SCIENTIA UNIVERSALIS JOURNAL Vol. 2. No. 2, 2025, Pages 39-41.
https://www.claustrogomez.org/scientiajournal

USE OF TECHNOLOGIES IN THE CLASSROOM AND ITS IMPACT ON LEARNING. © 2025 by Clara Edith Tamayo Cedeño is licensed under CC BY-SA 4.0

ARTÍCULO ORIGINAL / ORIGINAL ARTICLE

USO DE LAS TECNOLOGÍAS EN EL AULA Y SU IMPACTO EN EL APRENDIZAJE.

USE OF TECHNOLOGIES IN THE CLASSROOM AND ITS IMPACT ON LEARNING.

Clara Edith Tamayo Cedeño, Panamá.*

Centro de Investigación y Formación Continua del Claustro Gómez (CIFOC), Panamá

Article history:
Received October 01, 2025
Received in revised from October 01, 2025
Accepted November 01, 2025
Available online December 01, 2025

Corresponding author:
Diplomado en Didáctica de la Lectura y Escritura - Clara Edith Tamayo Cedeño

Electronic mail address:
academica@claustrogomez.org
ORCID: https://orcid.org/0009-0001-1490-4073

Author history:
La autora es profesional de Ciencias de la Educación quien estudió el Diplomado en Didáctica de la Lectura y Escritura en el Centro de Investigación y Formación Continua del Claustro Gómez (CIFOC).

R E S U M E N

Este estudio analiza el impacto de la integración de tecnologías digitales en el aula sobre el rendimiento académico y la motivación de los estudiantes. Se aplicó una metodología mixta en tres instituciones educativas de nivel secundario, combinando encuestas, observación directa y análisis de resultados académicos. Los hallazgos indican mejoras significativas en la participación estudiantil y en el desempeño en áreas como español y matemáticas. Se discuten implicaciones pedagógicas y recomendaciones para una implementación efectiva en el aula. Sin embargo, también se identificaron desafíos relacionados con la capacitación docente y el acceso desigual a dispositivos. En conclusión, la integración tecnológica en el aula puede potenciar el aprendizaje si se acompaña de estrategias pedagógicas adecuadas y políticas de inclusión digital.

Palabras clave: *Capacitación docente, Educación secundaria, Inclusión digital, Metodología mixta, Rendimiento académico, Tecnologías en el aula.*

A B S T R A C T

This study analyzes the impact of integrating digital technologies in the classroom on students' academic performance and motivation. A mixed methodology was applied in three secondary-level educational institutions, combining surveys, direct observation, and analysis of academic results. Findings indicate significant improvements in student participation and performance in areas such as Spanish and mathematics. Pedagogical implications and recommendations for effective classroom implementation are discussed. However, challenges related to teacher training and unequal access to devices were also identified. In conclusion, technological integration in the classroom can enhance learning when accompanied by appropriate pedagogical strategies and digital inclusion policies.

Keywords: *Classroom technologies, Digital inclusion, Mixed methodology, Secondary education, Teacher training, Academic performance*.

INTRODUCCIÓN

La transformación digital ha redefinido múltiples sectores, incluida la educación. La incorporación de herramientas como pizarras interactivas, plataformas virtuales y aplicaciones educativas ha generado nuevas dinámicas de enseñanza-aprendizaje. Sin embargo, su efectividad depende de factores como la capacitación docente, el acceso equitativo y la adecuación pedagógica.

- **Objetivo General:** Analizar el impacto del uso de tecnologías digitales en el aula sobre el proceso de aprendizaje de los estudiantes en educación.
- **Objetivos Específicos:** Evaluar el impacto de las tecnologías digitales en el rendimiento académico y analizar la percepción de docentes y estudiantes sobre el uso de tecnología en el aula.

METODOLOGÍA

- **Diseño del estudio:** Cuantitativo y cualitativo.
- **Muestra:** 175 estudiantes y 10 docentes de tres colegios públicos.
- **Instrumentos:** Encuestas estructuradas (Likert), observación directa en clases y análisis de calificaciones antes y después de la intervención tecnológica.
- **Duración:** 4 meses.
- **Tecnologías utilizadas:** Google Classroom, Kahoot y simuladores de laboratorio virtual.

DESARROLLO O CUERPO DE LA REVISIÓN

Indicador	Antes de la intervención	Después de la intervención
Promedio en español	4.0	4.7
Promedio en matemáticas	3.8	4.5
Participación en clase %	30%	50%
Satisfacción docente %	65%	90%

La tabla muestra el resultado del uso de la tecnología en el aprendizaje, lo que significa que la tecnología tiene un gran impacto significativo en la educación.

DISCUSIÓN

Los resultados muestran que la tecnología no solo mejora el rendimiento académico, sino que también incrementa la motivación y participación estudiantil. La interacción digital favorece el aprendizaje activo, especialmente en estudiantes con estilos visuales y kinestésicos. No obstante, se identificaron desafíos como la resistencia al cambio por parte de algunos docentes y la necesidad de infraestructura adecuada.

CONCLUSIONES

- La tecnología educativa tiene un impacto positivo en el aprendizaje si se implementa con planificación pedagógica.
- La capacitación docente es clave para el éxito de la integración tecnológica.
- Es necesario garantizar el acceso equitativo a dispositivos y conectividad.

Agradecimientos

Agradecemos a las instituciones educativas participantes, a los docentes que colaboraron en el estudio y al equipo técnico que facilitó la implementación de las plataformas digitales.

Bibliografía

- Cabero, J., & Marín, V. (2021). *La competencia digital docente*. Ediciones Universidad de Sevilla.
- Salinas, J. (2020). Tecnología educativa y aprendizaje activo. *Revista Iberoamericana de Educación*.
- UNESCO (2022). *Informe sobre la transformación digital en la educación*.