

# EL DISCURSO DE ESTUDIANTES PARA PROFESOR DE MATEMÁTICAS DE EDUCACIÓN SECUNDARIA Y LA PRÁCTICA MATEMÁTICA DE DEFINIR

## Pre-service secondary mathematics teachers' discourse and the mathematical practice of defining

Gavilán-Izquierdo, J. M.<sup>a</sup>, González-Regaña, A. J.<sup>a</sup>, Martín-Molina, V.<sup>a</sup> y Fernández-León, A.<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Universidad de Sevilla

La práctica matemática de definir (PMD) es un tema relevante de investigación en educación matemática, ya que esta y las demás prácticas matemáticas se deben aprender a la vez que se desarrolla la comprensión conceptual (Kobiela y Lehrer, 2015). La investigación que estamos desarrollando pretende caracterizar la actividad discursiva de estudiantes para profesor de matemáticas de Educación Secundaria (EPS) cuando se involucran en la PMD en un contexto de Geometría 3D. El marco teórico utilizado en esta investigación es la teoría de la comognición (Sfard, 2008). Esta teoría permite la caracterización del discurso matemático a través de sus palabras clave, mediadores visuales, narrativas y rutinas, y permite también reconocer oportunidades de aprendizaje a nivel objeto y a nivel meta mediante la identificación de conflictos comognitivos.

Los participantes en este estudio son 34 EPS. Estos EPS respondieron a un cuestionario que constaba de 15 preguntas sobre la PMD en geometría 3D. Las discusiones de los EPS respondiendo al cuestionario se grabaron y transcribieron y además se recogieron las respuestas escritas.

El análisis de los datos se llevó a cabo en dos fases. En la primera, se identificaron las características del discurso matemático de los EPS. En la segunda, a partir de las rutinas y narrativas de los EPS, se infirió la existencia de varios conflictos comognitivos. Algunos de ellos se produjeron debido a que había estudiantes que usaban las mismas palabras con diferentes significados. Otros conflictos surgieron por diferencias en los discursos didáctico-matemáticos de los EPS. Estos resultados contrastan con los de González-Regaña et al. (2021), que estudiaron el discurso de los estudiantes para maestro (EPM). Avanzar en esta investigación permitirá contrastar los discursos de los EPS y de los EPM sobre la PMD y hacer algunas sugerencias para la enseñanza de la PMD en los procesos de desarrollo profesional de ambos colectivos.

### Agradecimientos

Este trabajo ha sido financiado con la Ayuda PPIIV.4/2021/005 (Universidad de Sevilla) y con la ayuda 2021/FQM-226 (Junta de Andalucía).

### Referencias

- 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.
- Kobiela, M. y Lehrer, R. (2015). The codevelopment of mathematical concepts and the practice of defining. *Journal for Research in Mathematics Education*, 46(4), 423-454.
- Sfard, A. (2008). *Thinking as communicating: Human development, the growth of discourses, and mathematizing*. Cambridge University Press.

---

Gavilán-Izquierdo, J. M., González-Regaña, A. J., Martín-Molina, V. y Fernández-León, A. (2022). El discurso de estudiantes para profesor de matemáticas de Educación Secundaria y la práctica matemática de definir. En T. F. Blanco, C. Núñez-García, M. C. Cañadas y J. A. González-Calero (Eds.), *Investigación en Educación Matemática XXV* (p. 608). SEIEM.