

DERRIBANDO EL MITO DEL PROFESOR RESISTENTE AL CAMBIO

► *¿Se resisten los docentes a cambiar sus prácticas de enseñanza? ¿O hay otros factores que impiden llevar esos cambios al aula? Una investigación postdoctoral analizó cuáles eran los factores que condicionaban la transformación de las prácticas de enseñanza de las matemáticas de docentes que habían participado de programas de desarrollo profesional.*

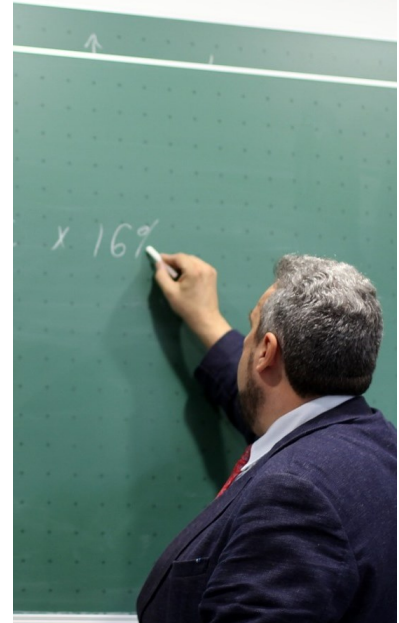
Uno de los principales propósitos de la reforma a la enseñanza de las matemáticas en Chile es implementar la resolución de problemas como una habilidad transversal en la escuela, de manera que los estudiantes logren nuevas comprensiones de las matemáticas que les permitan usarlas para interpretar la sociedad e interactuar en ella como ciudadanos críticos. Así, se espera que a partir de los procesos de desarrollo profesional, los docentes puedan instalar en las aulas nuevas formas de acceder al conocimiento matemático.

Sin embargo, la investigación en el campo de la educación matemática (e.g., Balfanz, Mac Iver, & Byrnes) muestra las dificultades y desafíos para lograr que los profesores que participan en programas de desarrollo profesional abandonen sus formas habituales de enseñar matemáticas usualmente centradas en la repetición y memorización de datos.

Surge entonces, tanto en la escuela como en la academia, el mito de la figura del “profesor resistente al cambio”, aquel que no quiere o no le interesa cambiar su práctica de enseñanza de las matemáticas. ¿Cuánto hay de verdad tras esa idea? ¿O son otros factores los que impiden cambiar, en la práctica, la enseñanza de las matemáticas? Es lo que intentó dilucidar una [investigación postdoctoral](#), que analizó las clases de tres docentes que habían participado de programas continuos de formación docente en resolución de problemas ([Iniciativa ARPA](#)), que desarrollan el CIAE y el CMM de la U. de Chile.

El estudio

Tomemos como ejemplo a Matías (pseudónimo), un profesor altamente motivado y muy apreciado en su comunidad educativa. Como Matías siempre estaba buscando formas de mejorar sus prácticas de enseñanza de las matemáticas, se vinculó voluntariamente al programa de desarrollo profesional PACE-ARPA en el año 2016. Durante el año escolar 2017, se



Sobre la investigación

Nombre: Fondecyt de post doctorado #3180238: Fortalecimiento de las prácticas de maestros que enseñan matemáticas a estudiantes marginalizados: Un estudio exploratorio.

Autora: Luz Valoyes, CIAE U. de Chile

Resultados:

► *Los programas de desarrollo profesional generalmente ignoran las prácticas y rituales escolares. Este estudio muestra la importancia de considerar dichas prácticas y considerarlas como punto de partida de los procesos de formación continua de maestros.*

► *Las experiencias de los profesores son fundamentales en los procesos de cambio y los programas de desarrollo profesional deben ser más locales, de manera que respondan a las necesidades de los profesores participantes.*

► *Los procesos de aprendizaje de los profesores son complejos y no se producen sin un acompañamiento local y a largo plazo.*

Para saber más

La construcción de nuevas identidades docentes

Aunque la investigación ha mostrado que las formas que toma el aprendizaje de los profesores de matemáticas están lejos de ser lineales y homogéneas (Cooney, 1999), poco se sabe acerca de las trayectorias y características de tales aprendizajes. En este sentido, es importante reconocer que el aprendizaje de los maestros no sólo se relaciona con la adquisición de nuevos conocimientos, sino también **con la construcción de nuevas identidades docentes** (Gellert, Espinoza & Barbé, 2013), es decir, nuevas formas de ser y de actuar en la clase de matemáticas.

Se necesitan más investigaciones que exploren los procesos a través de los cuales los profesores de matemáticas resignifican sus prácticas de enseñanza y "llegan a ser" el profesor que modelan los documentos de la reforma educacional, así como de las dificultades que estos procesos presentan. ◀

filmaron las clases de matemáticas en las que el docente implementaba la resolución de problemas. También se observaron sus clases regulares. Aunque Matías utilizaba algunos artefactos para implementar la resolución de problemas adquiridos en el programa, la mayoría de sus clases seguían siendo magistrales y centradas en la memorización de reglas y datos. El estudio se propuso entender cuáles eran los factores que condicionaban la transformación de las prácticas de enseñanza de las matemáticas de Matías. ¿Era Matías un profesor resistente al cambio?

Al observar los videos se identificaron momentos de crisis, es decir, episodios en los cuales Matías se mostraba indeciso, nervioso, o molesto durante la implementación de la resolución de problemas. Se seleccionaron estos episodios y luego se entrevistó nuevamente a Matías para conocer su interpretación de estos momentos de crisis.

El análisis muestra procesos de re-significación del papel del profesor por parte de Matías. Él trata de reconciliar dos formas distintas de ser profesor de matemáticas: la del docente tradicional y el nuevo rol que implica una metodología como la de ARPA, que propone nuevos roles para el docente, nuevas formas de ser y actuar en clase y que entran en conflicto con aquellas visiones dominantes en la escuela. Mientras que tradicionalmente el profesor controla el flujo de la clase y emerge como una autoridad visible, durante los procesos de resolución de problemas el papel central lo desempeñan los estudiantes. Esto implica "ceder" la autoridad personal (Wagner & Heberl-Eissenmann, 2014) y reconocer la existencia de nuevas formas de construcción del conocimiento matemático. Es decir, los procesos de transformación de las prácticas de enseñanza de las matemáticas implican procesos de construcción de nuevos significados sobre la actividad matemática y las identidades del profesor.

El estudio invita a considerar los procesos a partir de los cuales los profesores participantes en programas de desarrollo profesional re-significan su práctica docente. Adicionalmente, llama a reconocer que los procesos de cambio al interior de las aulas y en las prácticas docentes son complejos y requieren de tiempo y acompañamiento sistemático. Finalmente, el estudio muestra la importancia de reconocer las experiencias de los docentes y considerarlas como punto de partida de los procesos de formación continua. ◀

Referencias:

- Balfanz, R., Mac Iver, D., & Byrnes, V. (2006). *The implementation and impact of evidence-based mathematics reforms in high-poverty middle schools: A multi-site, multi-year study*. *Journal for Research in Mathematics Education*, 37(1), 33-64.
- Cooney, T. (1999). *Conceptualizing teachers' ways of knowing*. *Educational Studies in Mathematics*, 38, 163-187.
- Gellert, U., Espinoza, L., & Barbé, J. (2013). *Being a mathematics teacher in times of reform*. *ZDM Mathematics Education*, 45(4), 535-545.
- Wagner, D., & Heberl-Eissenmann, B. (2014). *Identifying authority structures in mathematics classroom discourses: A case study of a teacher's early experience in a new context*. *ZDM Mathematics Education*, 46, 871-882.

PACE-ARPA es un programa de desarrollo profesional de la Universidad de Chile. Este busca fortalecer las prácticas de enseñanza de las matemáticas en liceos vulnerables de Santiago.