
LINGÜÍSTICA EVOLUTIVA:
HACIA UN ENFOQUE MODULAR
E INTERNISTA

GUILLERMO LORENZO GONZÁLEZ

ABSTRACT. This paper tries to establish a theoretical framework for the study of language evolution based upon two central points. First, the abandonment of the continuist thesis inspired by Darwin and the adoption of a modular approach that sustains that language is the outcome of incorporating many independent capacities into a single faculty. Second, the abandonment of the adaptationist thesis, that also starts with Darwin, and the adoption of an internalist approach that understands that the evolution of language has been guided by the resolution of tensions derived from such an integrative process.

KEY WORDS. Origin of language, continuism, adaptationism, modularity, internalism.

1. LA LINGÜÍSTICA EVOLUTIVA:
ACTUALIDAD Y SENTIDO

El estudio del origen y evolución del lenguaje parece llamado a convertirse en uno de los temas estrella de la lingüística del siglo veintiuno. Este hecho no deja de ser chocante si tenemos en cuenta que la lingüística del siglo veinte mantuvo (salvo contadísimas excepciones) un más que sospechoso silencio sobre la materia. Creo que la razón de este arrinconamiento se encuentra básicamente en que la lingüística del siglo pasado nació con el empeño fundamental de consolidar la autonomía de la disciplina, lo que para Saussure (pionero de tal empeño) significaba liberarla de todo vínculo con la psicología individual (hoy diríamos cognitiva), la fisiología, la física o cualquier otra disciplina que pudiese entorpecer el conocimiento de lo que el fenómeno lingüístico pudiera tener de más propio o específico (Saussure 1916: 74-75). Saussure llegó a declarar, de hecho, que preguntarse por el origen y evolución del lenguaje no parecía una cuestión que pudiera iluminar en modo alguno una mejor comprensión del fenómeno lingüístico:

Departamento de Filología Española (Área de Lingüística General). Campus de Humanidades 'El Milán', 33011 Oviedo, España. / glorenzo@uniovi.es

Ninguna sociedad conoce ni ha conocido jamás la lengua de otro modo que como un producto heredado de las generaciones precedentes y que hay que tomar tal cual es. Esta es la razón de que la cuestión sobre el origen del lenguaje no tenga la importancia que se le atribuye habitualmente. Ni siquiera es cuestión que se deba plantear; el único objeto real de la lingüística es la vida normal y regular de una lengua ya constituida. (Saussure, 1916: 144.)

Existen muy pocas cuestiones sobre las que pueda decirse que exista hoy un consenso generalizado entre lingüistas de diferentes filiaciones teóricas. Una de ellas acaso sea la idea de que el objeto de la lingüística, lejos del purismo defendido por Saussure, no es realmente “un” fenómeno en sí mismo, sino más bien un “precipitado” o “conglomerado” de fenómenos, a todos los cuales debemos atender si queremos alcanzar una comprensión cabal de nuestro particular sistema de comunicación. Contemplándolo así logramos, en primer lugar, superar la principal barrera para pensar en él en términos evolutivos, pues parece fuera de toda cuestión que su desciframiento en dicha clave necesita del esfuerzo conjunto de investigadores procedentes de muy diferentes campos: la biología, la psicología, la neurociencia, la arqueología, la antropología, el estudio de la vida artificial y, naturalmente, la lingüística (véanse, por ejemplo, los comentarios de Christiansen y Kirby, 2003b, en este sentido, así como la nómina de colaboradores del volumen editado por ambos).

Además, al considerar el lenguaje desde los muy diferentes prismas a que nos obliga la perspectiva evolutiva obtenemos, sobre todo, la posibilidad de enriquecer nuestra comprensión acerca de lo que es el lenguaje tal cual se nos manifiesta en la actualidad. Muy al contrario de la opinión de Saussure al respecto, ahondar en las raíces últimas del lenguaje e intentar trazar desde ellas los caminos que lo han llevado a ser como de hecho hoy es descubrir su parentesco con otros aspectos de la anatomía, la conducta y la cognición animales, y entender su transformación o confluencia para dar lugar a algo como el lenguaje de los humanos, son sin duda medios especialmente adecuados y eficaces para plantear respuestas a la pregunta que en último término mueve el trabajo de los lingüistas: ¿qué es el lenguaje? Desde mi punto de vista, datar con exactitud la aparición y los sucesivos hitos de la historia evolutiva del lenguaje (en la medida en que se trate de una tarea realizable) no deja de ser una cuestión de orden secundario para el lingüista, una curiosidad compartida con los demás especialistas desde algún punto de vista interesados en la materia, pero no la cuestión que realmente compete resolver al estudioso del lenguaje. En este sentido, comparto plenamente la opinión expresada por James Hurford cuando establece como meta prioritaria de la lingüística evolutiva no la datación de las primeras formas de lenguaje o la de sus posibles formas intermedias, sino la de lograr una mejor comprensión del

fenómeno lingüístico atendiendo a los antecedentes y mecanismos que hayan podido conducir a él. Sus palabras son lo suficientemente expresivas y esclarecedoras:

Resulta natural plantearse cuestiones de orden empírico relativas a la evolución del lenguaje tales como ‘¿utilizaba el *Homo erectus* un lenguaje simbólico?’, ‘¿cuándo aparecieron las oraciones de relativo?’, o ‘¿qué lengua hablaban los primeros *Homo sapiens sapiens* que abandonaron África?’ [...] Creo, sin embargo, que el estudio de la evolución del lenguaje no ofrecerá respuestas a tales cuestiones, al menos en un futuro inmediato. Por tanto, encontrar respuesta a tales preguntas-en-principio-empíricas no puede ser el propósito de la lingüística evolutiva. La meta es, más bien, explicar el presente. [...] La clave para explicar el complejo fenómeno del lenguaje tal cual es hoy se encuentra en comprender cómo pudo evolucionar a partir de fenómenos menos complejos. (Hurford, 2003: 38-40; traducción propia.)

Con tal propósito en mente, me propongo dedicar las próximas páginas a exponer algunas ideas relativas a los antecedentes que cabe atribuir al lenguaje y al tipo de mecanismo evolutivo a través del cual podemos dar cuenta de su confluencia en un sistema funcional integrado.

2. HACIA UN ENFOQUE MODULAR

Una interpretación muy influyente sobre la evolución del lenguaje sostiene que se trata de una versión particularmente compleja de un sistema de comunicación que ha conocido versiones más simples en estadios pasados de la evolución humana. La influencia del planteamiento le viene dada, por un lado, por tratarse del tipo de aplicación más directa posible al caso de lenguaje del paradigma darwinista de evolución mediante “descenso con modificación” (Darwin, 1859); por otro lado, por tratarse de la propuesta originalmente formulada y apasionadamente defendida por uno de los más cautivadores lingüistas de las últimas décadas, Steven Pinker (Pinker y Bloom, 1990; Pinker, 1994, 1998 y 2003). La idea consiste, en esencia, en que el lenguaje ha ido evolucionando a través de una secuencia ancestral de sistemas lingüísticos progresivamente más y más desarrollados. La autoridad de quienes la respaldan no la hacen inmune, sin embargo, a graves inconvenientes de orden conceptual.

En primer lugar, un importante corolario del mecanismo de descenso con modificación consiste en la posibilidad de encontrar rasgos formal y funcionalmente equiparables al hecho que tratamos de explicar (en nuestro caso, el lenguaje) en especies más o menos próximamente emparentadas con la que nos ocupa (en nuestro caso, el ser humano), de tal modo que aquellos rasgos puedan ser alegados como desarrollos evolutivos paralelos de un rasgo ya presente en un antepasado común. La dificultad

que plantea el lenguaje en este sentido es bien conocida: no hay en el reino animal un sistema funcional en que se reúnan las diferentes peculiaridades formales del lenguaje en un estado de evolución diferente al del propio lenguaje. Es lo que se conoce hoy como la "paradoja de la continuidad", cuya formulación podemos remontar a Noam Chomsky (1968: 119-120) y, fuera de la lingüística propiamente dicha, a Susan Langer (1942 y 1969) (véanse, asimismo, las formulaciones más recientes de Bickerton 1990, a quien se debe la denominación, o de Deacon 1997, quien rebautiza el argumento como la "paradoja de los lenguajes perdidos"). Lo que la paradoja de la continuidad plantea es que no encontramos en el reino animal otro "sistema simbólico de comunicación/representación dotado de infinitud discreta" diferente a nuestro lenguaje. Ni siquiera versiones menos desarrolladas pero que de algún modo apunten a él. Y con todo, el lenguaje, tiene que haber salido de alguna parte.

Todo lo anterior no implica, sin embargo, que cada una de las diferentes propiedades que definen nuestro lenguaje dejen de tener análogos formales en otros sistemas de comunicación o representación animales. Muy al contrario, en realidad las tienen todas, aunque en sistemas diferentes y a menudo sólo remotamente relacionados desde el punto de vista evolutivo. Chomsky lo expresa así:

Quien quiera encontrar similitudes a las propiedades de la facultad del lenguaje en el mundo animal podrá encontrar algunas, si bien bastante remotas; resulta interesante que los sistemas más similares se encuentran entre los insectos y entre las aves, con los que no existe un origen evolutivo común, cuando menos en lo referente al lenguaje. Si nos centramos en los organismos con los que existe un origen evolutivo común relevante, digamos en los primates, sencillamente no existe nada con semejanzas de interés, lo que significa que la facultad del lenguaje parece encontrarse biológicamente aislada en un sentido curioso e inesperado. (Chomsky, 2000: 4; traducción propia.)

Centrémonos en el caso de las aves. Lo que encontramos en los sistemas de comunicación de algunas de ellas (por ejemplo, en el del carricero común) es el intercambio de señales "discretas", es decir, analizables en piezas recombinables en otras señales diferentes y potencialmente "infinitas", es decir, de extensión aparentemente no limitada por el propio sistema. Las piezas que componen la señal se toman de un inventario finito, pero el número de señales diferentes que el sistema permite componer es infinito. Sin embargo, a cada una de las señales no es posible relacionarla con un sentido derivable del sentido de cada una de las piezas combinadas (que carecen de él por completo); incluso cabe dudar que las señales tengan, propiamente hablando, significado, pues simplemente sirven para llamar la atención de las posibles parejas por su aparatosidad. Pasemos ahora a los primates. Se ha observado que entre algunos de ellos

(como el cercopiteco sudafricano) tiene lugar la emisión de señales con el fin alarmar sobre la proximidad de un predador. Lo más interesante es que dichas señales componen un inventario (muy reducido) en el que cada una de ellas se encuentra específicamente relacionada con uno de los predadores que típicamente amenazan a los grupos de esta especie de primates. Cabe por tanto concederles un carácter simbólico o cuasisimbólico. Sin embargo, este tipo de señales no se presta a ningún género de combinación ni puede dar a entender nada en asociación con otras.

En definitiva, en los sistemas en que registramos propiedades de tipo simbólico hay una total carencia de propiedades de tipo combinatorio y en los que encontramos propiedades de tipo combinatorio hay una total carencia de propiedades de tipo simbólico. La siguiente conclusión de Peter Marler, uno de los más destacables estudiosos de la comunicación animal, confirma el anterior fragmento de Noam Chomsky:

Aunque ciertos sonidos animales tienen significados simbólicos, lo cierto es que este particular tipo de señales consiste en un todo indivisible, carente de un fonocódigo combinatorio subyacente. Podemos encontrar sintaxis fonológica entre las señales animales [...] básicamente restringida a unos pocos grupos animales —los cetáceos y ciertas aves— [que] sin embargo parecen en todos los casos funcionar de manera no simbólica como llamadas afectivas. (Marler, 1998: 15; traducción propia.)

No parece posible, por tanto, situar el lenguaje en una línea de evolución a lo largo de la cual persistan, progresivamente modificadas, las diferentes propiedades definitivas que hoy le son atribuibles. Steven Pinker trata de sobreponerse a esta dificultad apelando a un sonoro término: “autapomorfia”. Quiere decir que el lenguaje debe entenderse como un “rasgo que evolucionó en un linaje [en este caso, el de los homínidos] pero no en sus linajes hermanos [en este caso, el de los hominoideos: gibones, orangutanes, gorilas y chimpancés]” (Pinker, 2003: 25). Sin embargo, tras la palabra permanece el misterio, pues aun tratándose de un proceso que aparentemente ha arrancado tras la bifurcación de los linajes homínido y hominoideo, ¿cómo es posible que haya tenido lugar su puesta en marcha y sobre qué bases? La evolución, no lo olvidemos, nunca saca nada de la nada.

Creo que la estrategia más adecuada para sobreponerse a la “paradoja de la continuidad” debemos basarla en renunciar al mecanismo de “evolución mediante descenso con modificación” y en optar por un mecanismo de “evolución modular”. Tomo este término de Javier Sampedro (2002) para referir a algo que en otros trabajos he denominado “evolución transversal” o “evolución por convergencia” (Lorenzo, 2002; Lorenzo y Longa, 2003). La idea es simple: consiste en la suposición de que ciertos rasgos de especie pueden derivar no de versiones menos desarrolladas de un rasgo

afín, sino de la integración en un sistema único de habilidades originalmente ejercitadas de modo independiente. Debo decir que Sampedro entiende que este mecanismo debería aplicarse únicamente a la evolución de “lo muy pequeño” y en ningún caso a la de las “funciones superiores” del ser humano, ejemplarmente a la del lenguaje (Sampedro, 2002: cap. 15). Creo, no obstante, que es justo decir que se trata tan solo de una opinión, no basada en razonamiento real alguno referente a los desafíos que plantea la explicación evolutiva del lenguaje.

Una de las expresiones más claras y conocidas de la “evolución modular” es el fenómeno de “evolución por simbiosis”, es decir, la aparición de nuevos organismos a partir de la asociación regular y el cruzamiento genético de organismos en principio autónomos. Así ha conseguido explicar Lynn Margulis, por ejemplo, el origen de la célula eucariota: como el efecto de la simbiosis de varios organismos bacterianos simples, en cada uno de los cuales tiene su origen la membrana celular, el citoplasma, el núcleo, el flagelo y las mitocondrias y otros orgánulos. Resulta interesante saber que, a diferencia de Sampedro, Margulis entiende que la simbiosis (y, por extensión, la evolución modular) debe haber podido dar lugar no sólo a organismos, sino también a órganos (Margulis, 2000: 45). Mi opinión es que se trata del mecanismo más adecuado para explicar la aparición del “órgano del lenguaje”.

A cada uno de los rasgos originalmente independientes que confluyen en un proceso de evolución modular los denomino “precursores”. En este caso tomo la noción de John Locke, un estudioso del comportamiento comunicativo temprano de los niños, que la emplea en el estudio del desarrollo ontogenético del lenguaje:

Definiré ‘precursor’ como una habilidad más simple y temprana asociada al desarrollo subsiguiente de una capacitación más tardía. Al igual que los precursores filogenéticos, los factores ontogenéticos que activan, refuerzan y potencian la capacidad para el lenguaje hablado no son, ni por tanto parecen, lingüísticos. [...] Los precursores serán inevitablemente de varios tipos y cumplirán su función en el desarrollo de modo combinatorio con otros precursores. La sorprendente capacidad para el lenguaje hablado es, pues, pluralista, permitida por desarrollos en diferentes dominios —afectivo, perceptual, social, vocal, neural y conceptual. La experiencia y la maduración de esos dominios potencian, enriquecen y, por ello mismo, forman parte de la capacidad misma para la adquisición del lenguaje hablado. (Locke, 1993: 10-18; traducción propia.)

La importancia de esta noción, tal cual la define Locke, es enorme. Interesa, en primer lugar, la “pluralidad” o la “heterogeneidad” de las bases sobre las que se postula el desarrollo de la capacidad lingüística; en segundo lugar, el carácter “no lingüístico” de cada una de ellas, y, en tercer lugar,

la perfecta aplicabilidad del mecanismo al dominio filogenético. Todo ello nos otorga los ingredientes necesarios para sobreponernos a la paradoja de la continuidad. Comencemos, pues, a pensar en el origen y evolución del lenguaje como un proceso modular a partir de precursores. Esto implica, en primer término, conectar nuestra facultad lingüística con otros tipos de capacitación naturales de algún modo relacionables con ella que hayan dejado testimonios en otras especies animales y, en segundo término, explicar las propiedades formales más distintivas del lenguaje como resultados de su integración en un sistema funcional unificado.

Con relación al primer aspecto del enfoque, el inventario de precursores con que cabe relacionar el lenguaje debe contemplar, al menos, los siguientes tipos de habilidad:

- Capacitación psicomotriz para la planificación, control y ejecución de los gestos orales y manuales. Estos últimos están hasta cierto punto desarrollados en la línea de los hominoideos (véanse los comentarios de Corballis, 2002: cap. 3, que resumen perfectamente la extensísima bibliografía al respecto); los primeros parecen más desarrollados en líneas evolutivas más distantes, como la de las aves, pero el hecho de que en tales casos se manifieste, asimismo, la especialización del hemisferio cerebral izquierdo como “locus” controlador permite pensar que se trata de una opción latente en cierto modo “redescubierta” en la evolución homínida (véase también Corballis, 2002: cap. 8).
- Capacitación perceptiva epicrítica (es decir, altamente discriminadora y sensible a ciertas categorías de estímulo), ya sea de tipo auditivo o visual. Hauser, Chomsky y Fitch (2002: 1574) señalan, por ejemplo, que algunas aves y primates muestran una refinada capacidad de discriminación de secuencias fonológicas y de estructuras formánticas, mostrando que este género de habilidad no se da exclusivamente al amparo de la facultad del lenguaje.
- Capacitación intencional. La capacidad para interpretar un estímulo como representación de otra cosa, es decir, para comprender que la señal es “acerca de” algo distinto a ella misma, no es desconocida entre los animales no humanos, a pesar de las limitaciones con que parece manifestarse entre ellos. Ya ha sido referido con anterioridad, por ejemplo, el caso de los cercopitecos sudafricanos (véase Cheney y Seyfarth, 1990).
- Capacidad de lectura de la mente. Los seres humanos disponemos de una sofisticada capacidad para interpretar la conducta (incluida la verbal) en términos de la atribución de estados mentales (creencias, deseos, etc.) a sus actores (véase Nichols y Stich, 2003), que puede ser puesta con relación a cierta habilidad para la imitación o anticipación

de acciones por parte de los chimpancés (véase, por ejemplo, Whiten, 2000).

- Sentido cooperativo de la interacción social. Que los intercambios verbales se encuentran regidos por un “principio de cooperación” es algo bien conocido (Grice, 1975) y que éste tenga sus raíces en un sentido mucho más amplio y biológicamente fundado de “altruismo recíproco” (véase, por ejemplo, Cosmides y Tooby, 1992) parece un asunción más que razonable.

Con relación al segundo aspecto del enfoque, apuntaré tan solo algunas sugerencias sobre cómo relacionar algunas de las habilidades enumeradas arriba de cara a la explicación de las principales propiedades definitorias del lenguaje:

- Tomasello (2003: 100) razona que la capacidad para atraer la “atención” ajena sobre lo referido por las señales intercambiadas en un acto de comunicación es una de las marcas distintivas de la comunicación verbal, pues otros animales parecen limitarse al intercambio de señales como estímulos para la “acción” directa sobre lo referido. Así pues, la integración de las capacidades intencional y de lectura de la mente parece haber dado lugar al tipo de capacitación simbólica que específicamente mostramos los seres humanos.
- La amplitud del inventario de señales permitido por esta avanzada capacitación simbólica se relaciona, además, con la sofisticación de los procedimientos de gesticulación y con el refinamiento de los sistemas perceptivos. Así, el empleo de subunidades articulatorias recurrentes en diferentes señales permite la conformación de un inventario léxico no restringido por la propia limitación del inventario de gestos (véase Nowak, Krakauer y Dress, 1999).
- El carácter arbitrario de las asociaciones entre sonidos y significados puede ponerse con relación al carácter cooperativo de la comunicación lingüística. El sentido de una expresión verbal no es de ningún modo transparente en la expresión misma. Para hacerse cargo de él es necesario participar del sistema de convenciones del que forma parte cada una de las asociaciones “sonido / sentido”, lo que equivale a ser partícipe de una comunidad de intereses no sólo lingüísticos, sino establecida en términos socioculturales mucho más amplios. Hurford entiende, además, que el desarrollo de prácticas expresivas arbitrarias acentúa la capacidad de interiorización de las pautas de conducta ajenas, en la cual parece intervenir crucialmente la zona de Broca, cuyo correlato (no lateralizado) en los monos parece, asimismo, relacionada con la capacidad de imitar y ésta, a su vez, con la anticipación de comportamientos competitivos y cooperativos (véase Hurford, 1989 y Arbib, 2003: 189). Ya el propio Saussure entendió que un conjunto de

asociaciones arbitrarias entre expresiones y contenidos era la mejor estrategia para asegurar la uniformidad de las prácticas comunicativas de una comunidad, pues no da lugar a que sus miembros entren en consideraciones sobre las virtudes o inconvenientes de tales asociaciones (Saussure, 1916: 143-144). Esta observación es extensible, naturalmente, a otros aspectos arbitrarios de las gramáticas (como la preferencia hacia uno u otro orden básico de palabras).

- Una de las marcas distintivas más destacables del lenguaje es que las señales son aptas para entrar en combinación con otras señales y que al hacerlo contraen relaciones no exclusivamente lineales, sino esencialmente jerárquicas. Este modo de organización jerárquico de las secuencias puede ponerse en relación con la capacidad de lectura de la mente, asimismo basada en un "léxico mental" ('creencia', 'deseo', etc.) cuyas piezas entran, asimismo, en combinaciones jerarquizadas ([X cree que [Y desea que [Z desapruere a X]]]) (véase Segal, 1996 o Corballis, 2002: 18-19 y 98). Ha sido también puesta en relación con la planificación de los movimientos manuales (Calvin y Bickerton, 2000) u orales (Studdert-Kennedy y Goldstein, 2003), cuya ejecución aparentemente se basa en una secuenciación jerarquizada de los pasos implicados por el plan motor.

Sirvan estos cuatro puntos como una breve muestra de la posibilidad de explicar propiedades cruciales del lenguaje humano como derivadas de la puesta en contacto de capacidades precursoras de carácter no lingüístico en un sistema funcional integrado al que propiamente podemos ya calificar como lingüístico.

3. HACIA UN ENFOQUE INTERNISTA

Robin Dunbar, reputado paleoantropólogo y especialista en la evolución de la comunicación entre los primates, opina que "el problema fundamental asociado con la evolución del lenguaje es, sin más, el de por qué ha evolucionado" (2003: 219; traducción propia). Disiento de tal opinión. Creo más bien que el problema fundamental de la lingüística evolutiva es el de explicar por qué el lenguaje ha evolucionado del modo en que lo ha hecho, es decir, adquiriendo las propiedades que le son definitorias y no cualesquiera otras. Plantear la cuestión como lo hace Dunbar resulta demasiado simplificador y arrastra como consecuencia indeseable una constante postulación de ideas sobre la causa última de la emergencia del lenguaje, en el fondo vacías o tautológicas, como trataré de justificar en los siguientes párrafos. A lo que debemos aspirar en este terreno es a alcanzar explicaciones en un sentido fuerte, esto es, capaces de hacer inteligible el hecho de que dispongamos del tipo de lenguas del que de hecho disponemos. Las explicaciones adaptacionistas que hoy circulan sobre la emergencia y

evolución de lenguas se quedan cortas; son evidentemente débiles con relación a tal tarea, pues en todos los casos servirían igualmente para explicar la aparición de formas de lenguaje con muy diferentes propiedades formales. Ello equivale en realidad a decir que, en sentido fuerte, no explican nada.

El "adaptacionismo" es otro de los ingredientes de la receta evolutiva de la "selección natural" darwinista, firme aliado, pues, del mecanismo de "descenso con modificación" comentado en la sección anterior. Plantea, en esencia, que el desarrollo y generalización de un rasgo en una especie obedece a su utilidad para afrontar alguna contingencia o desafío típico del ambiente en que esa especie se desenvuelve, lo que puede mínimamente repercutir en las tasas reproductivas de los individuos dotados de tal rasgo. Lo anterior implica que la modificación de un rasgo puede rendir sus beneficios de manera más o menos directa: la más directa es que reporte ventajas directamente relacionadas con la reproducción ("selección sexual"; véase Darwin, 1871); la menos directa es que haga más resistentes y competitivos a los individuos, incrementando así sus oportunidades para reproducirse ("selección natural" en sentido estricto). En esta sección trataré propuestas de ambos tipos con relación a la evolución del lenguaje. Mi opinión es que las relacionadas con la selección sexual (la del propio Darwin y la de Terrence Deacon) son totalmente vacuas y la relacionada con la selección natural en sentido estricto (la de Steven Pinker) es tautológica (véase Vallejo, 2002 para una crítica general al darwinismo en idénticos términos). Avanzaré a continuación la propuesta de renunciar a la apelación de "ventajas relacionadas con el medio" (lo que denomino "externismo") para centrar la explicación evolutiva del lenguaje en condicionantes de carácter "interno", relacionados con el ajuste de la facultad en la arquitectura global de la mente humana (lo que denomino "internismo").

La explicación del origen y evolución del lenguaje basada en la "selección sexual" cuenta con amplia tradición y prestigio. Su primer exponente es, no en vano, el propio Darwin. En su aplicación de los principios de la evolución por selección natural al hombre (Darwin, 1871) y en su estudio sobre la expresión de las emociones (Darwin, 1872), el naturalista inglés sostuvo que el lenguaje articulado de los humanos debió de tener su origen en formas ancestrales de vocalización cuasi-musicales semejantes a las que otros primates emplean como llamadas de atracción sexual. Los siguientes fragmentos de esos dos trabajos lo dejan muy claro:

Al tener nosotros toda clase de razones para suponer que el lenguaje articulado es una de las últimas adquisiciones del hombre, al par que la más grande, y como la facultad instintiva de emitir notas musicales y ritmos existe aun entre los animales más bajos de la escala, sería contrario en un todo al principio de

la evolución si admitiéramos que la capacidad musical del hombre se desarrolló de las cadencias empleadas en el lenguaje apasionado. Tenemos que suponer que el ritmo y las cadencias de la oratoria se derivaron de anteriores facultades musicales desarrolladas. Así podemos explicarnos por qué música, baile, canto y poesía son artes tan antiguas. Aún podemos ir más lejos [...] y sospechar que los sonidos musicales fueron una de las bases del desarrollo del lenguaje. (Darwin, 1871: 480.)

Los individuos de muchos tipos de animales llaman sin cesar al sexo opuesto durante época de celo, y en no pocos casos el macho consigue atraer o excitar a la hembra. Tal como intenté demostrar en *El origen del hombre*, este parece haber sido sin duda el uso más primitivo y la causa del desarrollo de la voz. [...] El hábito de emitir sonidos musicales se desarrolló en principio como medio de cortejo en los primitivos antecesores del hombre, llegándose a asociar así con las más fuertes emociones que eran capaces de sentir, como el amor ardiente, la rivalidad y el triunfo. [...] A partir de este hecho, y por analogía con otros animales, he llegado a pensar que los progenitores del hombre usaron quizá tonos musicales antes de que alcanzaran la facultad del lenguaje articulado. (Darwin, 1872: 114-115.)

Las principales ideas de Darwin parecen poder resumirse en los tres puntos siguientes, todos los cuales apoyarían la tesis del origen y evolución del lenguaje por selección sexual:

1. Encontramos habilidades de tipo cuasimusical ampliamente difundidas entre los animales (ejemplarmente las aves, pero también algunos primates), lo que da cuenta de su carácter ancestral. El lenguaje, muy por el contrario, es atributo exclusivo del ser humano y, por tanto, debe tratarse de una novedad evolutiva surgida con la propia especie. En la medida en que pueda considerarse razonable el establecer un parentesco evolutivo entre ambas habilidades, deberán ser aquéllas las que cuenten como antecedente de éste.
2. La posibilidad de discriminar componentes en esas formas ancestrales de canto (equivalentes a notas o segmentos rítmicos recurrentes) podría considerarse el fundamento evolutivo de la compleja articulación propia de los enunciados lingüísticos.
3. Por último, la asociación de esas llamadas con estados emocionales especialmente intensos (los relacionados con el deseo, la competencia y la consumación sexuales) podría a su vez explicar su interpretación como representantes de tales estados y, así, la emergencia de una primitiva facultad simbólica relacionada con el sexo.

No dejan de existir razones para relacionar hasta cierto punto la riqueza articuladora del lenguaje con una motivación de naturaleza sexual. Como sabemos, la amplitud del repertorio articulador de las lenguas humanas

se debe, en muy buena medida, al descenso de la laringe y la adopción del llamado "tracto vocal acodado" (véase, por ejemplo, Lieberman, 1984), que convierte boca y faringe en una cavidad continua y extiende por toda la bóveda palatina y hasta la propia faringe los puntos de articulación posibles. Pues bien, con relación a otras especies en que la laringe ocupa una posición llamativamente baja (como los ciervos rojos macho), la explicación que suele darse al fenómeno es la de que se trata de una estrategia evolutiva para producir llamadas más graves que servirían como reclamos sexuales (Hauser y Fitch, 2003: 166-168). Téngase en cuenta que si bien el descenso de la laringe es un aspecto del crecimiento humano que afecta por igual a hembras y varones durante la infancia temprana, lo cierto es que los últimos experimentan un segundo descenso durante la pubertad, con el resultado de una marcada diferencia de tono ligada al sexo a la que bien podría atribuirse un origen relacionado con la competencia por las compañeras sexuales.

Ahora bien, por mucho que estemos dispuestos a conceder por este lado, lo cierto es que la idea conduce a un verdadero callejón sin salida en lo tocante a las restantes propiedades definitorias del lenguaje. No se ve, por ejemplo, cómo podría explicar esta propuesta el avance desde el simbolismo exclusivamente emocional vinculado al sexo hacia un simbolismo de carácter general; o desde un tipo de comunicación esencialmente competitiva hacia una comunicación cooperativa como la que preside los intercambios verbales entre humanos. Tampoco parece que la idea tenga algo que ofrecer para explicar la emergencia de propiedades formales como la recursividad y la productividad infinita consentida por ella. Para todos estos aspectos, sin duda cruciales del lenguaje humano, la postulación de un origen relacionado con la selección sexual conduce a un completo vacío explicativo.

Encontramos una versión algo más sofisticada de la tesis sobre la evolución del lenguaje por selección sexual en el influyente trabajo de Terrence Deacon sobre la evolución de la extraordinaria capacitación simbólica de la especie humana. La idea fundamental de Deacon a este respecto queda recogida en el siguiente fragmento:

Sugiero que un sistema de regulación para las relaciones reproductivas a través de medios simbólicos resultó esencial para que los primeros homínidos pudieran beneficiarse de la estrategia de subsistencia mediante la caza y el aprovisionamiento.

El establecimiento de relaciones socio-sexuales no puede lograrse mediante una comunicación meramente indicial, es decir, mediante un sistema de llamadas, posturas o exhibiciones, no importa lo sofisticadas y complejas que lleguen a ser. En cambio, incluso una forma de comunicación simbólica extremadamente básica puede ser útil a este fin. Sólo se necesita unos pocos tipos de símbolos y unas pocas clases de relaciones combinatorias entre aquéllos. Pero sin sím-

bolos que refieran pública e inequívocamente a ciertas relaciones sociales abstractas y sus expansiones futuras, incluyendo obligaciones recíprocas y prohibiciones, los homínidos nunca hubiesen podido beneficiarse de las habitualmente críticas reservas a disposición de los cazadores. La necesidad de marcar esas relaciones recíprocamente altruistas (y recíprocamente egoístas) emergió como una adaptación a la extrema inestabilidad evolutiva de la combinación de grupos cazadores/recolectores y la función de aprovisionar a las parejas y crías reservada a los machos. Este era el problema para el que el simbolismo era la única solución. La cultura simbólica fue la respuesta a un problema reproductivo al que sólo los símbolos podían ofrecer remedio: el imperativo de representar un contrato social. (Deacon, 1997: 401; traducción propia.)

El problema era, pues, el de evitar que los cazadores no obtuvieran el beneficio de reproducirse a través de las hembras a las que mantenían alimentadas y que en su lugar lo hicieran otros sacando provecho de las ausencias de los grupos de cazadores. La solución, el desarrollo de un sistema simbólico capaz de hacer explícitos los vínculos y obligaciones reproductivas, así como el sistema de prohibiciones y sanciones encargado de sostenerlos (Deacon, 1997: cap. 12).

Podría concederse que esta idea sirve hasta cierto punto para paliar algunas de las limitaciones de las tesis de Darwin. Por ejemplo, la idea y representación de relaciones de parentesco o de ciertos estados de cosas como aceptables o reprobables podría entenderse como la plataforma que marcó el ascenso desde formas de comunicación estrictamente emocionales hacia formas de comunicación con carga o contenido conceptual. De cualquier modo, la especulación de Deacon nos enfrenta con otro de los problemas básicos de la aplicación del adaptacionismo al caso de la evolución del lenguaje. Fijémonos en que la idea de Deacon consiste en que sin una adecuada regulación de las relaciones socio-sexuales, la estrategia de supervivencia sobre la base de la caza y recolección confiada a los machos o a ciertos grupos de machos no sería ventajosa. Ahora bien, ¿para qué retrotraer la explicación de la evolución lingüística a la cuestión sexual? ¿La utilidad de un sistema simbólico complejo no sería de entrada manifiesta con relación a la necesidad de organizar las partidas y la actividad cazadora, como en muchas ocasiones se ha sugerido? Jerarquizar los grupos, dividir las tareas o trazar planes de acción parecen necesidades lo suficientemente acuciantes como para presionar sobre el desarrollo de un sistema de representación y comunicación con el suficiente nivel de complejidad. Pero, entonces, ¿qué fue antes, el huevo o la gallina? ¿La regulación de la estrategia de supervivencia o la regulación del trasfondo eco-sociológico capaz de hacerla ventajosa? ¿Y no será que el lenguaje, entonces como ahora, no muestra especialización funcional alguna, que sirve un poco para todo y para nada en particular? Siendo así, es decir,

tanto si no hay una utilidad concreta que alegar como si se alega una utilidad genérica, el empeño por explicar la aparición y evolución del lenguaje en clave adaptacionista resulta, una vez más, vacuo.

Examinaré a continuación brevemente la tesis adaptacionista de Steven Pinker que, en su formulación más reciente (Pinker, 2003), sostiene que el lenguaje es una adaptación al “nicho cognitivo” que constituye el ambiente típico de la especie humana (el término es original de Tooby y DeVore, 1987). La idea se basa en el hecho de que la especie humana no parece adaptada a la vida en ningún ambiente ecológico particular y que su capacidad para desenvolverse en los más diversos ambientes se debe al extraordinario desarrollo de su capacidad para manejar información contingente proporcionada por el entorno, de cara a la elaboración de planes estratégicos de acción que le permitan sobreponerse a las adversidades del medio. Se ha convertido así, en palabras de Pinker (1998), en una especie “*informavora*” (devoradora de información), cuya supervivencia depende antes de la agudeza con que recoge y hace uso de la información circundante que de fuente alguna de alimento característica. Atendiendo a esto, Pinker estima que el lenguaje debe entenderse evolutivamente como un instrumento orientado a incrementar los beneficios de la información a través de su transmisión colectiva. El siguiente fragmento resume perfectamente su postura:

El lenguaje multiplica los beneficios del conocimiento, porque un poco de conocimiento es útil no sólo por su utilidad práctica para uno mismo, sino como moneda de cambio. Mediante el uso del lenguaje puedo intercambiar conocimientos con otros con un bajo coste para mí y con la esperanza de obtener algo a cambio. Asimismo, puede hacer bajar el coste original del aprendizaje —puedo aprender cómo cazar un conejo a través del ensayo y error de otros, sin tener que exponerme yo mismo a ello. (Pinker 2003: 28.)

El principal defecto de la propuesta de Pinker se puede extraer de su propia crítica a los riesgos del adaptacionismo. Observa Pinker lo siguiente:

Es posible distinguir las buenas teorías de la adaptación de las malas. Las malas tratan de explicar un aspecto particular de nuestra psicología (pongamos por caso, el humor o la música) apelando a algún otro, no menos misterioso, aspecto (la risa nos hace sentirnos mejor; a la gente le gusta hacer música con otras personas). (Pinker, 2003: 31.)

Decir que el desarrollo de un sistema para la exteriorización e intercambio de la información evolucionó para incrementar los beneficios de la posesión de información es sin duda cierto. Y tanto: es tautológico. Equivale, en los términos del propio Pinker, a acumular misterio tras misterio sin obtener aclaración alguna sobre el problema planteado. Es el regreso de la

virtud dormitiva para explicar el adormecimiento. Es cierto que la pretensión última de Pinker es la de justificar la estructura y peculiaridades formales del lenguaje como soluciones óptimas para la codificación y transmisión de información. No voy a discutirlo aquí; es cierto, en efecto, que el lenguaje es un buen procedimiento para ambas cosas. Lo que discuto es que ese sea el motivo de su origen y desarrollo tempranos, es decir, que haya podido surgir de un embrollo tautológico. Creo, como Fernando Vallejo, que “ninguna especie ha adquirido su forma por vivir en un ambiente [sino que] vive en ese ambiente porque tiene esa forma” (Vallejo, 2002: 279; véase una extensa justificación de esta creencia en Lorenzo y Longa, 2003: 116-122). No negaré, por tanto, que el lenguaje pueda ser el responsable de que nos hayamos instalado firmemente en un “nicho cognitivo”. No parece claro, en cambio, que tal “nicho” tenga una existencia independiente a la del propio lenguaje ni que, por tanto, haya tenido la oportunidad de modelarlo evolutivamente.

Desde mi punto de vista, la única vía realmente promisoría para tratar de explicar o, al menos, para tratar de ir allanando el terreno de cara a una verdadera explicación evolutiva acerca de la existencia del lenguaje en su forma actual, consiste en renunciar a considerar el medio como fuente única y última de motivaciones para su emergencia y desarrollo. La concepción modular sobre su origen presentada en la sección dos debería servirnos para entenderlo más bien como el resultado de la resolución de múltiples tensiones en la integración de facultades originalmente autónomas en un sistema que las pone en comunicación y las dota de nuevas y más complejas funciones. El punto de arranque de todo el proceso acaso habría que situarlo en el progresivo incremento de la masa encefálica no acompañado de un crecimiento acompasado de la caja craneana, tal como ha sugerido Chomsky (1980: 239). El contacto original entre las facultades precursoras habría sido, pues, efecto del reacomodo de sus bases neuroanatómicas en una situación de estrechez física. A partir de este punto, la evolución ulterior de la facultad lingüística podría entenderse como la progresiva adopción de soluciones formales óptimas de cara a la integración de los precursores en un nuevo sistema cognitivo de tan indudables como diversas ventajas. Cobra así sentido, desde la perspectiva filogenética, la propuesta general para el estudio del lenguaje capitaneada por Noam Chomsky y conocida como “Programa Minimalista”, cuya hipótesis básica de trabajo consiste en que la facultad del lenguaje es una solución óptima a las exigencias planteadas por los sistemas cognitivos a los que sirve como vía de contacto (véanse algunos comentarios en este sentido en Martin y Uriagereka, 2000, y un extenso desarrollo de la idea en Lorenzo y Longa, 2003: cap. 7).

Lo anterior implica, en resumen, un cambio fundamental de perspectiva en la explicación del lenguaje humano desde el punto de vista evoluti-

vo: la renuncia a apelar a las condiciones externas del medio y la puesta en un primer plano de las condiciones internas del organismo en nuestros razonamientos. Parece lo más natural cuando de lo que se trata es de explicar un rasgo de especie (el lenguaje de los humanos) cuyo diseño parece consistir esencialmente en la integración en un todo de partes de las que conocemos versiones más o menos desarrolladas en muchos otros organismos.

Este trabajo ha sido realizado al amparo del proyecto BFF 2002-01102 ("Lógica de la Creencia") de la Dirección General de Investigación.

REFERENCIAS

- Arbib, Michael A. (2003), "The Evolving Mirror System: A Neural Basis for Language Readiness," in Morten H. Christiansen and Simon Kirby, pp. 182-200.
- Barkow, Jerome H.; Cosmides, Leda; Tooby, John (eds.) (1992), *The Adapted Mind. Evolutionary Psychology and the Generation of Culture*. Oxford: OUP.
- Bickerton, Derek (1990), *Lenguaje y especies*. Madrid: Alianza Universidad [1994].
- Calvin, William H.; Bickerton, Derek (2000), *Lingua ex machina. La conciliación de las teorías de Darwin y Chomsky sobre el cerebro humano*. Barcelona: Gedisa [2001].
- Carruthers, P.; Smith, P.K. (eds.) (1996), *Theories of Theory of Mind*. Cambridge: CUP.
- Cheney, D.; Seyfarth, R. (1990), *How Monkeys See the World: Inside de Mind of Another Species*. Chicago: University of Chicago Press.
- Christiansen, Morten H.; Kirby, Simon (eds.) (2003a), *Language Evolution*. Oxford: OUP.
- Christiansen, Morten H.; Kirby, Simon (2003b), "Language evolution: The hardest problem in science," in Morten H. Christiansen and Simon Kirby, pp. 1-15.
- Chomsky, Noam (1968), *El lenguaje y el entendimiento*. Barcelona: Seix Barral [1971].
- Chomsky, Noam (1980), *Reglas y representaciones*. México: FCE [1983].
- Chomsky, Noam (2000), *The Architecture of Language*. New Delhi: OUP.
- Corballis, Michael C. (2002), *From Hand to Mouth. The Origins of Language*. Princeton: Princeton University Press.
- Cosmides, Leda; Tooby, John (1992) "Cognitive adaptations for social exchange," in J. Barkow, L. Cosmides and J. Tooby, pp. 163-228.
- Darwin, Charles. (1859), *El Origen de las especies*. Barcelona: Bruguera [1980].
- Darwin, Charles (1871), *El origen del hombre y la selección en relación al sexo*. Madrid: Edaf [1989].
- Darwin, Charles (1872), *La expresión de las emociones en los animales y en el hombre*. Madrid: Alianza [1984].
- Deacon, Terrence (1997), *The Symbolic Species. The Co-Evolution of Language and the Human Brain*. London: Penguin.
- Dunbar, Robin. (2003), "The origin and subsequent evolution of language," in Morten H. Christiansen and Simon Kirby, pp. 219-234.
- Grice, H. Paul (1975), "Lógica y conversación", en Luis M. Valdés Villanueva (1999), pp. 524-543.
- Hauser, Marc D.; Chomsky, Noam; Fitch, W. Tecumseh (2002), "The faculty of language: What is it, who has it, and how did it evolve?" *Science* 298: 1569-1579.
- Hauser, Marc D.; Fitch, W. Tecumseh (2003), "What are the uniquely human components of the language faculty?" in Morten H. Christiansen and Simon Kirby (2003); pp. 158-181.
- Hurford, James R. (1989), "Biological evolution of the saussurean sign". *Lingua* 77: pp. 187-222.
- Hurford, James R. (2003), "The language mosaic and its evolution," in Morten H. Christiansen and Simon Kirby (2003); pp. 38-57.
- Jablonski, Nina G.; Aiello, Leslie C. (1998). *The Origin and Diversification of Language*. San Francisco: Memoirs of the California Academy of Sciences 24.
- Kinzey, W. (ed.) (1987), *Primate Models of Hominid Behavior*. New York: SUNY Press.

- Langer, Susan (1942), *Philosophy in a New Key*. Cambridge (MA): Harvard University Press.
- Langer, Susan (1960), "Especulaciones sobre el origen de la palabra y su función de comunicación", en *Esquemas Filosóficos*. Buenos Aires: Editorial Nova [1971].
- Lieberman, Philip (1984), *The Biology and Evolution of Language*. Cambridge (MA): Harvard University Press.
- Locke, John (1993), *The Child's Path to Spoken Language*. Cambridge (MA): Harvard University Press.
- Lorenzo, Guillermo (2002), "El origen del lenguaje como sobresalto natural. La actualidad de las ideas de Susan Langer sobre la evolución del lenguaje", *Ludus Vitalis* 10(17): 175-193.
- Lorenzo, Guillermo; Longa, Víctor M. (2003), *Homo Loquens. Biología y evolución del lenguaje*. Lugo: TrisTram.
- Margulis, Lynn (2000), *Planeta simbiótico. Un nuevo punto de vista sobre la evolución*. Barcelona: Debate [2002].
- Marler, Peter (1998), "Animal communication and human language," in Nina G. Jablonski and Leslie C. Aiello (1998); pp. 1-19.
- Martin, R.; Michaels, D.; Uriagereka, J. (eds.) (2000), *Step by Step. Essays on Minimalist Syntax in Honor of Howard Lasnik*. Cambridge (MA): The MIT Press.
- Martin, R.; Uriagereka, J. (2000), "Introduction: Some possible foundations of the minimalist program," in R. Martin, D. Michaels and J. Uriagereka (2000).
- Nichols, Shaun; and Stich, Stephen P. (2003), *Mindreading. An Integrated Account of Pretence, Self-Awareness, and Understanding Other Minds*. Oxford: OUP.
- Nowak, Martin A.; Krakauer, David C.; Dress, Andreas (1999), "An error limit for the evolution of language," *Proceedings of the National Academy of Sciences USA* 96: 495-498.
- Pinker, Steven (1994), "El Big Bang", en *El instinto del lenguaje*. Madrid: Alianza Psicología Minor [1995]; pp. 363-406.
- Pinker, Steven (1998), "The evolution of the human language faculty," in Nina G. Jablonski and Leslie C. Aiello (1998); pp. 117-126.
- Pinker, Steven (2003), "Language as an adaptation to the cognitive niche," in Morten H. Christiansen and Simon Kirby (2003); pp. 16-37.
- Pinker, Steven; Bloom, Paul (1990), "Natural language and natural selection," in Jerome H. Barkow, Leda Cosmides and John Tooby (1992); pp. 451-493.
- Sampedro, Javier (2002), *Deconstruyendo a Darwin. Los enigmas de la evolución a la luz de la nueva genética*. Barcelona: Crítica.
- Saussure, Ferdinand de (1916), *Curso de lingüística general*. Madrid: Alianza Universidad Textos [1983].
- Segal, Gabriel (1996), "The modularity of theory of mind," in P. Carruthers and P.K. Smith (1996); pp. 141-158.
- Speber, Dan (ed.) (2000), *Metarepresentation. A Multidisciplinary Perspective*. Oxford: OUP.
- Studdert-Kennedy, Michael; Goldstein, Louis (2003), "Launching language: The gestural origin of discrete infinity," in Morten H. Christiansen and Simon Kirby, pp. 235-254.
- Tooby, John; DeVore, Irven (1987), "The reconstruction of hominid behavioral evolution through strategic modeling," in W. Kinzey, pp. 183-237.
- Tomasello, Michael (2003), "On the different origins of symbols and grammar," in Morten H. Christiansen and Simon Kirby, pp. 94-110.

- Valdés Villanueva, Luis M. (ed.) (1999), *La búsqueda del significado*. Madrid: Tecnos.
- Vallejo, Fernando (2002), *La tautología darwinista y otros ensayos de biología*. Madrid: Taurus.
- Whiten, Andrew (2000), "Chimpanzee cognition and the question of mental re-representation," in Dan Sperber, pp. 139-167.