

INTERDISCIPLINARIEDAD EN EDUCACIÓN MATEMÁTICA: UNA REVISIÓN DE LITERATURA

ALEXANDER CASTRILLÓN-YEPES

Universidad de Antioquia, Medellín: Colombia

alexander.castrillony@udea.edu.co

[ORCID 0000-0002-4055-9613](https://orcid.org/0000-0002-4055-9613)

PAULA ANDREA RENDÓN-MESA

Universidad de Antioquia, Medellín: Colombia

paula.rendon@udea.edu.co

[ORCID 0000-0001-6851-3302](https://orcid.org/0000-0001-6851-3302)

JHONY ALEXANDER VILLA-OCHOA

Universidad de Antioquia, Medellín: Colombia

jhony.villa@udea.edu.co

[ORCID 0000-0003-2950-1362](https://orcid.org/0000-0003-2950-1362)

COMUNICACIÓN BREVE

Resumen

Esta comunicación presenta avances de una revisión sistemática de la literatura sobre la noción de interdisciplinariedad en Educación Matemática. Algunas preguntas que orientan el estudio son: ¿De qué manera se comprende la interdisciplinariedad en Educación Matemática? y ¿Qué estrategias o recursos metodológicos se emplean para promover la interdisciplinariedad? El objetivo es identificar las comprensiones y estrategias frente a la interdisciplinariedad en Educación Matemática. El estudio emplea una revisión sistemática de literatura para los últimos 5 años (2018-2022) en las bases de datos Eric, Scopus, Redalyc y Scielo. Para el análisis y la sistematización de la información se utilizó el software Atlas.Ti. Los resultados muestran al menos tres enfoques de la interdisciplinariedad: como proceso involucrado en las prácticas de enseñanza y aprendizaje, como objeto de estudio o un campo reciente de investigación y, finalmente, como aproximación metodológica para orientar procesos de investigación. Se exponen diferentes comprensiones, características y estrategias y se propone una discusión frente a su uso en diferentes niveles educativos y, en especial, frente a la formación de profesores y la adopción de recientes enfoques como la educación STEM.

Palabras clave: *estrategias de enseñanza, interdisciplinariedad, relación disciplinar, revisión de literatura.*

Abstract

This communication presents advances of a systematic review of the literature on the notion of interdisciplinarity in Mathematics Education. Some questions that guide the study are: How is interdisciplinarity understood in Mathematics Education? And what strategies or methodological resources are used to promote interdisciplinarity? The objective is to identify the understandings and strategies about interdisciplinarity in Mathematics Education. The study uses a systematic literature review for the last 5 years (2018-2022) in the Eric, Scopus, Redalyc and Scielo databases. The Atlas.Ti software was used for the analysis and systematization of the information. The results show at least three approaches to interdisciplinarity: as a process involved in teaching and learning practices, as an object of study or a recent field of research and, finally, as a methodological approach to guide research processes. Different understandings, characteristics and strategies are exposed, and a discussion is proposed regarding its use at different educational levels and, especially, regarding teacher training and the adoption of recent approaches such as STEM education.

Keywords: *teaching strategies, interdisciplinarity, disciplinary relationship, literature review.*

Referencias bibliográficas

- Barboza, J. V., Bassani, L. T., Alvarenga, L. L., y Abitante, L. G. (2015). The Possibility of Interdisciplinary Integration Through Mathematical Modelling of Optical Phenomena. In *Mathematical Modelling in Education Research and Practice* (pp. 305-316). Springer, Cham.
- Borromeo Ferri, R. (2019). Educación Matemática Interdisciplinaria en la escuela-ejemplos y experiencias. *UCMaule*, (57), 25-37
- Borromeo Ferri, R., y Mousoulides, N. (2017). Mathematical modelling as a prototype for interdisciplinary mathematics education? Theoretical reflections. In *CERME 10*.
- Carmona-Mesa, J. A., Zapata, M. E. C., y Castrillón-Yepes, A. (2020). Estudio de fenómenos físicos en la formación inicial de profesores de Matemáticas. Una experiencia con enfoque STEM. *Uni-pluriversidad*, 20(1), 19-38.
- da Silva, T. R., de Lima, P. S., Mirson, B. D. P. M., & de Loiola Araújo, J. (2021). Interdisciplinaridade em trabalhos na Conferência Nacional sobre Modelagem na Educação Matemática. *Revemop*, 3, e202106-e202106.
- Doig, B., Williams, J., Swanson, D., Borromeo Ferri, R., y Drake, P. (2019). *Interdisciplinary mathematics education: The state of the art and beyond*.
- Huincahue, J. (2022). Interdisciplina en Educación Matemática—Características genuinas de la práctica interdisciplinar académica. *Revista Chilena de Educación Matemática*, 14(2), 59-68.
- Michelsen, C. (2015). Mathematical modeling is also physics—interdisciplinary teaching between mathematics and physics in Danish upper secondary education. *Physics Education*, 50(4), 489.
- Rogora, E., & Tortoriello, F. S. (2021). Interdisciplinarity for learning and teaching mathematics. *Bolema: Boletim de Educação Matemática*, 35, 1086-1106.