

## LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS FACILITA LA INTEGRACIÓN DE NIÑOS CON NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES

► La nueva Ley de Inclusión Escolar supone un desafío en la integración de los niños con necesidades educativas especiales (NEE). Por eso, un estudio de la iniciativa ARPA, del CIAE y del CMM de la U. de Chile, analizó cómo la resolución de problemas puede aportar a transformar discursos instalados de que los niños con NEE requieren apoyo especial en la clase de matemáticas.

En el contexto de la nueva Ley de Inclusión Escolar, la integración de los estudiantes con necesidades educativas (NEE) especiales en escuelas regulares ha representado un desafío pedagógico para los maestros, en particular en relación con la enseñanza de las matemáticas.

La implementación de la ley se ha traducido en la adopción en el contexto escolar de discursos sobre la normalidad y la diferencia, los cuales contienen y expresan generalmente representaciones estereotipadas sobre la capacidad de los estudiantes con NEE para aprender matemáticas. Por ejemplo, estos estudiantes son considerados por los maestros como incapaces de desarrollar pensamiento matemático y su actividad se reduce al trabajo individual bajo la asesoría de un educador especial. En este sentido, los estudiantes con NEE continúan siendo excluidos del acceso a educación matemática de calidad.

### El estudio

Uno de los principios fundamentales de la estrategia que propone el programa de desarrollo profesional [Activando la Resolución de Problemas en el Aula](#), ARPA, consiste en que, **a partir de la implementación de la resolución de problemas no rutinarios en la clase de matemáticas, todos los estudiantes -independientemente de sus identidades de clase, raza, etnia, género o habilidad- pueden desarrollar procesos complejos de pensamiento matemático.** La resolución de problemas en grupos de estudiantes conformados aleatoriamente y su posterior discusión constituyen dos elementos importantes de la estrategia.

En el año 2015, 148 maestros de escuelas municipales y subvencionadas en Santiago, Concepción y Temuco participaron en ARPA. Un análisis pre-



### Sobre la investigación

**Nombre:** Formación Continua de Docentes, Iniciativa ARPA

**Autores:** Luz Valoyes-Chávez y Lisa Darragh (CIAE, CMM U. de Chile)

**Nombre:** Fondecyt de post doctorado #3160469: Reflexiones y cambio en la enseñanza de las matemáticas después del desarrollo profesional.

**Autor:** Lisa Darragh (CIAE, CMM U. de Chile)

### Resultados:

► Los estudiantes con NEE son contruidos discursivamente por los maestros como incapaces de aprender matemáticas.

► La implementación de la estrategia ARPA le permite a los maestros reconstruir estas construcciones discursivas.

## Para saber más

### Nuevas miradas en la educación matemática

Investigadores en el campo de la educación matemática han comenzado controvertir representaciones deficitarias de los estudiantes con necesidades educativas especiales (NEE) (Borgioli, 2008).

Generalmente se asume que estos estudiantes necesitan un tipo especial de educación matemática, centrada en el maestro y con énfasis en adquisición de conceptos y procedimientos rutinarios (Carnine, 1997). En particular, ha sido puesto en cuestión la discriminación de esta población estudiantil en la clase de matemáticas en lo que Borgioli denomina "ableism", o la capacidad de los maestros y otros actores educativos en posiciones de poder para decidir quién puede ser aceptado como "capaz" de aprender matemáticas.

Nuestro estudio contribuye a revelar estas problemáticas de poder y subraya la necesidad de considerar el impacto de estrategias como ARPA en el aprendizaje de matemáticas de los estudiantes con NEE. ◀

liminar de videos y entrevistas recogidos ese año durante la implementación de la estrategia por parte de los maestros permitió identificar producciones discursivas contradictorias en relación con el impacto de la estrategia ARPA en el aprendizaje de los estudiantes con NEE. Algunos maestros manifestaban su sorpresa por las posibilidades de aprendizaje que ofrecía la estrategia a estos estudiantes, como la integración con los demás compañeros y las oportunidades para contribuir significativamente a la solución de los problemas propuestos. Otros maestros, por el contrario, no notaron mejoras en la participación de los estudiantes con NEE en la clase de matemáticas.

En el 2016, un año después de su participación en ARPA, 18 de estos maestros fueron entrevistados vía correo electrónico y en persona para explorar en profundidad sus experiencias al implementar la estrategia ARPA.

Nuestro análisis indica, en primer lugar, que los discursos sobre la inclusión son usados por los maestros para categorizar a todos los estudiantes entre "hábiles" e "incapaces" en relación con el aprendizaje de las matemáticas. Es decir, **la categoría de "estudiante con NEE" se ha extendido para asociar dificultades disciplinarias con problemas de aprendizaje de las matemáticas** y con la necesidad de acompañamiento profesional diferente al pedagógico.

Sin embargo, y en segundo lugar, aunque entre los maestros participantes predominaban discursos deficitarios que representaban a los estudiantes con NEE como incapaces de desarrollar procesos de pensamiento matemático, tales representaciones fueron cuestionadas a partir de la implementación de la estrategia ARPA en sus clases. En particular, **la experiencia del trabajo en grupo durante la resolución de problemas constituyó un espacio en el cual los estudiantes con NEE fueron redefinidos como capaces de aprender matemáticas y de aportar a la discusión grupal.**

De esta manera, ARPA parece contribuir a romper con la normalización de los discursos deficitarios predominantes actualmente en el contexto escolar. ◀

## Referencias

- Borgioli, G.M. (2008). A critical examination of learning disabilities in mathematics: Applying the lens of ableism. *Journal of Thought*, 131-147.
- Carnine, D. (1997). Instructional design in mathematics for students with learning disabilities. *Journal of Learning Disabilities*, 30(2), 130-141.