
ORIGEN DEL LENGUAJE: LA MENTE Y LA COMUNICACIÓN

NIKOLA KRASTEV

0. El lenguaje es un comportamiento animal que se caracteriza por sus capacidades de comunicar ciertos significados con el propósito de provocar un cambio en el comportamiento de los interlocutores. Como tal, hay que entenderlo como un sistema abierto, compuesto por elementos organizados en dos subsistemas abiertos: el subsistema comunicativo y el subsistema representativo. El subsistema representativo se encarga de la construcción de un "nicho cognitivo" (Pinker 2003) mediante la acumulación de información proveniente del medio y su posterior organización en espacios cognitivos y conceptuales, llamados por Gardner "inteligencias" (Gardner 1993). Por otra parte, el subsistema comunicativo se ocupa de transmitir información codificada por medio de un canal comunicativo con el fin de ocasionar un cambio en el estado del receptor (Eco 1986). Por consiguiente, para describir el proceso comunicativo y sus elementos sería más conveniente aplicar la teoría de la información de Shannon y Weaver (Shannon y Weaver 1949) y sus ulteriores ampliaciones y aplicaciones a diferentes campos de la ciencia, mientras que el subsistema representativo quedará reservado para el ámbito de la evolución de la mente y de los procesos cognitivos.

En los diferentes lenguajes animales estos dos subsistemas abiertos, que disponen de cierta autonomía funcional, se encuentran desarrollados en distintos niveles: las habilidades de las aves canoras superan en mucho las facultades psicomotoras de los primates inferiores. Con todo, las capacidades cognitivas de los primates en general exceden las posibilidades mentales de estas aves.

Para una descripción más detallada de los subsistemas adoptaremos la diferenciación que hace Hjelmslev entre plano del contenido y plano de la expresión (Hjelmslev 1971). Por dicha razón, el análisis subsiguiente hay que considerarlo como estructural. No tiene el fin de explicar cómo y por

Universidad de Sofía San Clemente de Ohrid, Sofía, Bulgaria. / nikolacr@hotmail.com
Este texto comenta el artículo de Guillermo Lorenzo González, "Lingüística evolutiva: hacia un enfoque modular e internista", que aparece en este número de *Ludus Vitalis*.

qué se originó el lenguaje (preguntas cuyas respuestas son más que evidentes: por medio de una serie de mutaciones genéticas que ocasionaron la morfología neurológica necesaria para tal desarrollo y solapamiento de los dos subsistemas, por causas que generalmente influyen sobre la transmisión y el copiado del material genético), sino de precisar el nivel de desarrollo necesario de ambos planos para que, unidos por la función simbólica, desemboquen en un sistema lingüístico tan complejo como el humano. Para dicha finalidad, sería imprescindible marcar las fases de desarrollo de las habilidades comunicativas y representativas, estas últimas estrechamente relacionadas con las cognitivas, en las diferentes especies biológicas, y preguntarnos por qué precisamente en el linaje humano se da la maquinaria indispensable para poner en marcha la locomotora del lenguaje humano. Terminológicamente distinguiremos entre los lenguajes animales y el lenguaje humano (los primeros son sistemas en los que cualquiera de los dos subsistemas se encuentran en fase anterior a la del lenguaje humano), por un lado, y las formas comunicativas y representativas en animales en los que no se dan los prerrequisitos neurológicos que unen estos dos subsistemas.

1.1. La forma verbal del lenguaje aparece en el marco de la comunicación aérea. Este canal comunicativo permite la transmisión con facilidad de variadas formas de la expresión. Sin embargo, las formas comunicativas vocales tienen poca importancia antes de la evolución del sentido del oído con la bifurcación de las aves y los mamíferos (Strickberger 1993). Un canal utilizado por pocos mensajes no provoca el gran peligro de graves errores a causa del ruido en la comunicación, por lo que la entropía del mensaje es más bien muy baja. Pero el aumento de posibles mensajes da lugar a un mayor porcentaje de confusiones, por lo que es de suponer que el enriquecimiento de las vocalizaciones conllevó importantes ventajas evolutivas favorecidas tanto por la selección natural como por la sexual, en el caso de las aves y algunos primates, tal como lo señala Darwin (Darwin 1872). No obstante, como subraya Lorenzo González (Lorenzo González 2004), este procedimiento no puede explicar las características del subsistema representativo del lenguaje, esto es, su plano de contenido. Este hecho no constituye una insuficiencia, ya que el contenido representativo del lenguaje tiene raíces diferentes al de su expresión comunicativa y tiene la ventaja de resolver problemas de otra índole con precursores de origen diferente.

En lo que se refiere a la estructuración de las vocalizaciones en unidades discretas, bien es sabido que su naturaleza se caracteriza por ser muy difusa, lo que favorece la supervivencia del individuo que emite la vocalización para alarmar a los miembros de su grupo (Dawkins 2000). Las variaciones dialectales entre las vocalizaciones de los chimpancés (Boyd y

Silk 2001), por otra parte, confirman la opinión de que en un momento dado de la evolución de la expresión comunicativa, la situación extralingüística empieza a influir sobre los rasgos fonológicos de la vocalización, otorgándoles distintos valores en grupos geográficamente diferenciables. Sin embargo, no debemos considerar esta influencia como motivación simbólica de la expresión comunicativa por parte del contenido representativo, sino como resultado de un complejo proceso de interacción social y con el entorno, donde la jerarquización y las relaciones de dominación, combinadas con predisposiciones neurológicas en el plano psicomotor para la emisión de una amplia serie de sonidos en la especie, hicieron posible dicha diferenciación dialectal.

Las reconstrucciones de la morfología de la garganta (Lieberman 1984, 1991) sostienen por completo la suposición de una influencia de la selección sexual sobre el subsistema comunicativo. En este sentido, el desarrollo similar de la expresión vocálica en especies no emparentadas no debe sorprendernos para nada, ya que la evolución no tiene rumbos: siempre trata de resolver los problemas y las tensiones de la mejor manera en que le es posible. Más de una vez en la evolución del reino animal han aparecido características semejantes sin haber conexión alguna entre los organismos que los poseen, por ejemplo los metazoos, que a diferencia del celoma aparecieron, según muestran las evidencias, varias veces en la evolución de los eucariotas, aunque a diferencia de las vocalizaciones vienen favorecidas por la selección natural (Strickberger 1993).

1.2. El primero en centrar la atención sobre el subsistema representativo del lenguaje es uno de los pioneros de la neurolingüística, el famoso científico soviético Alexander Luria quien, investigando las lesiones cerebrales y sus afectos sobre el lenguaje humano (Luria 1980), llega a la conclusión siguiente:

En la fase más temprana de la paleontología del habla, el lenguaje no era todavía un sistema de códigos permanentes, capaces de transmitir información, de modo que el papel decisivo en la transmisión de las comunicaciones era desempeñado por los *factores extradiscursivos*: el conocimiento de la situación, los gestos indicativos, la mímica y la entonación. Esta fase de desarrollo del lenguaje cabe designarla, por lo tanto, como *fase indiferenciada de un lenguaje enteramente "simpráctico"*.

La evolución sucesiva del discurso constituye en sí un proceso de *emancipación gradual respecto de los medios extradiscursivos (simprácticos) y de desarrollo de códigos complejos mediante los cuales el lenguaje se fue convirtiendo paulatinamente en un sistema capaz de formular independientemente cualesquiera nexos y relaciones* (Luria 1980: 76).

Este proceso de emancipación de la palabra de un contexto simpráctico puede definirse como transición del lenguaje hacia un sistema sinsemántico, o sea,

sistema de signos, relacionados entre sí por su significado y miembros todos de un sistema de códigos, que se pueden entender incluso en ausencia de la situación (Luria 1984: 39; traducción nuestra).

Aunque la idea del lenguaje como representación queda sin un manifiesto explícito, Luria señala la característica más notable de la evolución del lenguaje humano, que quizás Bickerton resume de la mejor manera: “La comunicación animal es *holística*, es decir, relativa a la comunicación de situaciones totales. [...] Las unidades de los sistemas de comunicación animal expresan fragmentos enteros de información. [...] El lenguaje [(humano) *nota nuestra*] disgrega estos fragmentos” (Bickerton 1994: 28). Teniendo en cuenta que “todas las cosas que percibimos y percibe cualquier otra criatura son una representación y en ningún sentido realidad pura” (Bickerton 1994: 34), podemos decir que la transición de la fase simpráctica a la sinsemántica se ve acompañada por un aumento gradual de las representaciones mentales que nacen de la fragmentación cognitiva de la situación extralingüística debido al aumento del *input* sensorial.

El proceso de la fragmentación cognitiva de la situación extralingüística se realiza mediante la acumulación de representaciones mentales en inteligencias (Mithen 1996), esto es, mediante la estructuración de las representaciones en conceptos y agrupaciones de conceptos (Krastev 2004) que categorizan las entidades de la realidad por su *utilidad funcional* (término de Bickerton 1994) y *uso práctico* (término de Vigotsky 1973). El contenido del lenguaje así organizado en espacios conceptuales aprovecha las posibilidades comunicativas para asegurar la supervivencia del organismo a un costo relativamente bajo. Se podría decir también que el subsistema comunicativo evoluciona para resolver problemas de índole social, mientras que el representativo hace frente a problemas del entorno, por lo que desarrolla mapas mentales, conocimientos sobre las características y las propiedades del hábitat, los alimentos y las plantas, habilidades técnicas, y jerarquías dentro de la organización social del grupo (Mithen las denomina respectivamente inteligencias *histórico-natural*, *técnica* y *social*).

Por esta razón hay que considerar que los subsistemas comunicativo y representativo del lenguaje tienen precursores diferentes que responden a desafíos procedentes de distintas esferas: la comunicación tiende a disminuir la entropía, al aumentar la redundancia y la cantidad de las vocalizaciones; mientras que la representación disgrega situaciones complejas para delimitar sus componentes según su utilidad funcional. En los lenguajes animales estos dos planos se dan siempre unidos, aunque en etapas distintas de desarrollo por la función simbólica del lenguaje, siendo los homínidos los únicos animales en los que el descenso de la laringe y la formación del tracto vocal acodado se ve acompañado por un progresivo

aumento de las capacidades y representaciones mentales acumuladas en las inteligencias múltiples.

1.3. La función simbólica del lenguaje que relaciona la expresión comunicativa y el contenido representativo del lenguaje tiene sólidos fundamentos neurológicos en lo que se refiere a la conexión de las zonas del cerebro que procesan la información cognitiva, auditiva y psicomotor. Su evolución es el precursor más importante del lenguaje humano, entendido como desarrollo paralelo de capacitación psicomotriz y perspectiva epicrítica (facultades comunicativas), por una parte, y, por otra, cooperación social y de lectura de la mente (facultades representativas, características de la inteligencia social), unidas por la capacitación intencional (Lorenzo González 2004).

La función simbólica hace funcionar a la expresión y al contenido del lenguaje según el principio de los vasos comunicantes: algunas veces hay mas agua en el vaso de la comunicación que en el de la representación, mientras que otras, el subsistema representativo está más desarrollado y abunda más en elementos que se expresan por medio de relativamente pocas vocalizaciones comunicativas. Únicamente en los humanos los dos vasos encuentran su equilibrio, permitiendo construir representaciones mentales por medio de comunicaciones verbales y organizarlas en complejas estructuras lingüísticas.

2. Sin duda alguna, parece que todo lo dicho hasta el momento sostiene plenamente una concepción modular del lenguaje, entendida 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” (Lorenzo González 2004: XX). No obstante, no mantenemos una postura tan rigurosamente internista. La principal razón por la que rechazamos tal explicación internista es su aparente determinismo: el reacomodo de las bases neurológicas de las facultades precursoras originó el lenguaje sin que importe tanto la selectividad ejercida por el entorno. Tomando en consideración que las mutaciones que podrían originar dicho reacomodo suceden al azar (Juan Comás define el azar como determinismo muy preciso que abarca elementos excesivamente numerosos y complejos para que se puedan seguir individualmente y del que captamos únicamente los efectos estadísticos; Comás 1974) el resultado puede quedar mejor adaptado para el medio o menos adaptado. Es la selección en sus dos modalidades —natural y sexual— la que define el signo de la adaptación como positivo o negativo y favorece la perpetuación de la mutación en *pools* genéticos futuros. Es Luhman quizá quien mejor describe este mecanismo de la variación biológica: “Sólo la diferencia entre sistema y entorno hace posible la

evolución. [...] La diversificación evolutiva y el incremento de los sistemas es al mismo tiempo una diversificación y un incremento de los entornos” (Luhman y de Georgi 1993: 203).

Referido a las bases neurológicas del lenguaje y su reacomodo, tendemos a estar de acuerdo con la opinión de Pinker, sin ver ninguna tautología en su exposición. Sería tautológica únicamente si no distinguimos entre el subsistema comunicativo y el representativo. La comunicación se convierte en otro medio para la cognición precisamente porque transmite información de un subsistema representativo a otro en un entorno externo para el que los individuos están muy poco adaptados.

La influencia del medio es decisiva también en otro aspecto del desarrollo del lenguaje: la transmisión cultural. La teoría —que muchos lingüistas después de Chomsky sostienen— de un gen del lenguaje, todavía no encuentra sus evidencias prácticas, por lo menos en lo que concierne a su estructuración (desde luego, todo lo que se refiere a las bases neurológicas de los precursores tiene un fundamento genético, el mecanismo del aprendizaje inclusive), y así el único medio que queda de heredar el contenido representativo del lenguaje y la estructuración de los espacios semánticos es el aprendizaje. De tal modo que los organismos necesitan mecanismos menos rígidos de reacción conductual innata, capacitando el aprendizaje tan típico de los animales que habitan medios poco estables:

La capacidad de aprender, y su necesidad, varían de una especie a otra. Organismos que vivan en un medio muy estable tienen poca necesidad de desarrollar mecanismos de aprendizaje, pues la información sobre el medio ha sido ya recogida por la historia evolutiva de la especie y en consecuencia estará presente en sus pautas innatas de conducta, las cuales le “dicen” todo lo que necesita saber sobre el medio que le rodea. Por el contrario, especies que vivan en ambientes muy variables y fluctuantes no pueden especializarse en un determinado comportamiento, y la selección favorece aquellos individuos capaces de captar enseguida las peculiaridades locales y *aprender* a desenvolverse en ellas. Entre ambos extremos se encuentra la mayoría de los casos, en los que se da un ensamblaje operativo de pautas heredadas y aprendidas (Alsina Calvés 1986: 54).

Por consiguiente, es de esperar que en un plan de adaptaciones el aprendizaje haya facilitado la transmisión cultural del lenguaje, siempre y cuando el entorno haya favorecido ya el reacomodo de las bases neurológicas de los precursores.

3. En el momento actual de avance considerable de las ciencias cognitivas se conoce una cantidad significativa de características de la comunicación, e incluso se han realizado estudios detallados sobre la comunicación en muchas especies, basándose en la teoría de la información y en zoosemió-

tica. No debe preocuparnos el hecho de que apelemos a la evolución de la mente para explicar el desarrollo del subsistema representativo del lenguaje, que se está develando cada vez más. Las teorías sobre la evolución de la mente y de la conciencia empiezan a pisar tierra firme, sobre todo con los estudios de Gardner (Gardner 1993), Donald (Donald 1991; 1993), Fodor, Cosmides y Tooby (Cosmides y Tooby 1992), Humphrey, Karmiloff-Smith y Mithen (Mithen 1996).

Esto no quiere decir que los orígenes del lenguaje deben quedar fuera del ámbito de estudio de la lingüística; ni mucho menos. Lo que hay que hacer es servirse de los estudios mencionados para profundizar sobre las características principales del lenguaje, tal como lo conocemos hoy que, como hemos intentado probar en otro estudio más detallado sobre la evolución de la mente (Krastev 2004), encuentran su fundamento en la fragmentación de la situación extralingüística en elementos semánticos menores, atribuibles a unidades mínimas de la comunicación, tales como los fonemas, con una la función simbólica que deriva de las capacidades cognitivas de relacionar una señal con el animal que la emite.

Según este enfoque estructuralista, el lenguaje humano nace en el momento en que se abren las posibilidades de relacionar estímulos no límbicos entre ellos mismos (Geschwind 1964) para que representaciones cognitivas puedan exteriorizarse vía unidades discretas. Las diferencias con el modelo modular son más bien pocas, dejando aparte nuestro desacuerdo sobre el internismo como causa motriz del lenguaje. Sin duda, la explicación internista vale perfectamente para justificar el reajuste, ya que otra causa para tal modificación en la morfología del cerebro es poco probable. Sin embargo, no esclarece las razones para la imposición del lenguaje en los dominios cognitivos que sirven para explorar la realidad extralingüística. Por ello es que hemos propuesto la división del lenguaje en dos subsistemas que reflejan, tanto la selectividad ejercida por el entorno poco estable, predeterminando la importancia del aprendizaje para su transmisión cultural, como el reajuste neurológico que regirá las pautas innatas de la expresión comunicativa del lenguaje humano.

REFERENCIAS

- Alsina Calvés, J. (1986), *Etología; ciencia actual*, Barcelona: Anthropolos.
- Bickerton, D. (1994), *Lenguaje y especies*, Madrid: Alianza Editorial.
- Boyd, R. y Silk, J. B. (2001), *Cómo evolucionaron los humanos*, Barcelona: Alianza.
- Comás, J. (1974), *Manual de antropología física*, México: UNAM/IIA.
- Cosmides, L. y Tooby, J. (1992), "Cognitive adaptations for social exchange," in Barkow, J. H., Cosmides, L. y Tooby, J. (eds.), *The Adapted Mind*, Oxford: OUP.
- Darwin, Ch. (1872), *La expresión de las emociones en los animales y en el hombre*, Madrid: Alianza [1984].
- Donald, M. (1991), *Origins of the Modern Mind*, Cambridge (MA): Harvard University Press.
- Donald, M. (1993), "Human cognitive evolution," *Social Research* 6 (1).
- Dawkins, R. (2000), *El gen egoísta*, Barcelona: Salvat Editores.
- Eco, U. (1986), *La estructura ausente*, Barcelona: Lumen.
- Gardner, H. (1993), *Multiple Intelligence*, New York: Basic Books.
- Geschwind, N. (1965), "Disconnection syndromes in animals and man," *Brain* 88.
- Hjelmslev, L. (1971), *El lenguaje*, Madrid: Gredos.
- Krastev, N. (2004), "Origen y constitución de las categorías verbales básicas: el sustantivo y el verbo", parte de la investigación "Orígenes del lenguaje y evolución de la mente", Sofía: Universidad de Sofía.
- Lieberman, P. (1984), *The Biology and Evolution of Language*, Cambridge (MA): Harvard University Press.
- Lieberman, P. (1991), *Uniquely Human: The Evolution of Speech, Thought and Selfless Behavior*, Cambridge (MA): Harvard University Press.
- Lorenzo González, G. (2004), "Lingüística evolutiva, hacia un enfoque modular e internista", en *Ludus Vitalis* 12 (22).
- Luhman, N. y de Georgi, R. (1993), *Teoría de la sociedad*, Guadalajara: Universidad de Guadalajara, Universidad Iberoamericana e Instituto Tecnológico y de Estudios Superior del Occidente.
- Luria, A. (1980), *Lenguaje y pensamiento*, Barcelona: Fontanella.
- Luria, A. (1984), *Ezik i saznanie*, Sofía: Nauka i Izkustvo.
- Mithen, St. (1996), *The Prehistory of the Mind*, London: Thames and Hudson.
- Shannon, Cl. and Weaver, W. (1949), *The Mathematical Theory of Communication*, Illinois: The University of Illinois Press.
- Strickberger, M. W. (1993), *Evolución*, Barcelona: Omega.
- Pinker, St. (2003), "Language as an adaptation to the cognitive niche," in Christiansen, M. H. y Kirby, S. (eds.), *Language Evolution*, Oxford: OUP.
- Vigotsky, L. S. (1973), *Pensamiento y lenguaje*, Buenos Aires: La Pléyade.