

INFORMACIÓN, COMUNICACIÓN, LENGUAJE

www.herder.com.mx

La lengua no se limita a la palabra, al enunciado o al argumento; se asienta y engarza con múltiples lenguajes disponibles gracias a la evolución de los seres vivientes, a la fisiología del cerebro y a los sistemas perceptuales y expresivos del cuerpo. Hay comunicación y lenguaje en el gesto y el aroma, en la música y en el lienzo, en el mapa y el edificio. Se atribuye un lenguaje bioquímico a los ecosistemas por el cual las plantas atraen al polinizador que las propaga o disuaden al defoliador capaz de arrasarlas. En *El origen del hombre*, Charles Darwin (figura 1) deliberó que los cantos emitidos por las aves constituyen la analogía biológica más cercana al lenguaje humano y por esta razón los con-

sideró un “protolenguaje” favorecido evolutivamente mediante el mecanismo de selección sexual.¹

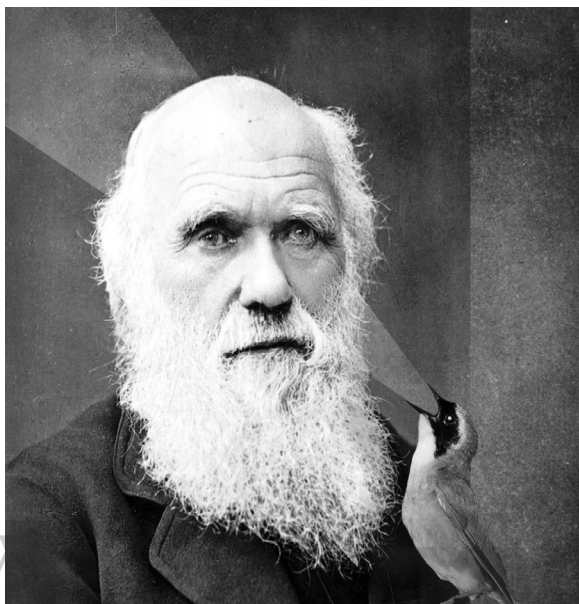


Figura 1

Charles Darwin, el canto del pájaro y el origen del lenguaje.

La selección sexual implica que el rasgo se presentaría sólo en los machos, pero se ha demostrado la existencia de canto en hembras en muchas especies de aves.

1. Véase Ch. Darwin. *The Descent of Man and Selection in Relation to Sex*, Londres, John Murray, 1871. Traducido como *El origen del hombre* por Joan Doménec Ros para Crítica (Barcelona, 2009). Para una revisión más actual del tema véase: A. J. Doupe, P. K. Kuhl, “Birdsong and Human Speech: Common Themes and Mechanisms”, *Annual Review of Neuroscience*, núm. 22, 1999, pp. 567-631.

A pesar de esta inexactitud, es aún posible sostener la noción de Darwin sobre el fraseo del canto del pájaro como un heraldo a partir del cual se hayan seleccionado elementos del habla y la música, pero por otros mecanismos evolutivos que aún no se dilucidan. A partir de diversos análisis de la comunicación animal, algunos investigadores del Instituto Tecnológico de Massachusetts² sostienen que el canto de los pájaros se asemeja al aspecto expresivo de las frases humanas (el cual admite variaciones), en tanto que la comunicación de las abejas o las vocalizaciones de los primates se parecen más al aspecto léxico que mantiene la estructura básica (como sujeto, verbo y predicado) de la lengua humana. Especulan entonces que, hace unos 80 mil años, en los humanos se fusionaron estas dos aptitudes para engendrar el lenguaje en su dimensión actual.

Siguiendo las directrices teóricas de Darwin en referencia al valor adaptativo de la conducta animal, el etólogo y premio Nobel Konrad Lorenz (figura 2) encontró fundamentos de diálogo en los rituales de cortejo o agresión que realizan muchas especies de aves.³

2. S. Miyagawa, R. C. Berwick, K. Okanoya, “The Emergence of Hierarchical Structure in Human Language”, *Frontiers in Psychology*, 20 de febrero de 2013. <<http://dx.doi.org/10.3389/fpsyg.2013.00071>>.

3. Una de las últimas obras traducidas de Lorenz es *Estoy aquí. ¿Dónde estás tú?* (Trad. Manuel Vázquez. Barcelona, Plaza y Janés, 1989), en la que, con la colaboración de Michael Marlys y Angelika Tipler, comenta ampliamente sus investigaciones



Figura 2

Konrad Lorenz, observador acucioso de la comunicación animal desde la etología, la perspectiva evolutiva del comportamiento natural. En la imagen está acompañado de Nikolaas Tinbergen (izquierda).

www.herder.com.mx

Más rotundamente se manifiestan elementos del habla en los cantos de la yubarta o ballena jorobada (*Megaptera novaeangliae*) que, en secuencias coherentes de notas compartidas, le permite cazar en grupo bancos enteros de peces mediante una red de burbujas generada coordinadamente entre muchos individuos (figura 3a).⁴

durante más de cinco décadas sobre la conducta del ganso gris. El título implica el significado comunicativo del graznido justificado mediante detalladas observaciones etológicas.

4. Véase D. Wiley, C. Ware, A. Bocconcelli *et al.*, “Underwater Components of Humpback Whale Bubble-net Feeding Behaviour”, *Behaviour*, vol.148, núm. 5, 2011, p. 575. <<http://dx.doi.org/10.1163/000579511X570893>>.



Figura 3a

Las ballenas jorobadas pescan generando una red de burbujas en grupos finamente coordinados mediante vocalizaciones armónicas o “cantos”.

Los elefantes africanos (*Loxodonta africana*) y asiáticos (*Elephas maximus*) son capaces de imitar y aprender vocalizaciones y poseen especializaciones cerebrales tanto motoras como auditivas para procesar señales vocales cuya función social aún se desconoce.⁵ Es relevante subrayar que los elefantes usan la trompa de maneras muy complejas para modular los sonidos que producen, algo que recuerda al uso de la lengua humana en el mismo sentido (figura 3b).

5. A. S. Stoeger y P. Manger, “Vocal Learning in Elephants: Neural Bases and Adaptive Context”, *Current Opinion in Neurobiology*, vol. 28, pp. 101-107.



Current Opinion in Neurobiology

Figura 3b**Modulación de las vocalizaciones mediante el uso de la trompa.**

La etología cognitiva detecta inicios aún más cercanos en tres gritos distintos de alarma que profiere el mono verde en la sabana de África para alertar a su tropa sobre la aparición de predadores, como se verá más adelante. Comprendemos entonces que el lenguaje no sólo es una construcción cultural, sino que se fundamenta en capacidades de comunicación que compartimos con otras especies animales. Así, lejos de separarlos de la naturaleza por la facultad del lenguaje, estas evidencias crecientes vinculan a los seres humanos reciamente a ella, pues los coloca en el centro de un profuso contorno natural de información y comunicación.⁶

6. Para mayor información sobre las bases etológicas del lenguaje humano véase *Del gesto a la palabra: la etología de la comunicación en los seres vivos* de Boris Cyrulnik (Trad. Marta Pino Moreno, Barcelona, Gedisa, 2004).

Al tiempo que reconocemos este vínculo semiótico con las criaturas del mundo, también damos cuenta de las diferencias que transcurren desde la vastedad de la información inmanente a la estructura del cosmos, pasando por la elaborada comunicación animal, para llegar a la expresión intencional y simbólica del lenguaje verbal humano. Solicito al escucha o al lector imaginar tres círculos concéntricos uno dentro de otro, como el blanco de un arquero. Sea el mayor y más externo el mundo de la información, la red de formas y señales que se manifiesta desde la *telaraña* que mantiene la estructura de los supercúmulos de galaxias, hasta la instrucción que expresa el DNA para determinar la forma y las funciones de cada célula. Éste es un mundo de información que permea la estructura del cosmos como un adherente casi inmaterial.

Ahora bien, dentro de este colosal universo de información se ubica el círculo más acotado de la comunicación, donde la información transcurre en forma de señales producidas por un emisor y decodificadas por un receptor. Ésta es característica crucial de la vida terrestre, pues los vivientes son exquisitamente sensibles a las señales que les son significativas y las discriminan sobre un fondo de “ruido”. La detección de los estímulos caracteriza la sensibilidad de la materia viva y la provee no sólo de activación y respuesta, sino de sentido, pues su réplica al medio ambiente tiene dirección y objetivo, factor indispensable de la evolución. La vida entraña comunicación

en el interior de cada célula, entre tejidos, órganos y sistemas, entre el organismo y su nicho, o entre individuos mediante mensajes químicos o físicos, y eventualmente semánticos y simbólicos. En el libro *La sabiduría del cuerpo*, de 1932, el eminente fisiólogo Walter Cannon⁷ (figura 4) había discernido que la cooperación funcional de tejidos distantes a través de señales nerviosas y moleculares provee al organismo de una especie de inteligencia flotante reflejada en la homeostasis.⁸

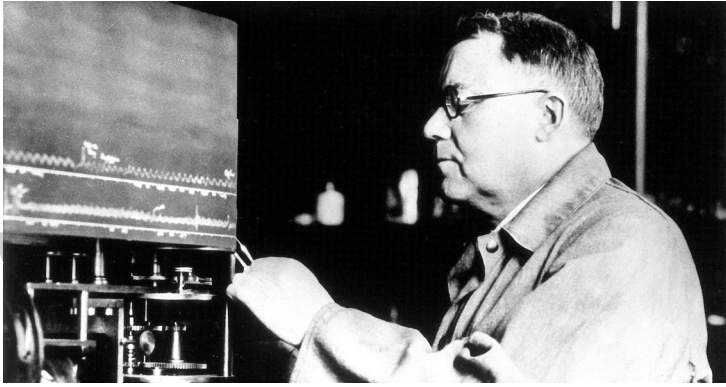


Figura 4

Walter Cannon en su laboratorio de fisiología crea el concepto de homeostasis como el equilibrio funcional alcanzado mediante una red de señales orgánicas.

7. *Wisdom of the Body* en 1932. Traducido por Augusto Pi Suñer y publicado en castellano por editorial Séneca en 1941.

8. Este importante concepto fue acuñado por el propio Cannon y luego aplicado por la cibernética a los sistemas cuyo control del equilibrio se alcanza mediante flujos de retroinformación presentes en los ecosistemas, la biosfera (hipótesis de Gaia) o las estructuras sociales, entre otros.

Estos enjambres funcionales y densamente imbricados del cuerpo son semióticos porque constituyen redes organizadas de señales que pueden llegar a constituir significados cuando se enlazan con el mundo en tramas simbólicas.

Finalmente, en el centro de este círculo de comunicación se ubica la diana del lenguaje hablado, definida por el valor simbólico de las señales. A diferencia del círculo anterior, la palabra es rótulo que permite la recreación, el manejo y la transmisión de información en ausencia del objeto denominado, una proeza evolutiva que requiere de significación, memoria, imaginación, representación o intención, facultades cognoscitivas que facilitan la acción de pensar y comunicar el pensamiento. El lenguaje es un sector restringido aunque culminante de la comunicación pues involucra señales cuyo contenido ya no está en relación directa con su constitución física. La capacidad lingüística aumenta en órdenes de magnitud la información que es posible procesar y transmitir, pues, mediante actos de habla y comprensión, los emisores y receptores del lenguaje comparten representaciones y saberes, tal y como acontece en este momento. Así, conforme nos acercamos de la periferia al centro de los círculos concéntricos, los estratos que separan a la información de la comunicación y a ésta del habla están marcados por una condensación de mensajes y al mismo tiempo de conocimiento y de conciencia que permiten, en un juego de espejos, concebir la infor-

mación, la comunicación y el propio diagrama imaginario que acabamos de invocar.

Conviene distinguir una conciencia básica, la capacidad de sentir, de la extendida y de más alto orden, la capacidad de saber. Los seres sintientes, la mayoría de los vivientes móviles, son capaces de sentir pues muestran excitabilidad, sensibilidad y sentido, en tanto que los sentientes, los encefalizados, agregan la facultad de saber y expresan señalización, cognición, mapeo, memoria y representación. Es posible discernir más finamente entre un saber no proposicional, cuando la representación no está codificada en forma de lenguaje, y un saber proposicional recopilado en un sistema simbólico que finalmente permite la autoconciencia semántica: ese saber que sabe de sí. En tanto se considera un sistema de signos o sonidos articulados que permiten la comunicación de estados mentales, el habla involucra al oído y a la cavidad bucofaríngea, en particular a la lengua, órgano y metáfora universal del lenguaje. Pero sucede que el lenguaje es algo más que hablar y comprender locuciones, es una interacción retórica múltiple que involucra actores, distancias, voces, tonos o gestos, actos del habla⁹ (figura 5) que ocurren en un contexto social pletórico no sólo de normas de interacción, sino de cosmovisiones derivadas y moduladoras del lenguaje.

9. Véase J. Searle, *Actos de habla*, Madrid, Cátedra, 2011.



Figura 5

Los actos del habla simbolizados por la vírgula o voluta de la palabra en la iconografía prehispánica de Mesoamérica.

Sin embargo, como bien lo estableció Ferdinand de Saussure en 1916,¹⁰ el meollo de toda lengua es el significado, entendido como el contenido mental que se da a un signo o significante. ¿Cómo se estipula y se comprende el significado de una palabra, de una locución? He aquí el meollo de la semántica.

Por un largo periodo se consideró el significado como la asociación entre un concepto y una imagen mental:

10. En su *Curso de lingüística general*, publicado póstumamente. La versión en castellano fue publicada por Alianza Editorial (Madrid, 1983).

la palabra *caballo* genera en la mente de un hablante de español la imagen de un vertebrado de ciertas características y esa imagen constituiría el significado. Sin embargo, a finales del siglo XIX, el matemático y filósofo Gottlob Frege aseveró que el significado no es una simple asociación mental y privada entre una imagen y una palabra, pues la referencia y el sentido, que según su teoría conforman el significado, rebasan al individuo.¹¹ En los años 30, el psicólogo soviético Lev Vygotsky consideró la palabra como sustituto convencional de la acción de señalar, en la que el significante sería el dedo índice y el significado el objeto indicado.¹² De manera más célebre, Ludwig Wittgenstein planteó que el significado de una palabra está en su uso.¹³ Por su parte, Hilary Putnam, en un ensayo de 1975 titulado “The Meaning of ‘Meaning’” (“El significado de ‘significado’”),¹⁴ también adopta una posición *externa-*

11. Véase “Sobre el sentido y la referencia”, en *Estudios sobre semántica*. Trad. Ulises Moulines, Barcelona, Orbis, 1962.

12. En *Pensamiento y lenguaje*. Trad. María Margarita Rotger, Buenos Aires, La Pléyade, 1987.

13. Véase *Investigaciones Filosóficas*. Trad. A. García Suárez y C. Ulises Moulines, México, Unam, Instituto de Investigaciones Filosóficas, Crítica, 1988.

14. Véase “The Meaning of ‘Meaning’”, en *Language, Mind and Knowledge*. Ed. Keith Gunderson, Minneapolis, University of Minnesota Press, 1975, pp. 131-193. Fue traducido al español como “El significado de ‘significado’” en la revista *Teorema* (vol. XIV, núm. 3-4). El ingenioso título había aparecido décadas antes en un célebre ensayo *The Meaning of Meaning* de 1923, firmado

lista en el sentido de que el significado no sólo está en la cabeza, sino en el mundo circundante. Si alguien dice “hay agua en ese vaso” y los oyentes entienden la frase, esto indica que todos ellos, el que habla y quienes lo escuchan, en cualquier tiempo y lugar, tienen la misma noción de lo que hay en el vaso: algo externo a la lengua determina el significado de una palabra.

Éstas son aportaciones trascendentales en el sentido de que el empleo de una palabra y sus múltiples vínculos sociales son elementos contextuales necesarios para estipular el significado —el asa externa de la lengua—, pero no parecen suficientes, pues es preciso que ocurra la asociación de un concepto con una señal acústica: el asa interna de la lengua. Esta asociación es algo intrínseco del pensamiento, facultad que permite la aprehensión del significado convencional de un signo lingüístico, lo que se denomina el contenido de una locución. Charles Peirce había formulado a finales del siglo XIX un adecuado triángulo de relaciones semióticas entre un referente (objeto, realidad), un signo (palabra, significante) y el proceso mental específico (concepto) que están implicados en el lenguaje (figura 6).

por el lingüista Charles Ogden y el crítico literario Ivor Armstrong Richards, quienes propusieron el estudio del significado como una labor interdisciplinaria que originalmente incluía a la semántica y la psicología. Este libro fue traducido al castellano como *El significado del significado* (Buenos Aires, Paidós, 1964).



Representamen

www.herder.com

Caballo

Interpretante



Objeto

Figura 6

El triángulo semiótico de Charles Peirce está formado por un objeto del mundo (derecha), un signo interpretante (la palabra “caballo”) y un concepto (representamen), en este esquema representado con una imagen mental.

Subraya así la íntima conexión entre pensamiento y lenguaje, pues al pensar somos conscientes de algún sentimiento, imagen, concepción o cualquier represen-

tación que funciona como un signo.¹⁵ ¿Cómo ocurre este portento?

Los sentidos permiten a una criatura adquirir ciertas características de un objeto: color, tamaño, forma, sabor, olor, textura, peso. La organización de estos datos se constituye en una unidad cognitiva que abstrae características esenciales del objeto, lo cual lleva a la formación de un concepto no proposicional. Pero cuando el concepto se asocia a una palabra, a un nombre, adquiere propiedades sorprendentes, pues mediante una abstracción se establece una conexión causal mediada en una comunidad de hablantes.¹⁶ De manera no bien comprendida, la palabra proporciona un acceso mental o *insight* a la naturaleza de lo que signa y así se puede entender lo que quiso decir Borges al afirmar que “en las letras de *rosa* está la rosa”,¹⁷ (figura 7) o Umberto Eco con el crítico título de *El nombre de la rosa*.

15. Véase Ch. S. Peirce, “El ícono, el signo y el símbolo”, Grupo de estudios peirceanos, Universidad de Navarra. Trad. Sara Barrena. < <http://www.unav.es/gep/IconoIndiceSimbolo.html> >.

16. El concepto se establece en gran medida gracias a un nombre. En la propuesta de Saul Kripke el nombre es un *designador* que se refiere a un objeto. Cuando se refiere a la misma entidad en todos los mundos posibles en los que la entidad existe, lo denomina *designador rígido*. Véase S. Kripke, *Identidad y necesidad*. Trad. Margarita M. Valdés, México, UNAM, 1978.

17. En la primera estrofa de “El Golem”, que dice así: “Si (como el griego afirma en el Cratilo)/ el nombre es arquetipo de la cosa, / en las letras de *rosa* está la rosa, / y todo el Nilo en la palabra *Nilo*”.

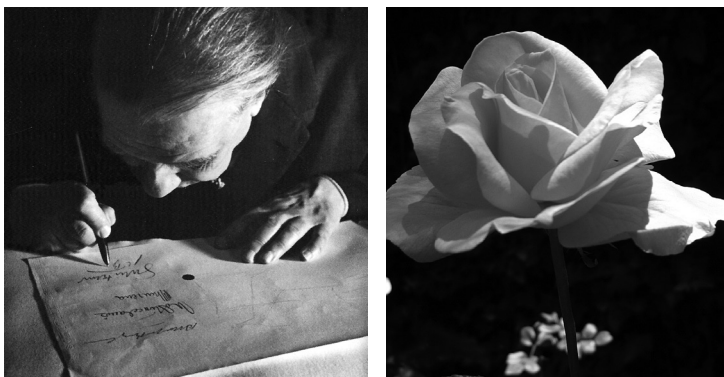


Figura 7

“...en las letras de *rosa* está la rosa...” (Borges, en el poema “El Golem”).

Además, el concepto entraña grados de comprensión que permiten concretar, categorizar y clasificar otros conceptos, pues el significado no reside en un término por sí mismo, sino en la red de sentidos que establece con otros en ese metódico y maleable archivo que es la memoria semántica. El neuropsicólogo ruso Alexander Luria consideró la palabra como una red de conexiones y relaciones potenciales a las que remite un objeto.¹⁸ Aún más extraordinario es el hecho de que un acto verbal del lenguaje, como el enunciado de una frase, pueda ser considerado verdadero o falso según se encuentre o

18. Véase *Conciencia y lenguaje*. Trad. Marta Shuare, Madrid, Visor Libros, 1984. Luria examina las características e implicaciones de los campos semánticos, conjuntos de términos relacionados que proporcionan significados más precisos a sus componentes (p. 37 y ss.).

no en conformidad con los hechos del mundo, lo cual es uno de los temas más espinosos de la filosofía del lenguaje, plenamente anticipado por John Locke.¹⁹

Hasta este momento, al sondear la naturaleza de la lengua, he vinculado la etología con la semántica. Propongo ahora avanzar por dos rutas de las ciencias naturales: la evolución de la comunicación, bosquejada ya con ejemplos de la etología, y la neurociencia del lenguaje y el significado.

www.herder.com.mx

19. En el capítulo XXXII, “De las ideas verdaderas y falsas”, en el Libro II del *Ensayo sobre el entendimiento humano*, publicado en 1690. La traducción castellana es de Edmundo O’Gorman (México, Fondo de Cultura Económica, 1956), cuarto ocupante de la silla VI de la Academia Mexicana de la Lengua.