

EL ROL DEL CONOCIMIENTO MATEMÁTICO PARA LA ENSEÑANZA EN LA FORMACIÓN DE FUTUROS PROFESORES: LA MIRADA DE LOS ESTUDIANTES EN FORMACIÓN

Ricardo Salinas*, Helena Montenegro**, Flavio Guiñez*, Salomé Martínez*, Darinka Radovic*, Verónica Acevedo*.

CMM Universidad de Chile (*)
Pontificia Universidad Católica de Chile (**)

Mejorar la calidad de la educación matemática escolar requiere formar profesores altamente calificados para enseñar esta disciplina. Sin embargo, de acuerdo al estudio TEDS-M, la formación pedagógica y disciplinaria de los profesores recién egresados es insuficiente, inclusive al compararla con países de menor ingreso per cápita (Tatto et al., 2012).

Uno de los aspectos que influye de manera más directa en la calidad de la enseñanza es el nivel de conocimiento matemático para la enseñanza que poseen los docentes (Thames, 2006). Los trabajos de Ball, Thames & Phelps (2008) han proporcionado un modelo (Mathematical Knowledge for Teaching, MKT) que permiten distinguir los distintos dominios entre los que se cuentan el conocimiento disciplinar especializado a la labor docente, el conocimiento sobre la matemática y su enseñanza, y el conocimiento sobre el pensamiento matemático de los estudiantes.

El proyecto FONDEF en el que se enmarca el presente estudio está orientado a desarrollar el MKT de futuros profesores de programas de Pedagogía de Educación Básica (PEB) a través del diseño de unidades aprendizajes para ser aplicadas por formadores en cursos disciplinares. En el contexto del proyecto se diseñaron cuatro unidades de aprendizaje que abordan temas clave para la formación inicial: Situaciones aditivas, Representaciones de situaciones aditivas, Definición de perímetro y Variaciones de área y perímetro. Estas unidades buscan promover la indagación y análisis de situaciones de aprendizaje por medio de metodologías activas de aprendizaje y el uso de contextos de aula.

Este estudio busca comprender cómo estas tareas matemáticas, diseñadas para desarrollar distintos aspectos del MKT, promueven cambios en la percepción de los futuros profesores sobre la enseñanza de la matemática escolar a partir de su experiencia durante la implementación de las unidades. Para ello, se utilizó un enfoque cualitativo con datos obtenidos de grupos focales con estudiantes que participaron en el pilotaje de estas unidades de aprendizaje. Treinta y cinco estudiantes de cinco cursos pertenecientes a dos programas de formación de profesores en PEB discutieron en los grupos focales sobre los principales aprendizajes logrados, las prácticas de enseñanzas adoptadas por el formador y los tipos de conocimiento matemático abordados en clases. El análisis de los datos fue realizado por dos miembros del equipo, quienes identificaron categorías emergentes por medio de un método comparativo constante (Strauss & Corbin, 2007).

El análisis de los datos da cuenta que los estudiantes valoran positivamente esta experiencia, identificando aprendizajes relacionados a distintos aspectos del MKT. Además, se observó que los estudiantes lograron:

- Identificar y valorar características del enfoque de enseñanza propuesto, mayoritariamente a través del contraste con sus experiencias previas de aprendizaje escolar y universitario, tomando consciencia de la forma tradicional en que aprendieron matemática.
- Reflexionar acerca de los procesos de enseñanza y aprendizaje desde la perspectiva del estudiante escolar, motivado esto por el uso de contextos de aula en las unidades.
- Resignificar las experiencias y actividades desarrolladas, visualizando las formas más pertinentes de poder replicarlas en el aula escolar.

Finalmente, se discute cómo estos resultados pueden contribuir a dar lineamientos para el diseño de propuestas para la formación docente que permitan mejorar la comprensión de los futuros profesores sobre los procesos de enseñanza y aprendizaje de la matemática y, de esta forma, potenciar su impacto en la transformación de la enseñanza en el sistema escolar.