

Reseña del libro: El cerebro del siglo XXI.

The 21st century brain.

Bertha González-Ruvalcaba

berthagr9@hotmail.com

Recepción: 04 de junio del 2022

Aprobado: 01 de julio del 2022

Publicación: 01 de octubre del 2022

Toro, J & Yepes, M (2018). El cerebro del siglo XXI. Bogotá Colombia. El manual moderno.

En la actualidad es imprescindible comprender la relación entre el cerebro, el sistema nervioso y la influencia del entorno en el desarrollo humano, tener una noción de temas de neurociencia, psicología, pedagogía y diversas ciencias, a través de un lenguaje básico y digerible permite a cualquier persona tomar decisiones más asertivas, positivas, objetivas y oportunas, que conlleven a mejores resultados en todos los ámbitos de la vida diaria.

Por ello Jaime Gómez Toro y Manuel Yepes Sanz, neurólogos y neurocientíficos clínicos con muchos años de práctica clínica e investigación, en el 2018 publicaron ésta obra.

Jaime Toro Gómez pertenece al departamento de neurología fundación Santa Fe de Bogotá y funge como profesor titular de la universidad de los Andes, además de ser profesor y director del programa de posgrados en neurología de la universidad del Bosque / Fundación Santa Fe de Bogotá Colombia. Mientras que Manuel Yepes Sanz es profesor de neurología en Emory University, director de la unidad de enfermedad cerebrovascular de Atlanta veterans affairs medical center, así como también profesor de neurociencias y director de O. Wayne Rollins del programa de enfermedad cerebrovascular y neuroimágenes Yerkes national primate research center de Atlanta GA, USA.

El objetivo de estos autores es integrar los conceptos básicos de neurociencia en palabras sencillas, para que el público en general pueda entenderlos y relacionarlos con los aspectos de la vida cotidiana, es decir, esta obra pretende ser el puente entre el neurocientífico y la persona sin conocimientos de neurociencia, para explicar a través de una lectura amena, el

funcionamiento del cerebro que tiene un impacto directo sobre la vida diaria. Por lo tanto, este libro es una voz de esperanza para aquellos que desean mejorar su vida, al vivirla mejor.

Como antecedente a ésta obra, realizaron en conjunto con Eduardo Palacios Sánchez, otra, llamada *Neurología*, la cual fue publicada en el año 2000, sin embargo, su obra más completa sobre conceptos básicos de neurociencia integrados con aspectos de la vida real es ésta.

El cerebro del siglo XXI contiene 18 capítulos, los cuales conforman un total de 242 páginas. En los dos primeros capítulos se abordan aspectos básicos de la anatomía del cerebro, como son sus medidas descritas por éstos científicos, al lograr comprobarlas a través de sus investigaciones; el cerebro adulto mide aproximadamente 16.5 cm desde la frente hasta su parte posterior, y 15 cm desde un oído al otro. Aunque su peso aumenta de manera progresiva desde 350 - 400 g en el recién nacido, hasta 1.350 - 1.400 kg en el adulto, sin embargo, cabe señalar que después de los 20 años, el cerebro pierde aproximadamente 1 g cada año. Definiciones de conceptos y los métodos para estudiarlo, también forman parte de los primeros capítulos algunas definiciones interesantes que resultan necesarias en la actualidad son las siguientes:

“El sistema nervioso puede considerarse como una red de comunicaciones altamente sofisticada que a través de señales eléctricas que se suceden en milésimas de segundo, comunica al ser humano con el medio que lo rodea”. (Toro et. al. 2018, p.17).

“La memoria es una de las funciones cerebrales más importantes y que más contribuye en todo el proceso de la inteligencia, los recuerdos, el pensamiento y en general en todas las funciones mentales superiores. El lóbulo temporal y el hipocampo son fundamentales, como también la acetilcolina, un neurotransmisor determinante en este complejo proceso de almacenamiento de la información. Los tipos de memoria que existen son: memoria episódica, memoria de trabajo, memoria procedimental y memoria semántica”. (Toro et. al. 2018, p.42).

En los capítulos centrales se habla del funcionamiento del cerebro y su relación con varios aspectos de la vida diaria; es increíble que toda la información que recibe nuestro cerebro es registrada como señales eléctricas que viajan por el axón de las neuronas a una velocidad

aproximada de 1 - 100 metros/segundo hasta llegar a la sinapsis donde es entregada a la dendrita de otra neurona. Para ampliar el abanico informático que la obra ofrece se continúan tratando temas como son: el liderazgo, el sueño, las emociones, el aprendizaje, la educación, la religión, el internet, los videojuegos, la música, el sexo, las adicciones, la depresión, el suicidio, técnicas de aprendizaje, la inteligencia emocional, la resiliencia, la nueva tecnología, la globalización, el síndrome de agotamiento; burn out, la importancia de una segunda lengua en el desarrollo cognoscitivo, entre otros.

Algunas estadísticas interesantes son compartidas por los autores, que permiten tener una idea clara de la tendencia de saber una segunda lengua y éstas son las siguientes:

“En EE. UU. solo un 9% de la población es fluida en dos idiomas mientras que en Europa 50% lo son. Hasta el año 1800 en los EE. UU. era común el bilingüismo, sin embargo, en 1880 hubo un rechazo general a los inmigrantes y los psicólogos comenzaron a argumentar que la exposición a más de una lengua hacía crecer niños intelectualmente inferiores. Hasta 1960 se continuó pensando que los niños debían escoger un solo idioma”. (Toro et. al. 2018, p. 59).

Hoy en día es claro el beneficio del bilingüismo y sus bondades para el desarrollo cognoscitivo de los niños, además de que pueden acceder a mayores oportunidades escolares, laborales, recreativas y culturales inclusive al ser adultos.

Y finalmente, los últimos capítulos terminan con temas que abordan el cómo mejorar la función cerebral, el cómo envejece el cerebro y el cómo será el cerebro en el futuro.

Dentro de todos los temas, comparten los siguientes consejos para mejorar la memoria y la retención

“¿Quiere poner a funcionar más eficientemente su memoria? Siga los siguientes pasos: en lugar de llenar su memoria de información y datos arbitrarios y posiblemente inútiles, haga lo siguiente 1. Trate de identificar conexiones entre lo que va a aprender y lo que ya sabe, construya cuantas conexiones significativas pueda. 2. Esté seguro de entender completamente lo que va a memorizar, si trata de memorizar una formula, una frase en un idioma extranjero o cualquier concepto sin entenderlo, pronto lo va a olvidar. 3. Explíquese

a sí mismo los conceptos que va a memorizar como si se lo estuviera enseñando a otro, esto le aclarará mucho y consolidará lo que va a memorizar. 4. Organice bien sus conceptos y su pensamiento resaltando los tópicos más complejos, esté seguro de que los conceptos que está resaltando sean lo más lógicos posibles. 5. Haga un resumen de lo que quiere aprender de tal manera que pueda señalar los puntos más importantes y trabaje más en estos para darle más profundidad a lo que va a aprender. 6. Nunca corra, organice su aprendizaje durante un tiempo adecuado. No hay límite en realidad en qué tanto puede aprender el cerebro, pero sí en cuánto se puede aprender en los últimos minutos. Estudiar para un examen a última hora no es nada conveniente”. (Toro et. al. 2018, p.50).

Para dichos autores el reconocer, que, si no existiera la memoria y no tuviéramos recuerdos, no sería posible fijar nuevos conocimientos, ni aprender de las buenas y las malas experiencias, es vital, para generar una mayor conciencia sobre el cuidado de la salud tanto física, mental como espiritual.

Afirman, también que la inteligencia está compuesta de dos grandes factores: la capacidad general de pensamiento (inteligencia fluida) y los conocimientos aprendidos (inteligencia cristalizada). Proponen varias actividades intelectuales para fortalecer y preservar el desarrollo cerebral como son: el hablar una segunda lengua, ya que esto, facilita las habilidades del lenguaje y las cognoscitivas, ayuda a la flexibilidad mental, mejora el pensamiento abstracto y refuerza la memoria de trabajo.

Así como también, conciben en su obra una versión repotenciada de la humanidad. Esta versión H+ del ser humano conlleva un despliegue de nueva tecnología que incluye células madre, robótica y drogas estimulantes del cerebro para superar las limitaciones actuales. Donde globalización seguirá formando parte importante, ya que permitirá más intercambio y más acceso a educación a distancia, gracias a esto, los nuevos líderes se beneficiarán de la educación y de las bondades de una nueva etapa de la globalización.

Los autores ponen en tela de juicio varios mitos que se tienen en la actualidad sobre diversos temas como es el uso de los videojuegos, incitan al debate, y afirman información como esta:

“Un número considerable de estudios ha encontrado que el uso de videojuegos aumenta la capacidad de aprendizaje o, en otras palabras, que nos ayudan a “aprender a aprender”. (Toro et. al. 2018, p. 187).

Es importante reconocer que la evolución cerebral es un proceso complejo que depende de factores genéticos, ambientales, emocionales y nutricionales, que se ha vuelto necesario conocer y estudiar para comprender el cómo se vive y tomar mejores decisiones que conduzcan a disfrutar de una mejor calidad de vida.

En conclusión: La inteligencia humana se hereda entre el 50 y 80%, probablemente miles de genes están involucrados y su interacción con el ambiente es relevante para el desarrollo de esta capacidad.

Es interesante reconocer, que después de los 40 años el proceso de aprendizaje es más lento, personas de esta edad pueden desempeñar otras funciones cognitivas mejor que aquellas de 20 o 30 años de edad. En otras palabras, aunque el desempeño intelectual no es tan rápido en esta edad, si puede ser de mejor calidad que en personas más jóvenes. Es por ello, que en cada etapa de vida se deben aprovechar las capacidades y adquirir habilidades en la mayor cantidad que sea posible.

El autoconocimiento y la autorregulación del aprendizaje, pilares de la metacognición, permiten al ser humano, desarrollar mayores habilidades, para lograr realizar cualquier actividad que decida, de forma más eficiente, permitiendo esto, desarrollarse de forma más plena, equilibrada y humana.

Referencias:

Toro, J. et. al. (2018). El cerebro del siglo XXI. Primera edición. Bogotá Colombia, editorial el manual moderno. Recuperado de: [El cerebro del siglo XXI \(sijufor.org\)](http://sijufor.org)