

La era del neuroTodo

Uso y abuso de las neurociencias

Guillermo Javier Nogueira



MIÑO y DÁVILA
EDITORES

Estudios PSI

Ilustración de cubiertas: Valeria Nogueira

Diseño de colección: Gerardo Miño

Armado y composición: Eduardo Rosende

Edición: Primera. Marzo de 2022

ISBN: 978-84-18929-31-1

Código Thema: JM [Psicología]; MBPK [Servicios de salud mental]; PSAN [Neurociencias]

Lugar de edición: Buenos Aires, Argentina

Depósito legal: M-5409-2022

Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley.

Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra.

© 2022, Miño y Dávila srl / Miño y Dávila editores sl



dirección postal: Tacuarí 540 (C1071AAL)

Ciudad de Buenos Aires, Argentina

tel-fax: (54 11) 4331-1565

e-mail producción: produccion@minoydavila.com

e-mail administración: info@minoydavila.com

web: www.minoydavila.com

redes sociales: [@MyDeditores](https://www.instagram.com/MyDeditores),

www.facebook.com/MinoyDavila, [instagram.com/minoydavila](https://www.instagram.com/minoydavila)

La era del neuroTodo

Uso y abuso de las neurociencias

Guillermo Javier Nogueira

MIÑO y DÁVILA

◊ EDITORES ◊

Índice

Prólogo, por Miguel Benasayag

INTRODUCCIÓN

CAPÍTULO I. El descubrimiento del cerebro. Antecedentes

CAPÍTULO II. El descubrimiento

CAPÍTULO II. I El re-descubrimiento

El primer gran paso

El segundo gran paso

Los “andamios” modelos del cerebro

El problema queda planteado

CAPÍTULO IV. Lo *neuro*. El cerebro y los humanos

CAPÍTULO V. El problema del *todo*

CAPÍTULO VI. Crítica al *neuroTodo*

CAPÍTULO VII. La Era

Las neuroimágenes

Las neurociencias. La neuropsicología

La década del cerebro y las décadas siguientes

Las consecuencias. Crítica general

Los neuroderechos

CAPÍTULO VIII. Críticas en particular

Neuroestética

Neuroética

Neuroeconomía

Cierre a modo de epílogo

Bibliografía

Dedicado a Virginia, Patricia, Valeria, Florencia, Memo, Guadalupe, Clemente, Morita, Sofía, Paz, Valentina, Rocco y Apolo. Sin ellos mi tarea y mi vida no habrían sido posibles.

Mi más afectuoso agradecimiento a Emilio Levín, Jorge Jalfen, Jorge Affanni, José E. Burucúa, Raúl Carrea, Louis Bakay y Werner K. Noell, por tolerar pacientemente mis preguntas.

Dejar algunas sin responder era su manera de invitarme a seguir pensando, preguntando y reconociendo ignorancias propias y ajenas.

Prólogo

por Miguel Benasayag

El trabajo de Guillermo Javier Nogueira es, por decirlo directamente, un buen regalo para el lector. Entendiendo por buen regalo aquel que se realiza con buenas intenciones, conociendo al receptor y la utilidad que tendrá para él. Todas esas cualidades tiene *La era del neuro* Todo que provienen de la buena intención del autor, un neurólogo, profundo conocedor de la materia, que entiende que es necesario compartir sus saberes y experiencias para ayudar al público a conocer y reflexionar sobre un tema que en muy pocos años se convirtió en central para nuestras sociedades.

Conoce a las personas a las que les hace el regalo, porque Guillermo sabe que el público en general está muy atento y al mismo tiempo fascinado por las noticias que le llegan sobre el tema “cerebro/neuro”. En efecto, cómo no estar interesado, fascinado, si ellas nos dicen que hemos descubierto finalmente el porqué y el para qué de los actos, afectos y motivaciones de los seres humanos. Incluso las causas “materiales” de la ética estarían en la cabeza, dentro del cráneo y más precisamente en el cerebro y sus conexiones.

Y es entonces un regalo útil, “viene bien”, porque es necesario poder comprender un poco este acontecimiento sociocientífico que son los nuevos conocimientos sobre el funcionamiento del sistema nervioso central (SNC). Hace ya cuatro siglos el gran Galileo anunciaba: “el universo está escrito en lenguaje matemático”. Hoy todo parece llevarnos a la conclusión de que un nuevo “TODO” está escrito o, por

lo menos, estructurado y explicado por las diferentes redes neuronales que constituyen nuestro SNC.

Nuestra pequeña y golpeada humanidad vive desde hace unos decenios una época bastante oscura. En ella se dan la llamada caída de las ideologías, las amenazas ligadas al ecosistema, una demografía descontrolada, sin olvidar las nuevas e inevitables pandemias y epidemias que desde ahora en más, y debido en buena parte a la desregulación de los ecosistemas, se abaten sobre nosotros y las otras especies animales que, sin arte ni parte, sufren con los humanos los desastres del antropoceno.

En medio de tanta amenaza, en un momento donde los mismos límites clásicos de la racionalidad, que la limitaban a lo analíticamente previsible caen, momento de inquietud en que la mayor parte de nuestros contemporáneos no están psicológicamente capacitados de asumir, es justo en ese momento que llega un nuevo **todo**, ¡¡¡ahí está!!! Claro, **todo** era **neural**... no será una solución, pero recrea una nueva, pequeña esperanza, y es ansiolítico.

No debemos olvidar que el libro de Guillermo hace a la vez eco al otro gran libro de Jean Pierre Changeux, *El hombre neuronal*, en el que el investigador francés afirmaba ya hace unos cuarenta años: “Estamos ahora en condiciones de abolir la barrera que separaba lo mental de lo neural”, afirmación que dio lugar a la futura y arrogante afirmación que considera al cerebro, al sistema nervioso en su totalidad, funcionando como una máquina de estados discretos (MED), es decir, una computadora.

Entonces, si todo esta neuralmente determinado, si hay una neuro-economía, neuro-ética, neuro-afectos... y si lo neuro es asimilable a lo cibernético, la pequeña y perdida humanidad habría encontrado, en medio de la noche, un nuevo **todo**. Comienza así “la era del neuroTodo”.

Es por ello que el libro de Guillermo es necesario, que cae bien, que es de buena fe, porque es necesario poder, como lo hace el autor, explicar seriamente, sin ceder a

ninguna facilidad o reduccionismo, los ejes centrales de lo que realmente está sucediendo con los nuevos conocimientos del funcionamiento del SNC.

Saber cómo funciona el cerebro no nos debe permitir caer en el reduccionismo y la pretensión determinista actual, porque en realidad el funcionamiento, justamente, no es el **todo** de nada. Saber que los afectos, el pensamiento, el razonamiento poseen una base neural, que el espíritu humano no navega de modo platónico en un éter abstracto, saber que evidentemente todo afecto todo pensamiento posee **transductivamente**, su paralelo neurobiológico, no quiere decir que el funcionar sea justamente un todo neurobiológico.

El dilema se presenta entonces expresado como “funcionar o existir”. Es cierto que no hay posibilidad de “existir sin funcionar”, pero la existencia en su complejidad, en su no-linearidad, en su no-previsibilidad, no se reduce jamás al puro funcionamiento.

Hay cerebro, hay neuro, o más concretamente hay cuerpo, y todo esto dentro del existir, dentro de la fragilidad del existir.

Estas son algunas de las razones por las que me parece que, como decía al principio de este prólogo, el libro de Guillermo es... un buen regalo al lector, para abrirlo con emoción (y su correlato neural).

INTRODUCCIÓN

El saber es costoso y no suele hacerse de buena gana.
Platón

La raza humana: una especie incapaz de hacer frente a su propia diversidad, su propia complejidad, su propia diferencia radical, su propia alteridad.
Jean Baudrillard

Difícil tarea la de estudiar, investigar y pensar acerca de un objeto complejo. Las dificultades aumentan al querer simplificarla, pues dicho proceso requiere de varias etapas, cada una de las cuales es una transacción con posibles pérdidas y ganancias, aciertos y errores. Se inicia con una reducción del objeto en estudio para adecuarlo a la escala del investigador, según sus capacidades y posibilidades: el mesomundo, sin descuidar también el micro y el macromundo. Luego vendrá una segunda reducción, más bien una fragmentación en trozos de complejidad y tamaño manejables y, siguiendo el camino inverso, el rearmado, la integración en un todo similar al original pero raramente idéntico. La tarea se complica exponencialmente cuando el sujeto-objeto de estudio es a su vez similar al sujeto-objeto que lo está estudiando; incluso interrogándose a sí mismo por las propias razones del ser y el hacer, tal como lo resumiera elegantemente John Eccles en su frase “lo fascinante es el cerebro estudiando al cerebro”.

Recorrido con semejanzas a “El jardín de los senderos que se bifurcan”, “Las ruinas circulares” o “La biblioteca de Babel”, tanto como con las inferencias y deducciones de las ciencias. Quizás nuestro destino humano sea construir