



© Métode

Según Jonah Lehrer, los biólogos han menospreciado todo lo que Proust reveló hace mucho tiempo sobre la memoria, cuestiones que los neurocientíficos tan solo pudieron establecer hace pocos años, como que el olor y el gusto fabrican recuerdos únicos e intensos.

# ARTISTAS Y NEUROCIENTÍFICOS: UNA FUSIÓN INVIABLE

A PROPÓSITO DE UN LIBRO DE JONAH LEHRER

Adolf Tobeña

Después de obtener graduaciones en inglés y neurociencia, y con solo 25 años, Jonah Lehrer ha acumulado una trayectoria envidiable trabajando como asistente en el laboratorio del Nobel Eric Kandel, en Nueva York, y también como ayudante del jefe de cocina en dos cotizadísimos restaurantes de Manhattan. Ahora es editor asociado de la revista digital *Seed*, donde mantiene un *blog* muy popular (*The Frontal Cortex*), y encuentra tiempo para colaborar con el *Boston Globe*, el *Washington Post* y *Nature*, además de escribir libros de notable repercusión. Durante los experimentos de biología molecular sobre los sustratos de la memoria que hacía junto a Kausik Si, en Columbia, leía *Por el camino de Swann*, de Marcel Proust, del que «solo esperaba un poco de entretenimiento durante los largos ratos entre las tandas de pipeteo, procesamiento y secuenciación de muestras, o quizá un poco de instrucción sobre el arte de construir frases». Lehrer se dio cuenta de que Proust había averiguado lo que los investigadores perseguían con terquedad y éxitos escasos, hasta el punto de que el novelista ya lo había resuelto en 1913. Proust adivinó que el gusto y el olor fabrican recuerdos únicos y particularmente intensos, y consagró también la noción de que las memorias son altamente dependientes del momento y del estado de ánimo del individuo que rememora. En su libro *Proust was a neuroscientist* (2007), editado este año en español por Espasa-Paidós como *Proust y la neurociencia*, Lehrer mantiene, con una firmeza no del todo fundamentada, que estos son detalles que los neurocientíficos solo pudieron establecer hace pocos años. Digo poco sustentada porque se trata de constataciones antiguas y no necesariamente dependientes de los progresos en la

identificación de las trazas moleculares de los recuerdos. A pesar de ser cierto que gusto y olor pueden conllevar evocaciones intensas, no se puede decir para nada, por ejemplo, que sean particularmente frondosas.

En esta chispeante colección de pequeños ensayos,

Lehrer defiende que los biólogos han menospreciado o ignorado todo lo que Proust y otros artistas revelaron hace mucho tiempo. Esta es su propuesta nuclear: «Cuando los neurocientíficos intentan diseccionar nuestros recuerdos para referirlos a un grupo de moléculas que trabajan en zonas y circuitos del cerebro, no se dan cuenta de que tan solo siguen las huellas que dejó un novelista enfermizo, recluso y meticuloso.» El asunto, repetimos, no se restringe únicamente a Proust y a los recovecos o la volatilidad de los recuerdos. Según Lehrer, los científicos pretenden despejar un camino que la literatura, la música y la pintura de principios del siglo XX exploró, con acierto y rendimientos excelentes. No solamente Proust enfocó los

periscopios con precisión al hablar de la memoria, sino que Cézanne discernió vectores profundísimos sobre la elaboración de los escenarios visuales por parte del cerebro. Virginia Woolf, a su vez, se adentró con rigor en el enigma de la conciencia íntima y los atajos y fragmentos de la autopercepción, mientras que Gertrude Stein anticipaba también, con sutileza, las formulaciones chomskianas sobre el lenguaje y Stravinsky atrapaba los elementos esenciales que permiten la adaptación acústica a los sonidos

que encontramos bellos aunque de entrada resulten chocantes o irritantes. La orgullosa neurociencia no habría hecho sino confirmar, de manera grosera y limitada, las profundas intuiciones de estos artistas.



Portada de la edición española de la obra de Lehrer, *Proust y la neurociencia*, editada por Espasa-Paidós en el 2010.

**«SEGÚN LEHRER, LOS  
CIENTÍFICOS PRETENDEN  
SEPARAR UN CAMINO QUE  
LA LITERATURA, LA MÚSICA  
Y LA PINTURA DE PRINCIPIOS  
DEL SIGLO XX EXPLORÓ CON  
ACIERTO Y RENDIMIENTOS  
EXCELENTES»**



© MÉTODE



© Library of Congress Prints and Photographs Division Washington, D.C. 20540

Pese al título, el libro no solo se centra en Marcel Proust, Jonah Lehrer también dedica capítulos a siete artistas más. De izquierda a derecha, la escritora Virginia Woolf y el compositor Igor Stravinsky. En la página siguiente, el poeta Walt Whitman.

### ■ LAS «VERDADES» DEL ARTE Y LA CIENCIA

Si las sugerencias de Lehrer fuesen endeble, meras ilustraciones para sortear los escollos de las empresas neurocientíficas, quizá se podrían aceptar sin reservas. Pero no es en absoluto este su planteamiento. Sus propuestas sobre las interacciones entre arte y ciencia son ambiciosas: «Los científicos describen el cerebro en términos de detalles físicos, convencidos de que no somos más que un conjunto de células eléctricas y espacios sinápticos. Pero la ciencia olvida que no es así como experimentamos la realidad (los humanos sentimos como los fantasmas y no como las máquinas). Es irónico constatar que la única realidad que la ciencia no puede reducir es precisamente aquella que nosotros conoceremos siempre. Por eso necesitamos el arte. Al expresar nuestra experiencia real, el artista recuerda que la ciencia es incompleta, que nunca ningún mapa de la materia explicará la inmaterialidad de nuestra conciencia... ahora sabemos lo bastante sobre el cerebro como para poder afirmar que siempre perdurará su misterio.» Así pregona Lehrer su postura en el preámbulo del libro e insiste, más adelante, en que los literatos, los pintores y los compositores de aquella época fermentadora del arte de la modernidad revelaron «verdades» sobre la mente humana que la investigación neurocientífica está solo redescubriendo parcialmente.

Sin embargo, ¿qué verdades son estas? Los hipotéticos hallazgos neurocientíficos anticipados por esos artistas van desde afirmaciones más bien vagas como las mencionadas a propósito de los aromas como umbral de los recuerdos, hasta propuestas altamente específicas sobre engranajes celulares y neuroquímicos.

Así, Lehrer otorga a George Eliot el mérito de deterrar las restricciones deterministas en los trabajos de la mente humana. En sus ficciones, Eliot retrataba que la cognición humana es perpetuamente maleable y siempre cambiante. Por el contrario, los neurocientíficos solo llegaron a la noción de la neurogénesis adulta mucho más tarde. Es cierto que los datos que indicaban que pueden nacer neuronas nuevas en el cerebro adulto, en el tejido neural bien cristalizado reflejando nuevas experiencias, son recientes y todavía poco consistentes. Pero, mirándolo bien, no se puede decir de ninguna manera que exista algún tipo de conexión entre un asunto y el otro más allá de los cables que Lehrer quiere lanzar. Hacia 1900 el consenso entre los neurocientíficos era que el cerebro no puede generar nuevas células después de la infancia, pero eso no implica que pensasen que el destino de la mente humana estaba prefijado, como Lehrer afirma. Por supuesto que la mayoría de neurobiólogos estaban convencidos (con Cajal y Pavlov, los primeros) que el cerebro cambia continuamente: ¿Cómo, si no, podría ad-



© MÈTODE

quirir nuevos aprendizajes, nuevas habilidades y nuevos recuerdos? De hecho, el debate especializado sobre la neurogénesis ha girado siempre alrededor de la forma en cómo el tejido neural registra los cambios y no sobre la existencia de variaciones. Dicho de otro modo, ¿surgen nuevas células plenamente funcionales como sustratos de las nuevas aptitudes o más bien los circuitos corticales y subcorticales van readaptando y rehaciendo sus interconexiones? Es improbable que las intuiciones de George Eliot tengan algo que ver con estos escollos histológicos y moleculares, y no fue ella una pionera decisiva para los debates de fondo sobre los grados de libertad en las funciones sensomotrices y cognitivas humanas.

Tampoco queda claro si Auguste Escoffier, el *chef* por el que Lehrer profesa una admiración reverencial, fue el primer artesano de la cocina occidental en dominar el *umami*, el quinto gusto esencial junto al dulce, el salado, el ácido y el amargo. Aunque Lehrer le adjudica el papel de pionero crucial en la elaboración de un gusto basal cuyo receptor neural específico solo se acabaría identificando en el año 2000, en la misma narración se explicita que otros cocineros galos habían preparado salsas y caldos ricos en *umami* durante siglos. El mismo Brillat-Savarin destacó «el ingrediente que combina con todo», como base de la dieta nacional francesa. En realidad, muchas de las intuiciones rompedoras adjudicadas, en el ensayo, a los artistas fueron formuladas en la obra de William James, el filósofo norteamericano que ejerció



© Colección particular

Paul Cézanne. *Autorretrato*, ca. 1875. Óleo sobre lienzo, 54 x 65 cm. En su libro, Lehrer asegura que Cézanne discernió vectores profundísimos sobre la elaboración de los escenarios visuales por parte del cerebro.

una influencia notabilísima en aquella época y que se deja ver en los libros, por todas partes, como contrapunto de una pretendida deriva de la psicología contemporánea hacia itinerarios reduccionistas, experimentalistas y simplificadores. Lehrer presenta la obra del manajo de artistas seleccionados (y la de otros no menos insignes que influyeron en ellos) como profiláctica ante el reduccionismo que ha impregnado el pensamiento científico contemporáneo, aunque quizá hay que consignar que el debate entre el cuerpo y el espíritu ha animado unas dimensiones intensísimas a lo largo de los últimos dos siglos, con incursiones espléndidas y desavenencias que continuarán con toda seguridad.

Al fin y al cabo no es primordial identificar el caudal de las intuiciones pioneras sobre la originalidad, la subjetividad y la individualidad humana. La investigación neurocientífica es ajena a esta competición. Hay que convenir que un objetivo de largo alcance de la empresa neurocientífica es intentar averiguar los resortes que llevan a los fenómenos de conciencia, los instantes y el flujo cambiante del autoescrutinio. El desafío consiste en aclarar la génesis de las multiformes experiencias que han ocupado a los artistas durante milenios y que les continuarán ocupando inevitablemente. Lehrer prescribe, con arrogancia, que la neurociencia no se saldrá

nunca de esta empresa y pide la fusión con el arte para afrontarla con alguna garantía. Pero es dudoso que eso sea viable. De hecho, si Proust es citado tan a menudo en los seminarios y textos de neurociencia (desde hace una centuria: no es Lehrer el primero en aterrizar), no es porque descubriese nada nuevo, sino porque formuló el enigma del recuerdo de una manera elegante y bella. Se vuelve a él solo por eso. Sus palabras sirven para subrayar el tipo de experiencias que vivimos y la materia prima a la que nos referimos cuando hablamos de recuerdos personales. A partir de aquí hay que averiguar cómo llega a surgir y a cuajar el flujo y los contenidos del recuerdo. El objetivo de Proust en *En busca del tiempo perdido* era hacer una anatomía experiencial del recuerdo. Sus indagaciones literarias le convencieron de que bajo la guía del gusto y el olfato pueden descorrerse las cortinas que esconden el mundo fastuoso de los recuerdos. Algunos hallazgos neurocientíficos han tendido a fortalecer esta noción al destacar las conexiones directísimas entre las entradas de gusto y aromas y las puertas de la evocación a largo plazo en el hipocampo y los neocórtex especializados. También afinó Proust cuando se recreaba en el carácter reinventado, refabricado, de todos, absolutamente todos, los recuerdos, de su reinstauración cada vez que se reviven, al constatar que nada más contienen la realidad de la última vez que se han revisitado. También hay muchos experimentos que se acercan a la confirmación de esta noción. Pero aquí acaba Proust y, por el contrario, el trabajo neurocientífico para atrapar las múltiples cualidades de los recuerdos y del olvido ha abierto caminos insospechados que Lehrer apenas insinúa.

#### ■ LAS DOS CULTURAS

Me llevé el libro de Lehrer a los Alpes, esta primavera tan fresca y lluviosa, para endulzar las fatigas de las largas caminatas por el Valais suizo. Mis compañeros de excursión en seguida sintieron curiosidad por la portada con la rutilante magdalena bajo el eslogan *Proust was a neuroscientist*, y me preguntaron si valía la pena. La primera noche les dije que quizá no, que había leído en el avión el preludio y el primer capítulo, dedicado a Walt Whitman, y lo había encontrado presuntuoso e inconsistente. Les anuncié que me esperaba una serie de ensayos breves al estilo *New Yorker*, bien contruidos, imaginativos y superficialmente brillantes, pero sin solidez. Debo confesar que dos días después, en pleno almuerzo, les expliqué que había cambiado de opinión: que el libro entusiasmaba y aportaba una perspectiva bien articulada sobre las relaciones entre arte y ciencia. Lehrer es perspicaz a la hora de encontrar vectores para ilustrar que



En sus ficciones, George Eliot retrataba que la cognición humana es perpetuamente maleable y siempre cambiante. Los neurocientíficos solo llegaron a la noción de la neurogénesis adulta mucho más tarde. Pero, mirándolo bien, no se puede decir que haya ningún tipo de conexión entre un asunto y el otro.

**«LEHRER INTENTA IR MÁS ALLÁ DE LAS PROPUESTAS QUE HAN PRETENDIDO SUPERAR LAS PROFUNDAS GRIETAS QUE SEPARAN LAS DOS CULTURAS, LA CIENTÍFICA Y LA HUMANÍSTICO-ARTÍSTICA, TAL COMO FORMULÓ C. P. SNOW EN 1959»**



© MÈTODE

Lehrer adjudica a Auguste Escoffier el papel de pionero crucial en la elaboración de un gusto basal, el *umami*, cuyo receptor neural específico solo se acabaría identificando en el año 2000.

las obras de cada uno de los ocho artesanos que examina precedieron descubrimientos neurocientíficos en la intersección entre el cerebro, las labores del magín y el horno de los sentimientos. Lehrer resulta, sin embargo, menos convincente a la hora de intentar mostrar que las intuiciones artísticas pueden ser motores para el avance de los arietes científicos. De hecho, ni tan siquiera está claro que muchas de sus conclusiones deriven de los datos que maneja, tal como hemos visto hace un momento. Pero eso no quita atractivo a sus conjeturas, porque tienen atrevimiento, frescura y una gran vivacidad.

En la conclusión Lehrer intenta ir más allá de las propuestas que han pretendido superar las profundas grietas que separan las dos culturas, la científica y la humanístico-artística, tal como formuló C. P. Snow en 1959. Lehrer piensa que las cabezas de puente tendidas por E. O. Wilson en su libro *Consilience*, así como por otros conspicuos patrocinadores de una «tercera cultura» sol-

**«LEHRER ES PERSPICAZ  
A LA HORA DE ENCONTRAR  
VECTORES PARA ILUSTRAR  
QUE LAS OBRAS DE  
CADA UNO DE LOS  
OCHO ARTESANOS QUE  
EXAMINA PRECEDIERON  
A DESCUBRIMIENTOS  
NEUROCIÉNTÍFICOS»**

dadora mediante una impregnación científica de los humanistas, han fallado clamorosamente. Lehrer aboga por una «cuarta cultura»: la de la fusión íntima entre el arte y la ciencia en la verdadera frontera investigadora. Pero no aporta ni una chispa de luz sobre la forma de conseguirlo, más allá del sugerente ejercicio comparativo entre algunas intuiciones artísticas y los desafíos neurocientíficos. De hecho, los foros de convivencia estupefacta entre arte y ciencia tienen una larga vida. La revista *MÈTODE*, donde aparece este comentario, ha hecho una tradición del sustento mutuo entre ambas actividades: sus páginas contienen discusiones científicas a menudo ilustradas por grafismos elegantes y transgresores. La publicación de la Universitat de València tomó el relevo de un precursor distinguidísimo: *The Sciences*, el órgano clausurado de la Academia de Ciencias de Nueva York, que durante muchas décadas alojó belleza y atrevimiento gráfico junto a pensamiento científico.

Me temo, sin embargo, que la pretensión de ambas publicaciones no ha sido nunca la fusión entre arte y ciencia para alcanzar «verdades» profundas sobre la conciencia humana, tal como propone Lehrer, sino metas más humildes. Tal como él mismo sugiere en las páginas finales, rebajando un punto la arrogancia anterior: «Los buenos humanistas deberían leer *Nature* y las ciencias tendrían que reconocer que sus verdades no son las únicas verda-

des. Que ninguna modalidad del conocimiento tiene el monopolio del conocimiento.» Con este programa, plenamente de acuerdo. Desacuerdo total, en cambio, con la profecía de que la neurociencia no tiene nada que hacer, por sí sola, a la hora de averiguar los mecanismos de la subjetividad (el «problema difícil», es el nombre que recibe esta frontera, en el gremio). Discrepancia completa, en primer lugar, por no compartir en absoluto el desencanto por «el callejón sin salida reduccionista» de la aventura científica a la hora de afrontar preguntas deci-

sivas. Y en segundo, por una razón muy sencilla: ¿quién osa poner límites a la curiosidad y al ingenio de los científicos y los tecnólogos? Un jovencito avispadísimo se lo puede permitir, sí, sobre todo porque sale gratis (o casi) en las páginas de una estimulante *opera prima*. ☺

**BIBLIOGRAFÍA**

Lehrer, J., 2007. *Proust was a neuroscientist*. Houghton Mifflin Co. Boston-Nueva York. (Tr. cast. 2010. *Proust y la neurociencia*. Espasa-Paidós. Madrid.)

**Adolf Tobeña**. Catedrático de Psicología Médica y Psiquiatría. Departamento de Psiquiatría e Instituto de Neurociencias. Universitat Autònoma de Barcelona.