitaria. *REICOMUNICAR*, 8(15), 883–851.