

LA CONQUISTA DEL LENGUAJE

Una mirada a la evolución de la mente simbólica

XURXO MARIÑO

Shackleton
— b o o k s —

Primera edición en Shackleton Books: septiembre de 2020

El presente libro es una edición ampliada y actualizada del que apareció publicado por primera vez en EMSE EDAPP, S. L. con el título *El misterio de la mente simbólica*.

La conquista del lenguaje

© 2018, Xurxo Mariño

© 2020, de esta edición, Shackleton Books, S.L.

Shackleton
— b o o k s —



@Shackletonbooks

shackletonbooks.com

Realización editorial: Bonallettera Alcompas, S. L.

Diseño de cubierta: Pau Taverna

Diseño de tripa y maquetación: Kira Riera

Cartografía incluida en los apéndices: Geotec

© Ilustraciones: Jordi Dacs (págs. 44, 66, 83, 88, 97, 99 [basada en la de Penfield, W., Y Rasmussen, T., *The cerebral cortex of man. A clinical Study of localization of function*, 1950].

© Fotografías: Heritage Image Partnership Ltd / Alamy Stock Photo (p. 57).

Fotografía cortesía de Aleix M. Martinez (p. 113), Dptro / Shutterstock (p. 122). Dominio público: Nilina/Pexels (p. 17), Hellen Keller (p. 77). Wikimedia Commons: Mindfrieze (p. 25 izq.), Poeticbent (Originally Sodipodi clipart) (p. 25, centro) y Rubken (p. 25 dcha.),

José-Manuel Benito (pág. 51), Von Rameessos-Eigenes Werk, Gemeinfrei (pág. 147 a),

Claude Valette [CC BY-SA 4.0] (pág. 147 ab.), Dagmar Hollmann [CC BY-SA 3.0] (pág. 150).

Depósito legal: B 28188-2019

ISBN: 978-84-18139-03-1

Impreso por GPS Group (Eslovenia).

Reservados todos los derechos. Queda rigurosamente prohibida la reproducción total o parcial de esta obra por cualquier medio o procedimiento y su distribución mediante alquiler o préstamo públicos.

CONTENIDO

Introducción	9
La singularidad humana	9
La tríada virtuosa	13
Índices, iconos y símbolos	23
Inventos digitales	25
Comunicación animal	29
El bonobo que maneja símbolos	34
El gran problema	38
La senda de los cabezudos	41
Sobre el tamaño del encéfalo	42
Las primeras herramientas	45
La tecnología más exitosa de la historia	49
Los primeros europeos	52
Cara a cara	54
Modelos para explicar la distribución de <i>Homo sapiens</i>	58
Los números cuentan	59
Un cerebro grande para mis amigos	61
Un dilema evolutivo con final feliz	63
De la infancia a la adolescencia	67
Todos somos niñas y niños prodigio	68
Sin ti no soy nada	75
La máquina de pensar palabras	81
Estructura básica del sistema nervioso humano	82
Neuronas para el lenguaje	85

Tomando el control	94
Y se hizo el lenguaje	101
Hace un millón y medio de años	102
Las semillas de las palabras	107
La carne es mía	116
Yo te entiendo	120
Romper el silencio	123
Cultura, genética y viceversa	125
Mis primeras palabras	133
Listos para el viaje	137
<i>Homo sapiens se hace mayor</i>	139
La llegada a Europa	141
Una explosión sin precedentes	146
Y aquí estamos	151
Dando forma a la mente	155
Epílogo. Del hacha de piedra al disco de la <i>Voyager</i>	161
Bibliografía consultada	165
Bibliografía recomendada	169

Para el pequeño Fuco



Introducción

La singularidad humana

En estos momentos estás recibiendo un implante mental. Al leer estas líneas se está reproduciendo con precisión en tu mente la misma secuencia de palabras que hace algún tiempo generó mi cerebro. Si estuviésemos cara a cara podría realizar este implante de manera casi instantánea, utilizando el lenguaje oral —o el de signos— para transmitir a tu mente el flujo de ideas y pensamientos que fluyen por la mía. No conocemos ningún otro ser vivo que posea, ni de lejos, un sistema tan preciso y eficaz para transmitir el pensamiento. Ni para generarlo. El lenguaje no es solo un sistema de comunicación, sino que también —o, sobre todo— es una herramienta para articular el pensamiento. Como escribía Étienne Bonnot de Condillac hace más de dos siglos, «no pensamos sino con el socorro de las palabras, y esto basta para hacer comprender que el arte de razonar ha comenzado con las lenguas: que no ha podido hacer progresos sino en cuanto ellas los han hecho». Pensamos en gran medida con palabras y la inmensa mayoría de esas palabras, de ese lenguaje, se queda en la intimidad de nuestra mente. Organizamos nuestras elucubraciones mentales mediante cadenas de palabras ordenadas

según unas reglas sintácticas. Tenemos también, desde luego, una cantidad importante de actividad mental que no depende del lenguaje, como la percepción del tacto, del sonido de la lluvia, del sabor de las manzanas, la risa o el llanto. Pero cada vez que reflexionamos sobre algún asunto, o cada vez que elaboramos un plan de acción, estamos apoyando nuestra mente sobre el sólido y a la vez intangible edificio del lenguaje. Una pequeña parte de ese mundo lingüístico interior sale en ocasiones al exterior —en algunas personas con más frecuencia que en otras— y termina por impactar en otras mentes. La comunicación mediante el lenguaje nos permite construir una cultura, conocer cosas sin haberlas vivido, trascender el presente; todo esto tiene, en términos evolutivos, un gran valor adaptativo, ya que podemos sacar provecho del saber acumulado a lo largo de las generaciones y así, por ejemplo, acceder a innovaciones hechas por otras personas separadas de nosotros en el espacio y en el tiempo o evitar situaciones peligrosas sin tener que sufrirlas ni una sola vez.

La característica más sobresaliente del lenguaje es su naturaleza simbólica. La mente humana maneja símbolos sin despeinarse. No sabemos muy bien cómo ni mediante qué procesos evolutivos se ha desarrollado esta fascinante capacidad de abstracción. Las personas que se dedican a estudiar el lenguaje y la mente simbólica desde el punto de vista de la lingüística, la neurociencia, la paleoantropología, la psicología o la arqueología no tienen mucho a donde agarrarse. Ningún otro animal posee algo parecido. Hasta donde sabemos, estamos solos en el universo de los símbolos, pero al menos podemos contarlos. Las palabras y los gestos no fosilizan, el tejido nervioso lo hace en raras ocasiones, y los restos fósiles de nuestros ancestros, de las especies de

homininos que nos precedieron, son escasos y dispersos. Y, con todo, existen algunas pistas que permiten comenzar a tejer el lienzo en el que está representado el misterio de la evolución de la mente simbólica y el lenguaje. Pistas que vienen del pasado, a través de las investigaciones arqueológicas y el estudio de los fósiles, y pistas que podemos extraer del presente, agazapadas en nuestro intrincado tejido neuronal, en el proceso de aprendizaje lingüístico de las criaturas humanas, y en el comportamiento y capacidad de aprendizaje de nuestros parientes primates.

La capacidad de externalización, de comunicar a otras personas los pensamientos íntimos es, en realidad, la parte más sencilla de explicar. Lo complicado es descubrir cómo se ha producido la evolución de la capacidad lingüística, cómo se ha modificado el sistema nervioso de los humanos en los últimos dos millones de años, cómo se produce la asimilación y el aprendizaje de la lengua o las lenguas maternas por bebés humanos, y cómo la mente consciente brega a diario con el mundo de los símbolos. La externalización, decía, es sencilla de explicar, pero no por ello deja de ser una habilidad sin par. Si se piensa con un poco de detalle, cada vez que hacemos algo tan habitual y común como comunicarnos mediante un lenguaje, estamos utilizando un sistema único y de una eficacia extraordinaria para transmitir de una mente a otra cualquier tipo de pensamiento, reflexión o idea. Debido a una remodelación evolutiva de sus funciones originales —lo que en biología se llama exaptación— los mecanismos de la respiración y de la masticación han adquirido en nuestro linaje un cometido nuevo. En el momento en que una persona desea comunicar de forma oral algo a otros seres humanos, se pone en marcha una secuencia de procesos que, aunque cotidiana, resulta extraordinaria.

En primer lugar, se activan grupos de neuronas de la corteza cerebral que se encargan de enviar órdenes de contracción a los músculos encargados de la fonación. Mediante una serie de contracciones de precisión exquisita, la caja torácica expulsa un flujo de aire que se modula, primero, a su paso por las cuerdas vocales y, a continuación, en el complejo y siempre cambiante mundo del tracto vocal. Los medidos movimientos de la lengua y la boca terminan de esculpir las vibraciones de aire que lanzamos al exterior. Nuestra mente ha conseguido perturbar el aire, y ahora el mensaje que hemos producido viaja libre y en todas direcciones a una velocidad de unos 340 metros por segundo. El aire no tiene prejuicios y admite todo tipo de perturbaciones en su seno; las ondas que ha producido nuestra mente se mezclarán con otras que emanan de un chorro de agua, del motor de los coches, el canto de algún pájaro y decenas de fuentes más. Todas se irán disipando a medida que se propagan, y desaparecerán para siempre. O no. La perturbación emitida por la mente humana tiene una característica muy particular: puede tropezar con otra mente humana y ser decodificada. Nuestro sistema nervioso está acoplado a un sensor de alta fidelidad de vibraciones del aire, el sistema auditivo (como dice el científico Richard Dawkins, se trata de un sistema de microbarómetros de gran precisión). Con este instrumento hacemos algo maravilloso: convertimos perturbaciones del aire en descargas eléctricas neuronales. De esta manera, parte de la actividad neuronal que hace un momento estaba en el cerebro de una persona se reproduce en el tejido nervioso de la receptora: su mente ha recibido un implante que, gracias a la versatilidad simbólica del lenguaje, puede contener cualquier tipo de información.

El lenguaje oral es inmediato, y el mensaje puede tener una vida más o menos efímera o retenerse en la memoria de los participantes; algo similar ocurre con el lenguaje de signos, aunque en este caso la maquinaria receptora está en el ojo y la emisión consiste en gestos realizados con el cuerpo. Por su parte, el lenguaje escrito, este que ahora mismo experimentas, permite realizar un fascinante salto en el espacio y el tiempo: el emisor y el receptor pueden estar separados por días, meses o incluso siglos. La flexibilidad y fiabilidad del lenguaje escrito es tan grande que permite conocer los pensamientos íntimos de una persona que lleva muerta doscientos años, o dos mil. Incluso es posible viajar a la mente pretérita de uno mismo, cuando leemos algo que hemos escrito hace tiempo y que, para nuestra mente actual, siempre cambiante y dependiente de una memoria sujeta a todo tipo de modificaciones y reelaboraciones, comienza a resultar ajeno.

Y hay, además, una profunda dimensión filosófica en la aparición del lenguaje en el género *Homo*, ya que es una herramienta que nos habilita para hacer juicios morales. El filósofo Jesús Mosterín resumía así esta relación: «Sin lenguaje puede haber compasión, cooperación y quizá algo así como un sentido de la justicia, pero lo que no puede haber es moral ni ética, pues una moral es un sistema de reglas explícitas, articuladas lingüísticamente y la ética es la reflexión argumentada sobre la moral».

La tríada virtuosa

Como acabamos de ver, los humanos modernos, los *Homo sapiens*, somos unos animales bastante particulares. Si hubiera que