

SENTIDOS PRODUCIDOS SOBRE VALIDACIÓN EN LA FORMACIÓN INICIAL DOCENTE EN EL MARCO DE TAREAS DE MODELIZACIÓN MATEMÁTICA

Senses produced about validation in initial teacher education within the framework of mathematical modelling tasks

Cruz, M. F.^a, Esteley, C.^b y Moreno, A.^a

^a Universidad de Granada, ^b Universidad Nacional de Córdoba (Argentina)

El estudio de la validación en el marco de la Modelización Matemática (MM) y su papel en la construcción de los sentidos matemáticos resulta de interés para la comunidad investigadora (Stillman et al., 2020). En particular, en la formación inicial docente, es clave reconocer y comprender la diversidad de modos de validación en la MM, dado que se espera que, en el aula de matemática, el futuro profesorado promueva diversos modos de razonamiento y validación (NCTM, 2009).

Atendiendo a este interés, este estudio tiene como objetivo identificar sentidos atribuidos a la validación por cuatro futuras profesoras en matemática de una universidad pública argentina que participaron en un escenario de MM en el marco de un curso de geometría. El estudio busca aportar información sobre las diferencias entre los sentidos producidos por ellas en su trayectoria formativa previa a la inmersión en el escenario de MM y aquellos elaborados durante y después de dicha inmersión. Realizamos una investigación cualitativa con un enfoque de investigación de diseño. Las fuentes de información incluyeron narrativas sobre la validación antes y durante la inmersión, vídeos de clases, producciones escritas y una entrevista posterior a la inmersión. Para el diseño del escenario recurrimos a los desarrollos de Bassanezi (2002) en relación con MM. Para caracterizar la noción de sentido nos basamos en aportes como los de Levrini et al. (2015) para quienes implica una comprensión conceptual profunda y la transformación del discurso matemático de una manera personal. En el análisis de la validación, recurrimos a los trabajos de Balacheff; Lakatos; y Bassanezi, entre otros.

Inicialmente las futuras profesoras en matemática asocian la validación con la demostración, utilizando el método axiomático-deductivo y modos euclidianos. Tras participar en el escenario de MM, distinguen la validación de la demostración, entendiéndola como un proceso complejo y reflexivo que implica la contrastación del modelo, la autorregulación y el consenso social. El cambio observado muestra que la construcción de sentidos matemáticos en torno a la validación requiere experiencia y contextualización. Incluir tempranamente discusiones sobre validación en la formación docente contribuiría a ampliar la comprensión y a favorecer el reconocimiento de métodos diversos.

Referencias

- Bassanezi, R. (2002). *Ensino-aprendizagem com modelagem matemática: Uma nova estratégia*. Contexto.
- Levrini, O., Fantini, P., Tasquier, G., Pecori, B. y Levin, M. (2015). Defining and operationalizing appropriation for science learning. *Journal of the Learning Sciences*, 24(1), 1-44. <https://doi.org/10.1080/10508406.2014.928215>
- Stillman, G. A., Kaiser, G. y Lampen, C. E. (Eds.). (2020). *Mathematical modelling education and sense-making*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-37673-4>
- National Council of Teachers of Mathematics (2009). *Focus in high school mathematics: reasoning and sense making*. Autor.