

Francisco Mora



**Mitos y
verdades del
cerebro**

**Limpiar el mundo de
falsedades y otras historias**

PAIDÓS



FRANCISCO MORA

MITOS Y VERDADES DEL CEREBRO

*Limpiar el mundo de falsedades
y otras historias*

1.^a edición, octubre de 2018

No se permite la reproducción total o parcial de este libro, ni su incorporación a un sistema informático, ni su transmisión en cualquier forma o por cualquier medio, sea este electrónico, mecánico, por fotocopia, por grabación u otros métodos, sin el permiso previo y por escrito del editor. La infracción de los derechos mencionados puede ser constitutiva de delito contra la propiedad intelectual (Art. 270 y siguientes del Código Penal). Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra. Puede contactar con CEDRO a través de la web www.conlicencia.com o por teléfono en el 91 702 19 70 / 93 272 04 47.

© Francisco Mora Teruel, 2018
© de todas las ediciones en castellano,
Espasa Libros, S. L. U., 2018
Avda. Diagonal, 662-664
08034 Barcelona, España
Paidós es un sello editorial de Espasa Libros, S. L. U.
www.paidos.com
www.planetadelibros.com

ISBN 978-84-493-3498-6
Fotocomposición: Lozano Faisano, S. L.
Depósito legal: B. 18.702-2018
Impresión y encuadernación en Huertas Industrias Gráficas, S. A.

El papel utilizado para la impresión de este libro es cien por cien libre de cloro y está calificado como papel ecológico.

Impreso en España – *Printed in Spain*

Sumario

Prólogo	13
Introducción	15
1. ¿Qué es un mito?	21
El origen de los mitos	24
El significado cultural de los mitos	26
Persistencia de los mitos	31
Mitos y confusiones	33
Mitos y creencias	34
Mitos y emociones	37
2. Neuromitos o los mitos sobre el cerebro	41
Neuromitos y educación	45
Algunos de los neuromitos más universales	49
Solo utilizamos el 10 % de nuestro cerebro	49
Cerebro derecho, cerebro izquierdo	53
Estilos de aprendizaje	56
El mito de los tres primeros años	58
El efecto Mozart	62
El mito del cerebro normal	64
El mito del cerebro y el ordenador	67

Otros mitos	71
El mito de la percepción extrasensorial	71
El mito de la telepatía	75
El mito de la levitación	77
El mito de Gilgamesh sobre la inmortalidad	80
3. Limpiar el mundo de falsas verdades	85
4. Mitos que no lo son	93
¿Son un mito los tiempos atencionales de diez minutos? ...	95
¿Es un mito el síndrome del déficit atencional y la hipermotilidad?	99
¿Es un mito la dislexia?	107
¿Son un mito los personajes del doctor Jekyll y míster Hyde?	108
¿Es un mito la libertad humana?	110
5. ¿Qué es una verdad?	117
Verdades absolutas	121
Verdades humanas	122
La verdad que ilumina	123
Verdades sobre el cerebro	124
6. Historias y verdades sobre nuestro cerebro	127
De ventanas plásticas y cerebros	129
Nuestro cerebro constructor de ideas	133
¿Es el mundo que vemos una realidad objetiva?	137
La belleza o los prodigios del cerebro	140
<i>Se non è vero, è ben trovato</i>	144
Inteligencias, capacidades y potencialidades	148
Bilingüismo y cerebro	155
Adolescentes y cerebro	162

7. Historias y verdades sobre nosotros mismos	169
De absolutos, cambios y memorias	171
No somos solo nuestro cerebro	173
El alma, una idea universal equivocada	176
Verdades, espíritus y códigos	182
Dios: ni verdad ni mito, solo una idea llena de sentimiento ...	185
Luz al final del túnel	190
Epílogo	195
Bibliografía	197
Índice analítico y de nombres	207

CAPÍTULO 1

¿Qué es un mito?

La mayoría de las jerarquías sociopolíticas carecen de una base lógica o biológica. No son más que la perpetuación de acontecimientos aleatorios sostenidos por mitos.

YUVAL NOAH HARARI

Una verdad sin interés puede quedar eclipsada por una falsedad emocionante.

ALDOUS LEONARD HUXLEY

Un mito es llana y simplemente una falsa verdad, sea esta expresada en forma de relato, narración o cualquier creación o fábula literaria fantástica. De hecho, la palabra *mythos* en griego significa eso, «cuento» o «relato». Historia en la que se idealiza un hecho o un personaje. Ficción o quimera que escapa al análisis del pensamiento crítico y analítico, y que en su forma más clásica se refiere a cosas extraordinarias y fabulosas que, como apunta Carlos García Gual, tienen «poca objetividad, [son] exageradas, fastuosas y falsas...», pero también, añadiría yo, que incluyen algo de «verdad» en ellas. Y es que en el corazón de todo mito está el hecho de que aun siendo relatos falsos, estos han venido formando parte de las creencias de un pueblo considerándose, al menos en parte, crónicas, referencias o historias que reflejaban una verdad.

De alguna manera, el mundo de los mitos es un mundo complejo, pues como sigue apuntando García Gual, «un mito no tiene nunca un significado unívoco. No hay una única definición del término *mito*, sino que los especialistas lo definen cada uno a su conveniencia, según su enfoque, procedencia o escuela, según sean sociólogos, psicólogos, historiadores, filólogos, etc.». Y es en este *etcétera* en donde entran hoy los científicos, y más particularmente los neurocientíficos, dado que desempeñan un importante papel en esa convergencia de ciencias y humanidades que antes hemos mencionado. Junto a las nue-

vas disciplinas ya creadas al amparo de una nueva neurocultura se encuentra la neuroeducación, y en ella se ha acuñado el nuevo término de *neuromito*, que veremos luego. En cualquier caso, si algo comparten los mitos entre disciplinas es su perdurabilidad, su difusión en el espacio y el tiempo, y su capacidad de ser constantemente reinterpretados.

Lo que está claro es que un mito no es una mentira. Una mentira se demuestra fácilmente, un mito no. Si yo le digo a alguien que ayer me salieron alas y fui volando desde Madrid hasta Camberra por la mañana y estuve de regreso en Madrid para la cena, es evidente que estoy mintiendo. Y es que el mito, aun siendo una falsa verdad, tiene, sin embargo, ingredientes que le hacen más fácilmente creíble. Una mentira tiene un corto recorrido. Un mito requiere investigación y, por su contenido o envoltorio emocional, siempre nos lleva a descubrir nuevos conocimientos. De modo que no debiéramos denostar completamente los mitos, porque pueden ser el motor que nos conduzca a encontrar verdades.

EL ORIGEN DE LOS MITOS

El origen de los mitos se encuentra en esa fuerza inherente a nuestra especie, *Homo sapiens* (nacida hace unos ciento cincuenta mil a doscientos mil años), que nos empuja a buscar y eventualmente encontrar explicaciones plausibles a todo lo que nos rodea, incluidos por supuesto nosotros mismos. Sin duda, los «mitos» propiamente dichos, y como tales entendidos, nacen de las culturas que se han venido sucediendo desde hace unos diez mil años. Cada clan, cada pueblo, cada nación, tiene sus propios mitos. Mitos que las personas, en el seno de sus comunidades, aceptan profunda, emocionalmente, y con ellos viven y dan sentido a su convivir y «estar juntos». Mitos que, en cada cultura, han nacido teniendo como guía ese «sentido común» que comparten todos los seres humanos, que los conduce a buscar y encontrar una ex-

plicación a todo lo que desconocen, sencillamente porque tras ello asientan su propia supervivencia como individuos y la de su especie. Mitos que, aun siendo falsas verdades (explicaciones o relatos imaginados o hechos preñados de emociones, creencias, imposición y poder), han sido, de alguna manera, siempre plausibles, acomodables al mejor vivir y convivir de los seres humanos. Y de este modo es como el mito ha calado profundo en las gentes, ha progresado y se ha extendido. Y constancia de todo esto, constancia escrita, y con ello su florecimiento, se encuentra, hace ya cinco o seis mil años, en los registros de los papiros en el Antiguo Egipto. O también, desde luego, en las inscripciones del antiguo mundo semita con su quizá mejor exponente —la Biblia—, o en China, o en Grecia o en Roma. Y así, continuamente, hasta ahora mismo.

Está claro que las culturas que nos han precedido han sido construidas sobre cimientos míticos. Mitos, todos, anclados en nuestra historia original de pensamiento mágico. Explicaciones y relatos de lo inexplicable en tiempos en los que el arma cognitiva más poderosa era la de las creencias. Sin duda, esta ha sido siempre la guía en los albores de la humanidad. Y no hace falta rebuscar más allá de las culturas del Antiguo Egipto o de la misma Biblia ya citadas. Tiempos en los que todo debió de girar alrededor de muchas preguntas «abiertas» y pocas respuestas «cerradas». «¿Qué es ese disco brillante que asoma en el horizonte cada mañana y nos calienta y hace crecer nuestros cultivos y se esconde al atardecer y descansa y vuelve a despertar a la mañana siguiente? ¿Acaso no es un ser vivo que como yo se mueve y trabaja y duerme todos los días? Y si yo no lo he construido, es lejano y poderoso, y está ahí y dependen de su “buen hacer” tantas cosas esenciales para mi propia vida y los míos, ¿acaso no es un ser sobrenatural, superior, inmenso en su poder, un Dios con vida como la mía, pero superior a mí y de origen desconocido? Y si esto es así, ¿no habrá que adorarlo, suplicarle, regalarle tributos, alimentos, sacrificios para que nos ayude?» De estos pensamientos han nacido tantos mitos sobre el dios Sol (el dios Ra del Antiguo Egipto, creador del mundo) y los viajes que rea-

lizaba todos los días en su barca y sus encuentros mágicos y las muchas vicisitudes que tuvo con otras deidades. Claramente, grandes mitos. Mitos que, sin embargo, entonces, hace de esto más de dos mil quinientos años antes de Cristo, eran una clara verdad.

De igual modo «funciona» el mito bíblico de la creación escrito en el Génesis:

En el principio creó Dios los cielos y la tierra. La tierra era caos y confusión y oscuridad por encima del abismo, y un viento de Dios aleataba por encima de las aguas. Dijo Dios: «Haya luz», y hubo luz. Vio Dios que la luz estaba bien, y separó Dios la luz de las tinieblas; y llamó Dios a la luz «día», y a la oscuridad la llamó «noche». Y fue la tarde y la mañana del día primero.

O el mito sobre el origen del hombre:

Y Dios dijo: «Hagamos al hombre a nuestra imagen, conforme a nuestra semejanza; y ejerza dominio sobre los peces del mar, sobre las aves del cielo, sobre las bestias, sobre toda la tierra y sobre todo animal que se arrastra sobre la tierra».

Dos mitos, estos últimos, poderosos, que han permanecido vivos tanto tiempo y que todavía perviven en la vida cotidiana de muchos seres humanos. En aquellos entonces faltaba lo que hoy aporta la ciencia, el instrumento analítico, ese método que permite alcanzar un mejor conocimiento, más objetivo y alejado de las emociones, los sentimientos y las creencias.

EL SIGNIFICADO CULTURAL DE LOS MITOS

La mitología, los mitos, sean los antiguos, los de después y, desde luego, los de ahora mismo, están en el centro de todas las culturas. Señaló Noah Harari: «La mayoría de las jerarquías sociopolíticas carecen

de una base lógica o biológica. No son más que la perpetuación de acontecimientos aleatorios sostenidos por mitos». Hasta las obras de los grandes pensadores que han influido tanto en la humanidad están impregnadas de mitos. Valgan solo dos ejemplos: la obra de Karl Marx o la de Sigmund Freud. Señala George Steiner: «Podemos reconocer en la obra del marxismo cada uno de los atributos que hemos citado como característicos de una mitología en su plena aceptación teológica». Y esto lo justifica Steiner ampliamente con asertos comparativos detallados a lo largo del análisis en su libro *La nostalgia del absoluto*.^{*} Y también de Sigmund Freud (citado en este mismo libro) señala *in extenso* el mito como «prueba» justificativa de sus teorías: «En el núcleo del modelo teórico de Freud —dice Steiner— la validación indispensable la proporcionan el mito y la literatura». Y continúa: «Donde cabría esperar un cuerpo sustentante de pruebas clínico-estadísticas de registro de un gran número de casos, Freud ofrece la *prueba* —pongo la palabra en cursiva— del mito».

Los mitos, las falsas verdades, han formado siempre parte de las transacciones sociales. Hoy mismo, ahora mismo, se alerta sobre las falsas noticias que aparecen, cada vez con más frecuencia, en la sociedad, y más concretamente en el mundo de la política, para sesgar de forma anónima y transformar la construcción de opiniones de la gente. Y se evidencia sobre todo lo fácil que es construir una falsa verdad si esta, como ya he apuntado en otra parte, viene acompañada de un soporte emocional plausible y vendible. Es ese nuevo concepto de *posverdad*. Los mitos son un ingrediente inherente a cada cultura, ya lo he señalado. Y su significado descansa en el aprovechamiento que de ellos hacen muchas personas para obtener beneficios, sean pecuniarios, de prestigio o de supervivencia social. Rendimientos económicos como los que se obtienen, por ejemplo, con los mitos en educación, con los que se ha hecho posible para mucha gente ganar dinero vendiendo «programas» y humo, unas veces con conocimiento explícito de su fal-

* Siruela, Madrid, 2016.

sedad y otras por la ignorancia y el desconocimiento de lo que propiamente venden.

Y es que en el mundo social, cotidiano, del día a día, la gente no necesita pruebas y refutaciones como en la ciencia para aceptar algo como verdadero, sino solo tener confianza en lo que se dice. Y todavía más si quien lo dice se supone que posee algo de conocimiento sobre el tema, sea un nombre reconocido, un familiar o un amigo. O incluso, y más allá, si la fuente de la noticia procede de la televisión, la emisora de radio o la prensa favorita que uno repasa todos los días. Y todo ello de modo particular, hoy al menos, cuando la noticia o el mito se refieren al cerebro. Hoy en día el cerebro y todo lo relacionado con él tienen un gran protagonismo en la sociedad. Es la cultura de lo *neuro*-. Y alrededor de esta, como las modas sociales, parece que es todo más aceptable. Más adelante desarrollaremos algunos comentarios más amplios acerca del uso de este prefijo, *neuro*-.

Todo lo falso, lo que no sigue un camino iluminado por una mejor verdad, necesariamente pensamos que tiene poco recorrido para el conocimiento en general y en particular para unas mejores relaciones sociales. ¿Ha sido esto siempre así? Claramente no. En los tiempos de predominancia del pensamiento mágico, al que antes nos hemos referido en relación con el origen de los mitos, hemos visto que los mitos y las religiones han progresado casi siempre en paralelo y en retroalimentación constante. Ambos han sido un soporte de valor enorme para la supervivencia del ser humano. Y es que, efectivamente, la existencia de los mitos y el hecho de ser compartidos por un grupo de personas, ha sido el paraguas cultural bajo el cual se han congregado con el tiempo miles de seres humanos, primero en pequeñas tribus o aldeas, después en pueblos más grandes, luego en pequeñas ciudades y más tardíamente en grandes ciudades e imperios. Yuval Noah Harari se pregunta en su libro *Sapiens** cómo pueden los mitos sustentar impe-

* *De animales a dioses (Sapiens): una breve historia de la humanidad*, Debate, Barcelona, 2015.

rios enteros. Y contesta su propia pregunta citando como ejemplo demostrativo lo que, para él, han sido dos de los grandes mitos de la historia: el Código de Hammurabi y la Declaración de Independencia de los Estados Unidos de Norteamérica de 1776. Quiero hacer una referencia al primero por lo ilustrativo que resulta y tan solo un breve comentario al segundo.

El Código de Hammurabi fue escrito en tiempos del rey que lleva el mismo nombre. Hammurabi reinó en el Imperio babilónico, cuya principal ciudad, la antigua Babilonia, fue quizá una de las más grandes de aquellos tiempos con alrededor de cien mil habitantes. El Código se data alrededor del año 1776 a. C. e incluye una serie de leyes que sirvieron como práctica y doctrina legal durante generaciones. De hecho, y sobre la base de sus leyes y principios, se estableció un orden social y de justicia muy firme en aquella cultura. Hoy, el Código de Hammurabi, grabado en un bloque de basalto que fue encontrado en la antigua ciudad persa de Susa, alrededor de mil doscientos años antes de Cristo, se encuentra expuesto en el Museo del Louvre en París.

El origen de este Código, como no podría ser de otra manera en esos tiempos mágicos de la historia, se sustenta en las creencias sobrenaturales. Fueron los dioses Anu, Enlil y Marduk (y también Baal como continuación), las deidades más importantes del antiguo mundo mesopotámico y las que, según la tradición, lo inspiraron. Es más, se dice en la literatura que las 282 leyes que componen el Código de Hammurabi fueron, de hecho, dictadas por los tres primeros dioses (lo que no deja de recordarnos al mito de las Tablas de la Ley entregadas por Dios a Moisés). La esencia del mensaje del Código, como señala Harari, es «la premisa de que si todos los súbditos del rey aceptaban su posición en la jerarquía social (personas superiores, plebeyos y esclavos) y actuaban en consecuencia, el millón de habitantes del Imperio podría cooperar de manera efectiva y entonces su sociedad sería capaz de producir alimentos suficientes para sus miembros, distribuirlos adecuadamente, protegerse contra sus enemigos y expandir su territorio con el fin de adquirir más riquezas y mayor seguridad». Sin duda, asertos plenos de sentido

común, es decir, obediencia, disciplina, trabajo, acato y sumisión al orden social establecido como base de estabilidad y eficiencia para la obtención del sustento y mantenimiento de la supervivencia.

El mensaje que se extrae de todo esto es que lo escrito en dicho Código, primero, dictado por los dioses (falsa verdad) y segundo, ejecutado tras imponer los principios primitivos y salvajes de la ley del talión, es de un profundo desprecio al valor individual y universal de la vida humana. El Código no reconoce el más elemental atisbo de libertad, dignidad, igualdad, nobleza, justicia, verdad, tal cual las concebimos y aceptamos hoy. En cualquier caso, parece evidente que todo esto debió de dar coherencia a un mundo social convulso, pues como acabo de señalar, el Código de Hammurabi contempla en sus leyes, o es reflejo de los principios de la ley del talión (de *talis* o «semejante», principio de justicia basado en el «ojo por ojo y diente por diente» o, si se quiere, en la reciprocidad del castigo, que será igual o proporcional al daño cometido). Baste citar, como ejemplo, algunas de estas leyes: «Si un hombre superior le rompe el hueso a otro hombre superior, que al primero le rompan el hueso». O este otro: «Si un hombre superior golpea a una mujer de clase superior y le provoca un aborto, pagara diez siclos de plata, pero si esta mujer muere, que maten a la hija del que produjo el aborto». O: «Si un hombre libre golpea y hace perder el ojo a otro hombre libre o a su hijo, aquel deberá pagar perdiendo uno de sus ojos».

En cuanto a la mitología que se refiere al pueblo americano, solo comentar brevemente lo que dice el propio Harari cuando considera que «el pueblo americano tiene el mito de sentirse salvador del mundo [...] bajo la inferencia de Dios como guía». Creo que esto es suficiente para concluir el valor cultural importante que han tenido los mitos en la historia y que seguramente seguirán teniendo otros mitos nuevos, tanto los nacidos en nuestra propia cultura actual, como en otras nuevas sucesivas: ¿transhumanismo?, ¿posthumanismo?

Los mitos, además, son fenómenos que enfrentan las culturas y eso incluye las creencias y su trasfondo emocional. Superar mitos y creencias, por tanto (dejando esto último en la intimidad de cada uno), es lo

que debiera llevar a una mejor verdad. Y esta «superación» solo puede acontecer bajo el amparo de una nueva educación, esta vez acunada por una nueva cultura. ¿Llegaremos a alcanzar en esa nueva cultura, y con la ciencia y el método científico de indagación de la realidad, una «mejor» verdad, con más certezas? Precisamente, la incertidumbre, se ha señalado alguna vez, es parte de los mitos de hoy. Y solo los pueblos que respiran y viven sobre certezas y verdades y lejos de mitos están, o se encuentran, en disposición de destruirlos.

PERSISTENCIA DE LOS MITOS

Hay algunos mitos que nacen y mueren pronto. Otros también mueren, pero tras haber persistido en el tiempo. Y hay otros que se alargan y duran. Perduran en nuestras sociedades y parecen casi universales. Son estos últimos los que requieren la labor fina de un escultor para poder derribarlos. Es decir, entresacar del duro mármol, esquivarla a esquivarla, pensamiento a pensamiento contrastado, la definitiva falsedad o parte de verdad que contengan. Y es que muchos mitos se aproximan tanto a una verdad, siquiera sea una posverdad, que son muy difíciles de erradicar. E incluso hay mitos que encierran ciertas verdades, verdades escondidas, o desde luego matices de verdad tan próximos a lo que no lo son, que hacen difícil borrar los límites, entre una cosa y otra. Y esto es así aun en el caso de que lo intenten hacer considerados neurocientíficos cuando se trata de algunos mitos sobre el cerebro. De hecho, hay encuestas que muestran cómo versados neurocientíficos creen y aceptan muchos neuromitos como verdades. Llegados a este punto, parece obligado reconocer, como he apuntado más adelante a propósito de Isaiah Berlin en relación con el concepto de *verdad*, que ni las propias verdades son tan prístinas y tan claras como para destacar sobremanera sobre lo falso. En cualquier caso, destruir «mitos» y perseguir «verdades» será una labor ardua, constante, continua a lo largo de la existencia de la humanidad.

Muchos mitos, además, perviven porque se convierten en memes, ese fenómeno terminológico acuñado por Richard Dawkins para describir ciertas «unidades replicativas» en semejanza a la labor de los genes. Los memes son palabras que se transmiten y anclan en la cultura haciendo «cuerpo» y «realidad» en ella. Memes que se propagan, sea a través del boca a boca, sea a través de los medios, internet, o, más recientemente, por las redes sociales. Memes que corren asomando siempre en las conversaciones más cotidianas de unos y otros, y que se transmiten de generación en generación. Memes asumidos sin mínima crítica porque son palabras, frases cortas, que destacan con claridad y tienen una «fuerte individualidad». Todo esto hace que estos memes se repitan y se perpetúen a través de los medios de comunicación, la radio, la televisión, el cine, WhatsApp y redes sociales, revistas y libros. Y sin duda también, muchos de ellos, gracias a los intereses espurios ya comentados.

Los mitos persisten por muchas causas, pero sobre todo por el sustrato emocional que poseen. Un buen mito siempre lleva algo «caliente» en él, fácil de aceptar, que encuentra fácil acomodo en quien escucha. Un buen ejemplo es el del «mito del 10 %», que luego analizamos. Y es que aun siendo este o cualquier otro mito denunciado por voces con relativa sólida preparación en la temática específica, esta denuncia supone poco, comparada con la fuerza emocional que lo empuja, y es así como se mantiene vivo a lo largo del tiempo. Afortunadamente, estamos entrando en una cultura de lo crítico que, aun cuando muy lentamente todavía, va *in crescendo* persiguiendo verdades y destruyendo lo falso. Un camino de «limpieza» hacia esa meta imposible de alcanzar que es vivir en un mundo más fiable y seguro.

Un buen ejemplo de la persistencia de los mitos es un estudio muy reciente (MacDonald y col.)* que deja claro algo interesante. Y es el

* MacDonald, K., Germine, L., Anderson, A., Christodoulou, J., McGrath, L.M., «Dispelling the Myth: Training in Education or Neuroscience Decreases but Does Not Eliminate Beliefs in Neuromyths», *Front. Psychol.*, 8, 2017, págs. 1-16.

hecho de que esta tenacidad y perseverancia de los mitos no parece depender, de una manera destacada, del bagaje cultural o de la formación profesional de la gente. Esta investigación se realizó con una población de 3.877 personas, subdividida en varios grupos, uno de público en general (3.045); otro de educadores (maestros, profesores: 598) y un tercero de personas con formación en neurociencia (234). Teniendo en cuenta la edad de los participantes y algunos otros parámetros, se hicieron preguntas sobre algunos mitos seleccionados sobre la base de ser los más frecuentes en cuanto a su aceptación general (mitos que, en detalle, comentaremos más adelante en el epígrafe «Algunos de los neuromitos más universales»). Tales fueron, por ejemplo, «los estilos de enseñanza», «el efecto Mozart», «solo se utiliza el 10 % del cerebro», «unos niños aprenden mejor utilizando preferentemente su cerebro derecho y otros su cerebro izquierdo», «los síntomas de la dislexia» y otros muchos. Los resultados fueron claros. El grupo de público general confirmó como certezas el mayor número de neuromitos (68 %); la cifra fue menor en los educadores (56 %) y algo inferior en los conocedores de la neurociencia (46 %). Los dos neuromitos más avalados fueron los relacionados con los estilos de aprendizaje y la dislexia. El porcentaje de respuestas correctas fue, sin duda, mayor en las encuestas realizadas a gente joven con una buena educación académica (tener un grado universitario) y a aquellos otros entrenados en neurociencia. Es decir, personas que bien han recibido cursos en esta materia o que han leído trabajos científicos originales o revisiones científicas. Con todo, la conclusión es evidente. La cultura y los conocimientos en educación y neurociencia reducen, pero no eliminan, la creencia en los neuromitos.

MITOS Y CONFUSIONES

Un ingrediente importante de los mitos actuales nace de la transferencia de conocimientos desde la ciencia, y particularmente de la neu-

rociencia a la sociedad. Esta transmisión genera interpretaciones equivocadas que se deben a la difícil jerga profesional utilizada (terminología) por los científicos. Problema que a veces afecta a profesionales de alta cualificación y autoridad, como médicos, psicólogos y los mismos científicos, pero, también, y de modo todavía más importante, a los maestros y profesores, por su efecto sobre los niños o estudiantes. Y es curioso, o al menos algunas estadísticas lo han sugerido, que precisamente este último grupo de profesionales y, contrariamente a lo que cabría esperar, los maestros que más conocimiento general tienen de ciencia, y particularmente de neurociencia, sean, precisamente, aquellos que más creen en neuromitos. No sabemos a qué se debe, pero se ha pensado como posible que estos maestros, debido a su interés por la docencia y la aplicabilidad en ella de los nuevos conocimientos sobre el cerebro, sean los que más expuestos están a hacer interpretaciones erróneas de sus lecturas. En cualquier caso, en el estudio de MacDonald (2017) que acabamos de referir se muestran datos que señalan, en contra de lo anterior, que aquellos maestros, profesores, investigadores o estudiosos de la neurociencia (que han hecho cursos o un máster en una disciplina sobre el cerebro, o realizado una lectura directa de trabajos científicos) cometen menos errores que la gente en general al distinguir un neuromito de lo que no lo es. Y en el caso de los maestros y profesores conocedores de la neurociencia específicamente, es muy evidente que lo hacen mejor que los maestros o profesores que no conocen nada o muy poco sobre el cerebro. Con todo, un gran número de los encuestados siguen aceptando como verdaderos muchos mitos, incluyendo los más clásicos y universales.

MITOS Y CREENCIAS

Las creencias, sin duda, son uno de los soportes más importantes de los mitos. Son convicciones, certidumbres y conocimientos solo contruidos por ideas embebidas de emoción y sentimientos, y despegadas

de la realidad sensorial que nos rodea. Así, mitos y creencias han sido siempre un fecundo matrimonio surgido en ese despertar lento de la conciencia ante lo desconocido y el miedo que nos produce. El ser humano (el *Homo sapiens*), en su corta historia evolutiva, ha creído mucho y sabido poco. Y esto es consecuencia de nuestro cerebro emocional, cuya función predominante y permanente es, ya lo hemos referido antes, la supervivencia, el salvaguardar la propia individualidad y la de la especie. Solo en los últimos pocos años de esta aventura humana, el hombre ha comenzado a creer menos y saber más. Sin duda, en el mundo de los mitos y su persistencia (en lo personal y en lo social) se encuentra esa transferencia afectiva de padres a hijos, o entre amigos o grupos sociales: «Yo tengo fe en ti, te creo, y si me dices que eso es así no lo dudo, lo acepto», «Me lo han dicho mis padres y aunque parezca extraño, contradictorio y poco real, si ellos me dicen que lo han visto, eso para mí es cierto». Estas afirmaciones son verdades no constatadas, opiniones sin mucho fundamento crítico, principios de mitos, falsas verdades creadas al amparo de un buen manto emocional y transmitidas de unos a otros.

Pero también las creencias en aquello que se transmite a través de los medios —sea la radio, la televisión, el cine— tienen un tremendo poder al infiltrarse en el acervo de cada persona. Y todavía más poderosa es la creencia en lo que se lee, particularmente en los libros. Lo escrito y sobre todo en libros, lo repito, siempre ha sido asumido por mucha gente como «esculpido en verdad». Pero lo que ha influido en la creación y permanencia de muchos mitos, y de modo decididamente poderoso, son las religiones. Las religiones, constantemente alimentadas por el pensamiento mágico, con el convencimiento firme del origen divino y sobrenatural del ser humano y el universo, son sin duda el sustrato psicológico que ha abonado y facilitado la aceptación de los mitos al adormecer el sentido crítico y analítico del hombre. Y entre esas creencias se encuentra ese «falso absoluto» que, como señalaba George Steiner, permite a muchos seres humanos asirse engañosamente a algo fijo, perenne, inmortal y permanente. De hecho, es la «añoran-

za» de ese absoluto, afortunadamente cada vez más lejano y borroso, lo que sostiene la permanencia constante de muchos mitos (acabamos de leer algunos ejemplos, páginas atrás, en «El origen de los mitos»). Y es que las creencias han formado parte, y la siguen formando, de un mundo que proporciona protección y seguridad y, a la postre, un escudo contra adversidades y desafíos. Y esa seguridad y certeza la provee un grupo grande que comparte, a muchos niveles, sentimientos, confianza, lenguaje emocional, ideas, costumbres, intereses varios, y, sobre todo —lo repito— «mitos». Esa cohesión del grupo y los mitos que comparte es una fuerza enorme ante ese mundo de eventos azarosos y aleatorios, incluida, por supuesto, la agresión tantas veces despiadada e inmisericorde de «los otros», de otros grupos.

Difícilmente se puede esperar que nazca algún día una cultura en la que desaparezcan los mitos y, en particular, los mitos sobre lo sobrenatural, porque esto último, lo sobrenatural, es inherente a la naturaleza humana. De ahí las palabras de Edward O. Wilson cuando señaló una vez que «la predisposición a la creencia es la fuerza más compleja en la mente humana y con toda probabilidad una parte erradicable de su naturaleza». Y es que hay momentos, cortos o largos, que ante la enfermedad, la desgracia, la angustia en la lucha o desafío por la supervivencia, muchos seres humanos «levantan la mirada» a lo lejano (puro sentimiento y sin razón) como única esperanza «verdadera» de encontrar una respuesta. Y aun en no creyentes tal cosa también sucede de modo azaroso, en un día, cuando solos y desde la cumbre de una montaña se contempla el azul infinito del cielo, o ese otro infinito azul que es el mar. Son momentos en los que el ser humano requiere, necesita, respuestas a su sentido de vida y que no encuentra en el mundo del pensamiento. Respuestas buscadas que al no encontrarlas le llevan a construir «verdades emocionales», «falsas verdades».

Y todo esto prospera, se extiende y se transmite desde la intimidad del «uno» al «otro» y de este último al grupo y todo ello embebe la sociedad y la cultura en que se vive, su estructura y su orden de funcionamiento. Precisamente, el orden social es un fundamento básico de

convivencia de cualquier organización en cualquier cultura. No hay cultura que de alguna manera no esté estructurada, al menos en el plano teórico, en función de ciertos valores, normas y respeto entre sus ciudadanos. Y lo que parece claro es que, en último término, estos valores siempre han tenido su base, su fuerza más poderosa, en las creencias y los mitos. Creencias y mitos que pueden ser, sin embargo, efímeros y, con el tiempo, cambiados por otros. De hecho, esto es lo que ocurre con el devenir, con el cambio constante de las culturas. Un orden social que tiene mucho que ver con algo «imaginado» (mitos y creencias), y también sobrenatural y lejano a la verdad del mundo «real» en que se vive. «Un orden natural —vuelvo a citar a Harari— es un orden estable. No hay ninguna probabilidad de que la gravedad deje de funcionar mañana, aunque la gente deje de creer en ella. Por el contrario, un orden imaginado (social) se halla siempre en peligro de desmoronarse, porque depende de mitos, y los mitos se desvanecen cuando se deja de creer en ellos.» Muchos entendemos y aceptamos que con el cambio hacia una nueva cultura, que es lo que ya está ocurriendo en el mundo occidental, y con el pensamiento crítico y analítico (método científico), nacerán nuevas fuerzas desmitificadoras que nos conduzcan a encontrar «mejores verdades».

MITOS Y EMOCIONES

La emoción es la energía que mueve el mundo. Es lo que genera el mantenimiento de la vida frente a cualquier injuria, insulto o amenaza, sea en lo físico, en lo social o simplemente en el pensamiento y la razón. Pero también, qué duda cabe, hay emoción, reacciones emocionales positivas, ante un regalo, un halago, o un buen plato de comida si se tiene mucha hambre. La emoción, como las creencias sustentadas por ella, es lo que ancla el mundo humano a la seguridad, a sentirse bien, a decir «sí» de modo inconsciente a una verdad, pero también, y esto es lo que nos concierne aquí y ahora, a cosas que no son verdades, bien

sabiendo que no lo son, bien ignorando que no lo son, o, en cualquier caso, a todo aquello que no siéndolo nos hace sentir bien. Como se advierte en una de las citas que abre este capítulo, Aldous Huxley dijo una vez que «una verdad sin interés puede quedar eclipsada por una falsedad emocionante», frase que plenamente da sentido al valor de la emoción como ingrediente, junto a los ejemplos ya señalados, para entender qué es un mito. Ingrediente principal expresado en las creencias, como ya hemos tratado, pero, también, fundamento básico que justifica y da a entender la persistencia de los mitos. Las emociones, que son mecanismos inconscientes que residen en cada ser humano, se comparten entre seres humanos y los llevan a aceptar falsas verdades como verdaderas. Y es que la emoción es una fuerza que une a la gente a través de las creencias expresadas en mil y una formas. Es el camino fácil, «caliente», de compartir verdades y lo que no lo son, pero que nos hace sentir bien y seguros en el entorno en el que vivimos.

El mito (el error) y la verdad son dos acepciones que aun siendo contrarias, son la cara y la cruz de una misma moneda, muy dependientes la una de la otra. De hecho, el error es intrínseco a la certeza, pues solo se llega a esta última destruyendo el primero. Y lo comprobamos en todo proceso de aprendizaje. Solo deshaciendo errores somos capaces de llegar a la verdad. De hecho, los une una línea tenue, muchas veces, además, borrosa. Esto último hace que un mito sea fácilmente aceptado como una verdad por tanta gente. Es más, hay mitos que se aproximan tanto a una verdad intuitiva, a una posverdad (valor emocional), que hacen que esta última sea más fácilmente aceptada que la propia verdad.

Hay muchos mitos que se resisten a morir (ya lo hemos comentado al hablar de la persistencia de los mitos) debido a ese componente emocional que los hace más próximos. Por ejemplo, el mito de «solo se utiliza el 10 % de la posible capacidad de nuestro cerebro» resalta las posibilidades de aumentar esa capacidad y de llegar, supuestamente ello, a tener una gran inteligencia. La potencialidad de alcanzar hasta en un 90 % más los talentos que nos brinda la naturaleza es una

llamada emocional de marcado significado en un mundo extremadamente competitivo. Idea, por otra parte, que es constantemente alimentada por los medios de comunicación, aparte de por los intereses falsificados de quienes venden los «métodos» capaces de hacerlo. Muchos mitos, en particular este último, se convierten además en memes que calan profundo en la mente humana, y se repiten y repiten constantemente a lo largo de las generaciones, cruzando edades, profesiones y culturas.