

Reseña y comentarios: Ana M. Sanguinetti

FRANCISCO MORA. *Continuum ¿Cómo funciona el cerebro?*. Alianza Editorial (Alianza Ensayo), Madrid, 2002 (2ª ed.). 271 páginas. ISBN 84-206-8647-6

Nueva obra de nuestro compañero Francisco Mora sin duda excelente para el lector culto que ama la Ciencia. Con un enfoque ameno e instructivo, describe como el cuerpo, el cerebro y la mente son un proceso continuo (*continuum*) bajo una construcción unitaria de los seres humanos a lo largo del proceso evolutivo. Este nuevo libro, dentro del mismo estilo que su predecesor *El Reloj de la Sabiduría, Tiempos y Espacios en el Cerebro Humano*, vuelve a establecer un puente entre territorios tan aparentemente diversos como la Filosofía y las Ciencias Experimentales aunando el entendimiento del cerebro y de nosotros mismos

Es notable el mérito del autor al lograr ofrecer una visión integrada al responder a temas tan diversos que van desde como abrimos las ventanas del cerebro al mundo a través de nuestros órganos de los sentidos hasta como interpretamos ese mundo y como actuamos en él. A lo largo de su lectura nos lleva de la mano tratando de contestar preguntas tan variadas como ¿Qué nos dice el conocer como funciona el cerebro acerca de nosotros mismos? ¿El mundo que vemos, tocamos, olemos, existe como tal o lo crea nuestro propio cerebro? ¿Por qué estamos más despiertos y alerta por las mañanas que durante el atardecer o la noche? ¿Por qué es necesario dormir un tercio del tiempo total de nuestras vidas? ¿Sirve el sueño para enfriar el cerebro? ¿Podríamos hibernar nuestro cerebro y nuestro cuerpo durante los viajes espaciales? ¿Cómo trabajan las neuronas y sus genes que nos permiten aprender y memorizar? ¿Es el cerebro un ordenador sofisticado? ¿Se puede memorizar algo y recordarlo sin ser consciente? ¿Qué sabemos de ese mundo, tan a veces falsamente manipulado a lo largo de la historia del hombre, que llamamos Mente y Conciencia y que hemos exaltado hasta llevarlo fuera de sus justos determinantes biológicos? ¿Es la locura un extremo de ese gran abanico de conductas humanas que venimos en denominar diversidad humana? ¿Qué es el envejecimiento cerebral? ¿Se puede rejuvenecer el cerebro envejecido?.

La obra se compone de diez capítulos precedidos de un prólogo del autor y se completa con un glosario y un índice analítico de los temas tratados. Los enunciados de los capítulos resultan tan atractivos y expresivos que poco comentario se puede añadir. El Prólogo ya expresa interesantes reflexiones acerca del misterio que somos nosotros mismos mientras nuestro cerebro y su funcionamiento lo siga siendo y como posiblemente ahí, en conocer la intimidad de ese misterio, reside el interés actual sobre el cerebro. Capítulo 1. A modo de introducción: ¿cómo funciona el cerebro?; 2. ¿Esta el cerebro orquestado musicalmente?; 3. ¿El mundo que vemos, existe realmente fuera del cerebro? (las ventanas sensoriales del cerebro); 4. El color emocional de las percepciones (las rutas cerebrales del placer y el castigo); 5. ¿Puede un ser humano crecido entre chimpancés tener una conducta humana? (los programas cerebrales del lenguaje y el acto motor voluntario); 6. Todo lo que significa aprender y memorizar cambia nuestro cerebro (de los genes a los cambios plásticos de la dinámica cerebral); 7. ¿Es la mente y la

conciencia una propiedad mas de circuitos específicos del cerebro?; 8 ¿Enferman las mariposas del alma? o cómo funciona un cerebro que mal funciona; 9. Casi al final ¿Cómo funciona el cerebro envejecido?; 10. A modo de epílogo: ¿qué nos dice el conocer algo de cómo funciona el cerebro acerca de nosotros mismos, de nuestra individualidad como seres humanos?

Especial comentario y consideración me merece el capítulo 9, que trata del envejecimiento. Muy significativa la frase «Muy pocos seres (como el ser humano) tienen el privilegio de envejecer al amparo de sus congéneres». Mensaje de optimismo y esperanza que expresa el autor que se apoya en datos científicos de absoluta actualidad aportados por el notable avance de la Neurociencia en sus diferentes frentes y que aportan una perspectiva enormemente alentadora acerca del envejecimiento cerebral. Las nuevas técnicas con las que se ha demostrado que las neuronas de áreas cerebrales importantes (como las relacionadas con los procesos mentales, la memoria y el aprendizaje) no mueren durante el proceso de envejecimiento o que en cerebro humano (tanto adulto como envejecido) incluso crecen nuevas neuronas.

Muy interesantes los temas que tratan de la plasticidad cerebral y la posibilidad de determinar el propio envejecimiento hacia un envejecimiento con o sin éxito. Para ello las recomendaciones de realizar ejercicio físico diario, disminución equilibrada de la ingesta de alimentos y ejercitación del propio cerebro por medio del aprendizaje y conocimiento (por ejemplo estudiando un nuevo idioma) como medio de establecer nuevos circuitos y arborizaciones codificadoras de funciones específicas que desarrolla el cerebro. Se trata de envejecer con dignidad, viviendo libres de incapacidades y dependencias. Como ya expresó Cicerón hace algo más de 2000 años «...la vejez es honorable si ella misma se defiende, si mantiene su derecho, si no es dependiente de nadie».

Francisco Mora es autor de muchos otros libros entre los que destaco el *Diccionario de neurociencias* (Alianza Editorial), *Hot brain* (MIT Press), *El cerebro sintiente* (Ariel Barcelona 2000) y *El reloj de la sabiduría* (Alianza Editorial). Con las reflexiones vertidas en sus libros, sólidamente fundadas en datos científicos pero destiladas libremente se puede o no estar de acuerdo, pero francamente su lectura y discusión siempre será enriquecedora. Recomiendo con gran interés este libro a los miembros de la Sociedad Española de Geriátrica y Gerontología.

FRANCISCO MORA. *El Reloj de la Sabiduría. Tiempos y Espacios en el Cerebro Humano*. Alianza Editorial (Alianza Ensayo), Madrid, 2001 (5ª ed.). 210 páginas. ISBN 84-206-6776-5

Entra en su quinta edición, tras apenas 18 meses de vida, *El Reloj de la Sabiduría*, obra de Francisco Mora publicada por una casa de renombre, Alianza Editorial, en su colección Alianza Ensayo.

Este libro es una reflexión sobre el admirable logro de la naturaleza que es el cerebro humano y representa un soplo de aire fresco para los que habitualmente soportamos la prosa científica. Su enfoque (esclarecedor e intelectualmente brillante) y su lectura nos alientan a lo largo de sus páginas dejándonos entrever la posibilidad de que lleguen a integrarse los conocimientos

de Ciencias y Humanidades, precisamente a través de las Neurociencias que representan un puente entre estos dos mundos del saber.

La obra se compone de ocho capítulos que van desarrollando los conocimientos que desde la Neurociencia aportan nuevas perspectivas de la Naturaleza Humana y alcanzan más allá del simple entendimiento del cerebro y van precedidos de un prólogo del autor y finalizan con un epílogo. Se completa de modo muy acertado con un amplio glosario esclarecedor de términos puntuales y un índice analítico de los temas tratados ya que lógicamente algunas páginas del texto no resultan de fácil lectura sin un conocimiento básico de la estructura y función del cerebro. Se indaga desde el origen del cerebro hasta contestar de modo atractivo preguntas como ¿Hasta donde llegan las raíces de la emoción para mantener la supervivencia del hombre actual?, ¿Se puede rastrear a Dios entre los entresijos del cerebro? o ¿Qué nos hace humanos?

Tras la Introducción un primer capítulo *El cerebro humano. Casi mil millones de años de historia evolutiva* que navega desde la célula a la protoneurona pasando por la progresión, regresión y reorganización del cerebro humano hasta preguntarse ¿Ha concluido la evolución física del cerebro humano?. Sigue con *La construcción del cerebro humano. Cien años de historia individual* (capítulo 2, que habla de genes, medio ambiente y la aventura de la formación del cerebro humano. Una de las ideas centrales del libro es la construcción del cerebro humano en un proceso de intercambio constante entre sus códigos genéticos y la información del medio ambiente). Capítulo 3: *Las ventanas plásticas del cerebro o los tiempos críticos del desarrollo humano* (temas que van desde el primer encuentro con el mundo hasta las ventanas que nos abren al universo de los sentidos y el encendido de la conducta. La adolescencia, la enfermedad y la genialidad. Capítulo 4: *Emoción o la planificación de la supervivencia que trata de las emociones y sentimientos y de sus caminos cerebrales*. Capítulo 5. *La mente es el tejido cerebral cosido con hilos de tiempo* (atractivo enfoque del problema mente-cerebro y lo que de ello dice la Neurociencia actual). Capítulo 6. *Los tiempos cerrados y los espacios abiertos de la conciencia* (cómo estudiar la conciencia científicamente y como anclarla al cerebro, los circuitos cerebrales de la conciencia sensorial y la conciencia emocional). Capítulo 7. *La teoría del conocimiento unificado* (Analiza el proyecto cerebro humano y el puente entre las Ciencias a la Humanidades hacia la unificación del conocimiento). Capítulo 8. *Lo que nos enseña el cerebro: Del "Conócete a ti mismo" al "Hazte a ti mismo"* (Desafío para aquellos que se preocupan y preguntan acerca de hombre y la sociedad en que vive añadiendo algunas reglas de oro para conocer y construir el cerebro). Interesante el Epílogo, ¿Qué nos hace humanos? y todo el enfoque de la obra que expresa como la evolución ha confeccionado el cerebro, un órgano cuyo funcionamiento en el ser humano es el resultado de millones de años de constantes pruebas de azar y reajustes. La expresión última de todo ello es uno de los aspectos más notables del mundo biológico y que es la clave que nos define como seres humanos: el de un ser vivo que reconoce su propia existencia.

Recomiendo este libro muy vivamente a todos los miembros de la Sociedad Española de Geriátrica y Gerontología.