

## RESEÑA / REVIEW

**William H. Calvin y Derek Bickerton: *Lingua ex machina: La conciliación de las teorías de Darwin y Chomsky sobre el cerebro humano***

Traducción de Tomas Fernández Aúz

(Barcelona: Gedisa, 2001. 360 páginas)

**Miguel Ángel Bargetto Fernández**

Universidad de las Américas

Chile

[mbargetto@udla.cl](mailto:mbargetto@udla.cl)

La obra fue publicada originalmente en el año 2000 por la Editorial del Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT por sus siglas en inglés) por Calvin, profesor de la escuela de Medicina de la Universidad de Washington, especializado en el cerebro, y Bickerton, profesor emérito de la Universidad de Hawaii, que ha desarrollado su trabajo en las lenguas criollas. La lectura de este libro nos aclara la evolución, conecta la lingüística con la neurología y presenta una articulación coherente para un problema que aún no está resuelto, pero que contribuye a comprender el *milagro* de la palabra. Contar con una versión en español en el ámbito de la Psicolingüística permite disponer de estos elementos para poder entender la complejidad del aparente enigma de la emergencia del lenguaje humano. En general esta obra ha sido reseñada tanto en su idioma original inglés como en su traducción al español, y nos parece que la divulgación dentro de nuestra comunidad científica es de especial importancia para quienes estudian los procesos cognitivos, neurológicos y gramaticales de lenguaje como potencia propia de la naturaleza humana.

Estamos en presencia de un libro que explica de manera clara y amena la problemática, aunque en partes hay una profundidad conceptual que encierra el lenguaje y las palabras, para la cual se necesita un poco más que cultura general. En un recorrido de 15 capítulos se realiza un trazado sobre los principales temas y enfoques, considerando una visión amplia, acaso desapegada de los paradigmas (o de la ortodoxia que algunos quieren imponerle) para tener esa visión más global. También vale la pena mencionar el estilo coloquial de la redacción del mismo escrito, lo que lleva a que los autores redunden en ciertas ideas. Pareciera que uno está sentado escuchando la conversación de dos eruditos en la materia, que son capaces de entregar didácticamente conocimientos tan interesantes y tan complejos de entender.

En primer orden, Calvin desea que toda esta exposición no se convierta en el recurso del teatro clásico *deus ex machina*. Busca resolver un problema y no explicarlo meramente como un milagro suprahumano. He aquí que nos encontramos con la inteligencia como el gran elemento configurador del lenguaje, sin perjuicio de que sea considerada una parte tan enigmática como cualquiera de los procesos cognitivos y neurológicos. Quizá el principal rasgo de la aparente inaccesibilidad de la mente sea que la inteligencia superior no está condicionada, aparentemente, a la evolución. Nuestros autores dejan entrever la complejidad del cerebro en su camino evolutivo y nos explican cómo funciona el cerebro y cuáles son los parámetros en los cuales el lenguaje se mueve.

En el siguiente capítulo, los autores reflexionan sobre lo que es una palabra. La argumentación nos ubica con una primera conceptualización, que la ubica como el referente entre los objetos concretos del mundo y las ideas abstractas. La identificación de los objetos y las ideas obligó a la necesidad de almacenar, reunir y clasificar las palabras; los autores consideran que este logro es un triunfo de la adaptación de nuestro cerebro para tal función. Ahora, los autores nos explican que estas representaciones están ubicadas en el córtex asociativo y en capas corticales primarias.

Al hablar sobre la sintaxis, nos encontramos con un capítulo que aborda la problemática de la configuración de los enunciados. Pero, primeramente, es necesario diferenciar entre lo que los autores llaman *protolenguaje* y *lenguaje* propiamente tal. El protolenguaje obedece a una estructuración cognitiva básica que impide –entre otras características– formar estructuras complejas, lo que puede ser ejemplificado con los *champurreos tarzanescos* o con el niño que está comenzando a hablar. De esta forma, en el siguiente capítulo, los autores se encargan de explicar de qué forma sucede la organización en la lengua: nos encontramos con las *categorías vacías*, las *frases*, las *cláusulas*, los *argumentos* y la *estructura argumental*. De todas, la *estructura argumental*, es el eje que organiza a los participantes de la cadena sintáctica. Considerando estos elementos, los autores luego se acercarán a la posición de lenguaje en el cerebro.

El protolenguaje debió haber emergido espontáneamente, pero el lenguaje, tal como lo conocemos, no pudo haber surgido de una sola pieza. Tuvieron que haberse dado ciertas condiciones ambientales para que tal fenómeno se fraguara. El desarrollo de la inteligencia tuvo que ver con la vida social, condicionada por la necesidad de alimentarse. Sea como fuere, la emergencia del altruismo social, como activador de las relaciones sociales, tuvo mucho que ver con la aparición de la sintaxis, puesto que contempla la organización para la detección de tramposos y la obtención de beneficios. El altruismo es una evolución del parentesco y es el desarrollo de categorías abstractas como *objeto* y *sujeto* a partir de ciertos actos sociales, como el acicalamiento. Aquí entra a jugar un papel importante la memoria, pues es necesario llevar registro de los actos beneficiosos por los cuales se debe retribuir. Sin embargo, sigue habiendo muchos factores que incidieron en la irrupción del lenguaje y también quedan varios elementos aún sin una total explicación. Aún es difusa la explicación de la evolución del protolenguaje a la sintaxis y la metáfora de la máquina con la que Darwin trata de hacerlo. Calvin señala, en este sentido, que el cerebro actúa ejecutando algoritmos para unir las oraciones y comprenderlas; esto en lingüística fue explicado por Chomsky a partir de sus conceptos de *estructura profunda* y *estructura de superficie*, sin embargo, tampoco satisface totalmente el fenómeno. Las resonancias neuronales nos dicen que en las palabras está toda la información necesaria para entender el funcionamiento de las palabras en la sintaxis. Lo anterior, Calvin lo explica a partir del concepto del *lanzamiento*, actividad que nuestros ancestros realizaban: una actividad de precisión como esta necesita organizarse en varios pasos, tales como el cálculo de la distancia, la fuerza y la dirección. Esta actividad propició, al igual que el altruismo social, el desarrollo de la sintaxis, no obstante ambas guarden notables diferencias.

Hemos revisado cómo la evolución, la cognición, la neurología y la gramática se han unido para explicar el origen del lenguaje. A lo largo del libro, los autores nos han expuesto las condiciones ambientales que habrían incidido en el desarrollo de la lengua y cómo fue posible la adaptación de nuestro cerebro para organizar el mundo y plasmarlo a través de las palabras. El mayor logro fue la evolución del protolenguaje a una sintaxis compleja. Hemos

revisado la manera de funcionar de nuestro cerebro, cuyas conexiones superpuestas contribuyeron a facilitar esta evolución a la manera de una gran sinfonía hexagonal. Ahora, ¿dónde radica el conflicto que los autores propusieron en las primeras páginas? Pues para ellos se ha tratado de un conflicto que en verdad no es tal. Si bien son enfoques distintos los de Darwin y Chomsky, eso no quiere decir que sean posturas irreconciliables. La disputa del lenguaje como factor divisorio absoluto entre la humanidad y la animalidad fue el inicio del abismo; del mismo modo, una serie de desafortunados hechos hizo que nunca tuvieran la oportunidad de confluir la evolución, la conducta y el lenguaje. El cuestionamiento de Chomsky a las ideas de Skinner reabrió el debate, de modo tal, que ahora no es insólito señalar que la evolución de un rasgo obedece a dos factores: la presión selectiva y la variación genética, que trajeron como consecuencia el incremento de las neuronas y la mejora en las conexiones. El factor ambiental también jugó su parte en esta evolución: no es como se suele pensar, que la vida social estimuló el lenguaje, sino que al revés, la vida social, unida al protolenguaje, estimuló el desarrollo del cerebro; el engaño, la mentira y la imaginación desarrollan un tipo especial de pensamiento. De esta forma, y luego de tan largo recorrido, el cerebro dejó de crecer, puesto que ya estaba dispuesta la última versión de nuestra especie. Si tuviéramos que proponer un nuevo salto evolutivo, sin duda que tendría que ver con el desarrollo de la memoria.

La lectura de la edición en español ofrece una visión necesaria para entender el origen del lenguaje. Quizá peca de ampararse al paraguas de las ideas chomskianas respecto de la estructura argumental y, por ende, a explicar el fenómeno del lenguaje y la sintaxis a partir del inglés. No obstante, las implicaciones neurológicas y biológicas abren el espectro de reflexión mucho más, lo que convierte a esta obra en una lectura especializada con aristas interesantes de difusión lingüístico-biológico.