
¿PUEDEN HABLAR BIÓLOGOS Y LINGÜISTAS DE LO MISMO?

ÁNGEL LÓPEZ GARCÍA

Quisiera entrar en el debate abierto sobre el origen del lenguaje, en *Ludus Vitalis*, desde una perspectiva que mis compañeros tal vez consideren no pertinente, aunque confío no la tengan por impertinente. Es la siguiente: ¿por qué casi todos los intervinientes son filólogos o, en el mejor de los casos, humanistas de amplio espectro —psicólogos y filósofos— pero casi nadie se pronuncia desde la biología? Basta echar un vistazo a los centros de trabajo de los que han participado hasta ahora para ver que esto es así: entre el tomo XII y lo que llevamos del tomo XIII se cuentan ocho artículos de lingüistas y un solo trabajo hecho desde la otra orilla, el de Laureano Castro y Miguel Toro (Departamento de Mejora Genética Animal). Desde luego, mi contribución no va a desequilibrar la balanza, pues el que les habla también es lingüista. A pesar de ello, me siento en este tema más próximo a la desconfianza de los biólogos que a la euforia de los lingüistas. Y es que esta efervescencia repentina no es el resultado natural de nuestras investigaciones, no es fruto de un proceso de maduración experimental e intelectual, sino que ha surgido anómalamente de un callejón sin salida al que ahora mismo me referiré. Hasta hace poco lo que ocurría era más bien lo contrario, es decir, que sobre el origen del lenguaje los que menos tenían que decir y, consecuentemente, los que menos se habían pronunciado eran los lingüistas. Lo puso de manifiesto J. Newmeyer (2003, 58), un conocido lingüista que participa casi en solitario en un volumen colectivo sobre el origen del lenguaje, cuando escribe:

To a non-linguist, the question raised in the title of this chapter must sound nothing less than bizarre. One's first reaction would undoubtedly be to wonder what other field, if not linguistics, would be in a position to theorize about language origins and evolution. After all, one would hardly expect to find articles entitled 'What can botany tell us about the origins of plants?' or 'What can geology tell us about the origins of rocks?' Nevertheless, until quite recently

Departamento de Teoría de los Lenguajes, Universidad de Valencia, España. /
angel.lopez@uv.es

Este texto comenta el artículo de Guillermo Lorenzo González, "Lingüística evolutiva: hacia un enfoque modular e internista", *Ludus Vitalis* XII (22): 153-171. Disponible en www.ludus-vitalis.org/debates.

at least, linguists have not seen it as within their purview to address the origins of the faculty that forms their object of study. The task has been taken up by individuals from a potpourri of fields, ranging from anthropology to neuropsychology to zoology.

No me interesan aquí las razones metodológicas que explican esta circunstancia (las analizo en López García 2005b) ni tampoco la historia de los encuentros y desencuentros entre la biología y la lingüística (la estudio en López García 2005c), pero sí la rareza y excepcionalidad de lo que está sucediendo entre los lingüistas. ¿Por qué ahora sí y antes tan apenas? Se ha aludido repetidamente a la prohibición explícita del tema del origen del lenguaje en los estatutos de la *Société de Linguistique*, de Paris (1866), e implícitamente también en la *Linguistic Society of America*. El tema estuvo vedado por obvios motivos ideológicos, porque los planteamientos darwinistas, inexcusables desde 1859 (fecha de publicación de *On the Origin of Species*), contradecían la interpretación literal del Génesis. Sin embargo, que estas cosas pasen a fines del siglo XX y comienzos del XXI. Bueno, con la Iglesia hemos topado una vez más. Sólo que con una iglesia laica, con el paradigma generativista.

Me parece que no reconocer esto es partir de una base falsa. Aunque algunos generativistas suelen tener la mala costumbre de confundir la lingüística con su modelo particular, lo cierto es que hay muchos otros planteamientos y que a éstos, o apenas les ha preocupado el tema del origen del lenguaje o, cuando lo han abordado, lo han hecho desinteresada y casi festivamente. En gramática generativa esto es imposible, porque el fundamento de dicha hipótesis es la gramática universal y su condición es innata: sin estos supuestos, el modelo se diluye en una versión más de las gramáticas formales que consideran que el lenguaje es fundamentalmente un sistema computacional. Adviértase que no se está hablando tan solo de lo que los filósofos antiguos llamaban la *facultad del lenguaje*. Que el ser humano es el único animal que habla resulta obvio; para fundamentarlo basta con asegurar una base genética suficiente, susceptible de desarrollar un cerebro con muchas más conexiones que el de los demás animales; dicho cerebro le permitirá adquirir este producto social y cultural en los primeros años, cosa que ni los animales más parecidos a nosotros logran hacer ni tampoco los humanos que no han sido expuestos a estímulos lingüísticos durante la fase de maduración cerebral o que padecen patologías mentales diversas. El planteamiento chomskiano es mucho más radical: lo innato no sería la capacidad general de aprender cosas complicadas, incluso la más complicada de todas que es el lenguaje; lo innato sería el LAD (*language acquisition device*), la capacidad de aprender lenguas con el aporte de estímulos claramente insuficientes, lo cual supone que de alguna extraña manera los genes prefiguran una

base gramatical previa que filtra dichos datos, emite hipótesis sobre los mismos y permite un aprendizaje espectacular en un lapso de tiempo realmente ridículo.

¿Pruebas? Nos guste o no a los que no somos generativistas, creo que hay que reconocer honradamente que la gramática generativa ha aportado bastantes. Eso sí, ha aportado pruebas lingüísticas, no pruebas biológicas (salvo el testimonio indirecto de la falta de correspondencia entre las patologías verbales y las patologías mentales). Estas pruebas consisten fundamentalmente en estructuras sintácticas formales que se han ido encontrando en todas las lenguas y que no resultan remisibles a la presión del contexto. Desde mi punto de vista, el inventario más completo de dichas pruebas se encuentra en lo que se suele llamar el modelo de principios y parámetros (P&P), desarrollado durante los años setenta y compilado a comienzos de los ochenta (Chomsky 1981). Ciertamente que el lenguaje es mucho más y que P&P pasa por alto factores pragmáticos y semánticos de primera magnitud, los cuales han ocupado a las otras escuelas, casi todas de orientación funcionalista o cognitivista, lo cual les lleva a considerar el lenguaje, bien como un producto de su uso social, bien como un reflejo icónico del mundo. No importa; aunque estas escuelas tienen razón, siempre queda un fondo irreductible de estructuras formales arbitrarias y caprichosas, pero moleestamente universales, que no se pueden explicar por el contexto y que la gramática generativa reivindica una y otra vez como prueba irrefutable.

Hasta hace poco, hasta que Pinker y Bloom (1990) intentaron conciliar la gramática generativa con la biología, Chomsky siempre había sido muy prudente al afirmar que, como el lenguaje es un producto de la mente, la lingüística es parte de la psicología y, en la medida en que la especie humana no deja de ser una más entre los animales, a través de ella también forma parte de la biología. Esto que se enuncia como una obviedad resulta, sin embargo, discutible. Muchos psicólogos no estarían de acuerdo en que los considerasen biólogos, por lo que no veo por qué habrían de serlo automáticamente los lingüistas. Una cosa es que la mente sea un producto del cerebro y éste parte del cuerpo, y otra que la ciencia de la mente responda a las mismas leyes que la ciencia del cuerpo. Por la misma razón, como las doctrinas religiosas son, a su vez, un producto de la mente, habría que concluir que la teología es una rama de la psicología.

En realidad Chomsky dejó claro en varias ocasiones su escepticismo respecto a la posibilidad de conciliar la gramática generativa con el darwinismo. Sabía lo que se hacía. El problema es que mientras la lingüística, como las humanidades en general, mal que nos pese, sigue siendo el dominio de la *doxa* y de las teorías incompatibles, la ciencia prefiere en cada momento histórico normal (fuera de la ebullición revolucionaria de las crisis kuhnianas) un solo paradigma, y el de la biología, hecha salvedad de

algunos contradictores tipo Eccles inducidos por prejuicios religiosos, es darwinista o, si se prefiere, neodarwinista (el llamado modelo de la síntesis). En otras palabras, que si el ser humano es un producto de la evolución, lo que nadie puede dudar seriamente, y el lenguaje es su propiedad diferencial más característica, una de dos: o surge enteramente en el grupo social como un producto cultural que se aprende en los primeros años, igual que aprendemos a sumar y a manejar los cubiertos, o parte de su estructura es innata. Por eso cuando Pinker y Bloom plantearon el tema del origen del lenguaje desde la órbita darwinista, dieron un paso necesario, pero peligroso, para la autoestima complacida de los lingüistas. ¿Cómo empezó todo? Si dichas estructuras sintácticas son innatas, es decir, tienen una base genética, debieron surgir a lo largo de la evolución, lo cual demandaba para la gramática universal una explicación en términos de adaptación por selección natural.

Y en estas estamos, en cómo repetidos intentos de los lingüistas o de los protolingüistas por explicar las estructuras sintácticas en términos de selección natural se han saldado con un sonoro fracaso. Por lo que respecta a estos últimos (etólogos, antropólogos, biólogos) siempre sucede lo mismo: a partir de una hipótesis plausible, dan un salto en el vacío y, ¡ale hop!, ya tenemos el lenguaje. Uno agradecería que los colegas de otros campos no hablasen del lenguaje con la alegría con la que lo hacen. Es verdad que los movimientos manuales suponen la previsión de acciones encadenadas, pero de aquí no se puede pasar sin más a una oración condicional (Corballis 2000); por desgracia, los monos usan la mano para lanzar objetos, pero, que se sepa, no enuncian oraciones condicionales, de manera que no veo de qué manera podría explicarse la gramática como exaptación de dichos impulsos neuronales (Calvin y Ojemann, 1994). Y aunque hay monos que tienen tres gritos diferentes para alertar a sus congéneres sobre la presencia de tres clases distintas de depredadores (Seyfarth, Cheney y Marler 1980), de esto a componer una poesía o, simplemente, a cotillear sobre los vecinos, media un abismo que es cualitativo, no sólo cuantitativo. Son dos ejemplos entre decenas. No hay que atribuir estos intentos fallidos a la frivolidad. Los biólogos están acostumbrados a constatar que estructuras vitales simples se van perfeccionando a lo largo de la evolución hasta llegar a esquemas realmente complejos en los organismos superiores (piénsese en la evolución del órgano de la vista, por ejemplo). También los antropólogos registran desarrollos graduales de la ciudad o del arte culinario. Pero el lenguaje es otra cosa. No hay etapas anteriores, todas las lenguas vivas son de parecida complejidad, y no es metodológicamente legítimo extrapolar a ciegas un modesto esquema motor o un incipiente código comunicativo hasta la inmensa complejidad de los sistemas lingüísticos. El día que los biólogos y los

etólogos cursen estudios de lingüística se les curará para siempre la ingenuidad.

Por desgracia, los lingüistas tampoco parecemos haber cursado estudios de biología. Y se nos nota demasiado. Ya no hablo de la ingenua propuesta de Pinker y Bloom, quienes postularon el necesario gradualismo de la evolución del lenguaje conforme a los cánones de la adaptación por selección natural, pero fueron incapaces de establecer sus etapas (al fin y al cabo su idea de que la gramática surge con la finalidad de convertir una codificación neuronal multidimensional en una secuencia lineal susceptible de ser transmitida no deja de ser una versión moderna del doblete orden estructural / orden lineal de Tesnière). Tampoco me parece más convincente la propuesta de Jackendoff (2002) cuando ensaya un bosquejo de etapas evolutivas con base en reconocer supuestos fósiles del lenguaje en las lenguas modernas; entre ellos las interjecciones, los adverbios y los esquemas actanciales. En cuanto a las interjecciones, nada nuevo bajo el sol: en el siglo XVIII ya se postuló esta idea, aunque claramente contradice toda la línea argumentativa logicista de la gramática generativa, pues las interjecciones expresan estados emocionales (seguramente son reguladas por el sistema límbico) y no se combinan recursivamente como los demás símbolos. Por lo que respecta a los esquemas actanciales, parece obvio que fueron muy importantes en el paso de un cálculo social de los primates al lenguaje, pero difícilmente apoyan una argumentación ajena a la influencia del contexto externo como la de la gramática generativa; en otras palabras, que si algo no necesita una explicación de tipo innatista son dichos esquemas de acción que pueden adquirirse contextualmente en cada generación. Finalmente, lo de los adverbios es un caso típico de argumentación *non sequitur*: como los adverbios son elementos distribucionalmente independientes y de gran libertad posicional, se supone que representan etapas primitivas similares a la de la holofrase, pero lo cierto es que no tienen nada de simple, ya que caracterizan el estilo culto y son muy poco frecuentes en el habla infantil.

En estas condiciones, resulta que la única manera de conciliar sensatamente la gramática universal innata con el darwinismo, sin salir de las posturas materialistas, es mirar para otro lado, no hacia la biología, sino más bien hacia la física. Es lo que ha hecho Chomsky, quien, como de costumbre, fue bastante más audaz e inteligente que sus epígonos. El resultado de este giro copernicano se llama "Programa Minimalista" (Chomsky 1995). La idea es que los patrones formales surgieron por emergencia, como consecuencia de la necesidad de albergar millones de conexiones neuronales en un espacio reducido, el de la caja craneal. Es una especie de adaptación, sólo que al propio entorno corporal más que al entorno exterior (físico y social). Este tipo de planteamiento requirió varias renuncias. La primera y más dolorosa fue la sustitución del admi-

rable aparato descriptivo de P&P por un esquema formal reducido a los puros huesos, poco más que una ley (*merge*) que asegura el surgimiento de una entidad a partir de otras dos precedentes y otra ley (*move*) que rige los movimientos. Otros autores, como Berwick (1996), han intentado expandir la propuesta chomskiana para dar cuenta de otras estructuras formales, a mi modo de ver con poco éxito. Luego, de forma parecida a cómo Descartes había sustentado filosóficamente las primeras propuestas generativistas, se buscarían antecedentes teóricos para esta fisicalización de las estructuras formales, encontrándolos en Goethe, en Geoffroy de Saint Hilaire y en D'Arcy Thompson (Jenkins, 2000). Pero al salir de la biología y entrar en un dominio más amplio surgen nuevas dificultades: si lo que subyace al surgimiento del lenguaje fue una emergencia conducida por la dinámica de la complejidad, es de esperar que a idéntica situación correspondan idénticas soluciones. En efecto, *merge* puede encontrarse en otros dominios fuera del lenguaje. Según ha mostrado Abler (1997), tan recursivo y discreto es el código de los números o el de los elementos químicos como el del lenguaje. El problema es que muchas de las estructuras que caracterizan a este último y que con tanto pormenor describía P&P no aparecen en aquellos dominios, aunque, lamentablemente, dichas estructuras sean arbitrarias y no puedan ser explicadas como condicionamientos contextuales. Es como si lo que en un tiempo legitimaba a la gramática generativa frente a las escuelas funcionalistas, ahora se hubiese convertido en un estorbo para falsear una propuesta que, por fin, se atreva a enfrentarse a la evolución cara a cara.

No es sorprendente que se haya intentado mejorar el magro aparato formal del minimalismo. La propuesta de Lorenzo, que se glosa y discute en esta serie de artículos de *Ludus Vitalis*, camina en esta dirección cuando rechaza el adaptacionismo y la gradualidad que subyacen al mecanismo darwiniano de evolución mediante descenso con modificación, y opta por una integración de módulos desarrollados con diferentes finalidades. Tengo que decir que esta postura, no sé si sin habérselo propuesto, permite obviar un inconveniente de la propuesta chomskiana basada en la emergencia de sistemas complejos. Nadie ha aludido en la presente discusión al hallazgo de restos paleontológicos en la isla de Flores, y, sin embargo, me parece fundamental tenerlos en cuenta. Si en dicha isla hubo individuos de una especie próxima a la nuestra, los cuales desarrollaron actividades simbólicas y culturales que presuponen el lenguaje y, no obstante, el tamaño de su caja craneal es como el de los primates, resulta evidente que las estructuras sintácticas no pudieron surgir como consecuencia de la intolerable compresión a que se vieron forzadas las neuronas en el cerebro del *Homo sapiens sapiens*.

La integración de módulos constituye, pues, una solución tentadora. Otra cosa es que resulte verosímil. Coincido con L. Castro y M. A. Toro en

la idea de que extrapolar la propuesta de Margulis sobre la célula eucariota nada menos que al surgimiento del lenguaje resulta muy poco plausible desde una perspectiva biológica, pues extrapola lo elemental hasta lo más complejo sin solución de continuidad. Dos organismos unicelulares pueden fusionarse cuando uno integra a otro, pero varios circuitos neuronales de un organismo superior —que de esto se trata— genéticamente determinados habrían ensayado o bien una integración ocasional sin base genética conjunta o bien otros tipos de integración en las especies más próximas al ser humano. Dicho de otra manera: si hubo un homínido dotado de circuitos específicos para la planificación psicomotriz de gestos, para la percepción epicrítica, para la intencionalidad, para la lectura de la mente y para la cooperación social, tuvo que ensayar necesariamente su coordinación en la comunicación antes de que sus descendientes nacieran preparados para hacerlo de forma espontánea, ya que se trata de módulos notoriamente heterogéneos. Es decir: los módulos se integraron por razones adaptativas en el exterior —¿dónde si no?— y luego fueron interiorizados por algún tipo de efecto Baldwin de una complejidad que realmente no sabría cómo plasmar biológicamente. También tendríamos que tener especies intermedias; si las hay en lo relativo a todas las demás capacidades físicas y sensoriales, ¿por qué no en lo que respecta a las lingüísticas? Lo primero resulta improbable; lo segundo carece de testimonios empíricos.

Con todo, la objeción más seria que tengo que hacerle a la propuesta integracionista que comentamos es que deja al margen lo realmente interesante de la propuesta chomskiana: el carácter innato de las formas. Porque la integración de los módulos aludidos —con todas las dificultades que conlleva— no deja de proporcionar una hipótesis sugerente para el uso verbal, pero sigue dejando en la oscuridad el verdadero problema, que es el del conocimiento de la gramática universal. Ciertamente, esta integración de pautas formales ya había sido propuesta por Bickerton (2000) cuando mejora su inicial hipótesis catastrofista en el paso del protolenguaje al lenguaje y sugiere un proceso con varias etapas sucesivas, primero, una exaptación que incrusta estructuras jerárquicas recursivas en secuencias temáticas y, luego, una serie de efectos Baldwin en cascada que van incorporando la base neuronal de los procedimientos gramaticales. Sin embargo, aparte de ser biológicamente fantasiosa, con un abuso clarísimo de lo que en la teoría de Darwin es raro y ocasional, la propuesta de la evolución en mosaico de Bickerton sigue siendo gradualista y está lastrada por el inconveniente, ya señalado, de la falta de testimonios sobre las etapas intermedias. La integración de módulos propuesta por Lorenzo habría podido concebirse como un proceso único si se aplicase a la sintaxis, cosa que no ha hecho.

¿Acaso no podemos salir de la fascinación de la gran mutación en este tema del origen del lenguaje? Sabido es que los biólogos desconfían de este tipo de planteamientos, con toda la razón. Sin embargo, una cosa es la gran mutación —que sólo puede conducir a la muerte del organismo— y otra, el cambio radical o catastrófico. Me parece que para dar cuenta de una capacidad como el lenguaje, que cambia radicalmente las condiciones de vida de una especie que no lo poseía hace tan solo cien mil años, no cabe ninguna otra explicación razonable, aunque seguramente tengamos que adoptar el modelo más prudente del *equilibrio puntuado* de Eldredge y Gould, y suponer que el módulo sintáctico fue el último que se agregó a una serie pragmática, fonética y simbólica, existente en los primates y en los homínidos (sobre esto, López García 2006).

En este tipo de polémicas uno acaba siempre proponiendo su propia solución. Pese a todo, si no viniera a cuento, yo me habría abstenido de sugerirla aquí. Mas como el modelo de Margulis también me ha seducido a mí y comparto con Lorenzo la misma fascinación, aludiré brevemente a mi propuesta (López García 2005a). Creo que el problema que tenemos es el de dar cuenta de algo que ocurrió de forma no gradual (en términos evolutivos, es decir, algo que se ajusta al equilibrio puntuado de Gould) y que, sin embargo, no puede ser explicado milagrosamente por una mutación gigantesca. Lorenzo ha hablado de integración de módulos; yo, de *duplicación genómica*. La razón es que, según ha puesto de manifiesto el desciframiento del genoma humano, hace unos seis millones de años, cuando los homínidos se separan del resto de los primates, hubo numerosas duplicaciones del genoma. Estas duplicaciones no son nada excepcional en las especies animales o vegetales, suelen aprovecharse para suministrar proteínas al embrión. Sin embargo, en el caso de la especie humana, podría haber sucedido que una de estas copias innecesarias para la vida hubiera sido aprovechada —esto es, exaptada— para suministrar el aparato formal de la sintaxis. Esta hipótesis, así sin más, parece gratuita; empero, cuando se consideran los sorprendentes paralelismos formales que existen entre el código genético y el código lingüístico, que ya llamaron la atención de Roman Jakobson (1971), empieza a resultar mucho más plausible. Pero esta es otra historia.

REFERENCIAS

- W. Abler (1997), "Gene, language, number; the particulate principle in nature," *Evolutionary Theory* 11: 237-248.
- R. C. Berwick (1998), "Language evolution and the Minimalist Program: The origins of syntax," in J. R. Hurford, M. Studdert-Kennedy and Ch. Knight (eds.), *Approaches to the Evolution of Language*, Cambridge, Cambridge University Press, pp. 320-341.
- D. Bickerton (2000), "How protolanguage became language," in Ch. Knight, M. Studdert-Kennedy & J. Hurford (eds.), *The Evolutionary Emergence of Language: Social Function and the Origins of Linguistic Form*, Cambridge, Cambridge University Press, pp. 264-284.
- W. H. Calvin (1994), *Conversations with Neil's Brain: The Neural Nature of Thought and Language*. NY: Addison-Wesley.
- N. Chomsky (1981), *Lectures on Government and Binding*. Boston: Dordrecht, Foris.
- N. Chomsky (1995), *The Minimalist Program*. Boston: The MIT Press.
- M. C. Corballis (2000), *From Hand to Mouth: The Origins of Language*. NJ: Princeton University Press.
- R. Jackendoff (2002), *Foundations of Language: Brain, Meaning, Grammar, Evolution*. NY: Oxford University Press.
- R. Jakobson (1971), "Linguistics in relation to other sciences," *Selected Writings II*, The Hague: Mouton, pp. 655-696.
- L. Jenkins (2000), *Biolinguistics. Exploring the Biology of Language*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Á. López García (2005a), *The Grammar of Genes*. Bern / New York: Peter Lang.
- Á. López García (2005b), "Sobre algunas propuestas biolingüísticas más bio- que -lingüísticas", en Luis Santos, Julio Borrego, Luis Felipe García Santos, José Gómez Asensio y Emilio Prieto (eds.) (2005), *Palabras, norma, discurso. En memoria de F. Lázaro Carreter*. Salamanca: Universidad de Salamanca, pp. 711-735.
- Á. López García (2005c), "Ciencia e ideología: la batalla de la(s) lengua(s) en el tránsito de dos siglos", *III Congreso Internacional de Historiografía Lingüística*, Murcia: Universidad de Murcia, noviembre de 2005, en prensa.
- Á. López García (2006), "Le modèle de l'équilibre intermittent et l'origine du langage", C.F.F.: Cáceres.
- J. Newmeyer (2003), "What can the field of linguistics tell us about the origins of language?", in M. H. Christiansen and S. Kirby (eds.), *Language Evolution*. Oxford: Oxford University Press, pp. 58-77.
- S. Pinker and P. Bloom (1990), "Natural language and natural selection," *Behavioral and Brain Sciences* 13: 707-784.
- R. Seyfarth, D. Cheney and P. Marler (1980), "Monkey responses to three different alarm calls: Evidence of predator classification and semantic communication," *Science* 210: 801-803.