

TAREAS DE MODELIZACIÓN DISEÑADAS POR FUTUROS MAESTROS DE EDUCACIÓN PRIMARIA

Modelling tasks designed by prospective primary school teachers

Ledezma, C., Sánchez, A. y Font, V.

Universidad de Barcelona

En este trabajo se reporta un estudio de caso sobre la caracterización y clasificación de tareas de modelización diseñadas por futuros maestros de educación primaria. El estudio se guía por tres elementos: los atributos de un problema de modelización (sintetizados por Borromeo Ferri, 2018), el esquema de clasificación de tareas de modelización (propuesto por Maaß, 2010), y el ciclo semiótico-cognitivo (propuesto por Ledezma, 2024) para reinterpretar las resoluciones ideales de las tareas. El objetivo es caracterizar y clasificar tareas de modelización diseñadas por futuros maestros y analizar el tipo de resolución de modelización que estas tareas promueven.

El contexto de investigación fue una asignatura de razonamiento y actividad matemática impartida en el grado en Maestro de Educación Primaria de una universidad española, donde se implementó un ciclo formativo para la enseñanza de la modelización. El diseño es cualitativo y se desarrolló en cuatro etapas: (1) revisión de los productos grupales (presentación oral e informe escrito) de 10 equipos de futuros maestros y selección de 3 equipos para el estudio de caso, justificada por la claridad y el nivel de detalles de sus productos; (2) caracterización de seis tareas diseñadas por los sujetos de estudio, considerando los atributos de un problema de modelización; (3) clasificación de las tareas mediante el esquema de Maaß (2010); y (4) reinterpretación de las resoluciones ideales de estas tareas según las fases del ciclo de modelización semiótico-cognitivo.

A partir de los resultados, se destacan tres hallazgos: (a) los sujetos de estudio plantearon contextos reales y cercanos al entorno del alumnado (p. ej., aniversario escolar, viaje de final de curso, compra en el mercado); (b) priorizaron la formulación de preguntas abiertas y de enunciados con pocos datos, aunque ello no resultó suficiente para caracterizar las tareas analizadas como totalmente abiertas o complejas; y (c) cuatro de las seis tareas se caracterizaron como solucionables mediante un ciclo de modelización, pero las resoluciones ideales presentaron un margen limitado y, en cierto modo, lineal.

A partir de estos resultados, se enfatiza la necesidad de incorporar ciclos formativos para el diseño y la resolución de tareas escolares de modelización en la formación inicial de docentes de educación primaria, alineadas tanto con las directrices curriculares vigentes como con los principios que orientan la modelización como proceso relevante de la actividad matemática (Ledezma et al., 2022).

Referencias

- Borromeo Ferri, R. (2018). *Learning How to Teach Mathematical Modeling in School and Teacher Education*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-68072-9>
- Ledezma, C. (2024). Mathematical modelling from a semiotic-cognitive approach. *REDIMAT - Revista de Didáctica de las Matemáticas*, 13(3), 268-292. <https://doi.org/10.17583/redimat.15066>
- Ledezma, C., Font, V., Sala-Sebastià, G. y Breda, A. (2022). Principios de la modelización matemática desde la perspectiva de la idoneidad didáctica. En T. F. Blanco, C. Núñez-García, M. C. Cañadas y J. A. González-Calero (Eds.), *Investigación en Educación Matemática XXV* (pp. 345-354). SEIEM.
- Maaß, K. (2010). Classification scheme for modelling tasks. *Journal für Mathematik-Didaktik*, 31(2), 285-311. <https://doi.org/10.1007/s13138-010-0010-2>