

Mente, Cerebro y Educación ^[1]

Enviado por [Juan Víctor Concepción Cardona](#) ^[2] el 2 octubre 2016 - 1:58pm



^[2]



Torres de Hanoi

El cerebro es un órgano fascinante que le permite al ser humano integrar información y crear pensamientos o motivaciones. Desde una perspectiva psicobiológica el aprendizaje se define como el cambio observable en el comportamiento de un sujeto. El proceso de aprendizaje ocurre diariamente. Más aún, asociamos que el proceso de aprendizaje ocurre en el salón de clases. Nuevas perspectivas académicas proponen establecer puentes de doble vía entre la neurociencia, la psicología y la educación.

Recientes publicaciones señalan que a los maestros y las maestras les interesa conocer más sobre el sistema nervioso y los procesos psicológicos del aprendizaje. Por ejemplo: ¿Cómo los hallazgos neurocientíficos pueden ayudar a los maestros y maestras a desarrollar nuevos métodos de instrucción para atender a estudiantes con problemas específicos del aprendizaje? Esta es una pregunta que ha sido desarrollada por expertos en los campos académicos de Neurociencia Cognitiva, Psicología, Educación, Medicina, entre otros. Sin embargo, dicha pregunta acude a que se utilicen métodos de evaluación neurocientíficos aplicados a intervenciones educativas. Debido a debates que cuestionan los métodos de investigación en neuroeducación se han creado sociedades y revistas científicas para publicar estudios sobre este tema. A este nuevo campo se le llama Mente, Cerebro y Educación o Neuroeducación. Algunas de estas revistas son: *Mind, Brain and Education*, *Trends in Educational Neuroscience*; y *Developmental Cognitive Neuroscience*.

Durante la iniciativa de la Década del Cerebro (1990-1999) el ex-presidente de los Estados Unidos George W. Bush convocó a varias agencias federales como el Instituto Nacional de Salud Mental (NIMH, por sus siglas en inglés) y los Institutos Nacionales de Salud (NIH por sus siglas en inglés) para el desarrollo de programas educativos, laboratorios e investigaciones neurocientíficas. La iniciativa de la Década del Cerebro abrió espacio para la publicación de miles de artículos relacionados al tema de las neurociencias. Más reciente el actual presidente Barack Obama, en el año 2013, comenzó la iniciativa llamada Investigación del Cerebro a través del Avance de Neurotecnologías Innovativas (BRAIN por sus siglas en inglés). A través de los años, la información producida por todas las investigaciones, ha sido utilizada en diversas maneras.

Una de ellas es el desarrollo del nuevo campo académico Neuroeducación. Pero, algunos hallazgos han sido malinterpretados o exagerados inintencionadamente. Dichas malinterpretaciones se conocen como los neuromitos.

Los neuromitos son creencias falsas sobre el funcionamiento del sistema nervioso. Muchas veces se ha escuchado que solamente el 10% del cerebro se encuentra en función, que existen periodos críticos para el aprendizaje de una segunda lengua; o que el aprendizaje de dos idiomas simultáneamente interfiere en el desarrollo de la lengua principal. Los líderes en el campo de la Neuroeducación han hecho un llamado a todos los maestros a conocer estos neuromitos. Más aún, se ha demostrado que a través de la enseñanza de la neuroplasticidad un grupo de estudiantes adolescentes mostró mejor desempeño y mayor motivación en un curso de escuela superior. También, el promover la enseñanza de la neuroplasticidad ayuda a cambiar la perspectiva sobre el determinismo biológico y actitudes de maestros en el salón de clases, el mito de los 3 años sobre funciones cerebrales fijadas desde la edad temprana y el mito de que los problemas de aprendizaje relacionados a diferencias del desarrollo cerebral no pueden ser mejorados a través de la educación.

El campo académico de Neuroeducación ha permitido establecer una relación entre neurociencia, psicología y educación. Las bases biológicas del aprendizaje deben ser estudiadas con mayor profundidad y entendimiento para lograr informar al público general sobre el proceso de aprendizaje. Sin embargo, se requiere que los educadores informen a los neurocientíficos sobre métodos de instrucción efectivos que puedan arrojar luz sobre los procesos neurocognitivos. A través de la Neuroeducación es posible motivar a los maestros y estudiantes a entender cómo funciona nuestro cerebro y en consecuencia ajustarnos a sus funciones. Este campo académico es muy interesante y ha inspirado mucha motivación a profesionales a preguntarse cómo el cerebro aprende. Los maestros, los psicólogos y los neurocientíficos debemos integrarnos en estas investigaciones para promover la Neuroeducación.

Juan V. Concepción Cardona

Referencias

Bruer, J. T. (1994). *Schools for Thought: A science of Learning in the Classroom*. London: A Bradford Book.

Bruer, J. T. (1997). Education and the Brain: A Bridge Too Far. *Educational Researcher*, 4-17.

Doudin, P.-A., & Meylan, N. (2015). Neuromyths Among Teachers and Student Teachers. *Mind, Brain and Education*, 50-59. doi:10.1111/mbe.12070

Fischer, K. W., Goswami, U., John, G., & the Task Force on the Future of Educational Neuros. (2010). The Future of Educational Neuroscience. *Mind, Brain, and Education. International Mind*,

Brain and Education, 4, 68-80. doi:10.1111/j.1751-228X.2010.01086.x

Goswami, U., Thomson, J., Richardson, U., Stainthorp, R., Hughes, D., Rosen, S., & Scott, S. K. (2002). Amplitude envelope onsets and developmental dyslexia: A new hypothesis [Abstract]. *Proceedings of the National Academy of Sciences of United States of America*, 10911-10916. doi:doi: 10.1073/pnas.122368599

Howard-Jones, P. A. (2014). Neuroscience and Education: myths and messages. *Nature Reviews Neuroscience*, 817-824. doi:doi:10.1038/nrn3817

OECD. (2007). *Learning Sciences and Brain Research*. Paris: OECD Publishing.

Roselli, M., & Ardila, A. (2003). The impact of culture and education on non-verbal psychological measurements: A critical review. *Brain and Cognition*, 326-333. doi:doi:10.1016/S0278-2626(03)00170-2

Skolnick Weisberg, D., Keil, C. F., Rawson, E., & Gray, R. J. (2008). The Seductive Allure of Neuroscience Explanations. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 470-477. doi:10.1162/jocn.2008.20040

Suro, B., & Cruz Bermúdez, N. (2012). Perception of neuroscience among undergraduate students of psychology and biology of the University of Puerto Rico RO Piedras Campus. *Perception of neuroscience among undergraduate students of psychology and biology of the University of Puerto Rico, Ro Piedras Campus*. Society for Advancement of Hispanics/Chicanos and Native Americans in Science National Conference.

Wilkerson, L., & Irby, D. (1998). Strategies for improving teaching practices: a comprehensive approach to faculty development. *Academic Medicine: Journal of the Association of the American Medical Colleges*, 387-396.

Tags:

- [Cognitive Neuroscience](#) [3]
- [Educational Neuroscience](#) [4]
- [NEuroeducation](#) [5]
- [cognition](#) [6]
- [Psicología](#) [7]

Categorías (Recursos Educativos):

- [Texto Alternativo](#) [8]
- [Blogs CienciaPR](#) [9]
- [Biología](#) [10]
- [Biología \(superior\)](#) [11]
- [Ciencias Biológicas \(intermedia\)](#) [12]
- [Text/HTML](#) [13]

- [CienciaPR](#) ^[14]
- [Español](#) ^[15]
- [4. Structure, Function, and Information Processing](#) ^[16]
- [MS. Growth, Development, Reproduction of Organisms](#) ^[17]
- [6to-8vo- Taller 2/3 Montessori](#) ^[18]
- [9no-12mo- Taller 3/4 Montessori](#) ^[19]
- [Blog](#) ^[20]
- [Educación formal](#) ^[21]
- [Educación no formal](#) ^[22]

Source URL: <https://www.cienciapr.org/es/blogs/members/mente-cerebro-y-educacion?language=en>

Links

[1] <https://www.cienciapr.org/es/blogs/members/mente-cerebro-y-educacion?language=en> [2] <https://www.cienciapr.org/es/user/juanvic5185?language=en> [3] <https://www.cienciapr.org/es/tags/cognitive-neuroscience?language=en> [4] <https://www.cienciapr.org/es/tags/educational-neuroscience?language=en> [5] <https://www.cienciapr.org/es/tags/neuroeducation?language=en> [6] <https://www.cienciapr.org/es/tags/cognition?language=en> [7] <https://www.cienciapr.org/es/tags/psychology?language=en> [8] <https://www.cienciapr.org/es/categories-educational-resources/texto-alternativo?language=en> [9] <https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/blogs-cienciapr?language=en> [10] <https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/biologia?language=en> [11] <https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/biologia-superior?language=en> [12] <https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/ciencias-biologicas-intermedia?language=en> [13] <https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/texthtml?language=en> [14] <https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/cienciapr?language=en> [15] <https://www.cienciapr.org/es/categories-educational-resources/espanol?language=en> [16] <https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/4structure-function-and-information-processing?language=en> [17] <https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/ms-growth-development-reproduction-organisms?language=en> [18] <https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/6to-8vo-taller-23-montessori?language=en> [19] <https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/9no-12mo-taller-34-montessori?language=en> [20] <https://www.cienciapr.org/es/categories-educational-resources/blog?language=en> [21] <https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/educacion-formal?language=en> [22] <https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/educacion-no-formal?language=en>