

APROXIMACIÓN AL CONOCIMIENTO ESPECIALIZADO DE FUTUROS PROFESORES SOBRE GENERALIZACIÓN DE PATRONES

Approach to the specialized knowledge of future teachers on generalization of patterns

Tarifeño-Vásquez, S. y Reyes-Bravo, M.

Pontificia Universidad Católica de Valparaíso

La incorporación del Early Algebra (Álgebra Temprana) al currículo escolar chileno desde el año 2012, no solo generó cambios en la enseñanza primaria y secundaria en Chile, también las universidades formadoras de profesores debieron modificar sus programas de formación e incorporar este tópico a sus planes de estudio. Un tema central de esta propuesta es el estudio de Patrones; en ese sentido, este estudio pretende caracterizar el conocimiento especializado de futuros profesores de primaria (FPP), desde el modelo MTSK (Carrillo et al., 2018), manifestado en la resolución de una tarea de generalización de patrones.

Para alcanzar el objetivo, analizamos los subdominios conocimiento de los temas, de la estructura y de la enseñanza de las matemáticas del modelo, junto con las relaciones que se observen entre ellos. En cuanto al análisis de la generalización realizada por cada profesor tomamos como referencia la definición y clasificación dada por Radford (2006), quien separa la generalización de Patrones en Aritmética y Algebraica. En el caso de la primera, solo se utilizan términos numéricos, de los que no se deduce una conjetura para otro término de la secuencia. Respecto a la segunda, el pensamiento algebraico se involucra en tres niveles de generalidad: fáctica, contextual y simbólica.

Este estudio se enmarca en el enfoque cualitativo de un estudio de caso de tipo instrumental, para el que se diseña e implementa una tarea sobre generalización de Patrones a 10 FPP de noveno semestre, quienes ya cursaron todas las asignaturas de la disciplina, incluida la referida al eje Patrones y Álgebra. La tarea está compuesta por dos ítems: el primero con preguntas dirigidas a obtener información de los subdominios conocimiento de los temas y de la estructura; y el segundo, de los subdominios conocimiento de los temas y de la enseñanza.

Respecto a los resultados, las respuestas de los FPP fueron contrastadas con los tipos de generalización, identificando elementos que permitieron establecer descriptores para estos los subdominios declarados. Además, se obtuvieron evidencias para distintas categorías del conocimiento de la enseñanza, predominando en éste las estrategias de enseñanza. El uso de distintas representaciones, integrado con los procesos de naturaleza aritmética y las conexiones de simplificación permite establecer relaciones entre los subdominios mencionados. Este estudio podría servir de referente para el análisis y diseño de tareas en la formación de profesores, específicamente en el tema Patrones. Se mostrarán más detalles del estudio en la exposición.

Referencias

- Carrillo, J., Climent, N., Montes, M., Contreras, L. C., Flores-Medrano, E., Escudero-Ávila, D., Vasco, D., Rojas, N., Flores, P., Aguilar-González, Á., Ribeiro, M. y Muñoz-Catalán, M. C. (2018). *The mathematics teacher's specialised knowledge (MTSK) model*. Research in Mathematics Education, 20(3), 236-253. <https://doi.org/10.1080/14794802.2018.1479981>
- Radford, L. (2006). Algebraic thinking and the generalization of patterns: a semiotic perspective. En S. Alatorre, J. L. Cortina, M. Sáiz y A. Méndez (Eds.), *Proceedings of the 28th PME-NA* (pp. 2-21). http://www.luisradford.ca/pub/60_pme-na06.pdf

Tarifeño-Vásquez, S. y Reyes-Bravo, M. (2022). Aproximación al conocimiento especializado de futuros profesores sobre generalización de patrones. En T. F. Blanco, C. Núñez-García, M. C. Cañadas y J. A. González-Calero (Eds.), *Investigación en Educación Matemática XXV* (p. 636). SEIEM.