

LA SUMA DE LAS AMPLITUDES DE LOS ÁNGULOS INTERIORES DE UN TRIÁNGULO: EL CONOCIMIENTO ESPECIALIZADO PRETENDIDO *VERSUS* MOVILIZADO

The sum of the amplitudes of the interior angles of a triangle: the specialized knowledge pretended *versus* mobilized

Barrera-Castarnado, V. J.^{a, b}, Liñán-García, M. M.,^{a, b} Muñoz-Catalán, M. C.^a y Contreras, L. C.^c

^aUniversidad de Sevilla, ^bCardenal Spínola CEU, ^cUniversidad de Huelva

En la formación inicial de profesores no es fácil tener la opción de observar escenarios reales en los que profesores y estudiantes están inmersos en procesos de enseñanza-aprendizaje, por lo que resulta complejo que los estudiantes para profesor (EPP) adquieran conocimiento especializado desde la práctica. Partiendo de una situación real de aula previamente analizada desde el MTSK (Carrillo et al, 2018), y, teniendo presente la necesidad de promover la competencia “mirar con sentido” (Fernández, Sánchez-Matamoros, Valls y Callejo, 2018), elaboramos un caso que ejemplifica la práctica educativa. Sobre el mismo planteamos actividades diseñadas considerando el conocimiento especializado que se pretende movilizar, completando de esta forma una tarea formativa (Montes, Carrillo, Contreras, Liñán-García y Barrera-Castarnado, 2019). La investigación se corresponde con un experimento de enseñanza (Molina, Castro, Molina y Castro, 2011) en el que las tareas son planteadas a un total de 50 estudiantes del grado en Educación Primaria. Las producciones de los EPP por escrito (resolución individual de las diferentes actividades, unas 10 por tarea formativa) y grabadas (reflexión en gran grupo de tales producciones individuales), son analizadas utilizando MTSK (Carrillo et al., 2018) para evaluar los conocimientos adquiridos y mejorar la propia tarea formativa. Presentamos la comparación del análisis con MTSK de las producciones de los EPP al resolver una tarea formativa, con el conocimiento especializado que se pretendía movilizar en el diseño de la misma. La tarea elegida versa sobre un episodio de una clase de Geometría en 5º de Educación Primaria en la que se trata el resultado “*La suma de las amplitudes de los ángulos interiores de un triángulo es 180º*”. Los resultados de este análisis comparativo han resultado sorprendentes, pues se ha constatado que la reflexión de los EPP ante las tareas ha hecho emerger aspectos del conocimiento especializado tanto previstos como inesperados, que superaron las expectativas iniciales que como formadores teníamos de estos alumnos por sus respuestas en tareas previas. Todos los datos recogidos sobre el conocimiento especializado que los EPP movilizan nos permiten mejorar la tarea formativa diseñada para una nueva implementación.

Referencias

- Carrillo, J., Climent, N., Montes, M., Contreras, L. C., Flores-Medrano, E., Escudero-Ávila, D., ... y Muñoz-Catalán, M. C. (2018). The Mathematics Teacher's Specialised Knowledge (MTSK) model. *Research in Mathematics Education*, 20(3), 236-253.
- Fernández, C., Sánchez-Matamoros, G., Valls, J. y Callejo, M. L. (2018). Noticing students' mathematical thinking: Characterization, development and contexts. *AIEM*, 13, 39-61.
- Molina, M., Castro, E., Molina, J. L. y Castro, E. (2011). Un acercamiento a la investigación de diseño a través de los experimentos de enseñanza. *Enseñanza de las Ciencias*, 29(1), 75–88.
- Montes, M., Carrillo, J., Contreras, L. C., Liñán-García, M. M. y Barrera-Castarnado, V. J. (2019). Estructurando la formación inicial de profesores de matemáticas: una propuesta desde el modelo MTSK. En E. Badillo, N. Climent, C. Fernández y M. T. González (Eds.), *Investigación sobre el profesor de matemáticas: Prácticas sobre el aula, conocimiento, competencia y desarrollo profesional* (pp. 157-176). Salamanca: Ediciones Universidad de Salamanca.

Barrera-Castarnado, V. J., Liñán-García, M. M., Muñoz-Catalán, M. C. y Contreras, L. C. (2019). La suma de las amplitudes de los ángulos interiores de un triángulo: El conocimiento especializado pretendido *versus* movilizado. En J. M. Marbán, M. Arce, A. Maroto, J. M. Muñoz-Escolano y Á. Alsina (Eds.), *Investigación en Educación Matemática XXIII* (p. 611). Valladolid: SEIEM.