

# ¿Por qué las mujeres tienen peores resultados en matemáticas?

, por Javier Arroyo

Existe la creencia popular de que a las mujeres se le dan peor las matemáticas que a los hombres. Es verdad, tan triste como cierto. Al menos eso es lo que se ha comprobado analizando las miles de contestaciones recibidas al test de retos matemáticos (14.417 respuestas, 7.147 mujeres y 7.270 hombres) que, durante un mes, Smartick ha propuesto a adultos de toda España. Los resultados de las mujeres han sido mucho peores que los de los hombres (4,27 vs. 5,62), independientemente del nivel de estudios (desde primaria a estudios de máster o doctorado).

[Fuente: [www.smartick.es](http://www.smartick.es)]

NIVEL EDUCATIVO	NOTA MEDIA
<b>Primaria</b>	<b>2,89</b>
Mujeres	2,41
Hombres	3,84
<b>Secundaria</b>	<b>3,85</b>
Mujeres	3,47
Hombres	4,45
<b>Bachillerato o equivalente</b>	<b>4,50</b>
Mujeres	3,78
Hombres	5,72
<b>Estudiantes Universitarios</b>	<b>5,56</b>
Mujeres	4,91
Hombres	6,47
<b>Máster o doctorado</b>	<b>6,44</b>
Mujeres	5,27
Hombres	7,46

Sin embargo, en Smartick tenemos muy claro, con datos, que la capacidad de las niñas de primaria para las matemáticas es idéntica a la de los niños. No hay una sola métrica con la que analizamos el rendimiento de los miles de niños y niñas que usan nuestro método cada día que indique lo contrario. También sabemos que en la punta de lanza del saber matemático siempre ha habido representación femenina, desde la extraordinaria historia de Sophie Germain hasta las actuales Lisa Sauermann (alemana, es de las personas más laureadas en la historia de las Olimpiadas Matemáticas y ahora estudiante de doctorado en Stanford) o Maryam Mirzajani (iraní y primera mujer en ser galardonada con la medalla Fields, el equivalente al Nobel de matemáticas y ahora profesora también en Stanford). En España, Clara Grima se ha convertido en la divulgadora más conocida de las matemáticas

del país e Isabel Fernández, también de la Universidad de Sevilla, fue la primera mujer española en exponer en el Congreso Internacional de Matemáticas. O todas las niñas que están en el programa de Estalmat.

Averiguar por tanto qué pasa para que las niñas acaben siendo mujeres a las que se le dan peor las matemáticas que a los hombres debería ser tarea prioritaria de la investigación pedagógica y de las evaluaciones educativas. Planteamos dos motivos plausibles:

La forma de enseñar las matemáticas en nuestros colegios es especialmente lesiva para las chicas. Es algo que tiene muy estudiado Jo Boaler, profesora de la prestigiosa universidad de Stanford, otra vez, y autora del libro "El Elefante en la clase. Cómo enseñar a apreciar las matemáticas en la clase". Según esta experta, la forma en que se enseñan matemáticas en nuestros colegios, al poner énfasis en los resultados y en lo puramente procedimental en contraposición a un enfoque más integral, es particularmente pernicioso para las mujeres, que necesitan entender mejor los porqués y para qué sirve lo

que aprenden. Una cultura y una sociedad que tiende a favorecer ciertos estereotipos, como que las mujeres son peores en matemáticas, que las niñas tienen que jugar con muñecas y no tanto con juegos de construcción y mecanos, o que las carreras técnicas y de ciencias son más de hombres que de mujeres.

Si enlazamos estos dos puntos nos encontramos con un claro ejemplo de profecía auto cumplida. Ya en 1998, Spencer, Steele y Quinn demostraron cómo los estereotipos son una amenaza real al rendimiento de las mujeres en matemáticas "Stereotype Threat and Women's Math Performance". Si se les dice a las chicas que se les dan peor, lo van a hacer peor.

El efecto es devastador, dada la escasa representación de las mujeres en estudios de Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas (STEM en inglés). Más del 50% de los estudiantes universitarios y postgrado son mujeres y sin embargo su presencia en carreras tecnológicas pocas veces supera el 15%. Desperdiciar esa fuente de talento, en el mundo de la economía del conocimiento y donde los trabajos más demandados van a estar en ámbitos como la inteligencia artificial, análisis de datos, realidad virtual, robótica y biotecnología es un lujo que como sociedad no nos podemos permitir. Es fundamental, por tanto, combatir los estereotipos para atraer a las mujeres hacia las matemáticas y carreras tecnológicas.

Cabe destacar, en cualquier caso, al margen de las diferencias entre hombres y mujeres, que los resultados generales del test son malos, lo cual no es de extrañar a la luz de los resultados de España en pruebas como PISA o TIMSS. Particularmente cuando se trata de un test en donde los conocimientos que se necesitan para resolverlo no van más allá, en el caso de los problemas más difíciles, de tercero de la ESO. El test solo lo han aprobado, con más de un 5, los hombres con nivel de estudios universitarios o superior y las mujeres con máster o doctorado.

También resulta muy llamativo el análisis por comunidades. Los peores resultados, como Andalucía, coinciden con las regiones con más paro y, al revés, donde mejor se ha contestado, la tasa de paro es menor, como en País Vasco y Comunidad de Madrid.

Con este reto matemático hemos querido comprobar el estado de los conocimientos en esta materia de la población adulta. El panorama no resulta muy alentador, lo que supone un verdadero reto para la mejora de la enseñanza de las matemáticas en España. Las buenas noticias, de nuevo, es que nosotros no encontramos ninguna diferencia entre niños y niñas y los avances de ambos cuando trabajan solos, con un método adaptado a cada uno de ellos, frente al ordenador o la tableta, son muy esperanzadores.