

LAS TIC EN LA ENSEÑANZA DE LA GEOMETRÍA: ANÁLISIS TEMÁTICO Y DE DESCRIPTORES DE INVESTIGACIÓN

ICT in the teaching of geometry: Analysis of thematic and research descriptors

Maz-Machado, A., Rodríguez-Baiget, M. J., Rodríguez-Baiget, D. y Martínez, H.

Universidad de Córdoba

Este trabajo analiza el papel de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la enseñanza de la geometría desde una perspectiva bibliométrica y temática. El estudio se enmarca en los planteamientos teóricos sobre la mediación tecnológica en la educación matemática (Rico, 2012), destacando la transformación de las prácticas pedagógicas mediante la incorporación de entornos digitales.

El objetivo principal fue identificar los descriptores temáticos más frecuentes en la literatura científica indexada en Scopus entre 2000 y 2024, con énfasis en artículos de ciencias sociales relacionados con la enseñanza de la geometría mediada por TIC. El diseño metodológico fue de tipo cuantitativo, con enfoque bibliométrico y análisis de contenido (Maz-Machado et al., 2022). Se analizaron 308 artículos, de los cuales se extrajeron 1145 palabras clave, agrupadas en siete categorías temáticas. Entre los descriptores más comunes se encontraron “virtual reality”, “geometry”, “ICT”, “mathematics education” y “mathematics”, lo que evidencia una tendencia investigativa centrada en el uso de tecnologías inmersivas y el fortalecimiento del pensamiento geométrico. La red de coocurrencia mostró una estructura conceptual cohesionada en torno a la educación matemática y las tecnologías emergentes. Los resultados permiten orientar futuras líneas de investigación y diseñar estrategias didácticas basadas en la integración de herramientas digitales (Badillo et al., 2021). Entre las acciones de transferencia potenciales destacan la inclusión de software educativo como GeoGebra y el uso de realidad virtual en aulas escolares, así como la necesidad de formar docentes para una implementación efectiva y equitativa de estas tecnologías (Acosta et al., 2022).

Referencias

- Acosta, Y., Alsina, Á. y Pincheira, N. (2022). Recursos manipulativos y gráficos en la comprensión de tareas con patrones: un análisis comparativo con niños de 4 a 6 años. En T. F. Blanco, C. Núñez-García, M. C. Cañadas y J. A. González-Calero (Eds.), *Investigación en Educación Matemática XXV* (pp. 119-127). SEIEM.
- Badillo, E., Climent, N., Fernández, C. y González, M. T. (Eds.) (2021). *Investigación sobre el profesor de matemáticas: Práctica de aula, conocimiento, competencia y desarrollo profesional*. Ediciones Universidad de Salamanca.
- Lupiañez, J. L. y Loria, J. R. (2019). La competencia profesional de profesores de matemáticas de educación secundaria en ejercicio en Costa Rica. En E. Badillo, N. Climent, C. Fernández y M. T. González (Eds.), *Investigación sobre el profesor de matemáticas: Práctica de aula, conocimiento y competencia profesional* (pp. 263-284). Ediciones Universidad Salamanca.
- Maz-Machado, A., Gutiérrez-Rubio, D., Madrid, M. J. y Pedrosa-Jesús, C. (2022). A look at doctoral theses in mathematics education at Andalusian universities (2010-2020) from a gender perspective. *TEM Journal*, 11(3), 1007-1012. <https://doi.org/10.18421/TEM113-03>
- Rico, L. (2012). Aproximación a la investigación en Didáctica de la matemática. *Avances de Investigación en Educación Matemática*, 1(1), 39-63. <https://doi.org/10.35763/aiem.v1i1>