

# El impacto duradero y dinámico de las brechas en matemáticas

“...la brecha en competencias numéricas, que es irrazonable y cuyo origen está en el sistema escolar, tiene un efecto que acompaña toda la vida y requiere también atención...”.

HARALD BEYER

Escuela de Gobierno UC

Algo desapercibida pasó en la divulgación de resultados de la Prueba de Acceso a la Educación Superior la brecha de género en Matemáticas 1. Ella alcanzó un valor de 0,29 una vez que se corrigió por la desviación estándar combinada de la distribución de hombres y mujeres (este indicador es el d de Cohen y facilita la comparación entre mediciones). Es interesante contrastarla con las que provienen de otros test.



Por un lado, PISA 2022 aplicada a jóvenes de 15 años. La brecha de género en comprensión matemática fue igual a 0,22. Por otro, la prueba de evaluación internacional de competencias adultas (PIAAC). En esta es particularmente interesante analizar a quienes cursaron estudios superiores. Entre quienes tienen entre 25 y 34 años la brecha en competencias numéricas alcanzó a 0,43, y para las personas con edades entre 35 y 54 años esa brecha se eleva a 0,52, muy por encima del promedio de 0,29 observado para el grupo demográfico equivalente en todos los países que participaron en dicho estudio. Esto sugiere que esta brecha sigue creciendo durante la educación superior y, luego, en la vida laboral.

Estos tres instrumentos, si bien tienen propósitos distintos, son conceptual y metodológicamente similares y, por tanto, es razonable pensar que son expresiones efectivas de la evolución de esa brecha en competencias matemáticas.

La elección de estudios terciarios segura-

mente no es independiente de las realidades escolares en esta disciplina, y aquí las noticias decepcionantes continúan. En la última prueba TIMSS de octavo básico, de divulgación reciente, la brecha de género más que se duplicó y es casi cuatro veces más elevada que la del promedio de los 37 países participantes. Se requiere entender mejor cómo hombres y mujeres toman sus decisiones de estudio en este nivel, tanto al elegir entre programas como los cursos que eligen al interior de estos.

Por cierto algo sabemos, y no deja de llamar la atención, por ejemplo, que mientras un 53% de quienes cursan un pregrado son mujeres, esa proporción llegue solo al 20% en el área de la tecnología. Andreas Schleifer, director de Educación en la OCDE, ha insinuado más de alguna vez que mientras en Asia los niños y jóvenes jamás sostienen que no tienen talento para las matemáticas —su actitud más bien es apostar a que con esfuerzo y el apoyo de sus profesores pueden lograr dominarlas—, en América Latina, particularmente en Chile, es habitual escuchar a niños y jóvenes, sobre todo mujeres, argumentar con candidez que carecen de él.

Es sorprendente, además, cómo padres y madres, y también docentes, “compran” este argumento. Profesionales destacadas lo repiten frecuentemente. Por cierto, también hay evidencia de que los profesores de matemáticas en Chile tendrían menores expectativas respecto de los logros de las niñas en esta disciplina que los niños (Mizala *et al.*, 2015). Se requieren más estudios en este ámbito para tener certezas más elevadas, pero es difícil negar que hay un problema y, al mismo tiempo, un desafío.

Ahora, estas diferencias en competencias no son inocuas. Las diferencias salariales

entre hombres y mujeres se reducen aproximadamente en un 20% una vez que se controla por competencias numéricas (resultados obtenidos a partir de estimaciones a la Mincer con los datos PIAAC utilizando los controles habituales en ellas). Pero también hay efectos indirectos. Esta evaluación de competencias adultas indaga sobre las tareas que habitualmente realizan las personas en sus labores profesionales. El conjunto de preguntas que se realizan permite distinguir entre tareas abstractas y rutinarias. A partir de ellas se pueden construir índices que reflejan la intensidad con la que una persona realiza tareas abstractas o rutinarias en su lugar de trabajo.

Al evaluar estos índices, la intensidad con la que los hombres con estudios terciarios y edades entre 35 y 54 años realizan tareas abstractas es superior a la de las mujeres de este grupo. A su vez, son las mujeres las que desarrollan con más intensidad tareas rutinarias en el trabajo. Este hecho está influido por las diferencias en competencias numéricas, pero es muy posible que también con decisiones de contratación y de asignación de responsabilidades al interior de las organizaciones. Pero es indudable que las brechas señaladas afectan los aprendizajes durante la trayectoria laboral e influye en los desarrollos que a lo largo de la vida tienen las competencias de las personas.

Por cierto, es bueno tener presente que esta realidad, si bien ayuda a explicar las diferencias salariales entre hombres y mujeres, no las hace desaparecer. Sin embargo, la brecha en competencias numéricas, que es irrazonable y cuyo origen está en el sistema escolar, tiene un efecto que acompaña toda la vida y requiere también atención.