

Apunte sobre neurociencia y aprendizaje humano

*Omar Gutiérrez Peral **
omar.gutierrez@correo.buap.mx

En el intento de propiciar mejoras en el ámbito educativo, en los últimos años han aparecido desde diversas trincheras resultados de investigaciones que arrojan nuevos datos sobre el fenómeno del aprendizaje humano y permiten con ello comprender mejor los procesos cognitivos y diseñar estrategias de intervención acordes a las necesidades y características de los sujetos a quienes se dirigen, forzando menos, facilitando más, atendiendo mejor a quienes participan en situaciones de aprendizaje enriquecidas.

Tal vez una de las disciplinas que mayormente ha aportado resultados en el conocimiento del aprendizaje humano en las últimas décadas sea la Neurociencia, pues ha permitido comprobar algunas creencias y afirmaciones anteriores lo mismo que ha aportado nueva información y hasta sugerido nuevos métodos de intervención en situaciones de aprendizaje, profundicemos un poco en ello.

Investigaciones recientes han demostrado que, para conocer la realidad, el cerebro activa diversas zonas y genera percepciones a partir de los estímulos externos que recibe, esta afirmación que parece a simple vista inocente y hasta de sentido común, entraña en realidad una idea poderosa y atractiva: el cerebro generador y no sólo contemplador de la realidad.

En efecto, cuando ponemos a trabajar nuestros sentidos a fin de conocer algo, nuestro cerebro no hará un procesamiento pasivo de los estímulos externos, sino que utilizará la información que ya posee para interpretarlos y darles un sentido específico, con lo que el resultado será un conocimiento que, si bien nuevo, es reflejo de cómo nuestro cerebro percibe el mundo, se comprueba entonces aquella idea popular de que “cada cabeza es un mundo” aunque podríamos matizar diciendo que “cada cerebro se construye su propio mundo”.

* Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.

¿Cómo hace el cerebro para construirse su propio mundo? Gracias al establecimiento de redes neuronales que contienen información específica y modos de relacionar tal información también específicos, podríamos expresarlo diciendo que nuestro cerebro está lleno de pequeñas células almacenadoras de información y micro puentes entre estas células que determinan al final de cuentas nuestro comportamiento, si podemos modificar el entramado de la red, entonces podremos cambiar el comportamiento.

En la actualidad se han desarrollado métodos precisamente con el fin de provocar cambios en la estructura de la red neuronal con resultados fascinantes, ejemplo de ello es lo que se ha conseguido a través de la estimulación magnética transcraneal repetitiva, una técnica no invasiva que, a través de la emisión de pequeños estímulos eléctricos sobre zonas concretas de la corteza cerebral promueve cambios eléctricos neuronales y ha sido utilizada para estimular cambios en la conducta de sujetos con depresión y esquizofrenia, obteniendo en un buen número de casos mejorías significativas transitorias. De este modo la neurociencia va demostrando que, al menos en el caso del cerebro, función y estructura se funden en una y si cambia la configuración de la red cerebral, cambiará el comportamiento humano.

Con mayor espacio podríamos ampliar más los hallazgos recientes, por ahora baste con señalar que la neurociencia promete realizar en el futuro cercano importantes aportaciones en el entendimiento y tratamiento del aprendizaje humano, digamos para terminar, basados en lo arriba expuesto que, si función y estructura son uno, mente y cuerpo ya no son dos entidades distintas y es posible sintetizarlas en cerebro, parece entonces que comprender mejor a este importante órgano nos permitiría conocernos mejor a nosotros mismos, parece que en el futuro los docentes y todos quienes se encuentran vinculados al estudio de la educación deberemos mantenernos al tanto para aprovechar lo que de esto se desprenda.

Referencias.

- Battro, Antonio (2005). El cerebro educado: Bases de la neuroeducación, documento recuperado de la dirección electrónica <http://wiki-is.innobasque.wikispaces.net/file/view/El+cerebro+educado.pdf/160188123/El+cerebro+educado.pdf>
- Correa, Ángel (2008) Neurociencia aplicada: el cerebro al servicio de la humanidad, en Ciencia Cognitiva: Revista Electrónica de Divulgación, 2:1, documento recuperado de la dirección electrónica <http://medina-psicologia.ugr.es/~cienciacognitiva/files/2008-18.pdf>
- De la Barrera, María Laura y Donolo, Danilo (2009). Neurociencias y su importancia en contextos de aprendizaje, en Revista Digital Universitaria, volumen 10, número 4, documento recuperado de la dirección electrónica <http://www.revista.unam.mx/vol.10/num4/art20/art20.pdf>
- Pérez, María C. (2011), Estimulación de la inteligencia en educación infantil, documento recuperado de la dirección electrónica http://dialnet.unirioja.es/servlet/dcfichero_articulo?codigo=3628205&orden=0
- Pozo, Miguel A. (2004). Neuroimagen funcional: una ventana abierta al funcionamiento del cerebro, en Revista de Occidente 272: 5-23, documento consultado en la dirección electrónica http://www.ucm.es/info/ucc/Textos_Completos/Rev_Occidente_MA_Pozo.htm