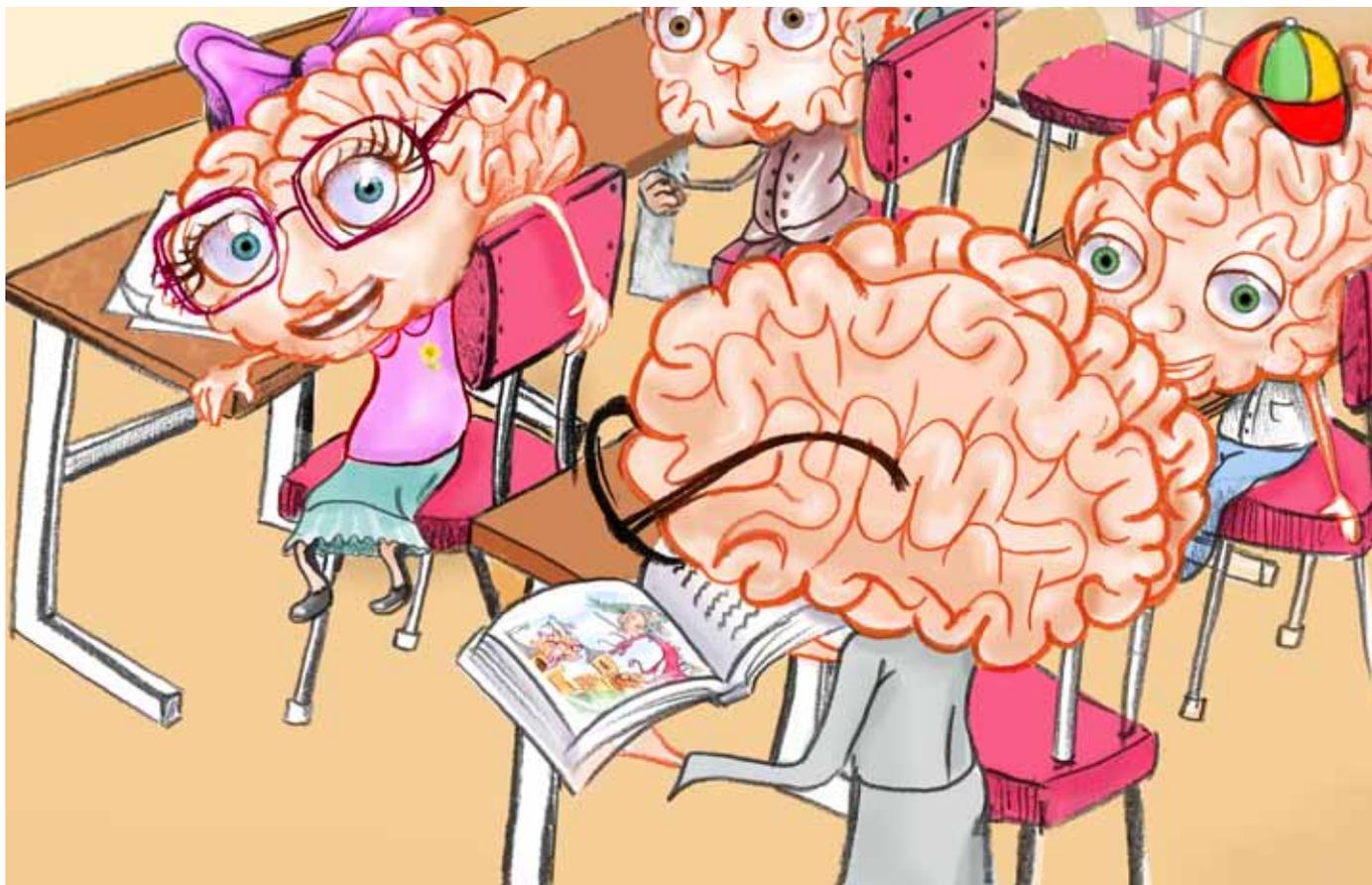


# Entender el cerebro en la escuela

Por: Jenniffer Villarreal de la Cruz  
(jenniffervillarreal@gmail.com)



Las investigaciones actuales en neurociencias nos permiten adquirir importante información sobre cómo aprendemos, sobre cómo funciona el cerebro para llegar al aprendizaje, y principalmente cómo se manifiestan en este contexto las dificultades en la educación.

Gran parte de la información que logramos obtener a través de estas importantes investigaciones puede cambiar la visión de los maestros sobre sus estudiantes, en particular sobre aquellos que presentan dificultades en el aprendizaje.

Ser maestro puede enfrentarnos a importantes retos y frustraciones cuando nos encontramos ante alumnos con dificultades; muchas veces no sabemos cómo reaccionar y nos confundimos con

sus síntomas. En ciertos momentos alcanzamos a creer que nuestro alumno no quiere trabajar y nos está desafiando con su comportamiento, o podemos sentirnos confundidos si la técnica que usamos no sirve para uno en especial.

Todas estas situaciones nos llevan a enfrentar grandes dudas sobre nuestros métodos de enseñanza y las técnicas que hasta hoy han sido utilizadas. Ante esto, las neurociencias podrían ser la respuesta a muchas de nuestras incógnitas.

Las últimas investigaciones sobre dislexia muestran importantes hallazgos sobre cómo funciona el cerebro de los niños que presentan esta condición. En un estudio de la Universidad de Texas (Winkler, 2013) se ha encontrado que los niños que presentan alteraciones en el

proceso lector tienen que involucrarse en un reentrenamiento de sus habilidades, lo cual no depende solo del niño sino de los adultos que están a su alrededor, y que pueden hacer un cambio en las estructuras mentales de los niños.

Para lograr el aprendizaje va a ser necesario modificar las técnicas de enseñanza convencionales de acuerdo al caso: hay niños que aprenden sintiendo las letras con sus manos, otros asociándolas con olores, pero en general todas las técnicas requieren aceptar al niño y su dificultad, acogiéndolo con amor y respeto, y reconociendo que su dificultad es real ya que su cerebro funciona de manera diferente.

En la misma investigación se encontró que, después del adecuado trata-

miento para enfrentar estas dificultades, los científicos volvieron a hacer estudios de imágenes y descubrieron cómo el cerebro se modificó: se ve mayor actividad en el hemisferio izquierdo que en el derecho, y por lo tanto los resultados en el nivel lector de los niños son evidentes.

Otras investigaciones (Roselli, Matute & Ardilla, 2010) muestran una relación entre la dislexia y las tareas de conciencia fonológica, que se evidencia incluso en los últimos grados de primaria. En estos casos lo que se debe reducir son las habilidades metalingüísticas, las cuales podemos evaluar con ejercicios de separación de palabras en fonemas, frases en palabras, contar las letras de una palabra o las palabras de una oración.

En el área de cálculo, recientes investigaciones han demostrado cómo operan los cerebros de personas con habilidades matemáticas bajas en comparación con los de personas con habilidades matemáticas altas (Gimeno, Núñez-Peña, 2012). Los resultados demuestran que las personas con altas habilidades matemáticas usan mayormente

la recuperación directa en ejercicios de corta y mediana magnitud numérica, mientras que los individuos con baja habilidad usan esta estrategia solo en los ejercicios de corta magnitud numérica. Este hallazgo nos permite comprender la importancia de la memoria en los procesos matemáticos y la necesidad de brindar a nuestros alumnos estrategias que apunten al desarrollo de esta habilidad.

Así, podemos ver que la investigación en neurociencia no solo nos permite entender y trabajar con las patologías sino mejorar el desempeño en personas sin dificultades del aprendizaje. Como educadores, formarnos en neurociencias hará una enorme diferencia en nuestra labor ya que nos permitirá aproximarnos a entender desde “adentro” cómo funciona el aprendizaje y qué pasa en el cerebro de nuestros estudiantes cuando están frente a nosotros en el salón de clase. De esta manera podremos entender el porqué de las dificultades, qué podemos hacer desde nuestra posición para mejorarlas, y lo más importante, tener la posibilidad de cambiar la vida a uno o a todos nuestros alumnos.

## Referencias:

- Gimeno, E. & Núñez-Peña M. (2012) *Habilidad aritmética y estrategias de cálculo: No todos los cerebros suman igual*. Departamento de Metodología de las Ciencias del Comportamiento, Universidad de Barcelona, España. Descargado de <http://medinapsicologia.ugr.es/cienciacognitiva/?p=609#more-609>
- Roselli, M., Matute E. & Ardilla A. (2010). *Neuropsicología del desarrollo infantil*. México: Manual Moderno.
- Winkler, H. (2013). *Reading and the Brain*. Reading rockets. University of Texas. Descargado de <http://ow.ly/hlm3H> [http://www.readingrockets.org/shows/launching/brain/?utm\\_source=Twitter&utm\\_medium=Hootsuite&utm\\_campaign=RRSocialMedia](http://www.readingrockets.org/shows/launching/brain/?utm_source=Twitter&utm_medium=Hootsuite&utm_campaign=RRSocialMedia)



Recursos educativos de calidad  
**GRATUITOS**  
presentaciones - entrevistas radiales - artículos educativos

Visítanos en: [www.educacionparatodos.com](http://www.educacionparatodos.com)