

PROGRAMAS EFECTIVOS DE DESARROLLO PROFESIONAL DOCENTE. UN ESTUDIO DE CASO CENTRADO EN LA MODELIZACIÓN MATEMÁTICA

Effective teacher professional development programs. A case study focused on mathematical modeling

Ramos-Rodríguez, E.^a, Fernández-Ahumada, E.^b, Adamuz-Povedano, N.^b y Morales, A.^a

^aPontificia Universidad Católica de Valparaíso, ^bUniversidad de Córdoba

Una línea relevante en educación matemática es el desarrollo profesional del profesor, y, dentro de ella, el estudio de programas formativos que lo potencien (Swoder, 2007). Estudiar si un perfeccionamiento docente es efectivo ha sido uno de los desafíos de diversas investigaciones que sostienen, a grandes rasgos, que la efectividad de un programa viene dada por el impacto positivo en los docentes participantes y en sus estudiantes (Desimone y Pak, 2017).

En 2020 se diseñó, a la luz de principios de programas efectivos de desarrollo profesional (Ramos-Rodríguez, Bustos y Morales, 2021), un Diplomado, un posgrado de un año de duración, para docentes en activo, cuyo propósito fue fortalecer la práctica y el conocimiento en relación con el desarrollo de habilidades matemáticas. Durante su implementación, se planteó analizar si el programa lograba impactar positivamente en la enseñanza del docente y en el aprendizaje de sus estudiantes. En este trabajo se presentan los resultados relativos al profesor, desarrollados en dos etapas. En la etapa uno, se realiza un estudio de caso, analizando la evolución de un grupo de profesores que profundiza en la modelización matemática. En la segunda etapa se estudia la evolución de uno de los profesores del grupo, considerando un seguimiento posterior al Diplomado.

Los resultados evidencian que el profesorado inicia el Diplomado concibiendo la modelización como un proceso donde los estudiantes tienen que idear la representación matemática asociada a un problema, que puede o no estar situado en un contexto real. Al solicitarles diseñar una clase para desarrollar tal habilidad, ellos se centran esencialmente en el contenido matemático puesto en juego. Al avanzar en el Diplomado, el grupo va manifestando una posición más certera sobre la modelización, destacando la toma de conciencia sobre sus fases y del papel del contexto real. De manera similar, con mayor profundización, se tiene que el profesor estudiado en la etapa dos va adquiriendo herramientas para enfrentar con más propiedad su docencia relativa a la modelización.

Los hallazgos ponen de manifiesto que el programa diseñado da indicios de ser efectivo teniendo en cuenta el impacto sobre las concepciones y herramientas desarrolladas por los docentes.

Agradecimientos

Estudio financiado por ANID, Chile, proyecto 11190553.

Referencias

- Desimone, L. M. y Pak, K. (2017). Instructional coaching as high-quality professional development. *Theory into Practice*, 56(1), 3-12.
- Ramos-Rodríguez, E., Bustos, B. y Morales, A. (2021). Identification of the principles of effective professional development programs in the guidelines of a mathematics didactic graduate program and the analysis of its impact through a case study focused on the teacher's teaching, *The international journal of science, mathematics and technology learning* (in press).
- Swoder, J. T. (2007). The mathematical education and development of teachers. In F. K. Lester (ed.), *Second Handbook of Research on Mathematics Teaching and Learning* (pp.157-223). Charlotte, NC: National Council of Teachers of Mathematics.

Ramos-Rodríguez, E., Fernández-Ahumada, E., Adamuz-Povedano, N. y Morales, A. (2021). Programas efectivos de desarrollo profesional docente. Un estudio de caso centrado en la modelización matemática. En Diago, P. D., Yáñez D. F., González-Astudillo, M. T. y Carrillo, D. (Eds.), *Investigación en Educación Matemática XXIV* (p. 672). Valencia: SEIEM.