

## EL CEREBRO: PRINCIPIOS Y APLICACIONES PRÁCTICAS \*

Wendy K. Rojas-Portocarrero<sup>1</sup> y Miguel Barboza-Palomino<sup>2</sup>  
*Universidad Inca Garcilaso de la Vega, Perú*<sup>1</sup>  
*Instituto de Investigación Walter Blumenfeld Meyer, Perú*<sup>2</sup>

Recibido: 08 de octubre de 2015

Aceptado: 07 de noviembre de 2015

Como citar: Rojas-Portocarrero, W. y Barboza-Palomino, M. (2015). El cerebro: Principios y aplicaciones prácticas. *Interacciones*, 1(2), 107-108

\* **Reseña bibliográfica:** Medina, J. (2011). *Los 12 principios del cerebro. Una explicación sencilla de cómo funciona para obtener el máximo rendimiento*. Bogotá: Editorial Norma.

El cerebro es uno de los órganos más interesantes del ser humano que ha sido foco de estudio desde tiempos muy antiguos, diferentes disciplinas científicas desplegaron esfuerzos para comprenderlo, sin embargo, por la complejidad de su estructura y funciones no se ha arribado a conocerlo íntegramente (Zapata, 2009). En las últimas décadas, principalmente gracias al avance en las técnicas neurofisiológicas, se logró conocer el funcionamiento del sistema nervioso cerebral, lo que ha permitido adelantar hipótesis relacionadas con situaciones óptimas para que el cerebro efectúe mejor su aprendizaje (Saavedra, 2001). Ante lo expuesto, John Medina (biólogo molecular e investigador), en el libro *Los 12 principios del cerebro. Una explicación sencilla de cómo funciona para obtener el máximo rendimiento* presenta un material didáctico, completo y actualizado, cuyo objetivo es profundizar en 12 principios del cerebro como él los denomina. La particularidad de esta propuesta es que sustenta los argumentos presentados en base a investigaciones científicas, proponiendo además diversas aplicaciones prácticas que los profesionales en psicología pueden utilizar en procesos de orientación psicológica.

Cada principio expuesto en el libro constituye una parte o capítulo; en el primer acápite se hace referencia a la práctica del ejercicio físico y su relación con la prevención de diversas enfermedades, asunto respecto al cual se encuentra abundante literatura científica (Sicilia, González-Cutre, Artés, Orta, Casimiro & Ferriz, 2014), sin embargo, resalta el argumento del vínculo de la actividad física con el funcionamiento cognitivo,

comunicándose una serie de ejemplos que podrían ser operacionalizados por el psicólogo en ámbitos educativos y organizacionales (escenarios en los cuales se busca optimizar el rendimiento cognitivo de las personas), además se presenta al ejercicio como una alternativa en el tratamiento del estrés, ansiedad y depresión, sembrándose la curiosidad de investigaciones futuras en el campo de la psicología clínica y de la salud.

En la segunda parte expone la evolución del cerebro, y como éste se fue adaptando a los distintos escenarios que se han presentado a lo largo de la historia evolutiva del ser humano, por su parte, en el capítulo 3 hace mención a la especificidad estructural que presenta el cerebro de cada persona, lo cual está estrechamente vinculado con su forma de aprendizaje. En la parte 4, aborda el tema de la atención, exponiendo estrategias a emplear para explotar la capacidad de atención, de modo que, se pueda mantener un nivel adecuado, así también, identifica el papel de las emociones y su relación con la atención, y como pueden éstas ser utilizadas por educadores de distintos niveles educativos.

La memoria a corto plazo se aborda en el quinto capítulo, exponiéndose diversos métodos mnésicos para optimizar los procesos de codificación y almacenamiento de información. Lo presentado en el sexto principio, complementa con el tema anterior, pues hace mención a la memoria a largo plazo, discutiendo acerca de estrategias que facilitan la recuperación de recuerdos pasados, además se visualiza una secuencia probada de pasos para incorporar gradualmente información nueva de forma

<sup>1</sup> Estudiante investigadora de psicología de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega. Correspondencia: [wekael@hotmail.com](mailto:wekael@hotmail.com)

<sup>2</sup> Miembro del Instituto de Investigación Walter Blumenfeld Meyer. Psicólogo por la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Docente de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega. Correspondencia: [mbarbozapalomino@outlook.com.pe](mailto:mbarbozapalomino@outlook.com.pe)  
*Interacciones: Lima, Perú, 1(2), 107-108, 2015*

efectiva. Los datos expuestos resultan útiles para el psicólogo educativo en su labor de orientación e intervención con estudiantes de distintos niveles educativos.

El principio 7 presenta al sueño como un factor crucial para la salud mental y el adecuado aprendizaje, detallándose que dicha actividad está vinculada con la activación de las neuronas que permiten consolidar los aprendizajes del día, situando las malas prácticas y alternaciones del sueño como generadores de efectos negativos en los procesos cognitivos. La información expuesta debe ser considerada por los psicólogos en los procesos de orientación, ya que en la actualidad se aprecia una mala praxis en torno al hábito de dormir, específicamente en escolares y universitarios (Masalán, Sequeida & Ortiz, 2013).

El principio 8 corresponde al tema del estrés, al que define como un *sistema natural de defensa del cuerpo*, agregando que *un cerebro estresado no aprende igual*, puesto que las reacciones neurofisiológicas que genera repercuten en los procesos cognitivos como la atención y memoria, los cuales resultan cruciales para el aprendizaje, por otra parte, en el capítulo 9 se contempla el tema de la integración sensorial como una posibilidad a considerar por los agentes inmersos en procesos de enseñanza y aprendizaje, para utilizar de forma más productiva recursos en clase que exploten la atención de todos los sentidos.

En el capítulo 10 presenta a la vista como el sentido dominante en el proceso de aprendizaje, por lo que sostiene necesario aprovechar recursos visuales en procesos de enseñanza-aprendizaje, manifestando preocupación por el desaprovechamiento de herramientas como las *presentaciones en ppt*, cuyo uso se tiene que reformular. Aborda el tema del género en el capítulo 11, argumentando la idea de la diferencia entre el cerebro masculino y el cerebro femenino, lo que se traduce en diferentes formas de respuesta ante situaciones como el estrés, asimismo, dicha diferencia implica que las mujeres presentan mayor facilidad para recordar contenidos con presencia de elementos emocionales, mientras que los hombres tienden al recuerdo de partes esenciales de la información presentada. Finalmente, en el principio 12 expone la capacidad de exploración o curiosidad como una cualidad innata del ser humano, la cual es restringida dentro de los escenarios educativos tradicionales, por lo que recomienda generar situaciones educativas que permitan explotar dicha condición.

Se concluye que la propuesta presentada por Medina (2011), la cual está sustentada en estudios científicos, y que presenta una redacción comprensible para todo tipo de lector, constituye un material útil para la práctica profesional del psicólogo, quien puede encontrar una variedad de actividades para sugerir a las personas con las cuales trabaja; por otra parte, sí

bien en cierto que la ciencia se apunta a generar textos publicables para revistas de corriente principal (Barboza & Castilla, 2015), el material del profesor Medina se visualiza como un texto que busca socializar el conocimiento científico con la opinión pública, tarea pendiente a considerar por la psicología científica.

## REFERENCIAS

- Barboza, M. & Castilla, H. (2015). Socializar la producción psicológica: claves para la publicación en revistas de corriente principal. *Enseñanza e Investigación en Psicología*, 20(3), 266-274.
- Masalán, P. M., Sequeida, J. & Ortiz, M. (2013). Sueño en escolares y adolescentes, su importancia y promoción a través de programas educativos. *Revista Chilena de Pediatría*, 84(5), 554-564.
- Saavedra, M. (2001). Aprendizaje basado en el cerebro. *Revista de Psicología*, 10(1), 141-150.
- Sicilia, Á., González-Cutre, D., Artés, E. M., Orta, A., Casimiro, A. J., & Ferriz, R. (2014). Motivos de los ciudadanos para realizar ejercicio físico: un estudio desde la teoría de la autodeterminación. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 46(2), 83-91
- Zapata, L. (2009). Evolución, cerebro y cognición. *Psicología desde el Caribe*, (24), 106-119.