

NAZARETH CASTELLANOS

# El espejo del cerebro

Neurociencia y meditación

Nuevo prólogo  
de la autora

LHG

Edición  
revisada

Más de 35.000  
ejemplares

ensayo

13<sup>a</sup>  
Edición

# El espejo del cerebro

COLECCIÓN DE ENSAYO

La Huerta Grande



Nazareth Castellanos

# EL ESPEJO DEL CEREBRO



La  
Huerta  
Grande  
2024

© De los textos: Nazareth Castellanos

Madrid, 13ª edición, septiembre 2024

EDITA: La Huerta Grande Editorial

Serrano, 6. 28001 Madrid

[www.lahuertagrande.com](http://www.lahuertagrande.com)

Reservados todos los derechos de esta edición

ISBN: 978-84-18657-63-4

D. L.: M-17194-2024

Diseño cubierta: Editorial La Huerta Grande según idea original de Tresbien Comunicación

Imprime: Gracel Asociados, C. Valgrande, 15. 28108 Alcobendas, Madrid

Impreso en España/*Printed in Spain*

*A mi sobrino Mateo,  
por regalarme el presente.*



## ÍNDICE

### EL ESPEJO DEL CEREBRO

Nota de la editora	11
Prólogo de la autora	15
1 Saborear la palabra	21
2 El cerebro de Don Santiago	27
3 Atender al presente-mindfulness	49
4 La atención, un paso al frente	55
5 El espejo del cerebro	65
6 Mucho ruido y pocas nueces	75
7 Meditando en el laboratorio	83
8 Espectador y actor de la emoción	87
9 Espejo y libertad	101
Bibliografía	113





## NOTA DE LA EDITORA

Hace cuatro años entró por la puerta de la editorial una mujer desconocida que, como ese esparcimiento de centellas de los cuentos de mi infancia, hizo que aquella mañana todo brillara en el despacho.

Nazareth Castellanos acababa de regresar a España después de haber trabajado como investigadora durante varios años fuera de su país. Sentía, nos dijo, que llegaba el momento de asentar el fruto de su estudio y de poner sus conocimientos a disposición de quienes no frecuentamos los entornos científicos. Me contó que su investigación desde la neurociencia la había llevado por caminos *alternativos* y que, animada por intereses y estudios paralelos, había abierto una vía de trabajo que en el terreno de la neurociencia quedará ya ligada, y parece que para siempre, al vasto y no tan conocido terreno de la meditación y del cuerpo.

Quería contarnos el fruto de su investigación en un tono íntimo y alejado de los discursos formales y

de los *papers* académicos. Tenía ganas de *divulgar*. «Decir y enseñar» tal como lo define la RAE; «Diseñar cómo hablar y saborear a la vez», nos dice ella en el primer capítulo de *El espejo del cerebro*. En definitiva, quería compartir su saber de un modo que fuera asequible para quienes tenemos apenas unas nociones básicas de medicina, neurología o biología.

Pasados unos minutos de charla tuve la sensación de que la conocía desde hacía tiempo, así de fácil resulta estar con ella. Hablamos de ese proyecto de escritura en ciernes que de inmediato me cautivó, de lo que estaba por venir con los avances que en cierta forma están revolucionando el estudio de la neurociencia, de la importancia de *estar bien*, algo manifiestamente fácil de decir pero no tan fácil de lograr. Y hablamos de baile también, una de mis grandes pasiones, y algo que ha terminado por unirnos más. Desde que me contó las bondades que la danza puede aportarnos, bailo con mayor sensación de estar nutriendo a mi cuerpo y a mi espíritu.

Cuando terminé de leer y de corregir para su publicación este ensayo, *El espejo del cerebro*, le dije que su lectura me había gustado tanto que quería más. Como era de esperar, Nazareth Castellanos ha seguido escribiendo y ampliando su campo de estudio y nos ha dado más. Recomiendo aquí a los lectores que no lo hayan leído aún, su libro *Neurociencia del cuerpo, cómo el organismo esculpe el cerebro*, editado por Kairós. Y es que desde hace un tiempo Nazareth ha asumido con grandeza la labor de la sabia generosa, que no es otra

que la de compartir su conocimiento, y lo hace con una entrega que extenuaría a cualquiera. Pero lo suyo es hacer lo que sabe hacer con pasión. Y su energía no deja de sorprenderme.

Han pasado casi cuatro años de la primera edición de *El espejo del cerebro* y hoy aquella divulgadora científica se ha convertido en un fenómeno social. Pese a su éxito, o quién sabe si todavía más gracias a él, ella sigue centelleando. Con ganas de *enseñar* y de *decir* como demuestran su frenética actividad y su generosidad.

Cuando creamos la editorial dejamos escrito, a modo de declaración de intenciones: «Nos importa cuidar la sociedad en la que vivimos y creemos que una sociedad más sabia es una sociedad mejor. Queremos divulgar el conocimiento y fomentar el pensamiento». Ha sido maravilloso ver que gracias a este ensayo se ha ampliado el número de lectores y de personas que nos hemos podido acercar a la neurociencia como camino de conocimiento y de aprendizaje, algo cuyos beneficios, estamos seguros, repercuten en la sociedad. Así que podemos decir con orgullo que resulta alentador ver que, pasado el tiempo, con este ensayo de Nazareth Castellanos y con los demás títulos y autores con los que comparte colección, se cumplen aquellos deseos iniciales de este proyecto editorial que si en algo se parece a la autora de este ensayo es en la pasión puesta en el empeño.

Philippine González-Camino



«Cuando adoptamos una visión general del maravilloso flujo de nuestra conciencia, lo primero que nos sorprende es el variado ritmo de sus partes. Como la vida de un pájaro, parece una alternancia de vuelos y posados. El ritmo del lenguaje expresa esto, donde cada pensamiento se expresa en una oración y cada oración se cierra con un punto. Los lugares de descanso suelen estar ocupados por imaginaciones sensoriales de algún tipo, cuya peculiaridad es que pueden mantenerse ante la mente durante un tiempo indefinido y contemplarse sin cambiar. Los lugares de fuga están llenos de pensamientos sobre relaciones, estáticas o dinámicas, que en su mayor parte se dan entre las materias contempladas en los períodos de descanso comparativo»

*Principios de Psicología*, William James (1890)

Hace cuatros años se publicaba por primera vez *El espejo del cerebro*, un texto que recogía los experimentos científicos que muestran los cambios cerebrales que produce la práctica regular de la meditación. Con profundo agradecimiento, la editorial La Huerta Grande y yo hemos recibido el reconocimiento y cariño de miles de lectores para los que este libro ha sido una

invitación a acercarse a uno mismo, de la mano de la biología científica, pero al fin y al cabo era una propuesta para el encuentro íntimo.

Hace falta coraje para recogerse. Blaise Pascal, físico, filósofo y para algunos místico del siglo XVII, escribe en sus pensamientos: «Nada más insoportable al hombre que vivir en pleno reposo, sin pasiones, sin quehaceres, sin diversiones, sin nada en que ocuparse. Entonces siente su nada, su abandono, su insuficiencia, su dependencia, su impotencia, su vacío». La resistencia a la práctica de la meditación toma muchas caras, los conocidos obstáculos como la pereza, la impaciencia la somnolencia o la falta de motivación. Todos ellos se basan en el sistema de prioridades que también tiene su asiento en el cerebro. La tenacidad se define como la capacidad de generar y mantener la excitación internamente, mientras que la perseverancia sería el mantenimiento del esfuerzo sobre el tiempo. Ambas son lo contrario a la apatía, según el profesor Le Heron.

Diferentes modelos neuronales sitúan a la corteza cingulada anterior como el área más involucrada en la tenacidad y la perseverancia. No tanto porque ayude a sostener la ejecución de una tarea, eso lo haría la corteza frontal, sino porque establece qué es prioritario frente a qué. Para ello la corteza cingulada integra la información que recibe de la interocepción, es decir de las vísceras, con las sensaciones corporales. Dicha zona sopesa el coste neuronal previsto con las recom-

pensas. Si predice una ganancia involucrará mayores recursos neuronales a la ejecución de la tarea en cuestión. Si el objetivo es dudoso no echará tanta leña al fuego. Esa es precisamente la finalidad, o el motor, de este libro de divulgación, hacer comprender por qué son importantes ciertos hábitos saludables. El peor paciente o alumno es el que obedece, decían ya en Grecia. El estudio siempre me ha convertido en una persona desobediente. Simplemente hago algo porque lo comprendo, y porque, de algún modo, soy capaz de predecir una ganancia.

Una de las áreas cerebrales a las que más atención hemos dedicado en este libro es precisamente la corteza cingulada anterior. Hemos contado cómo comienza su reorganización cerebral a los cinco días de comenzar la práctica formal de la meditación. Meditación definida como el ejercicio de atención plena durante el cual quien medita pone el foco de atención plena sobre sí mismo. Si la atención se asienta en la respiración, mejor. En ocho semanas ya se observan cambios anatómicos, que además se correlacionan con medidas de bienestar.

En los cuatro años de recorrido de este libro la población mundial ha experimentado un empeoramiento significativo en la calidad de la salud mental. La ansiedad, el estrés y la reducción del bienestar y la satisfacción afectan a la población general, desde adolescentes hasta adultos. En el mundo, el 25% de la población sufre algún trastorno de salud mental al



menos una vez en la vida, el número de personas con depresión aumentó un 18,4% entre 2005 y 2015, y entre el 35% y el 50% de los pacientes de salud mental no reciben tratamiento alguno. Solo en España, el 6,7% de la población sufre ansiedad y/o depresión, siendo más acusada en mujeres (9,2%) que en hombres (4%). El 88% de los pacientes de salud mental son apoyados por asistentes informales, como familiares o amigos, siendo esta una potencial causa de recurrencia e inexactitud del diagnóstico.

La Organización Mundial de la Salud define la salud mental como «Un estado de bienestar en el cual los individuos son conscientes de sus propias capacidades, pudiendo afrontar las tensiones normales de la vida, trabajando de forma productiva y fructífera y siendo capaces de contribuir a la comunidad». Es decir, la salud mental se apoya en el bienestar. ¿Nos enseñan a estar bien? ¿Hemos dedicado suficiente tiempo y recursos a explorar y desarrollar el bienestar? Hay que ser agradecidos y reconocer que hemos avanzado mucho, pero también que queda por hacer.

Uno de los temas de mi investigación reside, precisamente, en defender que el encuentro con uno mismo es también parte del necesario bienestar. La proximidad es a la vez maestría, como dice el filósofo Josep Maria Esquirol. Para que la salud mental se sostenga debe tener raíces sólidas, profundas y bien nutridas. Debemos construir raíces sociales que nos ayuden a conciliar, a fomentar la comunicación y la comunidad,

que nos formen como profesionales y como seres humanos y que nos inviten e instruyan a construir un firme bienestar. Aquí Pablo d'Ors, que amablemente escribió la reseña de este libro, me diría: «Nazareth, no sólo digas bien-estar. Di también bien-ser. Ser y estar bien».

Tienes razón Pablo.

Nazareth Castellanos, julio de 2024