

MARINO PÉREZ ÁLVAREZ

El mito del cerebro creador

CUERPO, CONDUCTA Y CULTURA

Segunda edición

ALIANZA EDITORIAL

Primera edición: 2011
Segunda edición: 2022

Reservados todos los derechos. El contenido de esta obra está protegido por la Ley, que establece penas de prisión y/o multas, además de las correspondientes indemnizaciones por daños y perjuicios, para quienes reprodujeren, plagiaren, distribuyeren o comunicaren públicamente, en todo o en parte, una obra literaria, artística o científica, o su transformación, interpretación o ejecución artística fijada en cualquier tipo de soporte o comunicada a través de cualquier medio, sin la preceptiva autorización.



© Marino Pérez Álvarez, 2011, 2022
© Alianza Editorial, S.A. Madrid, 2011, 2022
Calle Juan Ignacio Luca de Tena, 15; 28027 Madrid
www.alianzaeditorial.es
ISBN: 978-84-1362-633-8
Depósito Legal: M. 27.771-2021
Printed in Spain

SI QUIERE RECIBIR INFORMACIÓN PERIÓDICA SOBRE LAS NOVEDADES DE
ALIANZA EDITORIAL, ENVÍE UN CORREO ELECTRÓNICO A LA DIRECCIÓN:

alianzaeditorial@anaya.es

«El cerebro del hombre es el más potente
entre las especies animales por su gran capacidad
para adquirir de la sociedad nuevas
organizaciones funcionales. Pero, por otra parte,
es el más impotente si carece de las influencias sociales.»

Luciano Mecacci
Radiografía del cerebro

A mi padre, *in memoriam*

ÍNDICE

PRÓLOGO A LA SEGUNDA EDICIÓN. EL PERSISTENTE MITO DEL CEREBRO CREADOR	13
PRÓLOGO	21
¿De qué trata este libro?	21
¿Qué pretende y qué cabe esperar?	21
¿A quién va dirigido?	22
¿Cómo surge?	23
El argumento capítulo a capítulo	24
INTRODUCCIÓN. EL CEREBROCENTRISMO: MODA, MITO E IDEOLOGÍA DEL CEREBRO	27
El cerebro está de moda	28
El mito del cerebro creador	32
Ideología del cerebro	35
1. SEDUCCIONES NEUROCIENTÍFICAS: VENTANAS Y ENGAÑOS. 39	
Ventanas al cerebro, pero ¿qué se ve en realidad?	40
¿Qué nos dicen las neuroimágenes de los fenómenos psicológicos?	44
¿Qué nos dice la neurociencia, valga por caso, del amor, la justicia, la ética, la política y la religión?	48

Engaños del cerebro, pero ¿quién se engaña en realidad?	50
¿Es el mundo una gran ilusión?	56
¿Es la libertad un fantasma del cerebro?	58
¿Quién se engaña en realidad?, en el fondo, una cuestión filosófica	62
2. FILOSOFÍA DEL CEREBRO: NI DUALISMO NI MONISMO, MATERIALISMO FILOSÓFICO	65
La idea de materia y el principio tecnológico	66
El papel <i>trascendental</i> del sujeto operatorio	70
Una idea de materia y tres géneros de materialidad	71
Ni dualismo ni monismo: error de Descartes y error de Damasio	83
El dualismo cuántico como materialismo filosófico	88
Del cerebrocentrismo al cerebro situado en el cuerpo y en la cultura	94
3. PONIENDO AL CEREBRO EN SU SITIO: EN EL CUERPO Y EN LA CULTURA	99
El papel de la mano y del lenguaje en la evolución del cerebro	101
Sin andamios no hay cerebro que valga	107
La cultura como «trinquete» evolutivo	109
Razones para estudiar el funcionamiento del cerebro al hilo de la conducta y de la cultura	115
4. NEUROBIOLOGÍA ARISTOTÉLICA: DE LA <i>POIESIS</i> DEL ALMA A LA PLASTICIDAD CEREBRAL	125
El cuerpo como punto de partida	127
El alma como capacidad funcional del cuerpo	130
El alma escultora de sí misma a través de acciones y formas	133
Aristóteles materialista y conductista	137
5. LA PLASTICIDAD CEREBRAL: CÓMO LA CONDUCTA Y LA CULTURA MODULAN EL CEREBRO	141
La plasticidad cerebral antes de su nombre	142
La plasticidad cerebral por su nombre	151
La plasticidad, ¿un concepto más entre otros similares o un concepto primordial?	158
La plasticidad y sus tipos	164
6. LA PLASTICIDAD CEREBRAL Y EL ALMA DE ARISTÓTELES: LA HIPÓTESIS REVOLUCIONARIA	177
Canarios, músicos, polígamos, taxistas, malabaristas, matemáticos, clientes de psicoterapia, cualquiera que sepa leer	178
Más Aristóteles, menos neuroimagen	195

RECAPITULACIÓN, CONCLUSIONES E IMPLICACIONES	203
BIBLIOGRAFÍA COMENTADA	217
REFERENCIAS	229
ÍNDICE DE OBRAS CITADAS EN EL TEXTO	241
ÍNDICE ANALÍTICO	245
ÍNDICE ONOMÁSTICO	249

PRÓLOGO A LA SEGUNDA EDICIÓN

EL PERSISTENTE MITO DEL CEREBRO CREADOR

De acuerdo con el neurocientífico y Premio Nobel de Medicina y Fisiología Erik Kandel (citado en este libro), el tamaño y la estructura del cerebro humano son probablemente los mismos desde hace 40.000 o incluso 150.000 años. Sin embargo, las cosas que puede hacer el cerebro —si personificamos en este órgano lo que en realidad hacen los individuos— dependen en realidad de las épocas y contextos socioculturales. Así, por ejemplo, el cerebro de los egipcios de tiempos de las pirámides, 3.000 años antes de nuestra era, no sería distinto del cerebro de la gente del Renacimiento. Pero el cerebro de los egipcios de entonces no generó la perspectiva tridimensional en el arte, que no se descubriría hasta el siglo xv, en un contexto social y artístico distinto. Si Brunelleschi o cualquiera de los demás descubridores de la perspectiva en la Florencia del Quattrocento vivieran en el Antiguo Egipto, pintarían en dos dimensiones. Por contra, si los pintores bidimensionales de hace 45 siglos vivieran en el siglo xv, pintarían en tres dimensiones, como sería ya común en adelante.

La perspectiva en la pintura, por natural que parezca, no es cosa del cerebro, sino de los individuos con su cerebro, faltaría más, *situados* en

una época y sociedad. Al final, lo que puede hacer el cerebro, si se me permite hablar de esta manera organocéntrica, depende de los individuos como un todo (cerebro incluido), situados en un mundo supra-individual, colectivo, con su cosmovisión, formas de vida y prácticas sociales, sean por caso los tiempos de las pirámides o de la Florencia renacentista.

Por poner un ejemplo empírico, téngase la conocida ilusión óptica de Müller-Lyer en la que dos líneas iguales parecen de distinta longitud según sus extremos terminen en una punta de flecha hacia dentro o hacia fuera. Lejos de ser universal, resulta que esta ilusión perceptiva es propia de las sociedades occidentales, familiarizadas con la perspectiva en base a líneas y ángulos de edificios, puertas, mesas, objetos geométricos y así (Henrich *et al.*, 2010). Para que el cerebro nos «engañe», según se suelen personificar las ilusiones perceptivas, parece ser necesario que los individuos estén socializados en el mundo occidental sobre el que se realizan los estudios. La cuestión es que la sociedad occidental se toma como el patrón universal representado por su cerebro, pasando por alto que el propio cerebro está *situado*, para el caso, occidentalizado, sin ser esta la única perspectiva.

Por poner un experimento de dimensiones históricas que además se da en la historia personal de cada uno de nosotros, ténganse la escritura y la lectura. La escritura es probablemente la invención humana más decisiva en la historia, como aprender a leer y escribir lo es en la vida de cada cual. Sin embargo, la escritura no estaba prevista en el diseño evolutivo del cerebro ni preprogramada en el genoma. Ni siquiera es una derivación inherente al lenguaje. Miles de lenguas no han desarrollado la escritura. Por natural que nos parezca ahora, la mayoría de la gente que ha existido a lo largo del tiempo, y aún muchos hoy en día, fueron o son analfabetos.

Ahora bien, desde que se inventó la escritura hace unos 6.000 años —probablemente como una derivación de llevar cuentas y no como una necesidad del lenguaje—, y en particular desde la aparición de la escritura alfabética hace poco más de 2.000 años, ya nada sería igual en las sociedades alfabetizadas, ni en los individuos y sus cerebros. La escritura reorganiza las sociedades, así como el cerebro de cada cual. La lectura y la escritura son invenciones culturales que reorganizan el propio cerebro, que, a su vez, facilita su aprendizaje sucesivo, amén de

otros desarrollos y funciones, entre ellas la reflexividad y la autoconciencia. La objetivación del lenguaje puesto por escrito permite interactuar con uno mismo de forma inédita. Mientras que las palabras vuelan, la escritura permanece y uno puede volver sobre ella, sobre lo que dijo, lo que quería decir y lo que piensa.

Hoy en día, la alfabetización es una institución básica de nuestra sociedad por la que los niños aprenden a leer y escribir en 2 o 3 años, pero llevó 5.000 o 6.000 años llegar hasta aquí. De este recordatorio, tres cosas merecen ser destacadas en orden al papel del cerebro.

Una es que la invención de la escritura no es una creación del cerebro, sino que el propio cerebro se reorganiza en función de la alfabetización ya institucionalizada, conforme, cómo no, a una sinergia entre el cerebro y la lectura-y-escritura. Aprender a leer forma redes cerebrales especializadas que influyen sobre nuestra psicología en varios dominios diferentes, incluyendo la memoria, el procesamiento visual y el reconocimiento de caras. La alfabetización cambia la biología y la psicología de la gente sin alterar el código genético subyacente (Henrich, 2020).

Otra es que la alfabetización, como institución social, viene a ser un *andamiaje* que sustenta el funcionamiento del cerebro de la manera en que este funciona. Sin andamiaje, no hay cerebro que valga. Esta obviedad no se puede obviar en el contexto cerebrocéntrico, que personifica en el cerebro actividades y funciones que, en realidad, realizan los individuos, cuyas realizaciones suponen una sociedad sin la cual ni los individuos ni sus cerebros harían lo que hacen.

La otra cosa es que las instituciones sociales, empezando por la alfabetización como andamiaje permanente, funcionan como *trinquetes* que impiden la vuelta atrás y de paso nos dan la impresión de que todo sale del cerebro y está sustentado en él, como si hasta los andamios mismos fueran creación suya. Un experimento imaginario según el cual niños recién nacidos sobreviviesen tras ser abandonados en alguna isla de las Galápagos no permite suponer que sus cerebros fuesen a desarrollar alguna forma de escritura, como lo harían en pocos años en una sociedad alfabetizada. Y puede que ni en 6.000 años inventaran alguna.

El genio del cerebro no estaría, pues, en crear, causar o producir las actividades y funciones humanas para las que, en todo caso, es impres-

cindible. Sin cerebro, ni siquiera estaríamos hablando de esto ni de nada. La ciencia del cerebro es también una invención humana, institucionalizada, no un producto del cerebro cual tela-de-araña secretada por la propia araña. Si, como dice el cerebrocentrista, el cerebro piensa, decide, reflexiona y demás, en coherencia no sería el cerebrocentrista quien piensa y estudia el cerebro, sino *su* cerebro. El neurocientífico no sería sino un *médium* de su propio cerebro estudiándose a sí mismo. Las explicaciones neurocientíficas cerebrocéntricas —tipo el cerebro piensa— quedarían atrapadas en su propia red reduccionista a poco que fueran coherentes con su metafísica monista y su modo de hablar, a diferencia de la araña, que ciertamente no queda atrapada en su red.

Por absurda que parezca (y malo si no lo pareciera), la personificación en el cerebro de las actividades humanas no es sólo una forma de hablar, sin duda perezosa y engañosa (Mudrik y Maoz, 2015). Es la «doctrina oficial» de la mente cartesiana (Gilbert Ryle). Esta doctrina asimila ahora la mente al cerebro, dando lugar a una suerte de «teatro cartesiano» (Daniel Dennett) que sitúa en un escenario cerebral las acciones que de hecho realizan las personas *en* el mundo. La neurociencia, en su huida del dualismo mente/cerebro, cae en un monismo reduccionista según el cual las actividades humanas (autoconciencia y problemas psicológicos incluidos) se explicarían por las actividades cerebrales. De acuerdo con esto, somos nuestro cerebro.

Sin embargo, el monismo es una variante del dualismo, como se ve, sin ir más lejos, en las personificaciones en las que incurre, del tipo «el cerebro piensa», «decide», «nos engaña» y demás. Después de asimilar la mente al cerebro, el monismo personifica en éste las actividades mentales (psicológicas, comportamentales), como si ahora fueran realizadas en algún sitio concreto de la circuitería neuronal. El homúnculo redivivo. No se trata ya del conocido homúnculo de Penfield, consistente en la representación pictórica de funciones corticales, sino del homúnculo como «hombrecillo en el cerebro», personificando las actividades que en realidad realizan las personas. Hasta nuevo aviso, son las personas las que piensan, sienten, hacen; contando, naturalmente, con el cerebro.

¿Cómo puede la neurociencia incurrir todavía en personificaciones del cerebro y albergar explicaciones homunculares? Con una mala filosofía, como es el monismo reduccionista, amén de una divulgación

científica perezosa y engañosa a nivel de calle. Pero no se trata sólo de mala filosofía y peor divulgación, sino también de ideología. La neurociencia se presta a eximir a la sociedad de la responsabilidad que tiene en los malestares de la gente y a la gente misma de su propia responsabilidad en lo que le pasa, como si todo fuera cosa del cerebro. Este cerebrocentrismo, que todo lo remite a este órgano, viene a ser la última frontera del individualismo de las sociedades neoliberales. Se trata de un individuo conformado a imagen y semejanza del consumidor, satisfecho, lleno de derechos y sin ninguna responsabilidad, que no quiere problemas y, si es el caso, quiere soluciones técnicas. No soy yo, es mi cerebro.

El auge de la neurociencia se corresponde con el creciente individualismo, en el que el cerebro parece sustituir a la persona. En este contexto de auge de la neurociencia y del cerebrocentrismo, las ciencias sociales y las humanidades se han «acomplejado» y ellas mismas se han apresurado a adoptar las premisas y el prefijo *neuro*. Así, a partir de la década de 1990 —no en vano la «década del cerebro»— han surgido neurodisciplinas (neuroética, neuroeducación...) como hongos después de la lluvia. Ha nacido una nueva época, en la que todo parece girar en torno al cerebro. Este giro neuronal consiste, en realidad, en un fenómeno cultural que va más allá de los conocimientos neurocientíficos, pero que ha sido capaz de imponer una visión del ser humano como sujeto cerebral, por más que esta visión no esté científicamente justificada (Vidal y Ortega, 2021).

El presente libro, *El mito del cerebro creador*, confronta la (mala) filosofía de la neurociencia y el cerebrocentrismo sin complejos, ofreciendo una alternativa filosófica y desenmascarando la ideología. Proporciona una alternativa filosófica al dualismo y el monismo, como es el materialismo filosófico (Gustavo Bueno) sobre la base de una ontología pluralista. Sobre esta base, el cerebro se sitúa en el cuerpo, el cuerpo estaría *situado* en el mundo (cómo no) y el mundo ya preexistiría con sus andamiajes e instituciones, entre ellas la institución de la lectura y la escritura. La preexistencia del mundo sería la condición de posibilidad del funcionamiento del propio cerebro de la manera en que lo hace, incluyendo, por ejemplo, la perspectiva tridimensional en el arte, las ilusiones perceptivas y las redes neuronales que abre la alfabetización.

De acuerdo con este planteamiento, las actividades psicológicas se sitúan en las relaciones comportamentales del individuo con el mundo, no en la mente o el cerebro. Ni que decir tiene que el individuo es un sujeto corpóreo, un organismo, con un cuerpo y un cerebro. Por su parte, el mundo es un mundo social históricamente dado. Las actividades psicológicas, como actividades comportamentales de los sujetos (individuos o personas), estarían *en medio de* condiciones organizmicas (neurobiológicas) y condiciones sociales y culturales (andamiajes, instituciones). De ahí el subtítulo del presente libro: *Cuerpo, conducta y cultura*. Las actividades psicológicas siempre implican de alguna manera más o menos relevante aspectos neurobiológicos y sociales institucionales, *sin* reducirse a ellos. La psicología, como disciplina entre medias de lo biológico y lo cultural, tendría su propio nivel explicativo funcional-contextual.

Téngase el caso del guiño. ¿Cómo saber si un parpadeo es un simple parpadeo o un guiño? Podríamos contar con una descripción minuciosa de la inervación funcional del parpadeo, sin por ello saber si es un tic o un guiño. Sin considerar el contexto y el posible sentido (dirección y significado) del parpadeo, no sabríamos nada. Si va dirigido a alguien con alguna intención y mensaje, estaríamos en presencia de un guiño. Dentro de ser un guiño, podría tener diferentes significados. Podríamos contar ahora también con la mejor descripción que permitiera la tecnología de los mecanismos neuronales implicados en el guiño, lo que probablemente involucraría numerosas regiones y conexiones del cerebro. Pero no por ello sabríamos de qué tipo de guiño se trata. Podría ser un coqueteo, una complicidad, una burla o una señal de conspiración a un cómplice. De nuevo, el contexto sería necesario y suficiente para comprender el guiño. La descripción neuronal sería prescindible, por más que interesante para ver qué ocurre en el cerebro cuando hacemos un guiño. Pero del cerebro no se deduce el sentido del guiño (Pérez-Álvarez, 2021).

Asimismo, *El mito del cerebro creador* desenmascara la ideología a la que se prestan las explicaciones cerebrales, encubridoras del papel de la sociedad y de los propios individuos en lo que hacen y les pasa. El papel del cerebro como sujeto de la acción («el cerebro decide») y objeto de intervención («entrena tu cerebro») se le devuelve a la persona. Son las personas las que hacen lo que hacen (no sus cerebros). Si se

quiere entrenar el cerebro, no puede ser sino a través de las personas comportándose de alguna manera (leyendo, tocando algún instrumento musical, haciendo psicoterapia...). Las habilidades entrenadas, y en su caso, las mejoras resultantes de una terapia psicológica, tendrán sus correlatos neuronales, cómo no, pero se definen por sí mismas.

El genio del cerebro estaría en mediar y posibilitar las actividades que realizan las personas de acuerdo con las disponibilidades y constricciones del mundo que habitan, siempre dentro de una sinergia y conformación mutua (Fuchs, 2018). Ciertamente, no somos nuestro cerebro (Gabriel, 2016). Pero todavía persiste el mito del cerebro creador.

Oviedo, octubre de 2021

PRÓLOGO

¿De qué trata este libro?

Trata de los usos del cerebro, por los que el cerebro ha llegado a ser una moda, un mito y una ideología. Obviamente, el libro no va contra el cerebro. ¿Quién podría ir contra el cerebro o siquiera tratar de rebajar su importancia? El libro tampoco va contra la neurociencia sino, acaso, contra la filosofía que implica o, al menos, cierto uso de ella consistente en un reduccionismo fisicalista según el cual todo sería reductible a procesos fisicoquímicos. El libro va contra el cerebrocentrismo, esa tendencia a explicar las actividades humanas como si fueran cosa del cerebro. El caso es que esa tendencia cerebrocéntrica ha llevado a descuidar el papel que tienen la conducta y la cultura en la conformación del ser humano, incluyendo la configuración del propio cerebro.

¿Qué pretende y qué cabe esperar?

Pretende esclarecer la tendencia cerebrocéntrica que domina no ya la neurociencia sino las ciencias sociales, las humanidades, la filosofía y

la cultura mundana. Se empieza por desenmascarar las seducciones neurocientíficas, debidas a sus métodos y hallazgos (en particular, neuroimágenes), que parecen deslumbrar, más que iluminar, los saberes académicos y el sentido común. Asimismo, se identifican los problemas de fondo, que tienen que ver con cuestiones filosóficas relativas al intento (erróneo) de superar el dualismo con el monismo. Sobre lo anterior, cabe esperar un replanteamiento de los problemas en juego, que permita ver las cuestiones de otra manera. Este replanteamiento sigue siendo materialista, pero filosóficamente más elaborado que el materialismo fisicalista profesado por la neurociencia actual. En esta perspectiva, son otras las preguntas que cabe hacer, tales como ¿qué pasa en el cerebro cuando se está teniendo tal experiencia o realizando tal actividad?, en vez de las preguntas usuales, embarazadas de presupuestos infundados, sean, por ejemplo, ¿cómo el cerebro construye el mundo o produce la conciencia?

El argumento está sacado del propio campo de la neurociencia, en particular, del funcionamiento integrado cerebro-conducta-cultura y del fenómeno candente de la plasticidad cerebral. En este sentido, no se podría reprochar que la crítica de los usos del cerebro sea externa, desde fuera de la neurociencia, desde otra dimensión. Así, por ejemplo, no se critica el materialismo de la neurociencia sino que se refunda filosóficamente su materialismo, de otra manera insostenible. Lo cierto es también que de acuerdo con el materialismo filosófico las cuentas salen de otra manera. Así, el cerebro no es visto sólo como causa sino, y tanto o más, como efecto de las conductas y de los sistemas culturales. Tan real y material como el cerebro es la conducta y la cultura, irreductibles entre sí. Una consecuencia de este replanteamiento es la reivindicación y recuperación de la persona como protagonista de los asuntos humanos. Otra consecuencia es la recuperación, también, de las humanidades y de las ciencias sociales a la par de la neurociencia, sin los «complejos» que aquéllas parecen tener.

¿A quién va dirigido?

Va dirigido a todo aquel que esté interesado en el *interface* de la neurociencia y las ciencias sociales, las humanidades y la filosofía, así como

en el impacto que el conocimiento del cerebro tiene en la vida de la gente. Comoquiera que el conocimiento del cerebro se ha incorporado a la cultura popular, a menudo de una forma acrítica, un planteamiento crítico y reconstructivo como el seguido en este libro puede interesar a cualquiera que tenga una mínima curiosidad acerca de lo que le dicen de *su* cerebro, como si ahora de pronto todo estuviera en el cerebro y dependiera de él. Este libro puede concernir también a quien esté interesado o atascado en el problema mente-cerebro. Más en particular, puede interesar a los propios neurocientíficos por lo que respecta a los problemas conceptuales y filosóficos planteados por su disciplina, entre ellos la relación de la neurociencia con la conducta y la cultura. Por su parte, psiquiatras y psicólogos encontrarán problemas planteados en sus campos, replanteados de otra manera distinta a la usual, lo que acaso permita nuevas ideas y proporcione otras miras psicoterapéuticas. Así, por ejemplo, si como parece la reorganización del cerebro depende de la conducta y de la cultura (y para el caso de la psicoterapia), puede que sea más relevante como objetivo y procedimiento cambiar las formas de vida de la gente de manera sostenible que los circuitos neuronales de sus cerebros, como si éstos fueran subsistentes por sí mismos, al margen de hábitos y costumbres. El cerebro, por así decir, no se sostiene al margen de formas y sistemas de vida. Después de todo, siguen en pie preguntas tales como si el objetivo de la psicoterapia es cambiar el cerebro o la persona o si hay que escuchar el efecto del psicofármaco o lo que tienen que decir las personas acerca de lo que les pasa.

¿Cómo surge?

Surge en el contexto de una problemática que atraviesa el entendimiento y el estatus de los trastornos psicológicos (psiquiátricos o mentales), como es el impacto de la neurociencia, con su tendencia cerebrocéntrica. Si, por un lado, cada vez es más claro que los trastornos psicológicos tienen que ver con las condiciones de vida de la sociedad actual, por otro lado, no cesa de darse esa tendencia a verlos como cosa del cerebro. Algo tiene que estar aquí equivocado o cuando menos ser equívoco. Al fin y al cabo, el mayor conocimiento del cerebro que sin

duda se ha producido en las últimas décadas no se corresponde con un mayor y mejor conocimiento de los trastornos psicológicos ni, en general, de cualquier actividad humana. Y, sin embargo, el discurso cerebrocentrista se ha establecido como algo natural.

Siendo así, se hace necesario situarse frente al cerebrocentrismo, no vaya a ser más una tendencia cultural que una concepción debida a hallazgos científicos que nos obligarán a pensar de otra manera. No se trata de negar el papel del cerebro ni la importancia de la neurociencia, sino de situar las cosas en su sitio que, por lo que aquí respecta, supone la perspectiva de una integración cerebro-conducta-cultura, entendida de forma recíproca.

Esta problemática como tema y *materia* de estudio sistemático empezó a tomar *forma* con ocasión del título «Cerebro, Conciencia y Sociedad» propuesto por el profesor de la Universidad Central de Barcelona José Gutiérrez Maldonado para una conferencia dentro del marco de un curso de verano de la UCB, que tuvo lugar en julio de 2008. El título propuesto estaba concebido a medida de la consabida problemática. En todo caso, se agradece al profesor Gutiérrez Maldonado la ocasión brindada. El texto aquí presentado ha mejorado respecto de su versión inicial gracias a Cristina Soto Balbuena y José Manuel García Montes.

El argumento capítulo a capítulo

El argumento del libro se desarrolla en seis capítulos, empezando por una introducción que plantea de forma polémica la tendencia cerebrocéntrica, consistente en explicar las actividades humanas como cosa del cerebro. Esta tendencia cerebrocéntrica, en adelante denominada «cerebrocentrismo», se muestra que es, más que nada, una moda, un mito y una ideología. El capítulo 1, titulado «Seduciones neurocientíficas: ventanas y engaños», presenta los métodos para estudiar el funcionamiento cerebral, así como algunos fenómenos llamativos que dan pie a hablar de engaños, como si el cerebro nos engañara creando la ilusión del mundo, del yo y cosas por el estilo. Aunque en este capítulo ya se ofrece una explicación alternativa a la del cerebro creador, el argumento continúa y así plantea la cuestión de fondo. El capítulo 2,

titulado «Filosofía del cerebro: ni dualismo ni monismo, materialismo filosófico», plantea la cuestión filosófica de fondo que está en la base del cerebrocentrismo. Se trata de un materialismo mal entendido, según el cual la única materia sería la fisicalista, a la que se reducirían todas las actividades humanas. Es ésta la doctrina del monismo, abrazada por la neurociencia en su huida del dualismo. Sin embargo, el monismo no es la solución al dualismo. Como alternativa, se ofrece el materialismo filosófico, que tanto se opone al dualismo como al monismo. El materialismo filosófico distingue tres géneros de materialidad: realidades físicas, realidades psicológicas y realidades objetivas abstractas y culturales. En esta línea, el cerebro, la conducta y la cultura resultan tres realidades irreducibles entre sí y a la vez mutuamente integradas. El capítulo 3, titulado «Poniendo al cerebro en su sitio: en el cuerpo y en la cultura», desarrolla el punto de vista coevolutivo cuerpo-conducta-cultura. El cerebro se pone en su sitio, no en un pedestal, sobre los hombros, sino incorporado en el cuerpo y andamiado en la cultura. Como se dirá, sin andamios no hay cerebro que valga. En esta perspectiva, el cerebro dejará de verse como agente creador, según lo ha personificado la neurociencia. Por el contrario, el cerebro se revelará dependiente de hábitos y experiencias y de instituciones sociales y culturales. Siendo así, se echa de menos una biología funcional de cuerpo entero, lo que lleva a una neurobiología aristotélica.

El capítulo 4, titulado «Neurobiología aristotélica: de la *poiesis* del alma a la plasticidad cerebral», presenta la alternativa de una biología funcional de cuerpo entero, orgánica, no mecánica, cuyo prototipo es el alma de Aristóteles. El alma aristotélica, como escultora de sí misma a través de hábitos y costumbres, abre el camino a la plasticidad cerebral. El alma de Aristóteles no es una mariposa que se encuentre en el vergel de las neuronas, sino la actividad de una persona por la que uno puede ser, diría Cajal, escultor de su propio cerebro. El capítulo 5, titulado «La plasticidad cerebral: cómo la conducta y la cultura modulan el cerebro», expone los principales aspectos de la plasticidad: su origen, concepto y tipos. Aunque la plasticidad cerebral está en este ensayo al servicio del argumento contra el cerebrocentrismo, este aspecto no se hace valer hasta el próximo capítulo. El capítulo 6, titulado «La plasticidad cerebral y el alma de Aristóteles: la hipótesis revolucionaria», presenta nuevos ejemplos de plasticidad cerebral. Aquí la plas-