

# CÓMO SELECCIONAN DEFINICIONES MATEMÁTICAS LOS FUTUROS PROFESORES DE EDUCACIÓN SECUNDARIA

## How pre-service Secondary-school teachers select mathematical definitions

Gavilán-Izquierdo, J. M., Martín-Molina, V., Toscano, R. y Fernández-León, A.

Universidad de Sevilla

Este trabajo forma parte de una investigación más amplia que pretende describir y explicar la práctica matemática de definir de estudiantes del máster de formación de profesores de matemáticas de Educación Secundaria (MAES). La selección de definiciones constituye una de las actividades que caracterizan tanto la práctica matemática de definir (González-Regaña et al., 2021) como la enseñanza de las matemáticas (Ball et al., 2008). Por ello, este póster se centra en la caracterización de la selección de definiciones y, para ello, se utiliza el análisis del discurso propuesto en la teoría de la comognición (Sfard, 2008). Esta teoría ha mostrado ser adecuada para el estudio de las prácticas matemáticas y ha permitido su caracterización en contexto matemático y contexto didáctico-matemático mediante diversas herramientas teóricas.

Los participantes en esta investigación fueron 33 estudiantes del MAES. El instrumento de recogida de datos fue un cuestionario que incluía varias preguntas en las que los estudiantes debían seleccionar definiciones geométricas o bien para hablar con un matemático, o bien para enseñar en Educación Secundaria, lo que nos ha permitido poner el foco tanto en el discurso matemático como en el discurso didáctico-matemático de los estudiantes (Toscano et al., 2024). A través de las propiedades discursivas de la comognición, caracterizamos cómo seleccionan definiciones en ambos contextos e identificamos similitudes y diferencias entre ellos.

Los primeros resultados muestran que existen diferencias al seleccionar definiciones según el contexto. Por ejemplo, las palabras matemáticas que aparecen en las definiciones influyen en la selección de manera diferente en cada contexto. También se han identificado rutinas al seleccionar definiciones que son similares en ambos contextos. Por ejemplo, en ambos contextos, existen estudiantes que deciden seleccionar definiciones que incluyan el mayor número de características matemáticas de los objetos definidos.

### Agradecimientos

Este trabajo se ha realizado con el apoyo del Proyecto PID2022-139079NB-I00 financiado por MICIU /AEI/10.13039/501100011033 y por FEDER/UE.

### Referencias

- Ball, D. L., Thames, M. H. y Phelps, G. (2008). Content knowledge for teaching: What makes it special? *Journal of Teacher Education*, 59(5), 389-407. <https://doi.org/10.1177/0022487108324554>
- González-Regaña, A., Martín-Molina, V., Toscano, R., Fernández-León, A. y Gavilán-Izquierdo, J. M. (2021). El discurso de estudiantes para maestro cuando describen y definen cuerpos geométricos. *Enseñanza de las Ciencias*, 39(1), 81-97. <https://doi.org/10.5565/rev/ensciencias.3039>
- Sfard, A. (2008). *Thinking as communicating: Human development, the growth of discourses and mathematizing*. Cambridge University Press.
- Toscano, R., Fernández-León, A., Gavilán-Izquierdo, J. M., González-Regaña, A. y Martín-Molina, V. (2024). Pre-service mathematics teachers' discourse: Differences between defining in task situations involving prototypical and non-prototypical solids. *The Journal of Mathematical Behavior*, 75, Artículo 101170. <https://doi.org/10.1016/j.jmathb.2024.101170>

Gavilán-Izquierdo, J. M., Martín-Molina, V., Toscano, R. y Fernández-León, A. (2025). Cómo seleccionan definiciones matemáticas los futuros profesores de Educación Secundaria. En M. Burgos, M. C. Cañadas, J. M. Marbán e I. Polo-Blanco (Eds.), *Investigación en Educación Matemática XXVIII* (p. 502). SEIEM.