

Somos conscientes de que la existencia de estos conocimientos científicos no desanimará a los muchos charlatanes y farsantes que intentarán sacar tajada de la ignorancia de algunos. Pero al menos que no lo hagan en nombre de la ciencia

parte del sujeto. Y, por supuesto, todo con cables y conexiones físicas, ni trampa ni cartón, y mucho menos, “energía psíquica”.

¿USAMOS SÓLO UNA PEQUEÑA PARTE DE NUESTRO CEREBRO?

Es otra creencia extendida que sólo usamos un 10% de nuestro cerebro⁸. Si esto fuese cierto, sería lógico pensar que nuestro cerebro está infrautilizado y que, por tanto, es en el restante 90% en donde se encuentran los “poderes mentales” y “psíquicos” que nunca nos han enseñado a utilizar. Esta aserción no tiene el más mínimo fundamento real.

Pero, ¿cuál es el origen de esta falsa creencia? Por una parte, es posible que se deba simplemente a la necesidad humana de sentirse superior, de distanciarse del resto de los organismos, de quedar fuera del dominio de la biología. Por otra parte, es probable que se deba a la mala interpretación de determinados hallazgos científicos.

Por ejemplo, los primeros neurofisiólogos que estudiaron el funcionamiento del cerebro denominaron “corteza silente” a aquellas áreas del cerebro que aparentemente no tenían ninguna función sensorial o motora. Hoy en día se sabe que muchas de estas áreas se corresponden con regiones (cortezas de asociación) implicadas en la integración y procesamiento de muchos tipos de información que llega a nuestro cerebro.

a este mito las modernas técnicas de imagen cerebral, como la Tomografía de Emisión de Positrones (PET)⁴. Esta técnica permite estudiar el funcionamiento de nuestro cerebro mientras realiza tareas cognitivas concretas. Por ejemplo, podemos ver qué áreas de nuestro cerebro están más activas cuando leemos un libro o tratamos de recordar algo que acabamos de aprender. Las imágenes obtenidas mediante el PET nos muestran usualmente en colores vivos, como el rojo, las áreas de nuestro cerebro más activas durante esas tareas y en colores apagados, como el azul, las que menos participaron en los pruebas realizadas.

Pero, y aquí el malentendido, eso no significa que sólo las partes más iluminadas (en rojo) de nuestro cerebro estén activas. En realidad, estas imágenes del PET se obtienen como diferencia entre una imagen de la actividad del cerebro antes de realizar la tarea y otra durante la realización de la tarea. De esta manera los colores indican una funcionalidad relativa, remarcando las áreas más activas en relación con el resto, que por supuesto también están activas.

A pesar de que, como se ha mencionado anteriormente, hay determinadas funciones que recaen principalmente en áreas específicas de nuestro cerebro, es la interacción entre distintas áreas del cerebro la responsable, en último término, de nuestra conducta y de nuestras capacidades mentales.

rugía tiene mucho que ver en la historia del mito del 10%. Hay casos de pacientes que han sido capaces de llevar una vida normal con un solo hemisferio cerebral. Esto, mal entendido, daría pie al mito del 50%, pero... ¿el 10%?

En estos pacientes se pone de manifiesto una cualidad fundamental de nuestro cerebro que es común para el resto de nuestro sistema nervioso: la plasticidad neuronal. Esta cualidad hace referencia a cambios adaptativos de nuestro cerebro muy relacionados con capacidades como la memoria y el aprendizaje. El cerebro reducido de estos pacientes trata de adaptarse y asumir las funciones de la zona faltante para ocasionar así el menor perjuicio funcional. Además, aunque estos pacientes pueden llevar una vida normal, no es cierto que tengan las mismas capacidades que una persona sana.

La plasticidad neuronal también se pone de manifiesto en personas que han perdido alguna capacidad concreta, como por ejemplo, invidentes. Estas personas, con el tiempo, desarrollan más otras capacidades, como quizás el tacto o el oído puesto que, al faltarles la visión, hacen más uso de estos órganos para suplir, en la medida de lo posible, las carencias de no poder ver. Esto sugiere que es posible potenciar capacidades que tenemos hasta cierto límite pero nunca potenciar o crear capacidades nuevas, mágicas, en nuestro cerebro.

EL ESTUDIO CIENTÍFICO

DEL CEREBRO

Como hemos visto, el conocimiento científico del cerebro ha avanzado muchísimo en las últimas décadas, permitiéndonos entender mejor el fundamento biológico de nuestra conducta. Aún quedan muchos problemas por resolver, quizás entre los más inquietantes, las bases neurobiológicas de la consciencia, y de la conducta social y moral.

Para afrontar estas cuestiones quizás se necesiten nuevas revoluciones dentro de la disciplina científica de las neurociencias. Pero es muy poco probable (diríamos que imposible) que de estos avances se descubran nuevas “energías” que justifiquen las afirmaciones que algunos hacen acerca de los “poderes de la mente”.

Sin embargo, somos conscientes que la existencia de estos conocimientos científicos no desanimará a los muchos charlatanes y farsantes que intentarán sacar tajada de la ignorancia de algunos. Pero al menos que no lo hagan en nombre de la ciencia. ■

NOTAS Y BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA:

1. Carl Sagan *El mundo y sus demonios*, Planeta (1997).
2. Francisco Mora *El reloj de la sabiduría*, Alianza Editorial (2001).
3. Santiago Ramón y Cajal *Recuerdos de mi vida: Historia de mi labor científica*, Colección Alianza Universidad, Alianza Editorial (1984) (Edición original: 1901, 1ª edición).
4. ER Kandel, JH Schwartz, TM Jessell (Eds) *Principles of Neural Science*, Appleton & Lange (1991).

5. Oliver Sacks *Un antropólogo en Marte*, Anagrama (1997); Antonio Damasio *El error de Descartes*, Drakontos Crítica (1996); VS Ramachandran y Sandra Blakeslee *Phantoms in the brain*, Quill William Morral (1998).

6. *The Skeptic's Dictionary*, www.skeptdic.com

7. A Ferdinando, Mussa-Ivaldi, LE Miller, “Brain-machine interfaces: computational demands and clinical needs meet basic neuroscience”, *TRENDS in Neurosciences* 26, 329-334 (2003).

8. *Nature Neuroscience* (Editorial) 6, 99 (2003).

Alberto del Arco y Gregorio Segovia

(Departamento de Fisiología, Facultad de Medicina, Universidad Complutense de Madrid)

Alberto Porrás-Chavarino

(Unidad Médica, Pfizer SA, Madrid)

Rodrigo Martínez

(Departamento de Neurobiología (BMC), Universidad de Upsala, Suecia)