



Lectura 4. Neuromitos

Neuromito: “Aceptémoslo: los hombres y los niños tienen cerebros diferentes de los de las mujeres y las niñas”

El estudio PISA 2003 es uno de los últimos en revelar diferencias del aprendizaje y de los logros educacionales relacionados con el género. Mucho más cuestionables son los trabajos que han aparecido a lo largo de los años recientes, que sostienen estar inspirados en descubrimientos científicos, aparentemente para mostrar que los hombres y las mujeres piensan de manera diferente debido a un desarrollo cerebral diferente.

Hay diferencias funcionales y morfológicas entre el cerebro masculino y el cerebro femenino. Por ejemplo, el cerebro masculino es más grande, y cuando se trata del lenguaje, las áreas relevantes del cerebro se activan con más fuerza en las mujeres. Pero determinar el significado de estas diferencias es extremadamente difícil. *Ningún estudio a la fecha ha mostrado procesos específicos del género involucrados en la construcción de redes neuronales durante el aprendizaje*; éste es otro candidato para investigaciones adicionales.

Los términos “cerebro femenino” y “cerebro masculino” se refieren a las “maneras de ser” descritas en términos cognitivos más bien que a cualquier realidad biológica. Baron-Cohen, quien usa estas expresiones para describir el autismo y desórdenes relacionados (2003), cree que los hombres tienden a ser más “metódicos” (habilidad para entender los sistemas mecánicos) y las mujeres mejores comunicadoras (habilidad para comunicarse y entender a otros), y él sugiere que el autismo puede ser entendido como una forma extrema del “cerebro masculino”. Pero no propone que los hombres y las mujeres tienen cerebros radicalmente diferentes ni que las mujeres autistas tienen un cerebro masculino. Él usa el término “cerebro masculino y femenino” para referirse a perfiles cognitivos particulares, lo cual es una elección desafortunada de terminología si contribuye a ideas distorsionadas respecto de los trabajos del cerebro.

Aun si se estableciera que, en promedio, el cerebro de una niña la hace menos capaz de aprender matemáticas, ¿sería esto una base para proponer educación especializada a estas diferencias? Si la meta de la educación fuera la de producir individuos humanos intensamente especializados, entonces por lo menos valdría la pena considerar esta pregunta, pero mientras continúe siendo su papel más importante el de crear ciudadanos con una cultura básica, tal pregunta pierde su relevancia respecto de la política educacional.

Donde se pueda indicar que existen diferencias, éstas serán pequeñas y estarán basadas en promedios. Las variaciones individuales más importantes son tales que permiten descartar el hecho de saber si una niña pequeña, tomada al azar, será menos capaz de aprender un cierto tema que un niño pequeño tomado al azar, etcétera.





Neuromito: “El cerebro de un niño pequeño sólo puede manejar el aprendizaje de un idioma a la vez”

Hoy en día la mitad de la población mundial habla por lo menos dos idiomas y el multilingüismo por lo general se considera un activo. Sin embargo, por bastante tiempo muchos han creído que aprender un idioma nuevo es problemático para el idioma nativo. Un mito es que mientras más se aprende un lenguaje nuevo, necesariamente más se pierde el otro. Otro imagina dos idiomas como ocupando áreas separadas del cerebro, sin puntos de contacto tal que el conocimiento adquirido en un idioma no puede ser transferido al otro. A partir de estas ideas se ha supuesto que el aprendizaje simultáneo de dos idiomas en la infancia crearía una mezcla de ambos idiomas en el cerebro y haría más lento el desarrollo del niño. La inferencia falsa es que el idioma nativo debe ser aprendido “correctamente” antes de empezar con otro.

Los mitos surgen a partir de una combinación de factores. Debido a que el idioma es importante cultural y políticamente, estas consideraciones tiñen numerosos argumentos, incluyendo los descubrimientos de la investigación cerebral para favorecer un idioma “oficial” en detrimento de otros. Algunas observaciones médicas han jugado su parte: casos de pacientes políglotas o con dos idiomas (bilingües) que olvidan completamente un idioma y nada del otro luego de un trauma a la cabeza ayudaron a fomentar la idea de que los idiomas ocupaban áreas separadas del cerebro. Los estudios efectuados a comienzos del siglo XX, que encontraron que los individuos con dos idiomas tenían una inteligencia “inferior” se llevaron a cabo con metodologías defectuosas, basándose principalmente en niños inmigrantes que a menudo estaban malnutridos y bajo condiciones culturales y sociales difíciles. Los protocolos deberían haber tenido en cuenta que muchos de estos niños habían empezado a aprender el idioma del país donde eran huéspedes alrededor de la edad de cinco, seis o más años, y que sin un dominio sólido de ese idioma ellos tenían problemas al aprender otros temas. En resumen, no podemos comparar significativamente la inteligencia de niños que hablan un solo idioma, nativos, a menudo de familias de buena situación, con aquella de niños políglotas, principalmente de ambientes no privilegiados, con conocimiento familiar limitado del idioma dominante.

Estudios recientes han revelado en el cerebro la superposición de áreas del lenguaje en personas que tienen un sólido dominio de más de un idioma. Este punto podría torcerse a favor del mito de que el cerebro solamente tiene “espacio limitado” en el cual almacenar información relacionada con el lenguaje. Otros estudios en sujetos con dos idiomas han indicado la activación de áreas diferenciadas por unos pocos milímetros cuando describen lo que hicieron ese día en sus idiomas nativos, que en el idioma aprendido mucho más tarde (KIM, 1997). Así es que la cuestión de “áreas del idioma” en los individuos políglotas aún no ha sido resuelta. Pero, partiendo de esta falta de resolución, es un error sostener que el sólido dominio del idioma nativo se debilita cuando se aprende otro idioma. Los abundantes casos de políglotas expertos son la prueba viviente de que esto no es así. Los alumnos que aprenden un idioma extranjero en la escuela no se debilitan en su idioma nativo sino que avanzan en ambos.





“El conocimiento adquirido en un idioma no es accesible o transferible a otro idioma” es otro mito y uno de los más contraintuitivos. Cualquiera que aprende un concepto difícil en un idioma –por ejemplo, la evolución– puede entenderlo en otro idioma. En el caso de que haya incapacidad para explicar el concepto en el segundo idioma, se debe a una falta de vocabulario y no a una disminución del conocimiento. Los experimentos han encontrado que mientras más conocimiento es adquirido en diferentes idiomas, más es almacenado en áreas alejadas del área reservada para el idioma: no solamente es preservada en la forma de palabras pero también en otras formas tales como imágenes. Puede que los individuos políglotas ya no se acuerden en qué idioma aprendieron ciertas cosas –puede que se olviden luego de un rato si es que leyeron un artículo en particular o vieron cierta película, por ejemplo, en francés, en alemán o en inglés–.

El mito de que uno debe aprender su propio idioma nativo primero antes de aprender un segundo idioma se contrapone con los estudios que indican que los niños que dominan dos idiomas entienden mejor la estructura de cada idioma y la aplican de una manera más consciente. Por lo tanto, el hecho de ser políglota ayuda a fomentar otras competencias relacionadas con el lenguaje. Estos efectos positivos son más claros cuando el segundo idioma es adquirido de manera temprana; una educación políglota no conduce a un retraso en el desarrollo. Algunas veces, los niños muy pequeños pueden confundir los idiomas, pero a no ser que haya un defecto en la adquisición (tal como poca diferenciación de los sonidos), este fenómeno desaparece más tarde.

Las teorías acerca del bilingüismo y del multilingüismo se han basado especialmente en las teorías cognitivas. Los programas de aprendizaje de idiomas escolares futuros deberían depender de ejemplos de prácticas de enseñanza exitosas y ser informados por la investigación del cerebro, actual o futura, sobre las edades favorables para el aprendizaje de idiomas (períodos sensibles).

[Adaptación del libro LA COMPRESIÓN DEL CEREBRO: El nacimiento de una ciencia del aprendizaje. Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, sigla en inglés OECD, ©2007].

