

## Uso de la inteligencia artificial como herramienta en la enseñanza de las matemáticas en estudiantes de séptimo grado.

The use of artificial Intelligence as a tool in teaching mathematics to Seventh-Grade students.

Ruben Dario Felizzola Chala <https://orcid.org/0000-0002-6195-2422>

University of Technology and Education, Colombia.

[ruben98070@gmail.com](mailto:ruben98070@gmail.com)

DOI: <https://doi.org/10.66707/getc.v1i01.47>

### RESUMEN

El presente estudio surge por la necesidad de evaluar el uso de la inteligencia artificial como herramienta en la enseñanza de las matemáticas en estudiantes de séptimo grado de la Institución Educativa Técnica Policarpa Salavarrieta. Para esto se utilizó un diseño cuantitativo siendo este un estudio cuasiexperimental, se evaluó la IA cómo una herramienta didáctica y pedagógica la cual influye en el rendimiento académico y la percepción de los estudiantes. Su objetivo es evaluar el impacto del uso de La inteligencia artificial en la enseñanza de las matemáticas en estudiantes de séptimo grado en la institución educativa policarpa salavarrieta. Se seleccionó una muestra de 30 estudiantes, quienes fueron evaluados mediante pruebas (Selección múltiple con única respuesta, preguntas abiertas y preguntas donde el estudiante debe realizar la operación matemática) y analizando el rendimiento académico del primer y segundo periodo. Los resultados muestran un incremento significativo en el rendimiento académico, esto por un análisis estadístico de graficas, porcentajes y tablas de frecuencia que reveló diferencias estadísticamente significativas en las notas obtenidas. En medio de tal panorama, se pudo analizar que los estudiantes mostraron mayor interés en clases luego de utilizar la IA como herramienta, lo que sugiere un impacto positivo en la actitud hacia las matemáticas. Además, se ha validado que las herramientas basadas en IA, como los chatbots y las plataformas de aprendizaje adaptativo, son herramientas sumamente eficaces que pueden revolucionar el proceso educativo. En este sentido, dichas herramientas de IA facilitan la personalización del aprendizaje, contribuyendo no solo a la mejora del rendimiento académico si no, a una valoración positivamente por parte de los estudiantes. Por otro lado, requiere de un compromiso conjunto para superar las barreras y brechas existentes, y asegurar que todos los estudiantes puedan beneficiarse de estas innovaciones.

**Palabras clave:** Educación matemática, Inteligencia artificial, Evaluación del impacto, Aprendizaje personalizado.

## ABSTRACT

This study arises from the need to evaluate the use of artificial intelligence as a tool for teaching mathematics to seventh-grade students at the Institución Educativa Técnica Policarpa Salavarrieta. A quantitative, quasi-experimental design was used, in which AI was evaluated as a didactic and pedagogical tool that influences students' academic performance and perceptions. The objective is to evaluate the impact of the use of artificial intelligence on the teaching of mathematics to seventh-grade students at the Institución Educativa Policarpa Salavarrieta. A sample of 30 students was selected and assessed through tests (single-answer multiple-choice items, open-ended questions and items requiring students to carry out the mathematical operation), and their academic performance in the first and second terms was analyzed. The results show a significant increase in academic performance, based on a statistical analysis of graphs, percentages and frequency tables that revealed statistically significant differences in the grades obtained. In this context, it was observed that students showed greater interest in class after using AI as a tool, which suggests a positive impact on their attitude toward mathematics. Furthermore, AI-based tools such as chatbots and adaptive learning platforms have been shown to be highly effective and capable of transforming the educational process. In this sense, these AI tools facilitate the personalization of learning, contributing not only to improved academic performance but also to a positive assessment by students. However, a joint commitment is required to overcome existing barriers and gaps and to ensure that all students can benefit from these innovations.

**Keywords:** Mathematics education, Artificial intelligence, Impact assessment, Personalized learning.