

***“Trabajo de Fin de Grado de Psicología. Facultad
de Psicología y Logopedia. Universidad de La
Laguna. Curso académico 2018-19”
El origen evolutivo del lenguaje.***

Marcos José López Arbelo

Tutor: Carlos Javier Álvarez González

Resumen:

En la revisión de artículos científicos acerca del origen evolutivo del lenguaje, nos encontramos con diversas "soluciones" al problema de cómo surgió, que es y cómo se comporta, entre otros. Haremos una síntesis del significado del lenguaje, para proponer un cuerpo común, con la idea de que futuras revisiones bibliográficas o futuras investigaciones lleguen a un consenso más o menos sólido sobre qué es y cómo surgió el lenguaje. Además, haremos una tarea de análisis de algunas hipótesis propuestas como la Teoría Minimalista Fuerte de Noam Chomsky, La teoría del Origen Gestual del lenguaje de Corballis, el modelo progresivo evolutivo de Kwang Hyun o la perspectiva de Ferreti, proponiendo finalmente, algunas inferencias para trabajos futuros.

Palabras clave:

Origen evolutivo del lenguaje, Teoría Minimalista Fuerte, Modelo progresivo-evolutivo, Teoría del origen Gestual del lenguaje, Narración, Contexto

Abstract:

In the review of scientific articles about the evolutionary origin of language, we find several "solutions" to the problem of how it emerged, what it is and how it behaves, among others. We will make a synthesis of the meaning of language, to propose a common body, with the idea that future bibliographic revisions or future investigations reach a more or less solid consensus on what is and how the language arose. In addition, we will do a task of analysis of some proposed hypotheses such as Noam Chomsky's Minimalist Theory, Theory of the Gestural Origin of language of Corballis's, Kwang Hyun's progressive evolutionary model or Ferreti's perspective, proposing, finally, some inferences for future works.

Key words:

Evolutionary Origin of Language, Strong Minimalist Theory, Progressive-Evolutionary Model, Theory of Gestural Origin of Language, Narration, Context

¿Qué es el lenguaje?

A la vista de esta afirmación de Bolhuis, Tattersall, Chomsky y Berwick (2014) “el "lenguaje" no siempre está claramente definido, y esta falta de claridad con respecto al fenotipo del lenguaje conduce a una correspondiente falta de claridad con respecto a sus orígenes evolutivos. “, intentemos aclarar como entendemos el lenguaje. Según la Real Academia Española de la Lengua, el lenguaje es:

“Del occit. *lenguatge*.

1. m. Facultad del ser humano de expresarse y comunicarse con los demás a través del sonido articulado o de otros sistemas de signos.

2. m. lengua (ll sistema de comunicación verbal).

3. m. Manera de expresarse. Lenguaje culto, grosero, sencillo, técnico, forense, vulgar.

4. m. Estilo y modo de hablar y escribir de cada persona en particular.

5. m. Conjunto de señales que dan a entender algo. El lenguaje de los ojos, el de las flores.

6. m. Código de signos. Lenguaje formal.

7. m. Inform. Conjunto de signos y reglas que permite la comunicación con una computadora.

Lenguaje máquina

8.m. Inform. Conjunto de instrucciones codificadas que una computadora interpreta y ejecuta directamente. “

Encontramos, a vista de pájaro, dos grandes bloques en su significado. Unos hacen referencia a la expresión, a un sistema de comunicación. Mientras que por otro lado encontramos reglas, o instrucciones, que una computadora interpreta. En muchos de los artículos revisados, encontramos, una supuesta intención de entender el lenguaje como algo más allá de lo que se expresa, cayendo, finalmente, en la tentación de compararlo como una mera forma de transmitir. “La facultad de lenguaje a menudo se equipará con la "comunicación", un rasgo que comparten todas las especies animales y posiblemente también las plantas” (Bolhuis et al., 2014). Sin embargo, comparando la mente, el pensamiento, con una computadora, podemos entender el lenguaje como aquel conjunto de reglas o instrucciones, que dan sentido a los “unos y ceros” de nuestra mente. El

lenguaje que se expresa si es un sistema de comunicación, o sirve para tal fin. Pero debemos tener claro que lo que entendemos como lenguaje aquí, va más allá de esa intención, uso o función del lenguaje. Es posible que el poder externalizarlo, nos haya llevado a mantener el lenguaje a lo largo de la evolución de los Homo Sapiens, haciendo una labor parecida a la escritura hace 10.000 años, dando la capacidad de extenderlo e ir más allá de lo que se conocía. Quizás dio la posibilidad de pasar de un lenguaje muy rudimentario y solo interno, a uno más avanzado y arbitrario, provocando cambios inimaginables: “desde hace aproximadamente 100 000 años comenzamos a encontrar indicios plausibles de que los miembros de la nueva especie comenzaban a pensar simbólicamente” (Tattersall, 2016). No obstante, sin quitarle la importancia que tiene el vocalizarlo o signarlo, no debemos confundir la base de estudio de este análisis. Además, autores como Chomsky defienden que el lenguaje como comunicación solo es un subproducto del I-Lenguaje (lenguaje interno) (Chomsky, 2015). Así, entendemos el lenguaje como “un mecanismo cognitivo computacional que tiene una estructura sintáctica jerárquica en su núcleo” (Berwick, Friederici, Chomsky y Bolhuis, 2013), que “aparece para estar organizado como el código genético, jerárquico, generativo, recursivo, y virtualmente sin límites (Hauser, Chomsky y Fitch, 2002).

A continuación, intentaremos aclarar, que mecanismos están subyacentes al lenguaje, y como se comportan entre ellos para que el ser humano haya conseguido llevar a cabo la mayor revolución de la historia de la Tierra.

¿Es el lenguaje único en humanos?

Muchos autores, defienden que una de las cosas que hace único al lenguaje es “una capacidad biológica compartida por todos los seres humanos y distinguida por la característica central del infinito discreto: la capacidad de composición ilimitada de diversos objetos lingüísticos en estructuras complejas” (Hauser, Yang, Berwick, Tattersall, Ryan, Watumull, Chomsky y Lewontin, 2014). Esta propiedad es la recursión.

Entienden el lenguaje desde dos concepciones, una en un sentido más ancho (FLB, Faculty of Language Broad) y otra en sentido más estricto o estrecho (FLN,

Faculty of Language Narrow). EL FLB incluye un sistema de computación interna (el FLN) que se combina con otros dos sistemas orgánicos internos, el sistema sensorio motor y el sistema conceptual-intencional para permitir el lenguaje. Excluye otras capacidades necesarias, pero no suficientes, como la memoria. El FLB es compartido con otros animales, mientras que el FLN es lo únicamente humano. Por otro lado, el FLN “Es el sistema computacional lingüístico abstracto.” (Hauser et al.,2002), que incluye la recursión: “Una propiedad central de FLN es la recursión”. Esta propiedad permite coger un número de elementos finitos y elaborar expresiones de forma virtualmente infinita. Virtualmente, porque hay algunas propiedades biológicas, como el caso de la memoria, o en el caso de que expresemos el lenguaje, la respiración, que nos limitan, pues no podemos elaborar una oración que supere nuestra memoria, olvidándonos del principio de esta. El FLN utiliza la recursión “junto con mapeos a las interfaces con los sistemas conceptual-intencional y sensorial-motor” (Hauser et al., 2014).

En este sentido, el FLN, con su propiedad de recursión, como lo describen Hauser et al., 2014) no debía tener “homólogos ni análogos en otros animales, ni procesos comparables, en otros en otros dominios del pensamiento humano”. (Hauser et al., 2014). Como es una propiedad únicamente humana “es probable que la facultad del lenguaje haya surgido recientemente en términos evolutivos, hace unos 70,000 a 100,000 años, y no parece haber sufrido modificaciones desde entonces” (Bolhuis et al., 2014)

Sin embargo, autores como Corballis, no comparten la idea del lenguaje como un sistema computacional con las características ya descritas anteriormente, donde el habla o la escritura, solo son subproductos del lenguaje interno. Para él, “la carga de explicar la evolución del lenguaje se reduce si el lenguaje se considera comunicación, no pensamiento” (Corballis, 2017). Así, el pensamiento se puede considerar que tiene precursores en animales no humanos (Fitch, 2010), y por lo tanto puede tener una larga historia evolutiva, y no una revolución instantánea en homo sapiens. Hace un símil entre la característica de “desplazamiento” del lenguaje, la cual “permite la referencia a eventos en otros lugares y en otros momentos, pasados o futuros” (Corballis, 2017), con las trayectorias que recorren las ratas en un entorno espacial pues “puede soportar

el viaje mental...a través del mapa espacial, tanto adelante como hacia atrás en el tiempo” (Pfeiffer y Foster, 2013). En ambos procesos, se activa el hipocampo. Veamos la siguiente afirmación: “En los humanos, el hipocampo parece estar involucrado en el lenguaje. Incluso en la rata, sin embargo, la actividad del hipocampo tiene algunas propiedades similares al lenguaje. Está influenciada por la actividad en la corteza entorrinal vecina de manera modular, ajustando parámetros como la escala espacial, la dirección de la cabeza y la proximidad a los bordes. Diferentes combinaciones de módulos pueden resultar en miles de combinaciones, comparables a ‘la de un alfabeto”. (Covington y Duff, 2016); (Duff y Brown, 2012). Parecidas a la de un alfabeto, donde a partir de un número de letras determinado, sacamos infinitas soluciones de palabras, y al combinarlas, infinitas oraciones, conceptualizaciones y determinaciones. Encontrando así, la recursividad en animales.

No obstante, la definición que Corballis nos hace del lenguaje, sería una combinación entre el pensamiento y el lenguaje en términos de Chomsky y Hauser. Es decir, para ellos, el lenguaje” es un mecanismo cognitivo computacional que tiene una estructura sintáctica jerárquica en su núcleo” (Berwick et al., 2013), este sistema cognitivo computacional, nos permite conceptualizar los pensamientos, darle una estructura, una jerarquía. No obstante, en ningún caso el lenguaje es pensamiento. Como bien decíamos al principio de este escrito, si comparamos el pensamiento a los “ceros y unos” de un ordenador, el lenguaje son aquellas normas y secuencias que nos permiten darle un sentido (conceptualizar el pensamiento). Cierta artículo ilustra lo siguiente “muestran gradualmente una mayor continuidad mental entre los humanos y otras especies de lo que comúnmente se supone. Incluso los monos rhesus pueden ser capaces de metacognición espontánea (Rosati y Santos, 2016). Incluso el mismo Corballis (2017) afirma “algunos animales no humanos son capaces de una cognición más “avanzada” de lo que hasta ahora se había dado cuenta”. Es posible, que, tras esta afirmación, pudiéramos encontrar aquello que llamamos en este trabajo lenguaje (un lenguaje interno, no una forma de comunicación). Así el animal es capaz de darle cierto sentido a lo que piensa, al montón de imágenes, sonidos y estímulos en general que bombardean su cabeza constantemente. Es posible que el animal comience a conceptualizar o

incluso a desarrollar un lenguaje interno similar en algo al humano. Lo que no tiene ese animal es un lenguaje en el sentido Corbaliano. Ese animal no tiene una forma de expresar ese supuesto lenguaje interno, que se parezca a el lenguaje comunicativo humano. Por ello, creemos que Corballis, al menos en este sentido, “adolece de conceptos erróneos con respecto a lo que sabemos sobre el lenguaje” (Everaert, Huybregts, Berwick, Chomsky, Tattersall, Moro, y Bolhuis, 2017).

Por lo tanto, podemos concluir y resumir lo siguiente: para Chomsky y para Hauser entre otros, el lenguaje, tal cual lo describimos, es únicamente humano, por lo tanto, sin “homólogos ni análogos en otros animales” Hauser et al. (2014). Para Corballis, el haber encontrado un “análogo” animal, hace posible el lenguaje en animales. Nosotros, entendemos que saca conclusiones sobre una mala base, con fallos en la conceptualización que se estudia y que, más allá de que sea verdad lo que nos dice o no, aun no podemos afirmarlo. Harían falta más estudios donde sí que se estudie el lenguaje como tal y no como sistema de comunicación.

El origen evolutivo del lenguaje.

En el apartado anterior, tratando la exclusividad o no del lenguaje, discutimos brevemente sobre como diferentes autores tienen ideas diversas acerca de si se trata de una evolución continua de un rasgo presente en nuestros antecesores o se trata de un rasgo propio de los homínidos, o incluso del homo sapiens, siendo un rasgo relativamente muy nuevo, de unos 70.000 a 100.000 años. En este apartado intentaremos aclarar los diferentes puntos de vista y dar algunas pistas para las siguientes investigaciones acerca del origen evolutivo del lenguaje.

“Originalmente, la gente pensaba que la complejidad del lenguaje moderno no aparecía hasta hace 100.000 años. Muchos han creído que solo el Homo sapiens tenía la capacidad de hablar un lenguaje moderno debido a tener una cierta estructura vocal” (Ko, 2015). Ante esta afirmación, lo que nos cabe pensar, tras haber expuesto lo que entendemos como lenguaje, es que, hasta ahora, se pensaba que solo el homo sapiens podía externalizar el lenguaje. No obstante, no quiere decir que un lenguaje interno no existiera antes de unos 100.000 años

atrás. Como comentábamos hace poco, es posible que el externalizarlo creara una revolución de lo que se conocía como lenguaje, pero ese no es el tema del que hablamos. Se creía que el hueso hioides con unas características concretas (pues perros, gatos y chimpancés también tienen tal hueso) junto con una laringe descendiente permitió que apareciera el habla humana. Ko (2015). No obstante, un reciente descubrimiento en una cueva de Kebara tuvo un impacto en las creencias contemporáneas” (Arensburg, Tillier, Vandermeersch, Duday, Schepartz y Rak, 1989). Tal hueso pertenecía a un neandertal, y era muy similar al del homo sapiens. Otros estudios afirman que “los neandertales probablemente hablaron porque tenían la capacidad auditiva de procesar las frecuencias de sonido asociadas con el habla, y que podrían haber tenido lenguaje porque su genoma incluía la variante humana moderna del gen FOXP2, un gen con un rol en la articulación del habla, entre otras cosas (Martínez et al., 2004); (Krause et al., 2007); (Dediu y Levinson, 2013). El gen FOXP2 está implicado en el habla, pero no es el único gen necesario para ello, y mucho menos es suficiente para tal. “cada uno de estos atributos pueden ser necesarias para la producción y comprensión del habla, ninguna puede considerarse una condición suficiente para inferir el habla, y mucho menos el lenguaje” (Tattersall, 2012). Además, como afirman en la siguiente oración: “la comunicación no puede equipararse con el lenguaje, por lo que su evolución no puede informar los mecanismos de la sintaxis del lenguaje. Sin embargo, las consideraciones evolutivas, en particular, la reconstrucción de la historia evolutiva de los rasgos relevantes, pueden proporcionar pistas o hipótesis sobre los mecanismos, aunque a menudo se ha demostrado que tales hipótesis son falsas o engañosas (Bolhuis, 2009). Por lo tanto, centrarnos en un solo gen como el FOXP2, o en una característica de un hueso hioides en concreto para suponer el habla, o incluso en un rasgo en concreto, nos llevara constantemente a “hipótesis falsas o engañosas”, sobre todo, si a partir de aquí, inferimos el lenguaje. “la evolución nunca puede “explicar” los mecanismos (Bolhuis, 2009). Para empezar, la evolución de un rasgo en particular puede haberse desarrollado de diferentes maneras, como a través del descenso común, la convergencia o la exaptación, y no es fácil establecer cuál de estas posibilidades (o la combinación de ellas) es relevante (Bolhuis, 2009); (Bolhuis, Brown, Richardson y Laland, 2011).

No obstante, y, en resumidas cuentas, podemos sacar algunas hipótesis (quizás falsas o engañosas). En un comienzo estaba claro que la capacidad para el lenguaje era solamente humana, pero restos anatómicos, como el hueso hioides del neandertal descubierto o estudios biológicos como los de gen FOXP2, dejan abierta la posibilidad de que no sea así.

Al comienzo del trabajo, comentábamos lo siguiente: Como es una propiedad únicamente humana “es probable que la facultad del lenguaje haya surgido recientemente en términos evolutivos, hace unos 70,000 a 100,000 años, y no parece haber sufrido modificaciones desde entonces” (Bolhuis et al., 2014). No obstante, análisis recientes sugieren: “pueden producirse cambios genéticos significativos en poblaciones humanas en el transcurso de unos pocos cientos de años” (Bolhuis et al., 2011). Sin embargo, “no ha habido tiempo suficiente para cambios evolutivos a gran escala (Bolhuis et al., 2014), solo unas 100 diferencias genéticas codificantes entre Homo sapiens y H. neanderthalensis, la mayoría de ellas en áreas no lingüísticas como Los sistemas olfativo e inmune (Geschwind y Rakic, 2013). Esto sugiere, al igual que defiende Bolhuis y Chomsky en su Teoría Minimalista Fuerte, que el lenguaje podría haber dado un salto genético significativo en los hominos sapiens, pero, sobre todo, si “se vinculaba a mecanismo perceptivos y motores posiblemente preexistentes” (Bolhuis et al., 2014). Así, a pesar de que es un salto cualitativo importante, de entre 70.000 a 100.000 años, no se trataría de un rasgo totalmente desarraigado del resto del mundo animal, sino que tiene sus bases en mecanismos perceptivos y motores que podrían haberse estado gestando desde a saber cuándo, y dando la posibilidad de que muchos de nuestros ancestros homínidos, solo tuvieran la necesidad de una clave, como podría ser la recursión.

Hauser et al. (2014) afirman: “los sistemas de comunicación animal no han demostrado nada de forma remota”, “es difícil imaginar como cualquier tipo de evidencia fósil podría arrojar luz” y hace referencia a la falta de “artefactos simbólicos ricos...proporcionen una mayor tracción en cuestiones de origen y de evolución”. Teniendo esto en cuenta, el único camino que nos queda es la especulación. Buscar respuestas que encajen con ciertas pruebas encontradas (que por supuesto, darán de lado otras pruebas que no nos interesen para nuestra hipótesis), dando así a un montón de teorías y de especulaciones, como

la teoría minimalista de Chomsky de la que ya hemos hablado un poco, el modelo de Evolución-Progresión de Kwan Hyung Ko o la Teoría Gestual del Origen del Lenguaje de Corballis, entre miles de otras.

Hasta ahora, hemos concluido que la Teoría minimalista de Chomsky defiende la postura de que el lenguaje apareció repentinamente en un homo sapiens (Prometeo) hace 70.000 a 100.000 años, sobre unas bases perceptivas y motoras preexistentes que lo permitieron, añadiéndole una clave que permitiera usar tales sistemas de manera óptima. Como comentábamos al principio acerca del FLB y el FLN, sabemos que el FLB tiene relación con un sistema motor, mediado por la fonología. Así, el origen evolutivo del lenguaje tiene alguna relación, según Chomsky, con el habla. Para Corballis, las ideas de que el lenguaje apareciera de forma repentina (más allá de que tuviera unas bases preexistentes motoras y perceptivas), “son antitéticas a la teoría de la evolución” (Corballis, 2017). “la aparición de un órgano tan complejo como el lenguaje en un solo paso parece claramente contraria a la teoría darwiniana” (Corballis, 2017) Ya sabemos, además, que Corballis afirma “el lenguaje se considera comunicación, no pensamiento”. Por ello, si nos quitamos de encima el problema de explicar porque los grandes simios no pueden hablar y tenemos en cuenta que “La investigación actual del canto de los pájaros revela paralelos detallados e intrigantes con el habla.” (Hauser et al., 2002) que el lenguaje (con función de comunicación), provenga no de “llamadas vocales, sino de gestos manuales.” (Corballis, 2017), se hace factible.

Así, Corballis nos plantea su Teoría del Origen Gestual del lenguaje), basándose en ideas que se remontan al siglo XVIII y que según él tienen cada vez más respaldo. “La comunicación gestual puede derivar del "sistema espejo" del primate, un circuito cerebral activo durante la producción y la percepción de movimientos intencionales, lo que sugiere una base natural para la comunicación (Rizzolatti y Arbib, 1998). La liberación de las manos, tras el bipedalismo, junto con una base natural para la comunicación, supuso en el Pleistoceno, con el género homo y una mayor capacidad cerebral, la comunicación a través de gestos y mimo (Donald, 1991). Con el tiempo los gestos se hicieron más simples y comenzaron a ser arbitrarios, perdiendo la calidad icónica (Burling, 2005).

Como paso de ser un gesto manual a ser una vocalización, lo explica con la relación neurológica entre la mano y la boca, donde “los gestos bucales podrían haberse mezclado en los manuales” (Corballis, 2012) y donde la cultura empezó a jugar un papel importante (Ramachandran y Hubbard, 2001).

Atendiendo, de nuevo, al origen del lenguaje, en esta teoría podemos entender que el desarrollo y aparición del lenguaje, no fue repentino, sino que, quitándonos el peso del habla, tenemos millones de años en los que las capacidades subyacentes al lenguaje, se pudo ir desarrollando. Ya no estamos ante un salto especial en los humanos, único, sino que cualquier animal puede tener capacidades subyacentes del lenguaje en menor medida, pero con cierto símil. Tales capacidades, son, según Corballis, el viaje en el tiempo (que comentábamos anteriormente con los viajes mentales espaciales de las ratas) y la teoría de la mente, pues para él, “no solo viajamos mentalmente en el tiempo y el espacio, sino también en las mentes de los demás” (Corballis, 2017). “el lenguaje no es una simple cuestión de palabras, requiere que el hablante y el oyente o firmante sepan lo que piensa cada uno y que cada uno sepa que el otro sabe esto. Requiere metacognición” (Grice, 1989); (Sperber y Wilson, 2002).

Hasta ahora tenemos dos posibles respuestas al tema de el origen del lenguaje. Un salto rápido y único, y otro lento y constante, posible para muchos (pues también comentábamos ciertos datos anteriormente acerca del pensamiento animal). Estos dos puntos de vista tienen en común que se centran, en los homínidos, desde un punto de vista organísmico, biológico o de rasgos en sí. Ninguna de estas dos teorías, se centra en el contexto que pudo desencadenar el lenguaje. Corballis si nos habla (o enumera) brevemente como el bipedalismo dio lugar a la liberación de las manos y por ello acabamos expresando manualmente el lenguaje. Sin embargo, el peso se lo da a ciertas características biológicas ya presentes.

Por otro lado, Kwang Hyun Ko, con su modelo de Evolución-Progresión, le da una gran importancia al contexto. Afirma (Ko, 2015): “la parte más importante de la evolución del lenguaje es comprender qué tipo de presiones ambientales funcionaron para permitir estos cambios”, y no a la ganancia de una capacidad que no teníamos, sino a la pérdida de una que nos permitía la supervivencia, la hiperfocalización, que derivó en la cohesión social. Una menor necesidad de

hiperfoco y el aumento de las interacciones sociales fue la construcción de las condiciones para un lenguaje complejo (Ko, 2015).

(Ko, 2015) defiende, que el bipedalismo, se alcanzó porque “llevar con las dos manos era una forma efectiva de llevar a cabo el transporte de alimentos”, como los chimpancés, que transportan el doble de nueces si caminan de manera bípeda (Carvalho et al., 2012). Por ello, los homínidos desarrollaron movimientos musculares delicados, junto con una musculatura que lo permitía, en lugar de usar la fuerza bruta, permitiendo así la fabricación de herramientas (Scholz, D’Août, Bobbert y Aerts, 2006). Estos cambios pusieron tres factores en juego en cuanto al origen del lenguaje: “la suficiencia de la nutrición,” escapar del miedo a los depredadores” y “el control del fuego” (Ko, 2015). Así, se consiguió crear herramientas que sirvieran para el control del fuego, la lucha contra depredadores y la recolección mejoró por el hecho de poder hacerlo con las manos, se ahorró calorías en la digestión y se evitaron los tóxicos (Wrangham y Carmody, 2010) y se necesitó menos tiempo para hacer las tareas propias de la supervivencia y entre algunas de las consecuencias subyacentes, se creó un ambiente relativamente seguro en el que vivir. Esto permitió que la comunicación animal se diferenciara de la humana, pues el ser humano dejó de “pasar la mayoría del tiempo comunicándose para la supervivencia real”. La esencia del "modelo Evolución-Progresión" es que la mayor cantidad de tiempo invertido entre los grupos humanos en lugar de buscar constantemente depredadores o continuar la búsqueda de alimentos condujo dinámicamente el desarrollo del lenguaje (Ko, 2015).

En resumen, desarrollamos el bipedalismo, que nos llevó a un uso fino de la musculatura de las manos que permitió una calidad de vida mejor y un ambiente relativamente seguro, dejándonos tiempo “libre”. ¿Cuál es el papel que juega el “hiperfoco” y la hiperactividad, que encontramos hoy en día en personas con déficit de atención (TDAH)?, (Hartmann, 1995), propuso que” el aspecto de "hiperfoco" de la condición es una ventaja en circunstancias apropiadas. Así, los cazadores-recolectores necesitaban más hiperfoco que los agricultores. Ben Campbell y otros estudios evolutivos muestran ventajas de hiperfoco e impulsividad en la supervivencia (Eisenberg, Campbell, Gray y Sorenson, 2008); (Callaway, 2008). “A medida que los humanos diseñaron mejores innovaciones

y estructuras organizativas para mejorar su vida, la necesidad de hiperactividad disminuyó” (Ko, 2015). Así, con las innovaciones y la falta de necesidad de hiperfoco e hiperactividad, se desarrolló la “autoconciencia”, como ilustramos a continuación.

La “compleja estructura social hace que la mayoría de córvidos y loros se encuentren entre las especies más inteligentes y oportunistas (Bond, Kamil, y Balda, 2003). La asociación entre la cohesión social y la inteligencia no se limita simplemente a los córvidos. Para muchas otras especies de animales, se cree que la estructura de sus sociedades es lo que hace que su inteligencia aumente (Emery y Clayton, 2004). Según Ko (2015), “la inteligencia se deriva del aprendizaje en la unión y la interacción social, mientras que la socialización proporciona una identidad a cada unidad de un grupo”. Así, encontramos el rasgo de la autoconciencia en las especies más brillantes de planeta, a través de la prueba del espejo, que “es un experimento para determinar si un animal específico puede reconocerse en el espejo (Gallup, 1970). Elefantes, cetáceos y córvidos muestran una asociación entre el número de interacciones sociales y las diversas conductas aprendidas (Poole, 1996). Dunbar (1998, 2009) sostiene que la gestión de las relaciones sociales ha llevado a los seres humanos para el desarrollo de un cerebro que es único en el mundo animal.

Así, el tener tiempo “libre”, derivó en un aumento de inteligencia, en la autoconciencia y en el lenguaje, por “un deseo extremo de expresarse y comunicarse con otros” (Ko, 2015)

Otros autores defienden una idea similar, como Ferretti (2016), afirma:

“el supuesto básico de mi propuesta es que la característica distintiva del lenguaje reside en la capacidad, típicamente humana, de contar historias, y que el origen del lenguaje debe rastrearse en referencia a esta capacidad para producir discursos” o “la naturaleza humana se define en referencia a las habilidades narrativas” (Thompson, 2010); (Corballis 2014, 2015); (McBride, 2014).

Anteriormente vimos como Corballis nos habla de la importancia del viaje mental, espacial, temporal y en la mente de los otros. Así, el contar historias, según algunos autores, es un tipo de viaje mental: “la capacidad narrativa funciona de manera muy similar a un simulador de vuelo: permite a los humanos adquirir

experiencia en los asuntos más intrincados de la vida al sentarse de forma segura en un sillón.” Hirstein, (2005) Otros como Dautenhahn (2002), afirman “la narrativa permite a los humanos extender su horizonte temporal: es la capacidad de avanzar y retroceder en el tiempo lo que hace la narrativa “fundamentalmente diferente de los eventos comunicativos no narrativos que se limitan al presente inmediato”.

No obstante, Ferreti (2016) defiende que “es posible argumentar que la narración es independiente del lenguaje”, ... “Puede operar a través de modos como mimo, imágenes fijas, títeres de sombra o películas mudas. No necesita estar restringido al lenguaje”. Así, la “la capacidad para contar historias puede ser anterior al lenguaje y haber sustentado la evolución de este último.”. Esto nos recuerda a una afirmación de Corballis (2017) nuevamente: “La liberación de las manos, tras el bipedalismo, junto con una base natural para la comunicación, supuso en el Pleistoceno, con el género homo y una mayor capacidad cerebral, la comunicación a través de gestos y mimo. afirmaba que la evolución del lenguaje llevaba un largo proceso detrás y que el origen del lenguaje se encontraba en los gestos manuales, no en el habla. Ahora, “el pensamiento, que precede al lenguaje, impone una restricción a la forma de comunicación del pensamiento” (Cosentino y Ferretti, 2015). Se deduce que, si los humanos piensan en una forma predominantemente narrativa, es plausible mantener ese lenguaje (cuya principal, pero no exclusiva función es expresar pensamientos) encuentra la forma más apropiada para su expresión en el medio narrativo). Si la forma de representación impone restricciones en la forma en que comunicamos nuestros pensamientos, esto significa que nuestros antepasados alguna vez se enfrentaron con el requisito de inventar un medio comunicativo adecuado para expresar las narrativas mentales que usaban para representar la realidad. La pantomima fue, por lo tanto, el medio comunicativo ideal utilizado por nuestros antepasados para expresar la naturaleza espacio-temporal de esta representación. (Ferretti, 2016).

Intentemos aclarar tales afirmaciones. Nos encontramos, según lo anterior, en un punto en el que tenemos pensamiento, organizado de representaciones narrativas, y que tales representaciones narrativas nos restringen a la hora de elaborar un lenguaje expresado, pues asumen que una de las principales

funciones del lenguaje es expresar el pensamiento. Así, la manera más simple de sacar lo que tenemos dentro, es mediante el mimo y la pantomima, que nos permiten representar una situación, ordenada temporalmente en forma de narración. “La comunicación pantomímica es fácil de entender (el personaje icónico le da transparencia) y su funcionamiento no requiere dispositivos de procesamiento específicamente comunicativos” (Ferretti, 2016)

Ahora, habiendo presentado los 4 puntos de vistas de Ferreti, Kwang Hyun, Corballis y Chomsky, compartiremos con ustedes una inferencia que, si bien puede estar lejos de ser verdad, la intención es inspirar nuevas hipótesis y hacer un llamamiento al trabajo en conjunto de los “grandes” del campo.

Conclusión.

Tales ideas, mostradas en el apartado anterior son, en cierta medida, compatibles con las ideas de Chomsky y de Hauser. Estas capacidades de comunicación, que preceden al lenguaje, pues el mimo y la pantomima “puede considerarse una habilidad que nuestros antiguos precursores poseían mucho antes de que pudieran usar un lenguaje.” (Ferretti, 2016)., pudieran tener algo que ver con los mecanismos preexistentes que llevaban miles de años desarrollándose a la espera de una capacidad como la recursividad, que le diera al lenguaje la capacidad generativa infinita, donde el mimo quedaría obsoleto, generando así un lenguaje interno que diera significado a todo lo que pensamos, quizás cambiando cualitativamente la manera en que lo hacíamos y donde la necesidad del lenguaje externalizado, de contar que pasaba en nuestra mente, y de usar el lenguaje para expresar experiencia como subproducto del lenguaje internos se hiciera cada vez mayor, derivando, finalmente, en las más de 6000 lenguas que hoy en día se conciben. Cronológicamente hablando, para Chomsky la evolución sería algo como Pensamiento (de algún tipo) con bases preexistentes perceptivas y motoras - Lenguaje Interno – Recursividad (que aparece en algún individuo entre 70.000 y 100.000 años atrás) – Pensamiento simbólico – Habla. Pues asume, “el 'lenguaje interno' (I-language) como la base fundamental del pensamiento simbólico humano con la comunicación simplemente como un subproducto (Corballis, 2017); (Hauser y Watumull, 2016).

Si asumiéramos, que una de las bases motoras preexistentes, pudiera estar impulsada de algún modo por la gesticulación y el mimo, que Ferratti defiende que es anterior al lenguaje, para Chomsky, la idea de que el lenguaje pudiera derivar de algún modo por la gesticulación, la teoría del origen gestual del lenguaje de Corballis, podría tener algo que decir, más allá de que de que no compartan muchas de las bases del análisis que realizan." Algunas veces se sugiere que las secuencias motoras externas son jerárquicas" en este sentido, por lo tanto, proporcionan una plataforma antecedente para el lenguaje (Pulvermuller, 2014). No obstante, se ha demostrado que los paralelos superficiales aquí entre las secuencias de acción y las oraciones son erróneos (Hurford, 2012); (Jackendoff, 2003). La auto-referencia, una propiedad definitoria de la recursión, parece estar ausente del dominio de la acción motora y la imaginación (Pallier, Devauchelle y Dahan, 2011). Esto solo nos muestra que hay estudios a favor y en contra de lo que dice Chomsky, dejando, aun, todas las posibilidades abiertas, a falta de una investigación más rigurosa que ponga una buena base al estudio. Por ello, lanzamos tal inferencia solo a modo de reflexión, para que, en futuras en investigaciones, se tengan en cuenta otras perspectivas. Por otro lado, también vimos como capacidades de los homínidos como andar sobre dos piernas, y el uso de la motricidad fina, pudieron crear un contexto que si bien, no origino el lenguaje, lo hizo posible y, sobre todo, hizo posible su desarrollo. Así, incluso estas cuatro teorías tan distantes, no tienen por qué estar tan lejos unas de las otras. Creemos que el tema de la evolución del lenguaje, así como su origen y sobre todo su investigación, a sabiendas de que casi por seguro, nunca llegaremos a una respuesta totalmente clara, nunca debe caer en la falsa creencia egocentrista de creer que tenemos todas las respuestas. Por lo tanto, debemos estar atentos a todas las perspectivas (sin pecar de insensatos) y, aunque no estemos de acuerdo con ciertas hipótesis, quizás, alguna parte de esa hipótesis y de su estudio, pueda arrojar luz a nuestra hipótesis y estudio propio. Así, creemos que asumir a veces la perspectiva del otro en la investigación, puede llevarnos a conseguir objetivos que, al asumir solo la propia perspectiva, están restringidos. Mejor que eso, si en lugar de desprestigiarse unos a otros, logran un trabajo conjunto, grandes profesionales como Chomsky, Corballis, Ko, o Ferratti entre otros, podría llegar a un gran avance en lo que hoy se conoce sobre el origen evolutivo del lenguaje,

llegando a conclusiones juntos, donde las diferentes teorías llegaran a un acuerdo o no, pero donde las bases para futuras investigaciones estarían bien asentadas, sin sesgos en lo que entendemos por lenguaje y en lo que expresamente estamos estudiando. Somos conscientes, de que, en este análisis, superficial, se omiten muchos aspectos de todas las teorías. No obstante, no nos dedicamos al campo del lenguaje, ni tenemos un largo trayecto detrás, además, nuestra labor no era explicarlas con detalle. No tenemos una base sobre unas teorías con decenas de años, aun así, creemos que una nueva perspectiva (aunque solo sea para falsearla), nunca viene mal.

Referencias.

Arensburg, B., Tillier, A., Vandermeersch, B., Dugay, H., Schepartz, L., y Rak, Y. (1989). A Middle Palaeolithic Human Hyoid Bone. *Nature*, 338, 758-760.

<http://dx.doi.org/10.1038/338758a0>

Berwick, R.C., Friederici, A.D., Chomsky, N., Bolhuis, J.J. (2013) Evolution, brain, and the nature of language. *Trends Cogn Sci* 17: 89–98.

Bolhuis, J.J., (2009). Can evolution explain how minds work? *Nature*, 458, 832–833.

Bolhuis, J.J., Brown, G.R., Richardson, R.C., y Laland, K.N. (2011). Darwin in mind: New opportunities for evolutionary psychology. *PLoS Biol*, 9.

Bolhuis, J.J., Tattersall, I., Chomsky, N., Berwick, R.C. (2014) How Could language Have Evolved? *PLoS Biol* 12(8): e1001934.

<https://doi.org/10.1371/journal.pbio.1001934>

Burling, R. (2005). *The Talking Ape*. Oxford University Press.

Bond, A. B., Kamil, A. C., & Balda, R. P. (2003). Social Complexity and Transitive Inference in Corvids. *Animal Behaviour*, 65, 479-487.

<http://dx.doi.org/10.1006/anbe.2003.2101>

Callaway, E. (2008). Did Hyperactivity Evolve as a Survival Aid for Nomads? *New Scientist*.

Carvalho, S., Biro, D., Cunha, E., Hockings, K., McGrew, W., Richmond, B., y Matsuzawa, T. (2012). Chimpanzee Carrying Behaviour and the Origins of Human Bipedality. *Current Biology*, 22, 180-181.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.cub.2012.01.052>

Chomsky, N. (2015) Some core contested concepts. *J. Psycholing. Res.* 44, 99–104.

Corballis, M.C. (2012). How language evolved from manual gestures. *Gesture* 12, 200–226.

Corballis, M.C. (2014). The gradual evolution of language. *Hum. Mente J. Philos. Stud.* 27, 39–60.

Corballis, M.C. (2015). *The Wandering Mind: What the Brain Does when You're Not Looking*. Chicago, IL: University of Chicago Press.

Corballis M.C. (2017). Language evolution: a changing perspective. *Trends Cogn. Sci*, 21: 229-236.

Cosentino, E., and Ferretti, F. (2015). Cognitive foundations of the narrative self. *Riv. Int. Filosofia Psicol.* 6, 311–324.

doi:10.4453/rifp.2015.0029

Covington, N.V. y Duff, M.C. (2016) Expanding the language network: contributions from the hippocampus. *Trends Cogn. Sci.* 20, 869–870.

Donald, M. (1991). *Origins of the Modern Mind*, Harvard University Press.

Dunbar, R. I. M. (2009). The social brain hypothesis and its implications for social evolution. *Ann. Hum. Biol.* 36, 562–572.

doi:10.1080/03014460902960289

Duff, M.C. y Brown-Schmidt, S. (2012) The hippocampus and the flexible use and processing of language. *Front. Hum. Neurosci.* 6, 69.

Dunbar, R. I. M. (1998). The social brain hypothesis. *Evol. Anthropol.* 6, 178–190.

doi: 10.1002/(SICI)1520-6505(1998)6:5<178

Eisenberg, D., Campbell, B., Gray, P., & Sorenson, M. (2008). Dopamine Receptor Genetic Polymorphisms and Body Composition in Undernourished Pastoralists: An Exploration of Nutrition Indices among Nomadic and Recently Settled Ariaal Men of Northern Kenya. *BMC Evolutionary Biology*, 8, 173-173.

<http://dx.doi.org/10.1186/1471-2148-8-173>

Emery, N. J. (2004). The Mentality of Crows: Convergent Evolution of Intelligence in Corvids and Apes. *Science*, 306, 1903-1907.

<http://dx.doi.org/10.1126/science.1098410>

Everaert, M., Huybregts, M., Berwick, R. C., Chomsky, N., Tattersall, I., Moro, A., y Bolhuis, J. J. (2017). What is Language and How Could it Have Evolved? *Trends in Cognitive Sciences*, 21 (8), 569-71.

<https://doi.org/10.1016/j.tics.2017.05.007>

Dautenhahn, K. (2002). The origins of narrative: in search of the transactional format of narratives in humans and other social animals. *Int. J. Cogn. Tech.* 1, 97–123.

doi: 10.1075/ijct.1.1.07dau

Dediu, D., and Levinson, S. C. (2013). On the antiquity of language; the reinterpretation of neandertal linguistic capacities and its consequences. *Front. Lang. Sci.* 4:397.

doi: 10.3389/fpsyg.2013.00397

Donald, M. (1991) *Origins of the Modern Mind*. Harvard University Press

Ferretti, F. (2016). The Social Brain Is Not Enough: On the Importance of the Ecological Brain for the Origin of Language. *Frontiers in psychology*, 7, 1138.

doi:10.3389/fpsyg.2016.01138

Fitch, W.T. (2010). *The Evolution of Language*. Cambridge University Press.

Geschwind, D.H. y Rakic, P. (2013). Cortical evolution: Judge the brain by its cover. *Neuron* 80, 633–647

Gallup Jr., G. G. (1970). Chimpanzees: Self Recognition. *Science*, 167, 86-87.

<http://dx.doi.org/10.1126/science.167.3914.86>

Grice, H.P. (1989). *Studies in the Ways of Words*. Cambridge University Press.

Hartmann, T. (1995). *ADD Success Stories*. Grass Valley, CA: Underwood Books.

Hauser, M.D. and Watumull, J. (2016). The Universal Generative Faculty: the source of our expressive power in language, mathematics, morality, and music. *J. Neuroling.* 43, 78-94

<http://dx.doi.org/10.1016/j.jneuroling.2016.10.005>

Hauser, M. D., Chomsky, N., y Fitch, W.T. (2002). The Faculty of Language: What Is It, Who Has It, and How Did It Evolve? *Science, New Series*, 298 (5598), 1569-79.

Hauser, M.D., Yang, C., Berwick, R., Tattersall, I., Ryan, M., Watumull, J., Chomsky, N., y Lewontin. C. (2014). "The mystery of language evolution." *Frontiers in Psychology*, 5(1), 401.
doi:10.3389/fpsyg.2014.00401.

Hirstein, W. (2005). *Brain Fiction: Self-deception and the Riddle of Confabulation*. Cambridge. MITPress.

Hurford, J. (2012). *Language in the light of evolution*. Oxford: Oxford University Press.

Jackendoff, R. (2003) *Foundations of language: Brain, meaning, grammar, evolution*. Oxford: Oxford University Press.

Ko, K. (2015). Origin of Human Language in an Evolutionary Context: Evolution-Progression Model. *Advances in Anthropology*, 5, 67-85.

doi: 10.4236/aa.2015.52007

Krause, J., Lalueza-Fox, C., Orlando, L., Enard, W., Green, R. E., Burbano, H. A., et al. (2007). The derived FOXP2 variant of modern humans was shared with Neanderthals. *Curr. Biol.* 17, 1908–1912.

doi: 10.1016/j.cub.2007.10.008

Martinez, I., Rosa, M., Arsuaga, J.-L., Jarabo, P., Quam, R., Lorenzo, C., et al. (2004). Auditory capacities in middle pleistocene humans from the sierra de atapuerca in spain. *Proc. Nat. Acad. Sci. U.S.A.* 101, 9976–9981.

doi: 10.1073/pnas.0403595101

McBride, G. (2014). Story telling, behavior planning, and language evolution in context. *Front. Psychol.* 5:1131.

doi:10.3389/fpsyg.2014.01131

Pallier, C., Devauchelle, A.D. y Dehaene, S. (2011). Cortical representation of the constituent structure of sentences. *Proc Natl Acad Sci USA* 108: 2522–2527.

Pfeiffer, B.E. y Foster, D.J. (2013). Hippocampal place-cell sequences depict future paths to remembered goals. *Nature* 497, 74–79.

Poole, J. (1996). *Coming of Age with Elephants: A Memoir*. New York: Hyperion.

Pulvermuller, F. (2014). The syntax of action. *Trends Cogn Sci* 18, 219–220.

Rizzolatti, G. y Arbib, M.A. (1998). Language within our grasp. *Trends Neurosci.* 21, 188–194.

Ramachandran, V.S. y Hubbard, E.M. (2001) Synaesthesia – a window into perception, thought and language. *J. Conscious. Stud.* 8, 3–34.

Rosati, A.G. y Santos, L.R. (2016) Spontaneous metacognition in rhesus monkeys. *Psychol. Sci.* 27, 1181–1191.

Sperber, D. y Wilson, D. (2002). Pragmatics, modularity and mind-reading. *Mind Lang.* 17, 3–23.

Scholz, M., D'Août, K., Bobbert, M., & Aerts, P. (2006). Vertical Jumping Performance of Bonobo (*Pan paniscus*) Suggests Superior Muscle Properties. *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences*, 273, 2177-2184.
<http://dx.doi.org/10.1098/rspb.2006.3568>

Tattersall, I. (2012). *Masters of the Planet*. New York, NY: Palgrave Macmillan.

Tattersall, I. (2016) A tentative framework for the acquisition of language and modern human cognition. *J. Anthropol. Sci.* 94, 157–166.

Thompson, T. (2010). The ape that captured time: folklore, narrative, and the human-animal divide. *Western Folklore* 66, 395–420.

Wrangham, R., & Carmody, R. (2010). Human Adaptation to the Control of Fire. *Evolutionary Anthropology: Issues, News, and Reviews*, 19, 187-199.
<http://dx.doi.org/10.1002/evan.20275>