

EL EFECTO DE LAS PRUEBAS COMPETITIVAS COMO LA PSU EN EL RENDIMIENTO DE LAS MUJERES EN MATEMÁTICAS

► *Estudio analizó, en una muestra de mellizos, el impacto de las pruebas competitivas en las brechas de género que se observan en los test de matemáticas.*

Chile es uno de los países con mayores diferencias en resultados de pruebas entre hombres y mujeres. En la generación que rindió el SIMCE de matemáticas de octavo básico en 2009, los hombres aventajaron a las mujeres en 13,1 puntos y luego, al rendir el SIMCE de segundo año medio de 2010, la diferencia se amplió a 14,3 puntos (ambas diferencias son significativas). Al llegar al año 2013 y rendir la PSU, los hombres de esa misma generación aventajaron a las mujeres en 29,4 puntos en matemáticas. Sin embargo, la misma generación no tuvo diferencias estadísticamente significativas en el SIMCE de matemáticas de cuarto básico.

¿Sucede algo en el sistema escolar que aumenta la brecha? ¿Qué factores sociales explican la distancia de rendimiento en de hombres y mujeres, considerando, por ejemplo, que en su trayectoria escolar las mujeres tienen, en promedio, mejores notas que los hombres?

Un estudio del CIAE y del Centro de Economía Aplicada (CEA) de Ingeniería Industrial de la U. de Chile, analizó el impacto de las pruebas competitivas en las brechas de género que se observan en las pruebas estandarizadas de matemáticas. El objetivo: **aportar al debate de propuestas de política pública para abordar la discriminación en contra de las mujeres, que impacta en su menor participación en las carreras del área de Ciencia, Tecnología Ingeniería y Matemáticas (STEM)** y que afecta su posición económica futura e implica, además, una pérdida importante de talento para el país.

El estudio analizó a la población general y una muestra de parejas de mellizos mixtos que rindieron la PSU en los procesos 2013 y 2014, cuyos datos se cruzaron con los resultados en SIMCE y con otros antecedentes, como retención en educación superior, notas en el sistema escolar y características de los estudiantes, sus hogares y escuelas. El análisis con me-



Sobre la investigación

Nombre: Brechas de género en matemáticas: el sesgo de las pruebas competitivas

Autores: Alejandra Mizala (CIAE y CEA U. de Chile)
Oscar Arias (CEA U. de Chile)
Francisco Meneses (Duke University)

Resultados:

► *En la muestra de mellizos, después de controlar por factores individuales y del hogar, las mujeres tienen menores resultados en la PSU que sus hermanos en matemáticas y lenguaje.*

► *Las mujeres matriculadas en carreras del área STEM tienen mejores tasas de retención en primer año, pese a obtener menos puntaje en la PSU.*

Para saber más

Autoeficacia y estereotipos

Los estereotipos de género de padres y profesores, sus expectativas sobre los niños y niñas y las formas que contextualizan el logro, impactan las actitudes de los estudiantes sobre las matemáticas, así como sus preferencias de carreras y áreas de interés.

Puede ocurrir también que las familias tengan mayores expectativas académicas respecto de los hijos hombres que de las hijas mujeres, o que las niñas deban asumir roles domésticos que no se les exigen a los niños.

Los estereotipos de género afectan el desempeño en matemáticas, ya que impactan la autoeficacia de las niñas, quienes se sienten en una situación de amenaza que se manifiesta especialmente en las pruebas competitivas. La autoeficacia se refiere a la creencia que tiene una persona de poseer las capacidades para desempeñar determinadas acciones y es clave en la motivación y el desempeño personal.

Por su parte, la amenaza de estereotipo se define como una situación en donde el miembro de un grupo social discriminado está en riesgo de confirmar, como una característica propia real, un estereotipo negativo sobre el grupo al que pertenece. En este sentido, las pruebas competitivas en contextos estereotipados someten a parte de los evaluados a una situación de amenaza psicológica, que afecta su desempeño. ◀

lizados permite un mejor control de las características no observables del hogar.

Resultados

En términos generales, al aplicar controles como características de los estudiantes y escuelas, además de un efecto fijo por hogar de los alumnos, los investigadores observaron que en la población general existen brechas de género a favor de los hombres tanto en las pruebas SIMCE como en la PSU de matemáticas.

No obstante, esto no sucede en la muestra de mellizos. **Al analizar a los hermanos, los investigadores encontraron que no hay brecha entre hombres y mujeres en el SIMCE de matemáticas, pero sí en la PSU de matemáticas.** Este resultado da cuenta de que las habilidades matemáticas de hombres y mujeres parecen no mostrar diferencias importantes al controlar por características no observables del hogar, excepto cuando se los somete a una prueba competitiva como la PSU.

Para verificar si este es sólo un resultado asociado a las pruebas de matemáticas, **se repitió el análisis para las pruebas de lenguaje,** dominio en que las mujeres, en general, tienen mejores resultados que los hombres. **En este caso, las mujeres de las parejas de mellizos también tuvieron peores resultados que los hombres en la PSU de lenguaje.**

Al contrario de lo que sucede con el SIMCE, en donde los estudiantes no conocen sus resultados individuales y éstos no tienen consecuencias directas para ellos, la PSU es un test competitivo y con altas consecuencias.

El estudio encontró, asimismo, que la retención en primer año de las mujeres que ingresaron en 2013 a carreras del área STEM fue superior a la de los hombres. A pesar de que en este mismo grupo existe una brecha de género en contra de las mujeres en sus resultados PSU de matemáticas, esto significa que la prueba subestimó su probabilidad de éxito en la universidad.

Estos resultados apoyarían la hipótesis de que factores como la “amenaza de estereotipo” podrían explicar parte importante de las brechas en pruebas competitivas, y no una supuesta “debilidad” de las mujeres para las matemáticas en relación a los hombres. ◀