

“NEUROEDUCACIÓN PARA PROFESORES” UN MÉTODO: DOS LIBROS



María Caballero Cobos

Máster neuropsicología y educación. Rama investigación, UNIR. Licenciada en filología inglesa, de la Universidad de Granada. Licenciada en psicología, especialidad en psicología clínica, de UNED.

Esto que puede parecer un juego de palabras, “neuroeducación” para profesores, pretende reflejar la necesidad de que el profesorado cuente con una formación en el conocimiento del cerebro (neuro) como base del cambio metodológico que nos permita detectar, tratar y solucionar los problemas de la escuela actual (educación).

EN PDF



<https://rutamaestra.santillana.com.co/edicion-28/neuroeducacion-para-profesores/>

La formación del profesorado como parte de la solución

Hoy en día nadie duda de que la educación es la mejor herramienta para avanzar hacia una sociedad más democrática, capaz de equilibrar las desigualdades sociales. Por ello, la escuela y, en consecuencia, su profesorado, deberían ser uno de los pilares más importantes. Para conseguirlo, se hace necesario que el profesorado que contemos con la formación necesaria que nos permita enseñar en este nuevo entorno en el que, al igual que en la sociedad, la diversidad y la pluralidad de necesidades debe ser atendida.

Y aunque lo que queda claro es que la educación tiene una naturaleza multifactorial, y no es precisamente fácil establecer una relación directa entre la causa y su efecto, como profesores podemos ser parte de esa solución, que aun siendo parcial, pudiera ayudar a nuestros alumnos a aprender más y mejor, porque si bien es verdad que definitivamente no todo puede ser solventado por el profesor, al igual que para

curar una enfermedad no todo depende del médico, siempre hay algo que yo puedo hacer para intentar solucionar el problema, independientemente de que los otros factores también deban ser tomados en cuenta por los agentes implicados.

La cuestión es que para buscar una solución lo primero es abordar las causas y para ello, lo primero es hacer un análisis racional de los problemas de la educación.

Los problemas de la educación

En primer lugar, la UNESCO (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura) en los resultados de 2018 detecta una *crisis mundial de aprendizaje*, señalando que más de la mitad de los niños del mundo, entre los que se encuentran aquellos que asisten a diario a la escuela, no están aprendiendo. Los datos aportados por PISA 2018 (Programa para la Evaluación Internacional de los Alumnos), que evalúa cada tres años lo que los estudiantes de 15 años saben y pueden hacer en ciencia, lectura y matemáticas, señalan nuevamente los mismos problemas; de hecho, en Latinoamérica, más de la mitad de los jóvenes siguen sin lograr las competencias lectoras básicas. En España la situación no es mejor, ya que dicha prueba ha sido invalidada al detectarse un patrón de respuesta anómalo por parte del alumnado, mientras

que en competencia matemática y en ciencias, los españoles han obtenido los peores resultados desde que se instaurara la prueba.

Y eso nos lleva al segundo de los problemas. Y es que necesitamos respuestas que nos ayuden entender la nueva realidad. Para solucionarlo están apareciendo *nuevas modas en educación*, en forma de un sinfín de novedosas propuestas, que pretenden dar una respuesta a estas necesidades emergentes. Algunas de ellas incluyen las inteligencias múltiples, la gamificación, la *flipped classroom*, y qué duda cabe de que también debemos dominar el trabajo por proyectos y el trabajo cooperativo entre un sinfín de posibilidades. Cualquier profesor que se precie de serlo debería incluir también en sus clases las nuevas tecnologías (Kahoot, blogger, ...) para intentar educar en un entorno emocionante. De hecho, los premios de educación nos animan a hacer proyectos que incluyan emoción y reflexión, y no nos cabe duda de que la mayoría de los proyectos son geniales, ya sea un huerto escolar o un periódico, que incluyan el aprendizaje servicio o que planteen una investigación sobre nuestras raíces, o que usen una herramienta u otra.

La cuestión es que todas estas nuevas herramientas pueden ayudarnos, ¿pero no deberíamos **medir los resultados en el aprendizaje y basar la educación en el rigor científico?** Y es que para saber si algo funciona no solo hay que llevarlo al aula, sino además usar aquello con una sólida base científica y medir sus resultados con pruebas estandarizadas que nos permitan saber si lo que se ha hecho ha funcionado o no.

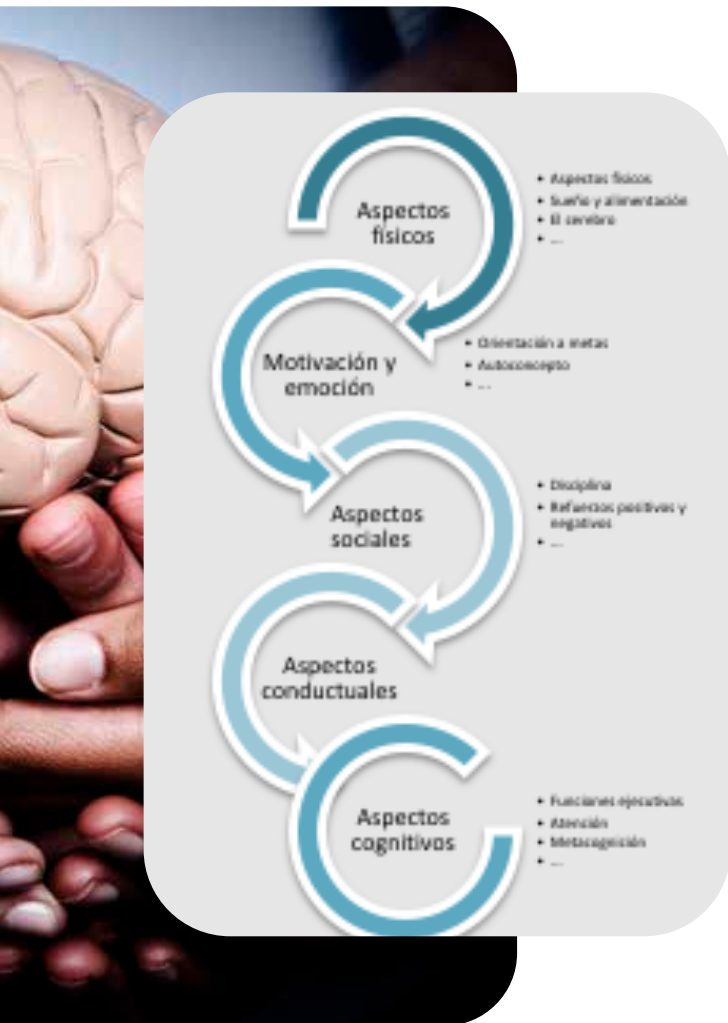


Neuroeducación: ciencia + docencia

La ciencia avanza y sus descubrimientos irrumpen en nuestras vidas. Pero ¿pasa igual en educación? Lamentablemente no.

Los avances científicos entran en nuestras vidas de forma natural, de modo que todos tenemos teléfonos celulares de última generación y queremos que nos operen con la tecnología más reciente. Por ello, al médico se le exige que esté al tanto de los últimos avances en investigación de su especialidad, que sepa de farmacología y que también esté enterado de los progresos tecnológicos. Sin embargo, en educación lamentablemente no pasa igual, porque a pesar de que en las últimas décadas se ha avanzado más en el conocimiento sobre el cerebro que los últimos siglos, seguimos enseñando como se hacía antes, eso sí, con aparatos digitales.

Afortunadamente una nueva ciencia, la neuroeducación, está cambiando el panorama, ya que nos ayuda a integrar todo este conocimiento científico en el aula. Parte de la idea de que, al igual que en el resto de las profesiones, en nuestro caso,



como profesores, debemos conocer la herramienta que nos ayuda a trabajar, el cerebro, y tener en cuenta su papel en todo el proceso. Porque si bien es cierto que todo aprendizaje cambia el cerebro, la educación lo hace de una manera intencionada, con el objetivo de aprovechar de forma consciente las posibilidades proporcionadas por el mismo.

Por esto, resulta fundamental que la pedagogía asuma parte del discurso de la neurociencia con el objetivo de dar más solidez al proceso de enseñanza y aprendizaje. Para dotar al profesorado de las herramientas necesarias que les permitan unir neurociencia y educación, muchos están de acuerdo en que se requiere una alfabetización neurocientífica del profesorado (Marina, 2012; Forés, 2015).

Sin embargo, no se trata de transformarnos en neurocientíficos, sino de proporcionarnos, de manera clara y efectiva, los fundamentos del funcionamiento cerebral y conocer cómo este se relaciona con el aprendizaje desde la perspectiva de su aplicación real en el aula. Según Marina (2012) el acercamiento entre ambos campos debe basarse

en la práctica real en el aula, *porque desde los conocimientos teóricos hasta su aplicación real hay mucha distancia.*

Neuroeducación + práctica docente = Un modelo metodológico en dos libros

El proyecto que presentamos nace con la clara intención de tender un puente entre neurociencia y docencia, y con el objetivo de dotar al profesorado de un material que sirva de base para su formación en este campo. Presenta de forma sencilla y clara las aportaciones que, desde la pedagogía, la neurociencia y la psicología clínica, usamos en nuestro quehacer diario como profesores, partiendo del convencimiento de que se puede enseñar de otra manera si unimos neurociencia y educación, y atender a las diferencias individuales en cada momento.

Neuroeducación de profesores y para profesores (Caballero, 2017) plantea un acercamiento a bases neurológicas del aprendizaje.

La neurociencia nos da las claves para entender qué podemos enseñar y aprender y cómo hacerlo, teniendo en cuenta la neuropsicología del cerebro en desarrollo.

Para conseguirlo, el profesor debe tener un conocimiento básico sobre su funcionamiento, que incluya desde las características evolutivas de la etapa en la que enseñamos hasta las necesidades específicas de cada persona, y que tenga en cuenta que todos somos diferentes y, en consecuencia, nuestra forma de aprender también (Caballero, 2017).

Aprendizaje. Interacción de factores

En el aprendizaje no podemos aislar la influencia de cada variable, ya que es la interacción conjunta de todas ellas lo que condiciona el resultado porque al enseñar y aprender, todos los factores interactúan (Caballero, 2017).

Para enseñar, y por supuesto para aprender, debemos partir de las diferencias individuales y tener en cuenta desde una perspectiva global e integradora todas las variables que intervienen, contemplando tanto los aspectos cognitivos, afectivo-motivacionales, sociales y físicos, como las estrategias autorreguladoras del proceso de aprendizaje (lugar, tiempo, planificación..).

Neuroeducación en el currículo (Caballero, 2019) plantea el modelo metodológico que nos permite atender a la diversidad en el aula inclusiva.

Conocer el funcionamiento del cerebro al aprender es necesario, pero ser capaces de adaptarlo a cada persona dentro del currículo es imprescindible.

Todo el conocimiento que aporta la neurociencia quedaría incompleto sin un **cambio metodológico por parte del profesor**, que garantice una atención individual dentro del aula inclusiva al enseñar matemáticas, lengua, inglés o cualquier otra materia del currículo (Caballero, 2019).

GRÁFICO



<http://www.santillana.com.co/rutamaestra/edicion-25/XXXXXXXX>

Sin embargo, tal como dice Blakemore (2011), *"sabemos un poco de lo que pasa en el cerebro cuando aprendemos, pero casi nada sobre lo que pasa en el cerebro cuando enseñamos"*.

Por eso es imprescindible que el profesor sea consciente de dichos procesos y tenga en cuenta la *neurodiversidad* en el aula. Además, el maestro actual debe ser capaz de controlar los mecanismos atencionales y motivacionales, porque enseñar y aprender empieza por atender, sin embargo, para lograrlo no solo hay que querer, sino también, saber cómo hacerlo, prestando especial atención al desarrollo de las funciones ejecutivas, sin olvidarnos de los aspectos inconscientes del aprendizaje. Todo ello nos va a permitir ayudar a la persona a desarrollarse en todas sus facetas, adaptándonos a su perfil individual. Pero nada de esto estaría completo si solo nos basamos en la atención individual, porque el ser humano es social por naturaleza, y es en la sociedad donde se realiza plenamente. De hecho, las nuevas necesidades de la realidad actual recomiendan incluir el trabajo en grupo como herramienta fundamental en el aula.

Por todo ello, planteamos un modelo de enseñanza que, partiendo de los nuevos avances de la ciencia, en concreto la neurociencia, nos ayude a los educadores a definir el perfil de cada estudiante y desde ahí, ser capaces de aplicar unas estrategias específicas adaptadas a sus necesidades individuales, gestionando de forma apropiada tanto el **currículo de cada materia** como el *currículo oculto* (motivación, uso apropiado del refuerzo...).

BIBLIOGRAFÍA Y REFERENCIAS



<http://www.santillana.com.co/rutamaestra/edicion-28/referencias>

Sin embargo, para conseguir llevar a cabo un cambio en el aula, no podemos basarnos solo en acciones puntuales, sino que es necesario un cambio en la *metodología del profesor* que garantice la continuidad, independientemente del método o la técnica que estemos usando.

El Modelo Metodológico Holístico Basado en el Cerebro nace de la necesidad de incluir el conocimiento que nos aporta la neurociencia en una metodología global, que nos permita trabajar simultáneamente con todos nuestros alumnos como base de cualquier tarea o proyecto.

Por eso, desarrollar unas habilidades socioemocionales que permitan a nuestros alumnos gestionar de forma eficaz sus vidas es imprescindible. Sin embargo, no podemos olvidar que en los colegios se trabaja una serie de contenidos curriculares, que se sustentan en el avance progresivo del saber de un determinado campo distribuido a lo largo de toda la educación. Y hemos de hacerlo generando *habilidades para la vida* y asentando las bases sobre las que puedan sustentarse aprendizajes futuros, ya que el conocimiento necesario para asumir con éxito los retos, tanto personales como académicos, no puede improvisarse si no se ha ido desarrollando poco a poco y de forma progresiva, y eso implica hábitos, disciplina y esfuerzo.

La solución está en *infundir* los conocimientos que nos aporta la neurociencia en nuestro día a día dentro de la materia que enseñemos, *adaptando* nuestra forma de enseñar para que todos puedan aprender a su propio ritmo en la misma aula.

Todo ello sin olvidar que las emociones deberían estar en la educación como la sal en la comida: siempre presentes, pero sin que se noten, y ayudarnos a transmitir conocimientos en un ambiente seguro, en el que el niño se sienta motivado para querer aprender e intentar superar los obstáculos que se encuentre en el camino. **RM**

Con corazón y
cerebro siempre.

María Caballero