

IMPLEMENTACIÓN DE TAREAS MATEMÁTICAS QUE PROMUEVAN DISCUSIÓN MATEMÁTICA: LA MIRADA DE LOS ESTUDIANTES EN FORMACIÓN

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

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

Durante la formación docente inicial en matemáticas se espera que los estudiantes no solo desarrollen conocimientos matemáticos para la enseñanza (Ball & Forzani, 2011), sino también prácticas de enseñanzas que promuevan oportunidades de aprendizaje para todos los estudiantes. En particular, se espera que los futuros profesores sean capaces de conducir discusiones matemáticas productivas, ya que se ha demostrado su impacto positivo en el aprendizaje de los estudiantes (Chapin, O'Connor & Anderson, 2003; Jansen, 2009).

La presente investigación forma parte de un proyecto FONDEF orientado a mejorar la formación matemática en estudiantes de pedagogía de Enseñanza Básica, el cual posee dos grandes objetivos: a) incrementar el conocimiento matemático para la enseñanza en estudiantes en formación por medio de la implementación de unidades de aprendizajes que estimulan la indagación y análisis de situaciones de aprendizajes; y b) incentivar el uso de metodologías activas de aprendizaje por parte de los formadores de matemáticas. En particular, esta investigación busca comprender cómo los estudiantes en formación reconocen aspectos claves de la discusión matemática implementada en el proyecto.

Las preguntas de investigación que busca responder son las siguientes: 1) Desde la perspectiva de los estudiantes en formación, ¿qué elementos de la discusión matemática fueron capaces de reconocer durante la implementación de las unidades de aprendizaje? b) De los elementos identificados, ¿cuáles consideran pertinentes de replicar cuando ejerzan profesionalmente como profesores en el sistema escolar?

Para responder a estas preguntas, se utilizó un enfoque cualitativo orientado a profundizar en la perspectiva de los estudiantes respecto de su experiencia de aprendizaje. La muestra está conformada por estudiantes de cuatro cursos pertenecientes a dos programas de formación de profesores en enseñanza básica que participaron en el pilotaje de la implementación de las unidades de aprendizaje. Se realizaron cuatro grupos focales (uno por cada curso participante del pilotaje) en los cuales participaron un total de 29 estudiantes. Los temas que se discutieron fueron los principales aprendizajes logrados, las prácticas de enseñanzas adoptadas por el formador y los elementos de la experiencia de aprendizaje que les gustaría replicar en el futuro cuando ejerzan como profesores de enseñanza básica. El análisis de los datos fue realizado por dos miembros del equipo,

quieres identificaron categorías emergentes por medio de un método comparativo constante (Strauss & Corbin, 2007).

Los resultados muestran que los estudiantes en formación identificaron condiciones que promueven la discusión matemática, las cuales proyectan como aspectos relevantes de replicar en su futura labor en el aula escolar. En relación a estas condiciones, los estudiantes identificaron dos aspectos fundamentales: características de las tareas matemáticas abordadas y principios que guían la discusión matemática llevada a cabo. El primer aspecto corresponde a atributos de la actividad desarrollada, destacando el diseño de una secuencia de dificultad progresiva, la promoción de la búsqueda de distintas soluciones y el cuestionamiento del conocimiento previo de los estudiantes. Respecto del segundo tema, los estudiantes se refieren a la importancia de crear un ambiente en donde no se presione por dar la respuesta correcta, se compartan distintas ideas y posicionamientos, y promueva la necesidad de sistematizar y cerrar las discusiones realizadas. Por último, los estudiantes manifestaron su motivación por replicar estas condiciones en sus futuras prácticas docentes.

Los resultados de este estudio muestran que una secuencia de tareas matemáticas con foco en el conocimiento matemático para la enseñanza, acompañadas por una planificación detallada con propósitos bien definidos respecto de la discusión matemática, permite a los formadores potenciar los logros de aprendizajes de los futuros profesores.

Referencias

Ball, D.L., & Forzani, F. (2011). Building a common core for learning to teach and connecting professional learning to practice. *American Educator*, 35(2), 17-21, 38-39.

Chapin, S., O'Connor, C., & Anderson, N. (2003). *Classroom discussions. Using math talk to help students learn*. Sausalito, CA: Math Solutions Publications.

Jansen, A. (2009). Prospective elementary teachers' motivation to participate in whole-class discussions during mathematics content courses for teachers. *Educational Studies in Mathematics*, 71(2), 145-160.

Strauss, A., & Corbin, J. (2007). *Basics of qualitative research*. New York, NY: SAGE.