

Análisis de la teoría del origen gestual del lenguaje

Claudia Valdez
The University of Arizona

1. Introducción

Hace dos millones de años, se calcula que tuvo lugar la aparición del *Homo Erectus*¹. Alrededor de la misma época, se calcula que se dieron las bases biológicas del lenguaje humano. Bickerton (1998) llama a esta etapa de evolución del lenguaje *Protolenguaje*. Otro acontecimiento que ocurrió hace dos millones de años es la elaboración de los primeros objetos fabricados por el *Homo Erectus*. Hace aproximadamente 120,000 años, ocurren el descenso de la laringe y la capacidad de usar el lenguaje. Hay un período de tiempo en la historia de la evolución que abarca desde hace dos millones de años, hasta hace 120.000 años, donde de alguna forma debió haberse llevado a cabo la comunicación entre los homínidos. La pregunta concerniente a este trabajo es si en un principio los antepasados del *Homo Sapiens* posteriores al *Homo Erectus* tales como el *Paranthropus Africanus* o el *Paranthropus Aethiopicus* poseían un lenguaje gestual. Con tal fin, en este trabajo se presenta y se analiza la única propuesta a favor de la idea de los gestos como precursores del lenguaje humano, la de Corballis (1998; 2002; 2003).

La idea de los gestos como origen del lenguaje humano no es una idea nueva. Ha habido varios investigadores que han estudiado con mayor o menor detenimiento este tema. Darwin² en el siglo diecinueve hizo algunos comentarios acerca del papel de los gestos en el lenguaje. Corballis argumenta que no puede dudar que el lenguaje debe sus orígenes a la combinación continua del llanto, la imitación y la modificación de sonidos naturales. Toda esta combinación fue ayudada por gestos y signos para expresar una función de carácter enfático.

Años después hubo trabajos como el de Wundt (1921) quien montó y dirigió un laboratorio de psicología. Los resultados de sus investigaciones sugieren que los humanos compartían un número básico de gestos expresivos con otros animales, pero lo que los distinguía era el hecho de que éstos poseían la habilidad de imitar “actividades arbitrarias” y que en los humanos esta capacidad adquirió propiedades de un lenguaje real.

En la actualidad la propuesta de un origen gestual en el lenguaje humano es el trabajo de Corballis (2003), quien afirma que los orígenes del lenguaje fueron en una primera etapa gestuales y no orales. En este trabajo se discute la propuesta de Corballis, que explica el origen gestual del lenguaje y que descarta la posibilidad de un origen oral del lenguaje humano.

Corballis, a lo largo de sus propuestas, nos proporciona las seis evidencias que conforman su trabajo: 1) las similitudes entre la adquisición del lenguaje y el origen

gestual, 2) las propiedades de las lenguas gestuales, 3) los homólogos en especies similares, 4) las neuronas de espejo, 5) la lateralización del cerebro y 6) el efecto McGurk.

Esta propuesta ha recibido varias críticas, como las de Hurford (2002) quien critica el hecho de que es demasiado tarde cuando Corballis considera que se descubrieron las ventajas de un lenguaje vocal por parte de los homínidos, así como la necesidad de explicar qué pasó con los habitantes de otros continentes y no centrarse sólo en los habitantes del continente africano. Castairs-McCarthy (2002) critica la propuesta y sobre todo descarta el efecto de la predominancia en la raza humana a ser diestra como un resultado de la lateralización del cerebro.

En la sección 2 se explican cada una de las partes del argumento completo de Corballis, paso a paso. En la sección 3 se presentan las objeciones principales hechas a este argumento. Finalmente, en la sección 4, se presentan las conclusiones y la relevancia de una teoría gestual del origen del lenguaje humano.

2. Discusión

Los tres trabajos principales de Corballis (1998; 2002; 2003) conforman la propuesta de un origen gestual y no oral del lenguaje humano. El argumento en general consiste en que el lenguaje humano tiene sus orígenes en una etapa gestual. La evidencia que se propone a favor de este argumento es: la adquisición del lenguaje como reflejo de la evolución del lenguaje, las propiedades naturales de las lenguas gestuales, los homólogos en especies similares, las neuronas de espejo, el efecto McGurk, y la evidencia más importante: la lateralización del cerebro. A continuación se presenta una descripción de cada uno de los componentes.

2.1. La adquisición del lenguaje.

Corballis (1998) sugiere que debe existir una manera de explicar que las palabras refieren en términos del mundo real, a entidades o eventos y que los gestos pueden ayudar en gran parte a explicar esto. El ejemplo más obvio es el gesto de apuntar con el dedo índice: los niños, cuando empiezan a aprender el nombre de las cosas empiezan señalando con el dedo índice, al mismo tiempo que repiten la palabra. Es obvio que la acción de apuntar sólo se aplica a cosas concretas, personas o acciones, pero puede ser suficiente para establecer un vocabulario básico. Así pues, el sistema lingüístico en toda su complejidad puede partir desde este punto. Él opina que es probable que la evolución del lenguaje haya tenido como primer mecanismo alguna acción gestual similar. Se habla aquí de una primera etapa seguida de otras a su vez más complejas donde las acciones gestuales hayan ido más allá de apuntar a objetos, a incluir representaciones más complicadas.

Como se observa en este apartado, Corballis trata de hacer una analogía entre la adquisición del lenguaje humano y la evolución de la capacidad lingüística, i.e. del lenguaje como tal. De esta manera, según Corballis, se da pie a una etapa gestual y posteriormente a las vocalizaciones.

2.2. Las propiedades de las lenguas gestuales.

Los lenguajes de signos, especialmente los desarrollados espontáneamente en distintas partes del mundo, son otra evidencia de que un sistema gestual puede presentar propiedades esenciales a las de una lengua natural. De acuerdo a su investigación, los lenguajes de signos están más cerca del *mundo real* que las lenguas no gestuales. Las propiedades de las lenguas naturales que pueden observarse en las lenguas gestuales son las siguientes:

- a) Hacen uso de tres dimensiones para efectuar el acto comunicativo, además de la dimensión del tiempo, obviamente. En otras palabras, las lenguas gestuales se expresan en un modo más *natural* y didáctico, puesto que hacen uso de las tres dimensiones y no utilizan solamente una cadena lineal como lo sería una cadena de sonidos.
- b) Muchos de los signos en sí mismos llevan una carga de propiedades físicas de lo que representan. Los gestos se van haciendo con el paso del tiempo menos icónicos y más arbitrarios de lo que son en un principio³ dada la evolución natural de cualquier lengua. Lo más interesante aquí, es que Corballis propone como punto de partida una etapa icónica, o sea que una palabra puede tener una representación “similar” (un gesto en este caso) a lo que se quiere representar. Por ejemplo, la representación icónica de *comer* podría ser un gesto relacionado con masticar algo. El gesto que representaría *comer*, en una etapa evolutiva posterior podría cambiar a un gesto menos simbólico y podría convertirse en un gesto arbitrario que no estaría relacionado con el gesto inicial.
- c) Los lenguajes de signos en sí mismos pueden responder a la pregunta de cómo el componente sintáctico pudo haber sido generado. Corballis cita el trabajo de Armstrong *et al* (1995), quienes proponen que la estructura oracional se deriva de las señas, y que las señas son la semilla o el origen de la sintaxis. Por ejemplo, en una lengua gestual, el verbo *agarrar* puede ser expresado mediante el gesto de tocar la mano derecha con el dedo índice de la mano izquierda. Este gesto, según interpretado por los investigadores, encierra en sí una predicción, ya que una mano sería el agente, la otra mano el paciente y la acción de conectarlas, sería el verbo.

Trabajos como el de Goldin-Meadow *et al.* (1996) pueden ser evidencia adicional de que las lenguas gestuales están relacionadas con la sintaxis, puesto que estos investigadores han demostrado que si a las personas se les pide comunicarse solamente con gestos, éstas espontáneamente producen gestos con elementos sintácticos; esto muestra cómo los gestos pueden tener propiedades de las lenguas naturales. Corballis sustenta su argumento buscando sistemas gestuales de comunicación, tal como los lenguajes de signos, y sugiere que dichos sistemas de comunicación tienen propiedades que las hacen estar más cerca del *mundo real* que las lenguas no gestuales.

2.3. Homólogos en especies similares.

Corballis busca una prueba que demuestre que los homínidos tenían una base o sustrato cognitivo que haya servido para la aparición de un nuevo módulo cognitivo dedicado a la comunicación. Habla de los elementos precursores al lenguaje en los primates. La prueba neurológica fundamental que apoya la idea de que el lenguaje viene de una primera etapa gestual, es que los primates desarrollaron una primera región cortical y el sistema visual para poder tener control sobre la vocalización.

Debido a la etapa evolutiva en que estaban los homínidos, éstos no tenían la laringe en posición baja, hecho fundamental para poder vocalizar. Por lo tanto fue necesario hacer uso de un sistema gestual, dadas las incapacidades de vocalización que sufrían los homínidos. En un trabajo posterior el mismo Corballis (2002) agrega más información que complementa y detalla lo propuesto anteriormente:

- a) Nuestros antepasados primates poseían un equipamiento biológico bastante pobre como para haber generado vocalizaciones intencionales, por lo tanto, las primeras manifestaciones intencionales de comunicación empezaron por ser movimientos de brazos y de manos.
- b) La comunicación por medio de vocalizaciones era demasiado arriesgada porque por medio del sonido generado podían ser detectados por animales peligrosos. En otras palabras, el ruido podía haber sido un factor esencial para la supervivencia.
- c) Mucha de la comunicación podría haber tenido como componente señales deícticas, sobre todo de localización. De esta forma, por medio de las señales se podrían haber indicado cosas de vital importancia y de uso continuo, como expresar dónde se encontraba la presa.
- d) El bipedalismo presente en el *Australopithecus Anamensis* hace aproximadamente 4,2 millones de años, parece haber sido un factor fundamental para que los gestos empezaran a ser usados más frecuentemente. El bipedalismo permite que las extremidades superiores quedarán libres para ejercer diferentes actividades, entre ellas la comunicación gestual.

Respecto a las habilidades que se desarrollaron a partir del bipedalismo, Calvin (1983) sugiere que la habilidad de lanzar objetos pudo haber sido un factor que ayudó al desarrollo del lenguaje. Al igual que el habla, el acto de tirar algo requiere planificación, ajustes de dirección y distancia, cálculo, y el uso del hemisferio del cerebro opuesto al brazo que se esté usando. Corballis opina que esta idea no lo convence del todo, pero que aún así, dado que tirar algo es un gesto manual, esta propuesta apoya la existencia de un vínculo entre el acto de tirar algo y el lenguaje gestual; y no el vínculo que Calvin propone entre el acto de tirar algo y el habla.

2.4. Las neuronas de espejo.

Corballis (2003) añade a su propuesta la novedosa idea de las *neuronas de espejo*. Este tipo de neuronas trasmitten la información referente a las acciones de otros; es decir, se trata de un sistema de representación análogo e icónico en su origen, subyacente a la capacidad de señalar, de imitar, y de dirigir la vista con intención comunicativa. Estas neuronas están muy ligadas a la pantomima y la capacidad de imitar lo que otros hacen. Constituyen, por lo tanto, el principio básico de la intención comunicativa. Es decir, estas neuronas sirven para solicitar atención comunicativa y para otro tipo de actividades relacionadas con la comunicación como señalar, mostrar, demostrar, expresar emoción, etc. Todas estas acciones relacionadas con la imitación y las neuronas de espejo son un fuerte apoyo para la comunicación gestual descrita en el trabajo de Corballis, ya que representan la parte neurológica que sustenta a su propuesta.

Las neuronas de espejo se encuentran cerca del área de Broca en el cerebro humano. En los simios, éstas se encuentran en ambos hemisferios del cerebro, pero en los humanos, solamente están en el hemisferio izquierdo. Así mismo, algunos investigadores como Nishitari y Hari (2000) han encontrado evidencia de que el área de Broca está involucrada en la relación existente entre el sistema de gestos y las neuronas de espejo en los humanos. Las neuronas de espejo se activan tanto cuando alguien identifica una acción que otra persona está haciendo, como cuando alguien ejecuta la acción. Es decir, las neuronas de espejo pueden activarse tanto al bostezar, como al observar que alguien bosteza.

Las neuronas de espejo están relacionadas con la lateralización del cerebro. En el curso de la evolución, estas neuronas empezaron a ganar control sobre las vocalizaciones, previamente dominadas por ambos hemisferios y después, dominadas por la zona subcortical; de esta forma, las neuronas de espejo desarrollaron la tendencia de controlar las habilidades gestuales y vocales por el hemisferio izquierdo. La relación que existe entre los gestos y el habla puede dar razón de la predominancia diestra en la raza humana, la cual, según Corballis, no es más que una consecuencia de la dominancia del hemisferio izquierdo.

2.5. El efecto McGurk.

Esta evidencia es, junto a las neuronas de espejo, lo más nuevo que Corballis (2003) ha agregado a su propuesta. El efecto McGurk consiste en la importancia de la percepción visual en el procesamiento lingüístico. Mucho de lo que percibimos cuando tenemos un intercambio comunicativo está en los gestos de articulación que vemos cuando hablamos con alguien. Por ejemplo, en un video doblado, si el sonido del video dice /ga/, pero en realidad la boca que aparece en el video está articulando /ba/, entonces, la persona que vea este video tendrá problemas y dudas en cuanto a lo que percibe; lo que percibirá es /da/, una especie de aproximación entre lo que se escucha y lo que se ve.

El efecto McGurk es pertinente y fundamental en su propuesta ya que muestra cómo los gestos son necesarios y de qué manera influyen en lo que percibe el interlocutor. El hecho de que la percepción de los sonidos dependa de cierta manera en los gestos faciales, hace que Corballis refuerce su argumento de la existencia de un origen gestual del lenguaje.

2.6. La lateralización del cerebro.

El punto más fuerte del argumento de Corballis es la lateralización del cerebro. Siendo él uno de los investigadores más importantes en el tema de lateralización, Corballis basa su argumento en esta evidencia principalmente. Él considera la lateralización del cerebro humano como un peldaño evolutivo que sirvió para ejercer control sobre las habilidades lingüísticas y como consecuencia, para desarrollar la tendencia psicomotriz de usar la mano derecha. Es decir, la tendencia existente en la especie humana a ser diestra.

Una de las principales características que distinguen a los humanos del resto de los primates es que el noventa por ciento de la población es diestra, y es nada menos que la mano derecha la que juega el rol más importante en las destrezas manuales, desde abrir una lata o apuntar, hasta escribir. El hemisferio izquierdo domina tanto la producción como la percepción de vocalizaciones en muchos animales, tales como los pájaros y las ranas. Este dato parece indicar que dicha asimetría en el control de las vocalizaciones surgió en una etapa inicial de los orígenes de la evolución del lenguaje, así mismo se asume que después el control de las vocalizaciones pasó a ser regido por la zona subcortical del cerebro. Esto es debido a que los primates que existen hoy en día presentan ese tipo de control asimétrico sobre las vocalizaciones; este hecho sugiere que la especie humana en una etapa evolutiva similar a la de los primates tenían el mismo tipo de control asimétrico.

Corballis propone que en el curso de la evolución hubo un sistema de control sobre las capacidades lingüísticas que en su primera etapa fue bilateral, pero más tarde pasó a ser lateralizado en el lado izquierdo. Esto sugiere que el lenguaje gestual pudo haber sido inicialmente bilateral, pero cada vez más dominado por el hemisferio izquierdo, a medida que el componente vocal se fue desarrollando.

Este punto provee un argumento muy interesante. Corballis compara a los homínidos con otras especies y propone que en un principio existía una asimetría en el control de las vocalizaciones, como se puede ver actualmente en los pájaros y las ranas. En una etapa posterior en la evolución humana, esto cambió de un control asimétrico a un control realizado solamente por la zona subcortical, que después, en la etapa más reciente de la evolución, se lateraliza.

3. Objeciones principales a la teoría.

Corballis ha recibido algunas objeciones por parte de otros investigadores. Hurford (2002) ha hecho tres críticas importantes a su argumento. La primera concierne a que, si hace 150,000 años eran esencialmente iguales nuestros antepasados a nosotros, entonces, ¿por qué les tomó tanto tiempo el descubrir las ventajas del lenguaje oral?⁴ La segunda crítica es que Corballis no

toma en cuenta la distinción entre los antepasados africanos y los no africanos. Esto se relaciona con el argumento de Corballis porque él considera que hace dos millones de años (que es cuando se calcula que se dieron las primeras migraciones de África) el lenguaje que tuvo que haber existido en esa época fue necesariamente gestual y no oral, puesto que los cambios en el tracto vocal y en el control de la respiración, no existían. La objeción de Hurford consiste en no tomar en cuenta a los homínidos que siguieron el curso de la evolución fuera de África y que no participaron en dichas migraciones.

La propuesta de Corballis ha recibido otras objeciones como las de Castairs-McCarthy (2002). Primeramente, este autor opina que la idea de que el lenguaje vocal surgió hace apenas 50,000 años como una invención, justo antes de la revolución cultural, es muy controversial. Corballis menciona la recursividad como punto central del desarrollo de la sintaxis, y según Castairs-McCarthy, hay muchos más fenómenos sintácticos que deben de considerarse. La manera en cómo difiere Castairs-McCarthy de la idea de que el lenguaje tiene un componente cultural es mediante las oraciones *When did John say he hurt himself?* y *When did John say how he hurt himself?* La primera oración es ambigua porque se puede interpretar como refiriéndose a cuándo John se cortó, o a cuándo John dijo que se cortó. Pero la segunda oración no es ambigua porque tiene la palabra *how*, y sólo recibe la segunda interpretación. Si el lenguaje tuviese un componente cultural fundamental, entonces un niño que estuviese adquiriendo el inglés podría interpretar la segunda oración como ambigua también, pero sucede que no es así, un niño en el proceso de adquisición de la lengua jamás comete ese error. Por lo tanto, Castairs-McCarthy piensa que este contaste no se debe a factores culturales, sino a factores biológicos, lo cual expresa en sí un argumento puramente chomskiano.

La segunda objeción de Castairs-McCarthy es a la idea de que la vocalización causó en los humanos la característica predominante de ser diestros. Él opina que es muy extraño que la vocalización haya tenido ese efecto tan drástico en las manos, y más aún, en la tendencia de usar una mano para la mayoría de las destrezas, ya que las manos no tienen nada que ver con el lenguaje. Esta objeción puede ser incorrecta, puesto que las manos sí tienen un papel fundamental tanto en la adquisición, como en los hablantes adultos, muestra de ello son los locutores de radio y las personas que hablan por teléfono, ya que, cuando estas acciones se llevan a cabo, ellos no tienen a su interlocutor enfrente, y sin embargo, usan los gestos al hablar.

4. Conclusión.

En este trabajo se ha presentado el argumento completo de Corballis (1998; 2002; 2003) a favor de un origen gestual y no oral del lenguaje. Las evidencias con las cuales este autor construye su argumento son la lateralización del cerebro, las propiedades de las lenguas naturales que tienen los lenguajes de señas, el hecho de que la adquisición refleja la evolución del lenguaje, y las pruebas que muestran que los homínidos tenían una base o sustrato cognitivo que sirvió para la aparición de un nuevo módulo cognitivo (un ejemplo de prueba sería la fabricación de herramientas), y, más

recientemente, las evidencias de las neuronas de espejo y el efecto McGurk.

La propuesta de Corballis, a pesar de las críticas que recibe, es la única propuesta en el campo de evolución del lenguaje humano plenamente elaborada y justificada acerca de los orígenes gestuales y no orales del lenguaje. Las ideas de Corballis han sido influyentes en los estudios de evolución de la facultad humana del lenguaje porque ha usado evidencia tanto de la fisiología cerebral, principalmente de la lateralización del cerebro, así como de los fósiles del lenguaje para justificar su idea.

A un nivel más general, dentro del campo de la evolución del lenguaje, hay una división entre los investigadores adaptacionistas, y los no adaptacionistas. Chomsky (1986) es el principal representante de los investigadores no adaptacionistas; él postula que no hay nada adaptativo en el lenguaje humano, es decir, que las capacidades cognoscitivas desarrolladas por acciones como comer, cazar, procrearse, etc. no tienen un papel decisivo en la evolución del lenguaje. Al contrario, este autor opina que la capacidad de lenguaje es consecuencia de mecanismos evolutivos biológicos secundarios. Chomsky defiende que el lenguaje implica procesamientos bastante complejos como subyacencia, ligamiento, o el principio de categoría vacía, por mencionar algunos. Así mismo, sugiere que no es posible explicar la evolución del lenguaje aduciendo a “ventajas comunicativas”.

Las investigaciones relacionadas con la postura adaptacionista en el campo de la evolución, como Pinker (1994), Pinker y Bloom (1990), y Bickerton (1998; 2000), sugieren que el lenguaje es resultado del proceso de selección natural. Todos estos autores opinan que el lenguaje como tal presenta un diseño complejo en sus características, el cual, según ellos, es siempre resultado de selección natural y no de ninguna otra causa. La evidencia que Corballis presenta apoya la postura adaptacionista aduciendo a que el mecanismo adaptativo del lenguaje ha sido un factor clave en la evolución del lenguaje humano.

Notas

¹ Corballis (2002) pp.98.

² Véase Corballis (2002) para más información.

³ Tomasello (1996) ha propuesto que entre los chimpancés los gestos pierden su naturaleza icónica. De cualquier manera, hay acuerdo entre los investigadores en cuanto a que ni los gorilas, ni los chimpancés son capaces de aprender habilidades manuales por imitación, como lo hacen los niños.

⁴ Esta objeción puede deberse a que Hurford no está considerando que el lenguaje tiene un componente cultural muy importante, que tarda mucho tiempo en desarrollarse, y acumularse.

⁵ Enard, W., M. et al. (2002)

Obras Citadas

- Armstrong, David F, William Stokoe y Sherman Wilcox. (1995). *Gesture and the Nature of Language*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Bickerton, Derek. (1998). Catastrophic Evolution: The Case for a Single Step from Protolanguage to Full Human Language. In James Hurford (Ed.), *Approaches to the Evolution of Language: Social and Cognitive Bases*. Cambridge: Cambridge University Press.
- _____. (2000). How Protolanguage Became Language. In Chris Knight et al (Eds.), *The Evolutionary Emergence of Language: Social Function and the Origins of Linguistic Form*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Calvin, W. H. (1983). *The Throwing Madonna: Essays on the Brain*. New York: McGraw Hill.
- Castairs-McCarthy, Andrew. Language from Gesture. 10 de octubre del 2003
<http://www.ling.ed.ac.uk/~jim/c-m.corballisevu.html> Google.
- Chomsky, Noam. (1986). *Knowledge of Language*. New York: Preger.
- Corballis, Michael. (1998). Did Language Evolve from Manual Gestures?. In Hurford et al (Eds.), *Approaches to the Evolution of Language: Social and Cognitive Bases* (pp. 161-78). Cambridge: Cambridge University Press.
- _____. (2002). *From Hand to Mouth: The Origins of Language*. Princeton NJ: Princeton University Press, 2002.
- _____. (2003). From Hand to Mouth: The Gestural Origins of Language. In Morten H Christiansen Simon Kirby (Ed.), *Language Evolution* (pp. 201-18). New York: Oxford University Press.
- Enard W., et al.(2002). Molecular Evolution of Foxp2, a Gene Involved in Speech and Language. *Nature*, 418, 869-72.
- Goldin-Meadow, Susan y David Mcneill, Jenny Singleton. (1996). Silence Is Liberating: Removing the Handcuffs on Grammatical Expression and Speech. *Psychological Review*, 103, 34-55.
- Hurford, James R. *Review of Michael C. Corballis, From Hand to Mouth: the Origins of Language*. 10 de octubre de 2003. <http://www.ed.ac.uk/~jim/corballisrevu.html> Google.
- Nashatari, N. y R. Hari. (2002). Dynamics of Cortical Representation for Action. *Preceedings of the National Academy of Sciences*, 97, 913-18.
- Pinker, Steven. (1994). *The Language Instinct*. London: Penguin.
- Pinker, Steven y Paul, Bloom. (1990). Natural Language and Natural Selection. *Behavioral and Brian Sciences*, 13, 707-84.
- Tomasello, M. (1996). Do Apes Ape? In J Gales and C Heyes (Eds.), *Social Learning in Animals* (pp. 319-46). New York: Academic Press.
- Wundt, W M. (1921). *Elements of Folk Psychology*. (E. L. Shaub trans.). New York: Macmillan.