

Reseña

Touching a Nerve The Self as a Brain

Patricia Smith Churchland

W. W. Norton & Company

304 páginas

15 Julio 2013

Aldo Enrique Fuentes Rosado¹.

¹Estudiante de la Licenciatura en Filosofía de la Universidad de Guadalajara.

Patricia Smith Churchland es una filósofa norteamericana famosa por sus ideas y aportaciones en el campo interdisciplinario conocido como neurofilosofía. Parafraseando a la misma Churchland, la neurofilosofía trabaja con el espacio de interacción que existe entre la filosofía y los descubrimientos de las ciencias del cerebro y cómo estos impactan en la forma en la que pensamos acerca de nosotros mismos. Churchland es autora de varios libros sobre neurofilosofía, entre los que se encuentran *Neurophilosophy: Toward a Unified Science of the Mind-Brain* (1986), *Braintrust: What Neuroscience Tells Us about Morality* (2011), entre otros.

Touching a Nerve: The Self as a Brain se encuentra distribuido en un total de 9 nueve capítulos (divididos cada uno en pequeños apartados) y un epílogo. A lo largo del libro, la autora se encarga de exponer, en varias ocasiones con la ayuda de anécdotas y ejemplos, algunos de los descubrimientos recientes en los campos de la psicología y las neurociencias y las posibles implicaciones que tienen en nuestra forma de entender cuestiones filosóficas como la consciencia, el libre albedrío o la moralidad, entre otras.

Me Myself and my Brain, es el título del capítulo inicial del libro. En él, la autora se encarga de las preocupaciones centrales de la obra: ¿qué significan los descubrimientos en las neurociencias para una noción de nosotros mismos? ¿Cómo debemos de tomarlos?

Estas cuestiones son polémicas porque afirmaciones sobre la importancia del papel de los procesos cerebrales inconscientes al momento de la toma de decisiones y la resolución de problemas desafían la noción ordinaria que se tiene del Yo. Algunas personas, señala Churchland, rechazan tales descubrimientos debido a que la neurociencia produce resultados que, en ocasiones, son difíciles de asimilar.

Las razones por las cuales se da este tipo de resistencia son varias y aunque gran parte del capítulo es aprovechado para explicarlas (exponiendo las historias de Galileo, William Harvey e Ignaz Semmelweis), Churchland considera que la razón más fuerte en el caso de la neurociencia, es que ésta choca con lo que creemos saber con certeza acerca de nosotros mismos, al apuntar que tal vez somos algo diferente. Si bien reconoce que los resultados pueden ser sorprendidos, ella argumenta que no hay razón para alarmarse y concluye el capítulo defendiendo la idea de que el conocimiento sobre los procesos del cerebro contribuye a conseguir un equilibrio en nuestras vidas.

El segundo capítulo, *Soul Searching*, se encuentra dedicado a explorar el tema del cerebro y el alma. Este inicia explicando cómo las capacidades de mover el cuerpo y hacer predicciones jugaron un papel fundamental en la evolución del cerebro. Los organismos que podían hacer mejores predicciones, cuyos circuitos neuronales evolucionaron en relación a estímulos exteriores relevantes, tenían mayores probabilidades de sobrevivir y reproducirse. Un animal que no responde apropiadamente a los estímulos del exterior, difícilmente podrá reproducirse antes de morir. Tales respuestas, sean apropiadas o no, son escogidas mediante las estructuras de información producidas por el modelo de aspectos del mundo externo creado por el cerebro del animal.

Así, señala la autora, la evolución biológica es responsable de diseñar la organización de nuestros cerebros y también permite explicar las particularidades de las distintas especies como resultado de la coevolución entre la maquinaria específica del cuerpo y el cerebro de cada animal.

Churchland explica que uno de los mayores problemas para el estudio del cerebro es el hecho de que no experimentamos los “reportes” que este hace del estado de alguna de sus partes en términos neuronales (sino como sentimientos, pensamientos y percepciones). Los mapas y representaciones que hacemos no nos permiten llevarlo a cabo, pues no evolucionaron para ello.

Posteriormente, la autora hace un recuento histórico (pasando por Hipócrates, Platón, Aristóteles, Descartes, entre otros) sobre las posturas de la tradición occidental sobre la mente: dualismo y naturalismo; y de cómo la evidencia científica terminó apuntando a la verdad del segundo. Churchland critica a los filósofos que afirman que es imposible resolver el problema de cómo el cerebro da origen a la consciencia, también señala que tal predicción se encuentra sin fundamentar, pues aunque el problema de la consciencia no pu-

diera ser resuelto por la ciencia, por ahora es imposible saberlo sin apelar a la ignorancia.

El capítulo termina con una reflexión de la vida espiritual fuera del marco del dualismo cartesiano, defendiendo la idea de que comprender los procesos que subyacen nuestras experiencias no las hacen menos valiosas.

En el siguiente apartado, *My Heavens, Churchland* aborda el tema de la creencia en la vida después de la muerte centrándose en la muerte cerebral. A lo largo del capítulo utiliza la neurociencia para atacar los testimonios de aquellos que afirman haber regresado de la muerte, presentando las hipótesis sobre los procesos cerebrales que pueden explicar tales experiencias. Al final de esta sección, Churchland señala que aunque no puede negar categóricamente la existencia de la vida después de la muerte, la evidencia para sostener esta creencia es escasa.

En *The Brains Behind Morality* la autora explora el tema de la moral, entendida dentro de un contexto biológico, tocando los temas de la monogamia, la justicia y la relación entre la religión y moralidad, entre otros. Ella sostiene que los valores, si bien no existen como los objetos físicos, emergen de los sentimientos que nos causan ciertos comportamientos (como la gentileza) y se manifiestan como reales dentro de la esfera social en la que vivimos, análogamente a cómo los valores de supervivencia se encuentran dentro del cerebro de cada animal. Estos se diferencian, sin embargo, en que los valores morales involucran el sacrificio en el cuidado de los demás. Para comprender esto, nos indica Churchland, es necesario conocer cómo la evolución del cerebro en los mamíferos ha permitido la aparición de los valores que asociamos con la moralidad.

En primer lugar se encuentra el hecho de que las crías de estos animales dependen en gran medida de la madre después de nacer. A diferencia de otros animales, los mamíferos no cuentan con información de cómo reaccionar en muchas circunstancias, sino que la aprenden con el paso del tiempo. La razón de esto es porque es más eficiente para un cerebro que necesita muchas calorías (como en el caso de los mamíferos) la capacidad de adaptarse sin tener que alterar el genoma (es decir, evitando desarrollar reflejos específicos para cada situación que se pueda presentar). El córtex, una red de células altamente organizada en seis niveles, es una innovación que se presentó con los mamíferos. Esta zona del cerebro se encuentra asociada con una flexibilidad de conducta y capacidad de autocontrol y resolución de problemas.

Otros factores responsables de la conducta moral de los mamíferos son la oxitocina y la vasopresina. Ambos péptidos hacen que las madres se sientan profundamente apegadas a sus crías. En los mamíferos, el papel de la oxitocina y la vasopresina modificaron el cableado cerebral para lograr la conducta parental postnatal hasta que las crías fueran capaces de cuidarse por sí mismas.

Protrepis, Año 3, Número 6 (mayo - octubre 2014). www.protrepis.cucsh.udg.mx

Sustancias como los opioides endógenos también juegan un rol importante en la conducta maternal, pues estos son expulsados (tanto por la madre como por la cría), por ejemplo, en la lactancia, calmando la ansiedad y provocando en general un estado agradable. Que algo tenga valor y nos motive, explica Churchland, depende de los procesos neuronales subyacentes como los mencionados anteriormente. Estos, a su vez, están en función de la supervivencia y el bienestar de los organismos.

Más adelante, la autora examina la manera en que la moralidad emerge de estas conductas. Nuestro cerebro, señala Churchland, está dispuesto de tal forma que le es placentera la compañía y desde jóvenes aprendemos qué clase de conductas son aprobadas y deseadas dentro de los grupos a los que pertenecemos. Mediante la imitación y las recompensas que la interacción social presenta a nuestro cerebro es como desarrollamos una consciencia de lo que es correcto e incorrecto. El aprendizaje juega un rol importante en nuestro desarrollo. Por otra parte, las ventajas de la cooperación en la resolución de problemas en grupo también fomentan las conductas sociales.

Churchland procede señalando una objeción filosófica hacia este tipo de explicaciones. Tal postura dice que la conducta social que se basa en nuestro cerebro y en el aprendizaje moldeado por recompensas no es realmente moral. Esto es porque para que algo sea moral, es indispensable se base en el reconocimiento de las razones que conciernen el bien común mediante la aplicación de una ley universal. La autora responde que esta crítica no es antropológica, neurobiológica o psicológicamente realista, pues el razonamiento se encuentra restringido por nuestras experiencias, intuiciones, emociones y demás mecanismos cerebrales que le subyacen.

En el último apartado del capítulo, Churchland discute el problema del equilibrio entre el autocuidado y el cuidado hacia los demás. Siguiendo a Aristóteles, la autora subraya que el defecto de las reglas, es que no existe alguna que pueda cubrir todas las situaciones que se presentan en la vida de los agentes, siendo el juicio siempre esencial en la toma de decisiones. El equilibrio, afirma, es necesario para llevar una buena vida.

El capítulo termina con un breve recuento de los procesos cerebrales que moldean las normas morales: el cuidado hacia los demás, el reconocimiento de los estados psicológicos de los otros, el aprendizaje de las prácticas sociales y la resolución de problemas en grupo.

El quinto apartado del libro se titula *Aggression and Sex*. A lo largo del capítulo, la autora expone los vínculos que existen entre ambas conductas de agitación. Explica cómo la agresión es un mecanismo de supervivencia multidimensional, es decir, es una mezcla variable de emociones, puede manifestarse y activarse por diversos factores y, por ello, puede servir para varios propósitos (como la conducta de apareamiento). Además, la autora hace mucho énfasis

en cómo ese estado es en cierto modo placentero (sustancias como la dopamina o los opioides endógenos se liberan en situaciones en las que un animal se encuentra en un estado agresivo, ejemplos de ello se encuentran en la cacería, la competencia por el apareamiento o en la protección de las crías).

Churchland también describe algunas peculiaridades de la conducta de los distintos sexos en términos cerebrales y evolutivos, desde su desarrollo (explicando el rol de las hormonas, los genes y el ambiente en el desarrollo del cerebro). El tema de la homosexualidad también es tocado en el capítulo, resaltando el peso de la biología en la determinación de la orientación sexual y criticando la postura que defiende que se trata de una elección de vida

La sección concluye con una breve exposición de los mecanismos de autocontrol, señalando la influencia del aprendizaje de las prácticas y convenciones sociales en el reconocimiento de las situaciones en las que las conductas agresivas son permitidas.

El sexto capítulo del libro continúa con el tema de la agresión. *Such a Lovely War* explora la hipótesis de que los humanos fueron seleccionados, mediante la evolución por selección natural, de tal forma que hay genes que facilitan o motivan la matanza entre miembros de nuestra especie. Churchland sostiene que la predisposición a hacer la guerra no fue producto de nuestra evolución biológica, sino que es más probable que sea una invención cultural que aprovechó otras conductas (como las conductas sanguinarias importantes para los depredadores).

Experimentos han sugerido que si bien ciertas sustancias (como la serotonina) se encuentran relacionadas con el incremento o disminución de la agresión, no se han encontrado genes que por sí mismos hagan mucha diferencia en la conducta agresiva. Churchland explica la dificultad de identificar un gen en particular con una estructura cerebral. Esto es debido a que los genes son partes de redes y existen interacciones entre los elementos de tales redes y el ambiente. El resto del capítulo contiene un apartado sobre cómo las normas, las costumbres y las instituciones sociales influyen en nuestra conducta.

En *Free Will, Habits, and Self-Control*, el séptimo apartado de libro, la autora explica los mecanismos biológicos que permiten a los mamíferos el autocontrol (que van desde la inteligencia y el aprendizaje hasta la influencia de los genes y ciertos neuroquímicos que regulan las interacciones entre neuronas), así como las ventajas que supone para la interacción social y, en último término, para la supervivencia.

La segunda parte del capítulo discute la idea de que el libre albedrío es una ilusión. Para ello, Churchland distingue entre dos sentidos que puede tener la palabra libre albedrío. En primer lugar, afirma, puede referirse a la postura contracausal de libre albedrío. Ésta defiende que si uno posee libre albedrío,

entonces sus decisiones no son causadas por nada. De acuerdo a ella, la voluntad crea una decisión mediante la razón. Un segundo sentido de libre albedrío es aquel que afirma que éste es posible cuando nuestras intenciones y actos son conscientes y la decisión es voluntaria. El libre albedrío, señala la autora, es ilusorio en el primer sentido, pero no en el segundo. Que éste fuera una ilusión significaría que no existe diferencia entre un cerebro con capacidad de autocontrol y uno sin ella. Y las diferencias, según Churchland, existen y la neurobiología nos ha proporcionado la evidencia de éstas.

El capítulo termina con una reflexión acerca del castigo y las dificultades de encontrar tratamientos éticos para personas cuya capacidad de autocontrol y responsabilidad se ven disminuidas.

En la octava sección del libro, cuyo título es *Hidden Cognition*, Churchland explica lo que se sabe acerca del papel de las actividades inconscientes en nuestra conducta, nuestra capacidad de autocontrol y de toma de decisiones. Estos mecanismos, afirma Churchland, son responsables de guiar algunas de nuestras conductas más complejas. Un ejemplo de ello es el lenguaje. Según la autora, uno de los aciertos importantes de Freud fue que comprendió que los procesos de organización del lenguaje eran inconscientes, más parecidos a reflejos que a aquellos típicamente relacionados con la resolución inteligente de problemas.

Los procesos inconscientes no sólo son necesarios para la adquisición y uso del lenguaje, sino que también (trabajando en conjunto con los procesos conscientes) nos ayudan a formar hábitos y las habilidades ahorrándonos tiempo y energía, indiscutibles ventajas para la supervivencia de los animales. El cerebro consciente necesita del cerebro inconsciente, se necesitan mutuamente. Las actividades de ambos se encuentran íntimamente relacionadas: el Yo consciente no podría existir si estuviera desfasado de las actividades inconscientes y aquellas conscientes influyen en los procesos inconscientes que se activarán.

El capítulo continúa con una breve descripción de los mecanismos biológicos que permiten distinguir el Yo del no-Yo, para posteriormente examinar algunos casos de delirios de la concepción del Yo. Finalmente, concluye con una reflexión sobre la toma de decisiones y nuestra capacidad de autocontrol. Siguiendo a Aristóteles, David Hume y Adam Smith, Churchland insiste que no existe una regla para la toma de decisiones. Ella sostiene que la razón es importante para ello, pero es igualmente esencial entender el peso de las emociones para poder evaluar correctamente las consecuencias de nuestros actos. Expandir nuestros conocimientos sobre los procesos inconscientes nos permite conocernos más a fondo.

El último capítulo de libro se titula *The Conscious Life Examined* y se encarga de analizar las experiencias conscientes. Para ello, la autora comienza por examinar la pérdida de consciencia que ocurre cuando uno duerme, el estudio

del sueño supone la pregunta por aquello que cambia en el cerebro cuando estamos conscientes y cuando no. La naturaleza de esas diferencias, señala Churchland, resulta útil para acercarnos a comprender la base cerebral de la consciencia.

La primera observación que hace Churchland sobre la consciencia (al igual que la memoria o el autocontrol) es que ésta no se encuentra localizada en un lugar específico del cerebro. De hecho, señala la autora, existen algunas partes del cerebro que en general nos permiten estar conscientes y otras que nos permiten ser conscientes de cosas o eventos específicos (los contenidos de la consciencia). Así, aunque no todas las partes del cerebro son necesarias para la experiencia consciente, hay algunas estructuras que sí son necesarias para mantenerla (el tálamo central, la corteza y el tronco del encéfalo) y su lesión se traduce en serios problemas como el caer en coma.

A continuación, Churchland expone las observaciones que Bernard Baars propuso en 1989 en un marco teórico para la investigación de la consciencia conocido como la *Global Workspace Theory*. Baars enfatizó que las señales sensoriales de las cuales somos conscientes primero son procesadas por redes cerebrales de bajo nivel (no conscientes). Además, debe existir integración de las señales sensoriales con conocimiento relevante adquirido anteriormente. También está el hecho de que la consciencia tiene una capacidad limitada de atención y que situaciones nuevas, al contrario de las familiares, requieren atención consciente. La última observación de Baars es que funciones cerebrales (como la planeación) pueden acceder a la información consciente. Churchland confía este enfoque considerando todas las características en conjunto facilitan el progreso de la investigación neurobiológica, pues ella considera que el marco teórico esencialista de la consciencia es una forma equivocada de pensar sobre los fenómenos.

Las neuronas que se encuentran mayormente interconectadas que otras (conocidas como *rich club neurons*), gracias a su habilidad de hacer conexiones rápidas con otras neuronas de este tipo, proveen el andamiaje necesario para la integración de información, la activación global de eventos cerebrales que alcanzan la consciencia y el tálamo central (responsable de permitir contenidos de consciencia específicos durante los estados de vigilia y de sueño).

Los últimos dos apartados de este capítulo discuten el problema de la consciencia en otros animales (mamíferos y aves) y la memoria de trabajo (la memoria a corto plazo y la manipulación de información).

En el epílogo, *Balancing Act*, Churchland hace un llamado a no precipitarse con los resultados y las noticias controversiales sobre los descubrimientos en las neurociencias. Una vez más, la autora recuerda a Aristóteles e insiste en la búsqueda de equilibrio mediado por una actitud crítica, siempre preguntando cuál es la evidencia que sustenta las afirmaciones. Churchland concluye

Protrepis, Año 3, Número 6 (mayo - octubre 2014). www.protrepis.cucsh.udg.mx

defendiendo el reduccionismo de sus críticos, señalando que este no niega la existencia de los fenómenos, sino que simplemente provee explicaciones para estos. La ciencia, afirma la autora, es una extensión del sentido común, simplemente sistematizado.

Touching a Nerve: The Self as a Brain es ante todo un libro divulgativo, adecuado para aquél interesado en conocer en el amplio e interesante territorio de las neurociencias y la neurofilosofía. Tal vez el punto más débil de *Touching a Nerve*, para aquellos interesados en la parte filosófica del texto, es que el libro se presenta más como una exposición de los avances en las neurociencias que de los problemas filosóficos que les subyacen. Muchas de las cuestiones filosóficas son presentadas de una manera muy simplificada, incluso para tratarse de un libro de divulgación.

Pese a ello, la lectura es amena, en especial por las anécdotas con las que Churchland introduce sus capítulos, que sirven para complementar las partes ligeramente técnicas del libro. Además, la autora hace un gran esfuerzo por presentar con claridad la parte científica del texto y ello es de gran ayuda para comprenderlo. En general, y como mencioné anteriormente, *Touching a Nerve* es un libro dirigido al lector que no necesariamente está familiarizado con ninguna de las dos áreas que cubre, pero que está interesado en adentrarse a conocerlas. ¶