



## APORTE DE LA NEUROLOGÍA A LA EDUCACIÓN MEDIADA POR LAS TECNOLOGÍAS DIGITALES

Dany Yorley Burgos Cortazar  
Maestría Pedagogía y Mediaciones  
Cat - Ibagué

A finales de la década del siglo XX la neurociencia se enfocaba principalmente al estudio de problemas neurológicos con algunas implicaciones en al ámbito educativo. Sin embargo, a partir de la publicación de los informes conocidos como “La década del cerebro” (1990-2000), surgen múltiples investigaciones interesadas en proveer un marco científico que permita comprender los procesos de aprendizaje y enseñanza, al respecto Caicedo nos dice:

El proyecto sobre las ciencias del aprendizaje impulsado por la OCDE desde un principio tuvo propósitos educativos y pretendía no solo establecer relaciones entre las ciencias del aprendizaje y la investigación del cerebro, sino (...) establecer un proyecto educativo que condujera al mejoramiento de las prácticas pedagógicas en los centros educativos. (Caicedo, 2012)

Este primer puente entre neurociencia y educación se genera al establecer un dialogo entre las diversas disciplinas (transdisciplinariedad) que estudian el desarrollo humano y los procesos de aprendizaje desde un nivel biológico, cognitivo y comportamental. Sin embargo, dicha articulación de diversos campos de estudio pareciera que sólo se llevó a cabo en un plano epistemológico puesto que en el ámbito practico no ha recibido la misma acogida, pues en las escuelas y muchas facultades de educación estas se han mantenido silenciosas e indiferentes ante lo que la neurociencia les quiere decir y que muy probablemente pondrá a tambalear los supuestos con los cuales han construido su quehacer. Al respecto Benarós plantea:

El hecho neurológico al que quiero referirme es de vieja data, solo que estuvo siempre ubicado en una perspectiva limitada y alejada de la tradicional educación discursiva. Hasta hace muy poco (aún hoy) la formación de los maestros estaba alejada de los presupuestos de la ciencia y mucho más lejos de las neurociencias. Se dudaba o se hacía caso omiso de tales conocimientos, que parecían mágicos y no tenían nada que ver con lo que todos, o al menos la gran generalidad de los profesores consideraban y pensaban lo que era aprender, de ahí toda la parafernalia escolarizante de la educación tradicional que, como todos apreciamos, ha colapsado. (Benarós, 2002)

Este viraje teórico y de apertura ha traído considerables aportes al terreno de la educación, aquí se mencionarán algunos de ellos bien conocidos y aceptados, tales como la plasticidad cerebral, la neurogénesis y el papel de las emociones en la cognición.

En cuanto a “La plasticidad cerebral o neuroplasticidad es la propiedad que se refiere a la portentosa capacidad del cerebro de cambiar, adaptarse y responder a diferentes experiencias y ambientes cognitivo. Es la que da la capacidad de aprender durante toda la vida” (Caicedo, 2012). En otras palabras, nunca somos viejos para aprender y además de ello mientras aprendemos nuestro cerebro va cambiando. Ahora, si nos preguntaran para que vamos a la escuela, ya no se respondería simplemente acudiendo a un lugar común como; para conseguir un mejor trabajo en la vida adulta, sino también y más importante, para emerger con un cerebro transformado, y esto se da de manera literal. Otra propiedad del cerebro es la neurogénesis que es “la capacidad del cerebro para crear nuevas neuronas en todas las edades, contrario a lo que se creía hasta hace poco, es otro de los descubrimientos recientes de interés educativo” (Caicedo, 2012)

Por último, la investigación neurocientífica ha confirmado el papel determinante que tiene las emociones en el aprendizaje, tanto de niños como adultos, en donde interviene factores cognitivos, fisiológicos y emocionales. “La existencia de la comunicación plena entre las estructuras emocionales y cognitivas es la que proporciona la capacidad de actuar con competencia emocional o inteligencia emocional que es parte fundamental del comportamiento individual, así como del funcionamiento cognitivo y el aprendizaje” (Caicedo, 2012)

A partir de esto podemos concluir que las neurociencias están llamadas a cumplir un papel fundamental en la construcción de propuestas educativas tanto en el plano de las escuelas como en el ámbito de las políticas públicas sobre este tema. Para ello es necesario la consideración de ciertos supuestos o el derrumbe de algunos prejuicios que impiden concebir los procesos de enseñanza y aprendizaje con una mayor comprensión.

El primero, se refiere a abrir las fronteras disciplinares y entablar un dialogo con otros campos de investigación que, con diversos métodos y objetos de estudio, contribuyen con un sentido más amplio a entender que es lo que sucede en el cerebro del estudiante cuando esta dentro o fuera de un aula de clase, este cambio de concepción debe ir acompañada de la divulgación y el procesamiento de los avances que se obtienen de los procesos de formación mediante la utilización de los diversos canales tecnológicos.

Un segundo elemento tiene que ver con la tarea que ha de cumplir las tecnologías digitales como mediadoras de los procesos de enseñanza aprendizaje. En este sentido Benarós plantea que; hay que “Ampliar la visión de la tecnología como plataforma y no solo como herramienta para el desarrollo de habilidades complejas” (Benarós, 2002). En otros términos, estas tecnologías no deben ser vistas como meros apéndices del quehacer educativo tradicional sino deben ser escenarios donde se lleven a cabo los procesos de formación y que en muchos casos trascienda la esfera del salón de clase y formen parte de los espacios cotidianos del educando.

Reconforta pensar que en muchos espacios se comienzan a ver ciertos cambios, como en la masificación de MOOCS sobre estos temas, la creación estrategias pedagógicas innovadoras y el preludio de la construcción de una nueva disciplina, la neurodidáctica.

### **Referencias Bibliográficas**

- BENARÓS, S. (2002). *Neurociencia y educación*. Buenos Aires: Revista Neurología.
- CAICEDO, H. (2012). *Neuroaprendizaje. Una propuesta educativa*. Bogotá: Ediciones de la U.

