

## **Análisis bibliométrico de la producción científica en Educación Matemática en secundaria: Tendencias y desafíos**

Bibliometric Analysis of Scientific Production in Secondary Mathematics Education:  
Trends and Challenges

### **Resumen**

El artículo enfatiza que la educación matemática es fundamental para desarrollar competencias críticas en los estudiantes, preparándolos para los desafíos de un mundo tecnológico. Este estudio realiza un análisis bibliométrico de la producción científica en educación matemática durante la última década, destacando su relevancia para el diseño de políticas educativas y la innovación pedagógica. A través de datos obtenidos de bases académicas reconocidas, se aplicaron técnicas de análisis de redes y coocurrencia de palabras clave para identificar tendencias, autores influyentes y colaboraciones internacionales. Se identificaron 529 autores y siete clústeres de investigación principales, con un enfoque creciente en la integración de tecnologías digitales y la educación STEM. Los resultados destacan la importancia de adaptar las prácticas educativas a las nuevas demandas tecnológicas y metodológicas, proporcionando una base sólida para futuras investigaciones y el desarrollo de políticas que mejoren el aprendizaje en matemáticas a nivel global.

**Palabras clave:** Matemáticas. Enseñanza secundaria. Tecnología educacional; Bibliometría. Resolución de problemas

### **Abstract**

Mathematics education is essential for developing critical skills in students, preparing them for the challenges of a technological world. This study conducts a bibliometric analysis of scientific production in mathematics education over the past decade, emphasizing its significance for the design of educational policies and pedagogical innovation. Using data from recognized academic databases, network analysis and keyword co-occurrence techniques were applied to identify trends, influential authors, and international collaborations. A total of 529 authors and seven main research clusters were identified, with a growing focus on digital technologies and STEM education. The results highlight the importance of adapting educational practices to new technological and methodological demands, providing a solid foundation for future research and policy development aimed at improving mathematics learning globally.

**Keywords:** Mathematics. Secondary education. Educational technology. Bibliometrics. Problem Solving.