Estudio PUCV propone cambio en metodología para enseñar matemáticas

La urgente necesidad por mejorar el desarrollo del pensamiento crítico motivó la iniciativa impulsada por el Instituto de Matemáticas de la universidad porteña.

La argumentación en la enseñanza y su evaluación mediante las pruebas estandarizadas son los ámbitos abordados por una investigación que desarrolla el Instituto de Matemáticas (IMA) de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso (PUCV).

Dado que la casa de estudios incorpora el pensamiento crítico en su modelo educativo y como elemento relevante para el diseño de sus planes de estudio e investigación, surgió la inquietud del grupo de Didáctica de las Matemáticas del IMA por potenciar sus trabajos sobre la argumentación como concepto clave para el desarrollo de este tipo de pensamiento en el sistema educativo y para la formación ciudadana.

El académico Manuel Goizueta es quien lidera el proyecto y explica que la iniciativa se basa en que “la vida democrática supone la participación ciudadana, no solo a la hora de elegir líderes y representantes, sino también mediante la discusión de los temas de interés de la comunidad, la región y el país en tiempos globales”.

El investigador comenta que, si bien el currículum chileno dispone la enseñanza de la argumentación como forma de aprendizaje, la investigación evidencia que el docente sigue siendo la figura central en las aulas, impartiendo conocimientos y técnicas a un grupo de estudiantes cuyo reto es repetir y ejercitar, y que solo en pocas ocasiones tiene oportunidades para analizar, discutir, producir y justificar conocimientos.

Hasta la fecha, las 21 entrevistas que se han realizado a profesores de matemáticas de educación básica y media de las regiones Metropolitana y de Valparaíso evidencian que las pruebas de Acceso a la Educación Superior (PAES) y del Sistema de Medición de la Educación (SIMCE) son determinantes a la hora de diseñar las clases y elegir los métodos educativos.

Y pese a que ambas pruebas incluyen la argumentación como una de las competencias curriculares a evaluar, las y los docentes y directivos de establecimientos escolares perciben que el foco está en los contenidos y en las técnicas, y no en las habilidades y actitudes. "Esto los lleva a ajustar la enseñanza, distorsionando y reduciendo el currículum, particularmente en aquellos niveles en que se aplican las pruebas. Sumado a ello, las consecuencias económicas y sociales que los resultados de las pruebas tienen para los establecimientos escolares actúan como una piedra de tope a la hora de explorar otras estrategias", explica Manuel Goizueta.

RETOS PARA EL SISTEMA EDUCATIVO

"Nuestro estudio demuestra que no se trata solo de cambiar las técnicas de enseñanza, también debe cambiar el sistema educativo, dando a las y los docentes y a los establecimientos escolares posibilidades reales de impartir una educación que propicie la argumentación y desarrolle el pensamiento crítico", comenta el académico del IMA sobre el proyecto "La argumentación en el aula de matemáticas de educación media: Discursos y prácticas de enseñanza del profesorado en relación con la construcción del conocimiento matemático escolar" (FONDECYT 11190135).

La PUCV busca que sus alumnas y alumnos sean más protagonistas de su proceso de aprendizaje, y que tengan oportunidades de discutir y justificar sus ideas para implicarse de manera juiciosa en asuntos relevantes para la comunidad. "En el IMA formamos profesores de matemáticas comprometidos con la reflexión sobre las necesidades del sistema educativo, pues

tenemos que aportar en esta tarea para construir una ciudadanía más participativa, dialogante y democrática. Esa es la sociedad que anhelamos”, concluye Goizueta.