

3

¿Cómo realizan las lenguas habladas la facultad del lenguaje?

3.1. Introducción

El lingüista belga *C. Boeckx* (2009: 44-45) ha propuesto, siguiendo a N. Chomsky, que los cinco problemas esenciales relativos a la facultad del lenguaje humano se pueden formular y bautizar de la siguiente manera:

1. *El problema de Humboldt*: ¿Qué es el conocimiento o facultad del lenguaje?
2. *El problema de Platón*: ¿Cómo se desarrolla en los seres humanos este conocimiento o facultad?
3. *El problema de Descartes*: ¿Cómo se hace efectivo ese conocimiento?
4. *El problema de Broca*: ¿Cómo se realiza en el cerebro?
5. *El problema de Darwin*: ¿Cómo surgió esa facultad en la especie humana?

En este capítulo vamos a explicar algunos de los diversos aspectos que presenta cada uno de estos problemas que hay que plantearse necesariamente si queremos conocer la naturaleza e índole de la facultad lingüística humana.

3.2. El problema de Humboldt:

¿Cuáles son las características específicas del lenguaje humano?

¿Cómo podemos caracterizar el conocimiento del lenguaje de las personas? ¿Cuáles son las características de ese conocimiento? ¿A qué nos posibilita dicho conocimiento?

W. von Humboldt fue un filósofo, diplomático y funcionario prusiano, nacido en Potsdam, que fundó la universidad de Berlín. Su labor más conocida fue la de lingüista. Se interesó por la lengua vasca y visitó al País vasco para estudiarla. Murió antes de finalizar su gramática de la lengua kavi, un idioma de la isla de Java.



Figura 3.1. Wilhelm von Humboldt (1767-1835) (<http://en.wikipedia.org>).

Como lingüista hizo popular una concepción según la cual la competencia gramatical está formada por reglas que permiten crear expresiones ilimitadas a partir de la combinación de una serie limitada de elementos. En su introducción a la gramática de la lengua kavi, su obra más influyente, que fue publicada en 1836, Humboldt escribe lo siguiente:

“Pues la lengua no puede ser considerada como una materia puesta ahí, susceptible de ser percibida en su conjunto o comunicada poco a poco; al contrario, hay que entenderla como algo que está permanentemente engendrándose a sí mismo: están determinadas las leyes de tal generación, más el alcance y hasta cierto punto también la naturaleza de lo engendrado quedan por entero indeterminados. El aprendizaje lingüístico de los niños no consiste en recibir palabras, depositarlas en la memoria y repetirlas con los labios, sino que es un crecimiento de la capacidad del lenguaje con la edad y el ejercicio.” (W. von Humboldt *Sobre la diversidad de la estructura del lenguaje humano y su influencia en el desarrollo espiritual de la humanidad*. Madrid, 1990: 79-80)

El lenguaje humano es una capacidad que nos permite obtener unos resultados ilimitados mediante la aplicación de unas pocas reglas de combinación de un número limitado de elementos. Esta propiedad formal la comparten las lenguas humanas con la química y la herencia biológica, que constituyen lo que ha sido denominado por W. Abler (1989): sistemas humboldtianos. Estos sistemas humboldtianos sacan partido de lo que W. Abler denomina: “el principio particulado de los sistemas autodiversificantes” que pueden definirse de la siguiente manera:

“Según este principio, elementos pertenecientes a un conjunto finito (por ejemplo en la lengua hablada los fonemas y las palabras) se permutan y combinan repetidamente para producir unidades mayores (palabras, oraciones) de un nivel jerárquicamente superior y más diversos en su estructura y función que sus constituyentes. Las unidades particuladas en la composición química incluyen los átomos y las moléculas y en la herencia biológica, los genes y las proteínas.” (M. Studdert-Kennedy “The particulate

¿Cómo realizan las lenguas habladas la facultad del lenguaje?

origins of language generativity: from syllable to gesture”, en J. R. Hurford, M. Studdert-Kennedy y Ch. Knight (eds.). *Approaches to the evolution of language*. Cambridge, 1998: 203)

En todas las lenguas hay elementos léxicos que modificamos y combinamos de diversas formas para obtener nuevos elementos lingüísticos. Por ejemplo, podemos añadir un prefijo “ex” a diversos sustantivos; tal como vemos en los siguientes casos:

esposa → ex-esposa
presidenta → ex-presidenta

También podemos unir palabras como:

otra + vez = otra vez
muy + inteligente = muy inteligente

A estas manipulaciones las vamos a denominar *operaciones*, de forma que en el primer caso tenemos una operación de modificación por adjunción de un prefijo. Podemos denominar esta operación como AD^{ex} y podemos concebirla como una función que toma una palabra y da como resultado esa misma palabra con el prefijo *ex* delante:

$$AD^{ex}(p) = ex-p$$

En los casos concretos que hemos visto antes, tendremos:

$$AD^{ex}(\text{esposa}) = \text{ex-esposa}$$

$$AD^{ex}(\text{presidenta}) = \text{ex-presidenta}$$

Establecida así, esta operación se podría aplicar a cualquier palabra del español como *ya*, *mesa*, *y* o *con* para obtener expresiones como *ex-ya*, *ex-mesa*, *ex-y* o *ex-con*. Estas expresiones no son aceptables en español y deseamos caracterizarlas como tales. Veremos más abajo cómo hacer esto.

El segundo ejemplo de manipulación consiste en la unión de dos palabras para obtener una nueva expresión completa. Podemos notar esta operación como UN defina de la siguiente forma:

$$UN(x, y) = xy$$

donde *x* e *y* son dos palabras o expresiones cualesquiera.

Los ejemplos que pusimos antes pueden expresarse de la siguiente manera:

$$UN(\text{otra}, \text{vez}) = \text{otra vez}$$

$$UN(\text{muy}, \text{inteligente}) = \text{muy inteligente}$$

Cuestiones clave de la Lingüística

Pero, tal como está formulada la operación también podríamos aplicarla a otros muchos pares de palabras tales como *otro* y *vez* o *muy* y *casa* para obtener *otro vez* o *muy casa*, que son expresiones que la competencia gramatical natural de las personas hablantes de español calificarán como anómalas.

¿Cómo sabemos que *ex-mesa* u *otro vez* son secuencias anómalas? Obsérvese que podemos producir esas expresiones, si queremos, pero que también se ven como formas agramaticales. De hecho, podríamos decir *la expresión 'ex -mesa' es anómala* y esta oración es perfectamente gramatical aunque contenga una secuencia inaceptable.

Esta inaceptabilidad es debida a que, además de las operaciones de manipulación y unión de los elementos lingüísticos, nuestra competencia gramatical incluye un análisis estructural de tipo jerárquico que se define sobre tipos y subtipos de elementos lingüísticos. Ese conocimiento se expresa mediante *reglas gramaticales*. Una regla gramatical consta de una operación o un conjunto de operaciones y de un conjunto de condiciones que han de cumplir los elementos lingüísticos que se someten a ellas, asociados con expresiones complejas dotadas de una estructura jerárquica.

Veamos dos ejemplos de estas reglas que se corresponden con las dos operaciones ilustradas en los párrafos anteriores.

Existe una regla morfológica del español que opera sobre nombres comunes que indican un determinado rol o función social y que utiliza la operación AD^{ex} . Denominemos N^{rol} a ese conjunto de nombres que denotan roles o funciones sociales. Ahora podemos formular la siguiente regla morfológica:

$$R^{ex} = \langle AD^{ex}, N^{rol}, N \rangle$$

Esta regla significa que si tenemos un nombre común (N) que pertenece al subconjunto N^{rol} , podemos aplicarle la operación AD^{ex} para obtener un nuevo nombre común (N). Por consiguiente, esta regla permite que AD^{ex} se aplique a *esposa* o *presidenta* pero no a *mesa* o a la preposición *con*. Tenemos, pues, como aplicaciones concretas de esta regla:

$\langle AD^{ex}, esposa, ex-esposa \rangle$

$\langle AD^{ex}, presidenta, ex-presidenta \rangle$

En virtud de la aplicación de esta regla obtenemos una estructuración de las dos palabras a las que hemos aplicado que se puede visualizar del siguiente modo:

$[_N[_{PREF}^{ex} [_Nesposa]]]$
 $[_N[_{PREF}^{ex} [_Npresidenta]]]$

Esto nos hace ver las palabras *ex-esposa* y *ex-presidenta* como derivadas de *esposa* y *presidenta* respectivamente a través de un prefijo (PREF) que proyecta un sustantivo en un nuevo sustantivo.

Veamos ahora una regla que implica la segunda de las operaciones vistas, la operación de unión (UN).

¿Cómo realizan las lenguas habladas la facultad del lenguaje?

En el caso de *otra vez* tenemos un nombre *vez* precedido del determinante *otra*, que forman un sintagma determinado (SDET). La regla que da cuenta de esto es la siguiente:

$$R^{SDET} = \langle UN, DET, N, SDET \rangle$$

Como antes, se pone en primer lugar la operación (UN), a continuación, las categorías de los dos elementos que une dicha operación: determinante (DET) y nombre (N) y a continuación, la categoría a la que pertenece la expresión compleja: sintagma determinado (SDET). Por tanto, la aplicación de la regla R^{SDET} al primer ejemplo es la siguiente:

$$\langle UN, otra, vez, otra vez \rangle$$

Esta regla se puede retocar para impedir la generación de *otro vez*; basta para ello exigir la concordancia de género en los dos términos implicados en la operación de unión:

$$R^{SDET} = \langle UN, DET[g^x], N[g^x], SDET \rangle$$

La expresión g^x indica un género gramatical determinado: *masculino o femenino*; en nuestro ejemplo es *femenino* (f):

$$\langle UN, DET[g^f], N[g^f], SDET \rangle$$

Esta regla da la siguiente estructura a la secuencia *otra vez*:

$$[_{SDET}[_{DET}otra] [_Nvez]]$$

Pasemos ahora al segundo de los ejemplos: *muy inteligente*. En esta ocasión la regla implicada es muy diferente de la anterior. Ahora lo que obtenemos es un sintagma adjetival (SADJ) compuesto de un adjetivo (ADJ) y de un adverbio (ADV) que lo modifica. De esta forma la regla es la siguiente:

$$MOD^{ADJ} = \langle UN, ADV, ADJ, SADJ \rangle$$

Si aplicamos esta regla al ejemplo en cuestión obtenemos:

$$\langle UN, muy, interesante, muy interesante \rangle$$

La estructura sintáctica a que da lugar la aplicación de esta regla es la siguiente:

$$[_{SADJ}[_{ADV}muy] [_{ADJ}inteligente]]$$

Como vemos, dos reglas diferentes pueden utilizar una misma operación de combinación de dos elementos.

Cuestiones clave de la Lingüística

El conocimiento del lenguaje humano se caracteriza precisamente por que dota de una estructura a las secuencias lingüísticas: es decir, tiene reglas formativas, no es solo un mero procedimiento de combinación de elementos. Para darnos cuenta de la importancia de esta característica vamos a partir de dos series de ejemplos:

A

1. Los zapatos del niño
2. *niño el de zapatos los
3. *el de los niño zapatos
4. *zapatos niño del los

Si nos fijamos en estas cuatro expresiones veremos que en español sólo la primera es gramatical; las otras tres expresiones no son aceptables como secuencias de elementos léxicos bien formadas. A primera vista podríamos pensar que esas tres expresiones son agramaticales por los mismos motivos, pero en seguida veremos que hay una diferencia muy profunda entre la agramaticalidad de la segunda expresión (A2) y la de las dos siguientes (A3 y A4).

Algo análogo puede decirse de las frases de B.

B

1. Con el del niño
2. *niño el del con
3. * el con del niño
4. *niño del con el

Solo B1 es gramatical; las otras tres secuencias son agramaticales en español. Pero hay también una diferencia entre B2 por un lado y B3 y B4 por otro, que es crucial, aunque no la podamos percibir a primera vista.

Para poder ver en qué se diferencia A2 y B2 de las otras dos secuencias agramaticales, vamos a determinar las reglas que habría que proponer para hacer gramaticales las expresiones que no lo son. Las secuencias tercera y cuarta de A y de B se obtienen al aplicar la siguiente regla, con dos variantes:

Las palabras de una expresión se colocarán según el número de sílabas de cada palabra léxica o gramatical. Es una regla de disposición silábica con un parámetro especificable, el del tipo de progresión:

Regla de disposición silábica (RDSIL)

- *Progresión silábica* (PSIL): Primero se pondrán las palabras de una sílaba, después las de dos sílabas y, a continuación, las de tres sílabas.
- *Regresión silábica* (RSIL): Primero se pondrán las palabras de tres sílabas, después las de dos sílabas y a continuación las monosilábicas.

Las expresiones A3 y B3 se forman utilizando PSIL, es decir, poniendo en primer lugar las palabras monosilábicas y en segundo lugar las palabras bisilábicas y trisilábicas. Las expre-

¿Cómo realizan las lenguas habladas la facultad del lenguaje?

siones A4 y B4 se forman utilizando RSIL, es decir, disponiendo las palabras de mayor número de sílabas a menor número de sílabas. Lo curioso de todo esto es que estas reglas son muy fáciles de deducir, pero es muy posible que quienes estén leyendo este capítulo no hayan ni siquiera pensado en esta posibilidad, que es la que debería saltar a la vista inmediatamente. La razón de esta *ceguera* está en que los seres humanos estamos orientados a razonar lingüísticamente en términos de estructura y no en términos secuenciales. Y lo que es más sorprendente aún, cuando adquirimos una lengua natural en nuestra infancia, los seres humanos estamos orientados al análisis estructural y jerárquico y no al análisis secuencial cuando tenemos en cuenta expresiones lingüísticas.

Veamos ahora los casos de A2 y B2. ¿Qué regla determina estos ordenamientos? Para percatarnos de ella, veamos la estructura gramatical de A1 y B1:

Estructura de A1

[_{SDET}[_{DET}los] [_{SN}[[_Nzapatos] [_{SP}[_Pde] [_{SDET} [_{DET}el] [_{SN}[_Nniño]]]]]]]

Estructura de B1

[_{SP}[_Pcon] [_{SDET}[_{DET}el] [_{SP}[_Pde] [_{SDET}[_{DET}el] [_{SN}[_Nniño]]]]]]]

En esta estructura hay ciertas palabras gramaticales o gramatemas tales como *los*, *de*, *con* o *el*, que carecen de contenido léxico y que presentan una pura función gramatical. En el siguiente esquema señalamos esas palabras y su ámbito de aplicación, indicado mediante corchetes:

1. los [zapatos del niño]
2. de [el niño]
3. el [niño]
4. con [el del niño]
5. el [del niño]

El artículo *los* afecta en 1 a *zapatos del niño* no sólo a *zapatos*, es decir, afecta a toda una estructura sintáctica y no a la palabra siguiente. De modo análogo, el artículo *el* afecta en 5 a *del niño*, es decir, a una estructura sintáctica compleja. De modo análogo la preposición *con* afecta en 4 al sintagma complejo *el del niño* y no a la primera palabra que le sigue, es decir, al artículo definido *el*. Lo propio ha de decirse de la preposición *de* de 2, que afecta claramente al sintagma complejo *el niño* y no a la palabra que le sigue inmediatamente, es decir, el artículo definido *el*. Por su parte, en la secuencia *el del niño* de 4, el artículo definido *el* no afecta a *del*, la palabra que le sigue inmediatamente, sino a *del niño*, un sintagma complejo. Además de ello, la preposición *de* de *del niño* afecta al sintagma *el niño* y no a la palabra que le sigue inmediatamente, es decir, el artículo definido *el*.

Fijémonos ahora en que podríamos alterar el orden de los elementos, sin cambiar la estructura jerárquica que hemos observado, de la siguiente manera:

- 1'. [niño el de zapatos] los
- 2'. [el niño] de

Cuestiones clave de la Lingüística

- 3'. [niño] el
 4'. [niño el del] con
 5'. [niño del] el

Hemos pospuesto ahora el elemento gramatical sin que se vea alterada la estructura sintáctica que define el ámbito de alcance de cada uno de esos elementos gramaticales. El resultado de esto son las expresiones A2 y B2. La regla que da cuenta de estas expresiones se diferencia de la del español en que las palabras gramaticales o gramatemas se ponen después de los constituyentes sintácticos a los que afectan y no antes, pero la estructura sintáctica se preserva. Por tanto, A1,2, y B1,2 son generadas por la siguiente regla de disposición sintáctica con un parámetro de ordenación:

Regla de disposición sintáctica (RDSIN):

- *Posición inicial del gramatema (PI):* la palabra gramatical se antepone al sintagma al que afecta.
- *Posición final de gramatema (PF):* la palabra gramatical se pospone al sintagma al que afecta.

Hemos visto que en español se aplica la opción paramétrica PI de la RDSIN pero que, en teoría, es posible la opción paramétrica PF, ya que esta opción respeta la estructura sintáctica.

Vemos ahora perfectamente la diferencia entre A2 y B2 por un lado y A3,4 y B3,4 por otro. Las disposiciones con el criterio de la longitud silábica de las palabras no tienen en cuenta la estructura sintáctica de las expresiones, ya que se colocan de acuerdo con un criterio fonológico, no sintáctico, totalmente independiente de la estructura sintáctica. De ahí se puede deducir que no habrá lenguas naturales que presenten reglas sintácticas como la RDSIL, dado que no se atienen a la estructura sintáctica. Por otro lado, la RDSIN y sus dos especificaciones paramétricas sí se atienen a la estructura sintáctica y, por tanto, habrá lenguas naturales que la ejemplifiquen en sus dos especificaciones paramétricas. Ya hemos visto que el español ejemplifica la especificación paramétrica PI. ¿Hay alguna lengua que ejemplifique la especificación paramétrica PF? Pues sí hay lenguas de este tipo. Una de ellas la tenemos muy cerca de nosotros: se trata del euskera. Veamos la traducción al euskera de las expresiones A1 y B1.

ume-a-ren zapat-ak
 niño- el-de zapatos los
 'Los zapatos del niño'

ume-a-ren-a-rekin
 niño-el-de-el-con
 'con el del niño'

Si observamos las glosas de cada una de las expresiones euskéricas, comprobaremos que se corresponden con las expresiones, agramaticales en español, A2 y B2.

¿Cómo realizan las lenguas habladas la facultad del lenguaje?

Mediante este tipo de razonamientos podemos caracterizar algunas de las propiedades del conocimiento del lenguaje que proporciona la facultad del lenguaje humano. En ese conocimiento existirán reglas como RDSIN y la posibilidad de especificación paramétrica de estas reglas, como la que acabamos de ejemplificar en este apartado.

3.3. El problema de Platón: ¿Cómo se desarrolla el lenguaje en los seres humanos?

Platón fue un filósofo griego discípulo de Sócrates y maestro de Aristóteles. Es uno de los filósofos más influyentes en la historia del pensamiento humano. Fundó la Academia de Atenas en la que estudió Aristóteles.

Platón desarrolló el concepto de idea y de mundo de las ideas frente al mundo físico que percibimos por los sentidos y que estaría compuesto por meras sombras o aproximaciones de las entidades inteligibles o ideas. De esta manera, existe la idea de 'caballo', de un caballo ideal del que los ejemplares físicos que podemos cabalgar son aproximaciones más o menos fieles de esa idea universal de caballo.

Un problema que se deriva de esto es el siguiente: si los caballos físicos que somos capaces de percibir por los sentidos son realizaciones aproximativas a ese concepto universal de caballo, ¿cómo llegamos a tener en nuestra mente esa idea que no se manifiesta de modo puro en ningún elemento que podamos percibir mediante los sentidos? Este es el problema de Platón que vamos a explicar a continuación.

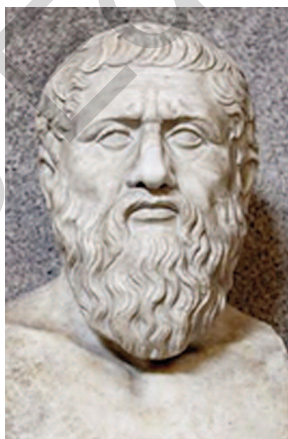


Figura 3.2. Platón (427-347 a.C.) (<http://es.wikipedia.org>).

Platón, en su diálogo *La República*, introdujo una alegoría para explicar su punto de vista sobre el mundo de las ideas y el mundo de los objetos sensibles. Se trata del famoso mito de la caverna:

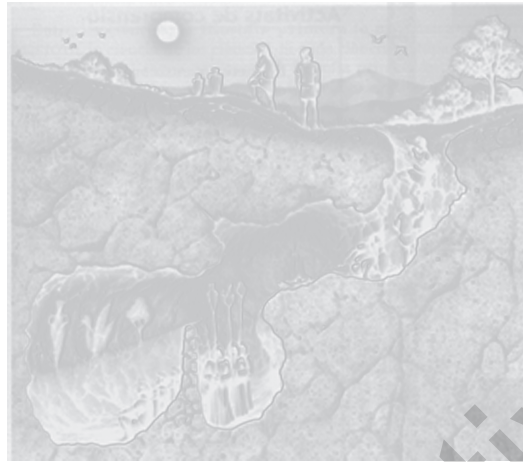
Cuestiones clave de la Lingüística

Figura 3.3 Alegoría de la caverna (<http://2.bp.blogspot.com>).

“Representate hombres en una morada subterránea en forma de caverna, que tiene la entrada abierta, en toda su extensión, a la luz. En ella están desde niños con las piernas y el cuello encadenados, de modo que deben permanecer allí y mirar solo delante de ellos, porque las cadenas les impiden girar en derredor las cabezas. Más arriba y más lejos se halla la luz de un fuego que brilla detrás de ellos; y entre el fuego y los prisioneros hay un camino más alto, junto al cual imagínate un tabique construido de lado a lado, como el biombo que los titiriteros levantan delante del público para mostrar, por encima del biombo los muñecos. [...] Imagínate ahora que, del otro lado del tabique, pasan sombras que llevan toda clase de utensilios y figurillas de hombres y otros animales, hechos en piedra y madera y de diversas clases; y entre los que pasan unos hablan y otros callan. [...] Y si la prisión contara con un eco desde la pared que tienen frente a sí, y alguno de los que pasan del otro lado del tabique hablara, ¿no piensas que creerían que lo que oyen proviene de la sombra que pasa delante de ellos? [...] ¿Y que los prisioneros no tendrían por real otra cosa que las sombras de los objetos artificiales transportados?” (Platón, *República*, traducción de Conrado Eggers Lan, Madrid, 1986: 338-339)

A continuación se produce la liberación de uno de esos prisioneros:

“Examina ahora el caso de una liberación de sus cadenas y de una curación de su ignorancia, qué pasaría si naturalmente les ocurriese esto: que uno de ellos fuera liberado y forzado a levantarse de repente, volver el cuello y marchar mirando a la luz y, al hacer todo esto, sufriera y a causa del encandilamiento fuera incapaz de percibir aquellas cosas cuyas sombras había visto antes. ¿Qué piensas que respondería si se le dijese que lo que había visto antes eran fruslerías y que ahora, en cambio, está más próximo a lo real, vuelto hacia cosas más reales y que mira correctamente? Y si se le mostrara cada uno de los objetos que pasan del otro lado del tabique y se le obligara a contestar pre-

¿Cómo realizan las lenguas habladas la facultad del lenguaje?

guntas sobre lo que son, ¿no piensas que se sentirá en dificultades y que considerará que las cosas que antes veía eran más verdaderas que las que se le muestran ahora?” (Platón, *República*, traducción de Conrado Eggers Lan, Madrid: 1986: 339-340)

El lingüista norteamericano N. Chomsky enuncia el problema de Platón de la siguiente manera:

“Aunque nuestros sistemas cognitivos seguramente reflejan en cierta medida nuestra experiencia, una atenta especificación, por una parte, de las propiedades de estos sistemas y, por otra, de la experiencia que de alguna forma ha conducido a su formación muestra que están separados por un hiato considerable, en realidad un abismo. El problema consiste en dar cuenta de la especificidad y la riqueza de los sistemas cognitivos que emergen en el individuo sobre la base de la limitada experiencia disponible.” (N. Chomsky, *El conocimiento del lenguaje. Su naturaleza, origen y uso*. Madrid, 1989: 9-10)

En el apartado anterior vimos algunas de las propiedades formales de la facultad del lenguaje humano. Pudimos comprobar que para entender la gramática de una lengua es necesario ir más allá del mero análisis superficial de las formas lingüísticas. Concretamente, supone entender la diferencia entre una mala formación como **niño el de zapatos los* y otra como **el de los niño zapatos*, dado que la primera es compatible con la facultad del lenguaje humano y la segunda no es compatible con la gramática universal por más que una expresión gramatical como *la que viene mañana* pueda interpretarse como un caso concreto de la regla de disposición silábica progresiva. La pregunta es la siguiente ¿cómo es posible que el ser humano descarte de antemano ese tipo de regla gramatical que es tanto accesible a la percepción (existencia de frases como *el que viene mañana*, donde las palabras se disponen por el número de sílabas) como inaccesible a ella (inexistencia de expresiones como **el de los niño zapatos*)?

Cuando observamos la actuación lingüística de las personas que usan una determinada lengua lo que vemos son sombras o imágenes distorsionadas de la competencia gramatical, su competencia gramatical o lengua-I. Esto es así porque la actuación lingüística está condicionada no sólo por la competencia gramatical sino también por muchos otros factores no estrictamente lingüísticos. Ya vimos en el capítulo anterior la existencia de un procesador posgramatical que corrige o enmienda los resultados de la competencia lingüística y que la puede distorsionar. Además existen otros muchos factores tales como las habilidades de cada persona, sus condicionantes culturales, ideológicos o sociales, su situación anímica y física, sus intenciones, temores, o susceptibilidades, etc. Todo ello puede hacer que su actuación lingüística no sea más que una sombra o reflejo distorsionado de su competencia gramatical natural.

A diferencia de lo que ocurre con los prisioneros de la cueva de Platón, los seres humanos son capaces de transcender la impresión lingüística inmediata, dominada por el ruido y por el caos producido por los innumerables e incontrolables fenómenos de la actuación lingüística, para desarrollar un conocimiento cognitivo formal (ideal) que es el que permite formular las reglas que configuran la competencia gramatical que desarrollamos las personas en nuestro desarrollo hacia la edad adulta.

Cuestiones clave de la Lingüística

Conviene, pues, hacerse una pregunta fundamental relacionada con el problema de Platón para poder entender la auténtica índole de la complejidad de las lenguas naturales: ¿Cómo se construye la competencia lingüística interna o gramática interna? El problema fundamental se deriva del hecho de que las gramáticas internas de las personas hablantes o señantes que dominan una lengua no son directamente accesibles. Tampoco lo son los principios abstractos que caracterizan toda competencia gramatical humana o lengua-I. Por tanto, es necesario partir del hecho de que las personas, con nuestro desarrollo cognitivo, desarrollamos también el conocimiento de esos principios abstractos, independientemente de los datos del entorno que procesamos. De hecho, ese procesamiento sólo puede llevarse a cabo de forma eficiente a través de dichos principios abstractos.

Todo esto nos lleva a preguntarnos cómo puede describirse un proceso complejo y heterogéneo en el que intervienen aspectos naturales y culturales, individuales y sociales, como el de la adquisición de una competencia gramatical, en el que hay aspectos internos del sistema que lo experimenta junto con aspectos externos que influyen de una determinada manera en dicho proceso. Para ello, podemos echar mano de un concepto introducido por el físico M. Gell-Mann, denominado *sistema complejo adaptativo*.

Los sistemas complejos adaptativos tienen las siguientes características:

- Son heterogéneos
- Son dinámicos
- Son no lineales
- Son abiertos
- Son adaptativos
- Son sensibles al contexto

Las lenguas humanas pueden concebirse como sistemas complejos adaptativos (SCA) en los que la interacción dinámica de sus partes constituyentes da lugar a un determinado comportamiento individual y colectivo que, a su vez, interactúa con el entorno de diversas formas, que influye en él de manera superficial o decisiva, según las circunstancias.

Es evidente que las competencias gramaticales (lenguas-I) son sistemas complejos. En ellas encontramos un número de elementos constituyentes heterogéneos que interactúan entre sí de formas variadas y complejas tales como los conceptos gramaticales, las expresiones gramaticales, las funciones gramaticales, las reglas gramaticales y la expresión acústica o visual de las expresiones gramaticales. A su vez, estas lenguas-I interactúan con un entorno individual (las personas usuarias de esa lengua) y un entorno social (las diversas personas usuarias de una lengua-I similar). Estas interacciones pueden ocasionar o no cambios muy radicales en la lengua-I, según una serie de factores de interacción compleja y dinámica.

Las comunidades lingüísticas de lenguas-I también pueden verse como sistemas complejos (D. Larsen-Freeman y L. Cameron, 2008: 28) en los que entran las competencias de los individuos, los diversos conjuntos de competencias individuales análogas, que interactúan con diversos agrupamientos sociales no lingüísticos de formas complejas y dinámicas.

Los sistemas complejos son típicamente no lineales. El sistema de los meses del año es un sistema simple lineal y cíclico: cada mes sigue al anterior y al último mes del año le sigue

¿Cómo realizan las lenguas habladas la facultad del lenguaje?

temporalmente el primero. El paso del tiempo (el transcurso de doce meses) es lo que determina estos cambios de forma, ya que si estamos en verano, tres meses después estaremos indefectiblemente en otoño. No hay ningún elemento del entorno social o natural que afecte a este sistema convencional. Por poco que hayamos descansado en las vacaciones de verano, en otoño tendremos que ir a trabajar, a buscar trabajo o a estudiar.

En un sistema no lineal, los cambios no son predecibles de modo automático tal como el cambio de estación del año. Las lenguas como conjunto de poblaciones de competencias lingüísticas (lenguas-I) no son sistemas dinámicos lineales. Por ejemplo, la introducción de una nueva palabra por parte de una persona o de una institución puede o no propagarse en esas poblaciones dependiendo de muchos factores de muy compleja interacción. Tomemos dos artilugios electrónicos comunes en nuestra sociedad: el móvil y el portátil. En el español de la Península Ibérica se utiliza la primera expresión para referirse a un teléfono y la segunda para referirse a un ordenador. Ello a pesar de que el ordenador portátil también es móvil, precisamente porque es portátil y de que el teléfono móvil es también portátil, de hecho, mucho más portátil que el ordenador. La razón de esta curiosa especialización terminológica quizás está en las circunstancias sociales que oponen *telefonía fija* a *telefonía móvil* frente a la ausencia de unos conceptos socialmente influyentes de *computación fija* frente a *computación móvil*. El concepto de ordenador portátil tiene que ver con el origen mismo de la industria de los ordenadores. Los primeros ordenadores de mediados del siglo pasado eran máquinas imposibles de llevar fácilmente de un lado a otro. En la revista *Popular Mechanics* publicada en 1949 se afirmaba de forma muy osada lo siguiente: “Es posible que los ordenadores del futuro no sobrepasen una tonelada y media de peso” (Ch. Wurster, 2002: 106). Por su parte, Kenneth Olsen, directivo de la Digital Equipment Corporation afirmó en 1977: “No hay razón alguna por la que alguien desee tener un ordenador en su casa.” (Ch. Wurster, 2002: 132)

La propuesta de una palabra nueva no siempre tiene los mismos resultados: estos pueden ser muy distintos e incluso opuestos según los diversos factores que interactúan en la generalización o pérdida de los elementos léxicos dentro de una población de competencias lingüísticas. Por tanto, el resultado de añadir un nuevo elemento al léxico puede tener efectos muy diversos, dado que estamos ante un sistema no lineal.

Los sistemas complejos son abiertos. Continuamente pueden aparecer nuevos elementos o fuerzas del sistema y desaparecer otros sin que estos sucesos tengan una naturaleza lineal, es decir, estén determinados por un único factor y ley. El caso del léxico de las lenguas visto antes es paradigmático. El sistema léxico de una lengua es abierto, pueden aparecer continuamente elementos léxicos nuevos y desaparecer otros a través de procesos graduales o instantáneos en el primer caso y graduales en el segundo, que pueden llevar poco o mucho tiempo, de acuerdo con una compleja serie de factores que interactúan y que provocan la mayor o menor extensión de un nuevo elemento léxico en un conjunto de competencias gramaticales. De todas maneras, el cambio de elementos léxicos no se produce de forma masiva, sino de manera minúscula, de forma que el léxico de una lengua se mantiene en gran medida constante a lo largo de períodos de tiempo apreciables, aunque puede llegar a renovarse de forma muy importante si esos períodos de tiempo son muy dilatados.

Los sistemas complejos pueden ser adaptativos, es decir, pueden autoajustarse o acomodarse en respuesta a los cambios del entorno. De esta manera, cuando surge un nuevo

Cuestiones clave de la Lingüística

objeto, función o concepto, quienes utilizan un sistema léxico introducen nuevas palabras o nuevos usos de palabras ya existentes para adaptarse a esa situación; algo análogo ocurre cuando desaparece un objeto, función o concepto: suele desaparecer la palabra que lo designaba o la acepción relevante de esa palabra. Eso es lo que ha ocurrido en castellano con el vocablo *follador*, que actualmente ya no se usa para designar el que afuella en una fragua, aunque esta acepción es la que aparece en el diccionario electrónico de la RAE:

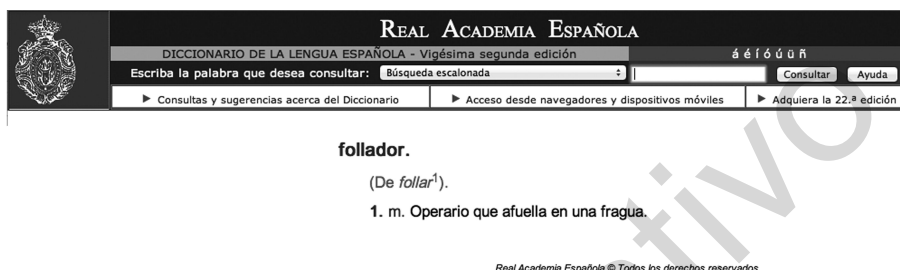


Figura 3.4. Definición académica de *follador* (abril de 2013).

Sin embargo, la palabra *reponedor*, *reponedora*, que denota la persona que se dedica a colocar mercancías en las estanterías de los supermercados no estaba recogida en el diccionario electrónico de la RAE en abril de 2013, a pesar de ser una palabra muy utilizada y generalizada en el ámbito laboral mucho antes de esa fecha.

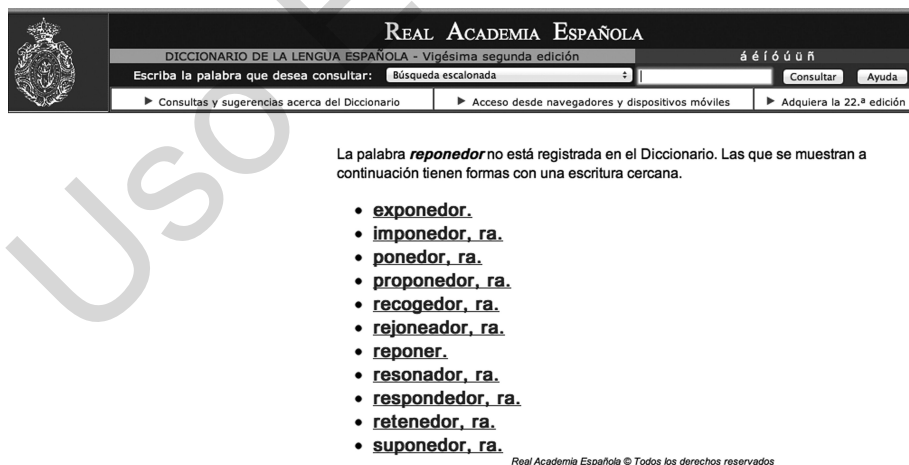


Figura 3.5. El término *reponedor* no aparecía en el diccionario en línea de la RAE en abril de 2013.

¿Cómo realizan las lenguas habladas la facultad del lenguaje?

Curiosamente, *reponedor* que es una palabra frecuente y muy conocida no aparece y sí lo hace *suponedor* que es un término de uso muchísimo menos frecuente. De hecho, cuando se tecleó en junio de 2012 la palabra *suponedor* en Google, no se encontró ni una sola página en la que apareciera este término.

La sensibilidad al contexto de los sistemas complejos ha sido ya ejemplificada en los párrafos anteriores. No sólo hay una interacción que va del contexto al sistema, sino que los cambios del propio sistema pueden afectar y cambiar el contexto.

A partir de aquí, podemos deducir que tanto las lenguas-I como los conjuntos de lenguas-I se comportan como unos sistemas complejos adaptativos tal como los estudiados en la teoría general de la complejidad.

En general, se ha observado, en algunas de las aproximaciones desde esta teoría de los sistemas complejos adaptativos, que procesos aparentemente tan distintos como la evolución biológica, la dinámica de los ecosistemas, el aprendizaje y los procesos mentales de los animales y seres humanos, o el desarrollo de programas informáticos para predecir el tiempo y las fluctuaciones de la bolsa, entre otros muchos fenómenos, tienen algo en común. Constituyen sistemas complejos adaptativos que obtienen datos tanto de su entorno como de la interacción entre el sistema mismo y ese entorno y los representan en una especie de esquemas o modelos de actuación en virtud de los cuales se comportan de una determinada manera. Se construyen diversos esquemas o modelos posibles y se actúa sobre cada uno de ellos, con lo que se obtiene unas respuestas del entorno que pueden fortalecer algunos de esos esquemas y debilitar otros. A continuación vemos un diagrama general de un sistema complejo adaptativo (M. Gell-Mann, 1995: 35-41).

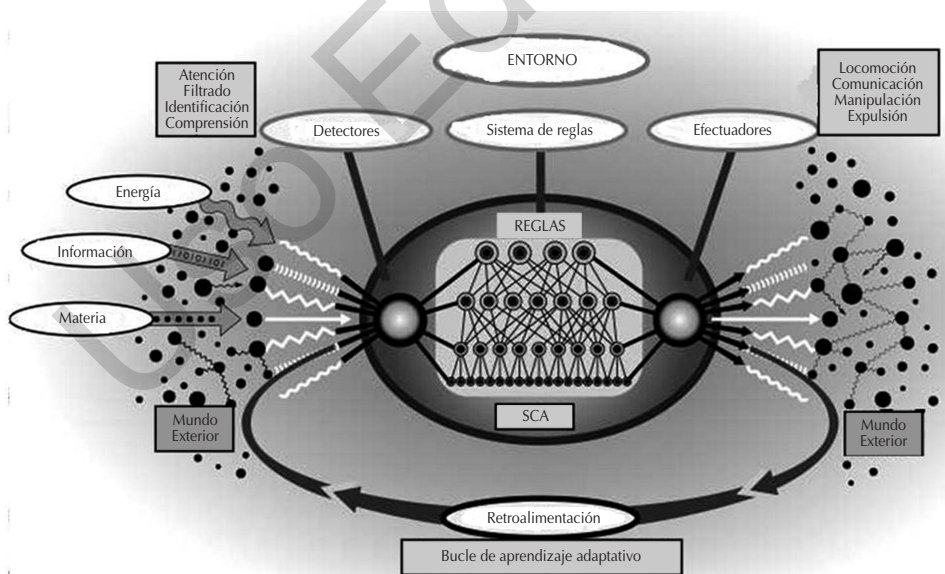


Figura 3.6. Esquema de un sistema complejo adaptativo (SCA)
(www.calresco.org/lucas/cas.htm).

Cuestiones clave de la Lingüística

Los resultados de ese comportamiento son valorados por el sistema de forma que puede influir en el esquema heurístico mediante un efecto selectivo, denotado en el esquema anterior mediante una flecha negra de retroalimentación que lo adaptará o modificará o, si hay más de un esquema heurístico, lo reforzará o debilitará, según los casos. Esto es lo que se denomina *bucle de aprendizaje adaptativo* en el esquema anterior.

Los detectores están orientados a través de la atención, el filtrado, la identificación y la comprensión. En los seres biológicos existe una atención de los individuos dirigida a determinados elementos del entorno, en cuya percepción existe un sistema de filtrado que elimina de ellos elementos distorsionantes y que hace posible la identificación de esos elementos como categorías del sistema de reglas y su comprensión en categorías abstractas y generales.

En el ámbito del lenguaje humano podemos ver esto muy claramente en la interpretación del habla. Examinemos primero los detectores. Existe una atención biológicamente determinada hacia el habla humana, que somos capaces de diferenciar entre un enorme número de sonidos que hay en el entorno físico. Esa habla humana es sometida a un proceso de filtrado que nos permite la identificación de unidades abstractas (sílabas y fonemas) en términos de las cuales somos capaces de formular reglas fonológicas que nos ayudan a segmentar el continuo fónico que es el habla humana. Es evidente que sin que el sistema disponga de una serie de principios internos que le permitan realizar estas acciones de atención, filtrado, identificación y comprensión, no sería capaz de llevar a cabo con éxito este comportamiento.

En cuanto a los efectadores, el comportamiento que lleva a la actuación lingüística supone una serie de movimientos articulatorios dirigidos por las reglas fonológicas, que producen una serie de fenómenos físicos (auditivos en el caso de las lenguas orales y visuales en el caso de las lenguas señadas) que afectan al entorno (incluidas las personas que hacen de interlocutoras) y que, mediante la retroalimentación, se convierten en datos detectados junto con las relaciones de parte de las demás personas que intervienen en el acto comunicativo. Esta dinámica configura lo que se denomina en el esquema anterior *bucle de aprendizaje adaptativo*, que es típico de un sistema complejo adaptativo.

Siguiendo a D. Larsen-Freeman y L. Cameron (2008: 69-70) los sistemas complejos adaptativos (SCA) presentan las siguientes características:

1. Los sistemas complejos son dinámicos y están en un estado continuo de cambio.
2. Los sistemas complejos pueden cambiar de forma gradual o radical.
3. Los sistemas complejos pueden auto-organizarse o auto-estructurarse a través de cambios que producen un comportamiento o unos fenómenos de un nivel organizativo superior, que no es reducible a una mera conjunción de sus partes constituyentes. Son, por tanto, emergentes.
4. Los sistemas complejos que están dentro o cerca de atractores muestran tanto estabilidad como variabilidad.
5. Los sistemas complejos situados en regiones caóticas —regiones en las que hay, en términos visuales, un hondo valle cuyo fondo está lleno de pequeños valles y colinas de distintos tamaños a través de los cuales el sistema se mueve de forma rápida e impredecible— son extremadamente sensibles a pequeños cambios en las condiciones iniciales.

¿Cómo realizan las lenguas habladas la facultad del lenguaje?

6. Dos o más sistemas complejos pueden cambiar en respuesta mutua en un proceso de co-adaptación.

Como puede verse, las lenguas-I y las poblaciones de lenguas-I presentan estas características enumeradas y típicas de un SCA. Las lenguas cultivadas y las lenguas-E en general carecen de estas propiedades, por lo que no pueden considerarse como objetos naturales.

En el ámbito que nos ocupa dentro del presente libro, se pueden considerar como sistemas complejos adaptativos las siguientes realidades lingüísticas:

- *Lengua-I:*
Elementos constitutivos: léxico, fonética, morfología, sintaxis, semántica.
Contexto inmediato: sistema cognitivo y fisiológico de las personas.
- *Sistema individual de lenguas-I:*
Elementos constitutivos: las diversas competencias idiomáticas activas y pasivas de una persona.
Contexto inmediato: sistema cognitivo y fisiológico de la persona.
- *Poblaciones de lenguas-I:*
Elementos constitutivos: las competencias lingüísticas de las personas pertenecientes a una comunidad lingüística.
Contexto inmediato: la comunidad en la que actúa esa comunidad lingüística.
- *Poblaciones de poblaciones de lenguas-I:*
Elementos constitutivos: diferentes poblaciones de competencias lingüísticas individuales.
Contexto inmediato: la sociedad a la que pertenecen las poblaciones de competencias lingüísticas individuales relacionadas.

Desde el punto de vista tradicional, que no es el defendido en la presente obra, las poblaciones de competencias lingüísticas individuales se conceptúan como dialectos y las poblaciones de poblaciones de competencias lingüísticas individuales se conceptúan como lenguas. Además, se afirma que las competencias lingüísticas individuales son realizaciones de los dialectos y que éstos son realizaciones o variedades de las lenguas. Pero, a partir del enfoque que estamos exponiendo en estas páginas, se propone que tanto los dialectos como las lenguas son fenómenos que se derivan sustantivamente de las competencias gramaticales individuales y no al revés. El individuo, al adquirir una lengua, desarrolla una competencia lingüística individual a partir de la actuación lingüística de las personas de las que aprende naturalmente la lengua y no a partir de una descripción del sistema lingüístico. Lo que las personas adquieren es una competencia lingüística individual y no una lengua como sistema abstracto. Tal como vimos en el capítulo anterior, la adquisición natural de una lengua no es como el aprendizaje de una partitura musical escrita, por ejemplo, la de la quinta sinfonía de Beethoven; se parece más bien a alguien que aprende esa sinfonía a partir de diversas ejecuciones de ella a las que asiste sin que en ningún momento tenga acceso a la partitura original. Sobre esas experiencias, el individuo se formará su propia partitura mental de la obra, que no tiene necesariamente que coincidir en todos sus extremos con las diversas interpretaciones de las partituras en las ejecuciones presenciadas, no con la partitura original de Beethoven.

Cuestiones clave de la Lingüística

De aquí se deduce que las lenguas-I, en tanto que gramáticas internas de los hablantes, no se adquieren ni se transmiten, sino que se crean de nuevo de generación en generación y ello se hace mediante un proceso de adaptación progresiva guiada por los principios básicos de la gramática universal. Las lenguas concebidas como poblaciones más o menos homogéneas y coherentes de gramáticas internas (o competencias lingüísticas de hablantes o señantes) surgen como un fenómeno emergente de auto-organización precisamente mediante un proceso de adaptación mutua de las diversas competencias lingüísticas individuales, que acaban creando un conjunto de gramáticas internas en buena medida consistente y coherente, que facilita la comunicación y el establecimiento y desarrollo de las relaciones cognitivas y sociales entre las diversas personas y grupos de personas de una comunidad humana. A ese conjunto de gramáticas internas congruentes total o parcialmente es lo que podemos denominar *dialecto* o *lengua*.

En resumen, las nociones de *dialecto* y *lengua* son derivativas respecto de la de competencia lingüística individual y constituyen fenómenos emergentes de auto-organización que surgen a través de la interacción compleja adaptativa de los agentes (esas competencias lingüísticas individuales) y que, por tanto, no tienen ningún correlato sustantivo, es decir, los dialectos y las lenguas no existen como objetos autónomos y aislables, sino como resultado de la interacción compleja adaptativa dentro y entre las poblaciones de competencias lingüísticas.

Ahora podemos hacer una nueva formulación del problema de Platón, referente a cómo las personas en su infancia pueden llegar a desarrollar una competencia gramatical o lengua-I dotada de unas propiedades que no son en absoluto evidentes a partir de los datos de la actuación lingüística de los que se ha de partir.

En consonancia con lo anterior, podemos concebir el proceso de adquisición del lenguaje como un sistema complejo adaptativo como muestra la figura 3.7.

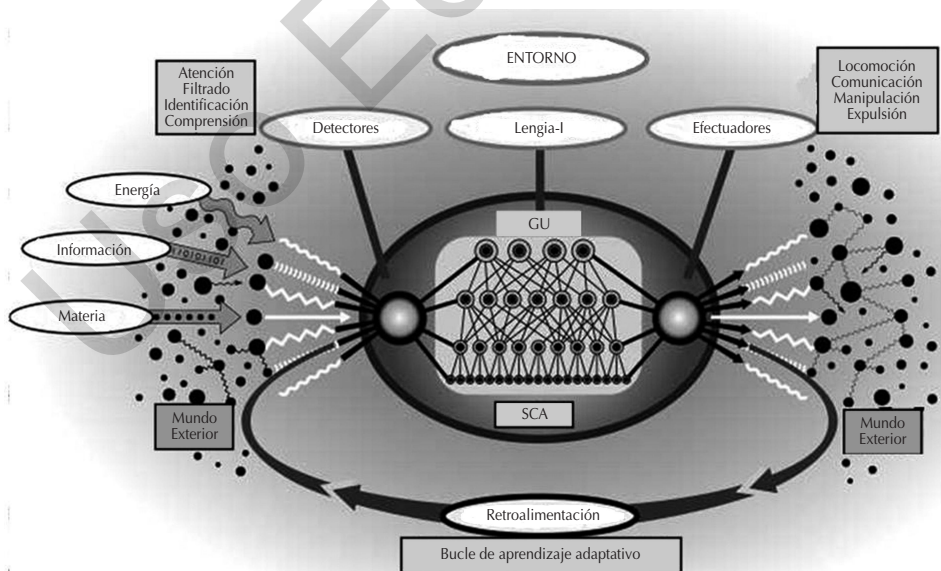


Figura 3.7. La adquisición de una lengua como un sistema complejo adaptativo (www.calresco.org).

¿Cómo realizan las lenguas habladas la facultad del lenguaje?

La persona que adquiere en su infancia una lengua parte de unos datos iniciales (que incluyen información sobre el entorno y sobre el propio comportamiento del sistema complejo), de un conjunto de informaciones procedentes del entorno y de un estado inicial constituido por la facultad del lenguaje, que contiene una serie de propiedades biológicamente determinadas que compartimos con otros animales (FLB, la facultad del lenguaje en sentido amplio) y otra serie de propiedades exclusivas de la especie humana, la denominada Gramática Universal (GU, FLN, facultad del lenguaje en sentido estrecho). Estos datos iniciales son sometidos, mediante unos procesos de filtrado y de regularización (realizados por los detectores) que hacen posible la creación de uno o varios esquemas o modelos heurísticos, un sistema de reglas que tiene una serie de propiedades formales impuestas por la persona que adquiere la lengua. Ese sistema inicial de reglas, un primer esbozo de lengua-I, permite a la persona comportarse de una determinada manera que se hace físicamente perceptible mediante una serie de procesos de exteriorización física (realizados por los efectadores) ante situaciones concretas que se le presentan (son los estímulos) y que influyen en la aplicación de ese esquema heurístico o sistema de reglas. A partir de ahí y mediante el bucle de aprendizaje adaptativo, el primer esbozo de lengua-I irá modificándose paulatinamente hasta alcanzar un estado considerado satisfactorio por la persona que desarrolla la competencia lingüística natural o lengua-I. Todo este proceso es inconsciente y no está guiado por ninguna planificación intencional.

Esta dinámica diferencia enormemente la adquisición natural de una lengua –vista como el desarrollo espontáneo de una o varias lenguas-I– del aprendizaje consciente y planificado y, por tanto, artificial y no natural de una lengua segunda, que sigue unas vías muy diferentes en las que factores múltiples de la actuación como la constancia, el interés o las habilidades intelectuales y sociales desempeñan un papel importantísimo, de forma que los resultados obtenidos casi nunca llegan a igualar los obtenidos mediante la adquisición natural espontánea. Las lenguas cultivadas o las lenguas-E en general sólo pueden aprenderse de esta segunda manera artificial, muy costosa y con resultados muy desiguales según las personas.

3.4. El problema de Descartes:

¿Cómo se hace efectiva la capacidad lingüística?

N. Chomsky denomina *problema de Descartes* a la investigación de cómo se hace efectiva o se pone en uso la competencia gramatical o lengua-I. Consiste esta cuestión en que, al poner en funcionamiento nuestra competencia lingüística, no nos limitamos a aplicar ciegamente unas reglas formales de producción ni a repetir expresiones almacenadas en nuestra memoria sino que somos capaces de construir mensajes originales y novedosos que ponen de manifiesto el carácter creativo de la actividad lingüística.

“Al usar el lenguaje somos, en efecto, esencialmente creativos y no imitativos, en el sentido de que lo que guía nuestra capacidad para emitir mensajes bien formados o para dar con la información correcta de una frase u oración en absoluto puede vincularse con el hecho de que esos mensajes hayan formado parte de la experiencia verbal con que nos

Cuestiones clave de la Lingüística

hemos enfrentado en nuestro pasado. Cualquier hablante dispone de la facultad de formular una oración nunca antes emitida por ningún otro hablante de la misma comunidad lingüística. Ni siquiera necesitamos haber oído antes una palabra para reconocerla como posible o imposible en nuestra lengua (*lapintero* lo es; **jlabanñeca*, no).” (G. Lorenzo González *Comprender a Chomsky*. Madrid, 2001: 19-20)



Figura 3.8. R. Descartes (1596-1650) (<http://en.wikipedia.org>).

R. Descartes fue un filósofo francés del siglo XVII (1596-1650) que propuso el famoso principio *cogito, ergo sum* ('pienso, luego existo'), como proclama del racionalismo occidental. Fue creador del mecanicismo en física y de la geometría analítica en matemáticas. De 1637 data su *Discurso del método*, una de sus obras más influyentes en filosofía. Descartes distinguió entre la *res cogitans*, el pensamiento y la *res extensa*, el cuerpo físico, con lo que se crea un dualismo entre dos ámbitos muy diferentes: el del pensamiento y el de los fenómenos físicos. De aquí surge el problema de la relación entre mente y cuerpo, que pertenecerían a dos realidades diferentes: la primera inmaterial y la segunda material. El problema es el siguiente: ¿cómo es posible la comunicación y la interacción entre el mundo mental inmaterial y el mundo físico de la materialidad? ¿Cómo una idea perteneciente al mundo inmaterial puede ocasionar un movimiento físico, que pertenece al mundo material? ¿Cómo se conectan ambas cosas?

El problema no se plantea en el mundo animal, según Descartes, dado que los animales no tendrían mente, ni ideas; serían entidades totalmente materiales regidas solamente por las leyes físicas, lo que los asimila a meros autómatas cuyo comportamiento se puede describir y explicar de forma puramente mecánica.

Para resolver el problema de la relación entre mente y cuerpo, Descartes postuló que esa interacción se producía en la glándula pineal, una pequeña estructura localizada en el tronco encefálico y que tiene la propiedad de que es el único órgano del sistema nervioso que no está compuesto por dos mitades con simetría bilateral. Posteriormente, se comprobó que

¿Cómo realizan las lenguas habladas la facultad del lenguaje?

las lesiones en esta glándula no producen cambios evidentes en la conducta; la función de esta glándula parece que tiene que ver con los ritmos biológicos.

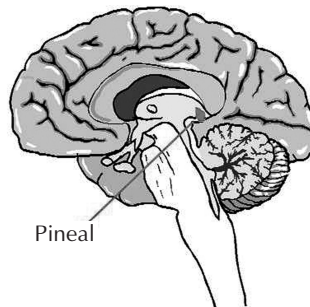


Figura 3.9. Situación de la glándula pineal (www.healingtherapies.info).

El problema de la comunicación entre mente y cuerpo está señalado en el esquema del acto lingüístico que estudiamos en el primer capítulo y simplemente aparece reflejado mediante una línea de puntos que va desde el cerebro a los órganos articulatorios. La determinación de a qué hace referencia exactamente esta línea de puntos no es un asunto de fácil dilucidación, aun en el caso de que no partamos del dualismo cartesiano, es decir, de la idea de que la mente y el cuerpo pertenecen a dos ámbitos completamente diferentes: uno inmaterial y otro material, que es un eco del dualismo platónico entre el mundo de las ideas y el mundo de los objetos físicos.

Vamos a analizar ahora algunos aspectos de la naturaleza creativa del acto lingüístico. Un fenómeno importante de esta actividad es que sus productos son abiertos, tenemos la capacidad de crear mensajes nuevos continuamente. Una propiedad formal que se ha utilizado para dar cuenta de esto es la de la recursividad. Los seres humanos podemos construir mensajes de longitud teóricamente ilimitada a través de procedimientos como el de la coordinación sintagmática y oracional, tal como podemos apreciar en los siguientes ejemplos:

- Discos, libros, cuadernos, mapas....
- Juan quiere ir, Pedro no quiere ir, María prefiere quedarse, Elisa dice que no va...

Los puntos suspensivos indican que podríamos seguir añadiendo sustantivos en el primer caso u oraciones en el segundo para obtener expresiones de longitud cada vez mayor, aunque las limitaciones de la actuación (limitaciones de memoria y de atención, por ejemplo) puede hacer que las expresiones obtenidas mediante la aplicación reiterada y sistemática de este procedimiento sean prácticamente inmanejables.

Para dar cuenta de estas posibilidades se pueden proponer las dos reglas sintácticas siguientes:

Cuestiones clave de la Lingüística

<UN, SN, SN, SN>

<UN, O, O, O>

Estas dos reglas son recursivas porque la categoría a la que pertenece el producto de su aplicación (SN y O) es idéntica a las de los elementos de que consta ese producto. De esta manera si *discos* y *libros* son SN (es decir, sintagmas nominales) simples y les aplicamos la primera regla obtenemos *discos*, *libros* que es un SN compuesto. A partir de aquí, podemos volver a aplicar esa misma regla a *discos*, *libros*, dado que esta expresión es un SN, y a *cuadernos*, para obtener *discos*, *libros*, *cuadernos*, que al ser también un SN, puede ser afectada de nuevo por la misma regla que combina esa expresión compleja, que es un SN, con el SN simple *mapas*.

Lo mismo vale para la segunda regla: *Juan quiere ir* y *Pedro no quiere ir* son oraciones (O) simples. Si le aplicamos la segunda regla obtenemos *Juan quiere ir*, *Pedro no quiere ir* que se analiza también como O, compuesta, en este caso. Por tanto, podemos volver a aplicar esta regla a *Juan quiere ir*, *Pedro no quiere ir* y a *María prefiere quedarse*, para obtener *Juan quiere ir*, *Pedro no quiere ir*, *María prefiere quedarse* que, al ser analizada como una O puede volver a someterse a esa regla para ser unida a *Elisa dice que no va* y así sucesivamente.

Esta capacidad de alargar las expresiones se deriva de una adición de nuevos elementos que pertenecen a la misma categoría. Sin embargo, existen procedimientos de innovación que suponen unas operaciones mentales mucho más complejas. Consideremos expresiones como las siguientes:

- Ha escrito que Elena reconoce que Juan quiere que ella lo haga.

En esta expresión observamos que una oración puede desempeñar una función sintáctica de un sintagma que hace referencia a una entidad. Por ejemplo, el verbo *escribir* denota una actividad que tiene como objeto una entidad como *carta*, *libro* o *dedicatoria*. Sin embargo, una expresión que denota un suceso tal como *Elena reconoce que Juan quiere que ella lo haga* puede ser utilizada para desempeñar la misma función sintáctica que nombres como *carta* o *libro*. Hay un elemento gramatical que indica precisamente esto: se trata de la conjunción *que*, que no solo sirve para conectar una oración con un verbo principal, sino que es un índice de una compleja operación mental que consiste en que un suceso (*Elena reconoce que Juan quiere que ella lo haga*) se concibe como una entidad análoga formalmente a las denotadas por *carta*, *libro* o *dedicatoria*. Pero como vemos en la oración analizada, a su vez, la oración subordinada puede tener un verbo cuyo complemento puede también ser otra oración. Así es en *Elena reconoce que Juan quiere que ella lo haga*, tenemos el verbo *reconocer*, que puede tomar como complemento sintagmas nominales tales como *su implicación en la estafa* (como en *reconoció su implicación en la estafa*) o *la culpa* (como en *reconoció la culpa*). Ahora, el complemento de *reconocer* es la oración *Juan quiere que ella lo haga*, que va precedida precisamente de la misma conjunción *que*. Además, esta nueva oración tiene como verbo principal el verbo *querer* que toma, en función de complemento directo, sintagmas nominales como *un bocadillo de queso* (*quiero un bocadillo de queso*) o *una indemnización* (*quiero una indemnización*), pero que también puede ver satisfecha su necesidad de un complemento directo mediante una oración como *ella lo haga* precedida de nuevo por la conjunción subordinante *que*. La oración que analizamos

¿Cómo realizan las lenguas habladas la facultad del lenguaje?

podría seguir expandiéndose de la forma que estamos considerando con las limitaciones prácticas de la actuación lingüística a las que ya se ha aludido.

Es importante tener en cuenta que la posibilidad que se ejemplifica en el mecanismo de que da lugar a la oración compuesta analizada y que consiste en que los sucesos (*María quiere verlo*) se pueden concebir como entidades (*que María quiere verlo*) es manifestación de unas propiedades de la mente humana que caracterizan de forma patente nuestra especie. Esta propiedad consiste en lo que se ha venido en denominar *teoría de la mente*, dentro de la cual se pueden diferenciar distintos grados de intencionalidad. Una persona puede hacer hipótesis sobre lo que piensa ella misma y sobre lo que piensa otra persona y esta hipótesis es lo que se denomina *teoría de la mente*. En el primer caso, cuando una persona representa sus propios pensamientos, estamos ante lo que Robin Dunbar denomina *primer grado de intencionalidad* y en el segundo, ante lo que denomina *segundo grado de intencionalidad*:

“La mayoría de los organismos que tienen algún tipo de cerebro probablemente son conscientes de los contenidos de sus mentes: «saben» que tienen hambre o «creen» que hay un depredador debajo del arbusto. Se dice que estos organismos tienen un primer grado de intencionalidad. Tener creencia acerca de una creencia (o intención) de un tercero constituye un segundo grado de intencionalidad y constituye el criterio para la teoría de la mente.” (R. Dunbar, *La odisea de la humanidad*, Barcelona, 2007: 51)

Pero está claro que los seres humanos van más allá del segundo grado de intencionalidad, ya que podemos llegar entender, con mayor o menor facilidad situaciones como la descrita por la siguiente oración:

Elena piensa [1] que Pedro quiere [2] que María crea [3] que Antonio teme [4] que ella (Elena) sospeche [5] que María está enamorada de Pedro.

Tenemos aquí una intencionalidad de quinto grado. Elena es consciente de un pensamiento suyo que reproduce un deseo de Pedro cuyo contenido es un estado mental de creencia por parte de María del temor de Antonio respecto de la sospecha de Elena de que María está enamorada de Pedro.

Quizás presentado este relato en el vacío, sin ningún tipo de contexto sea algo difícil de entender y procesar. Pero supongamos el siguiente contexto. Elena piensa lo siguiente: a Pedro le interesaría que María esté convencida del temor de Antonio a que Elena sospeche que María ama a Pedro, porque entonces Antonio, que conocería los sentimientos de María hacia Pedro, hará todo lo posible para que Elena no se dé cuenta de que María ama a Pedro y, por tanto, intentará no dar pistas a Elena sobre tal relación, que Elena desaprobe. Si María es consciente de esto, intentará influir sobre Antonio causando o incrementado ese supuesto temor, para que actúe de tal modo que ayude a que no se convierta la sospecha de Elena en certidumbre por parte de Elena y eso es lo que pretendería Pedro. Para Elena el comportamiento que observa en Pedro es coherente con estas suposiciones.

Como vemos, mecanismos sintácticos tales como el de la subordinación completiva se corresponden con una serie de procesos mentales típicos de nuestra especie que hacen que

Cuestiones clave de la Lingüística

la creatividad no surja simplemente de la aplicación ciega y mecánica de reglas discursivas, sino de un tipo de organización mental específicamente humana que tiene en sí misma un carácter creativo.

Un problema que se plantea inmediatamente es el de la relación entre el fenómeno sintáctico de la subordinación sustantiva recurrente que acabamos de ver ejemplificado y el del funcionamiento mental en diversos niveles de intencionalidad. ¿Se deriva el primer fenómeno del segundo o es al revés? Son los diversos grados de intencionalidad de la mente los que hacen posible la subordinación sintáctica jerárquicamente estructurada que acabamos de ver en el ejemplo analizado o es al revés, el mecanismo sintáctico de subordinación jerárquica el que hace posible la existencia de diversos grados de intencionalidad?

Ya hemos visto que para poder interpretar adecuadamente la subordinación oracional es necesario que los sucesos se vean como entidades, de manera que el suceso denotado por *Clara llegó pronto* puede *cosificarse* cuando aparece en funciones sintácticas típicas de los sintagmas nominales como en:

Que Clara llegara pronto causó admiración

Todo el mundo se ha dado cuenta de *que Clara llegó pronto*

Al concebir los sucesos o acontecimientos como entidades, podemos hacer que intervengan en otros sucesos o acontecimientos como protagonistas. Así, en la primera de las dos oraciones anteriores un acontecimiento causa una actitud como si fuera una entidad concreta o abstracta (por ejemplo *su vestido/actitud causó admiración*). En la segunda oración, el acontecimiento denotado por *Clara llegó pronto* denota aquello de lo que es consciente todo el mundo como si fuera una entidad concreta o abstracta (*todo el mundo se ha dado cuenta de la mancha de su vestido/de su actitud*).

Esta concepción de sucesos como entidades es un salto cognitivo de mucho calado que tiene que ver no sólo con la lengua sino también con una manera de concebir y de ver el mundo que parece exclusiva de los seres humanos. Al ser esta propiedad característica de la mente humana podemos suponer que se realiza de una u otra forma (mediante alguno de los diversos mecanismos morfosintácticos disponibles) en las diversas lenguas que utilizan las comunidades humanas.

Además de como entidades, los sucesos pueden concebirse como propiedades de entidades. En este caso, lo que hacemos es caracterizar a una entidad mediante un suceso en el que esa entidad interviene. Veamos un par de ejemplos:

- La mujer que dirige el negociado es licenciada en derecho.
- El lugar al que nos dirigimos es muy acogedor.

En la primera oración la expresión *que dirige el negociado* sirve para caracterizar a *mujer*, de forma que se nos indica que la mujer a la que hacemos referencia es la directora del negociado. En la segunda oración caracterizamos como acogedor un lugar al que nos dirigimos. Las expresiones *que dirige el negociado* y *al que nos dirigimos* se denominan tradicionalmente oraciones subordinadas de relativo, dado que van precedidas por un pronombre relativo (*que* y *al que*, respectivamente). Sin embargo, es mejor denominarlas *subordinadas adjetivas*

¿Cómo realizan las lenguas habladas la facultad del lenguaje?

pues tienen función adjetival y además hay muchas lenguas que no tienen pronombres relativos pero en las que existen formas de obtener subordinadas adjetivas mediante otros procedimientos morfosintácticos.

Para ver mejor que estamos utilizando una oración para modificar un nombre podemos parafrasear las dos expresiones anteriores del siguiente modo:

- La [mujer [la mujer dirige el negociado]] es licenciada en derecho
- El [lugar [nos dirigimos al lugar]] es muy acogedor

En estas parafrasis podemos comprobar que utilizamos una oración, que denota un suceso o acontecimiento como complemento de un sustantivo. Pero hay aquí una peculiaridad muy interesante: Uno de los protagonistas de las oraciones incrustadas como modificadoras del sustantivo es idéntico al protagonista de la oración principal: *la mujer* y *el lugar*, respectivamente.

¿Cómo se pasa de estas expresiones parafrásticas a las oraciones iniciales en las que aparece un pronombre relativo como *que* o *el que*?

Esto es algo parecido a preguntarse qué denota *que dirige el negociado* o *al que nos dirigimos* en las oraciones iniciales. Hay un proceso de abstracción realizado sobre sucesos que consiste, en primer lugar, en dejar sin especificar la posición estructural ocupada por uno de los sintagmas que denota a uno de los protagonistas del sujeto. Para señalar esto utilizamos una variable:

- x dirige el negociado
- Nos dirigimos a x

Estas expresiones son esquemas oracionales en los que se deja un argumento sin especificar. Para convertir estas expresiones en modificadores de nombres (con una función adjetival) lo que hacemos es utilizarlas para definir una propiedad, tal como se indica a continuación:

- x dirige el negociado $\rightarrow$ ser un x que dirige el negociado
- Nos dirigimos a x $\rightarrow$ ser un x adonde nos dirigimos

Pues bien el pronombre relativo es un índice, entre otros posibles en diversas lenguas, de esta función de abstracción de una propiedad a partir de un suceso. De esta manera tenemos:

<i>suceso</i>	<i>propiedad</i>
ella dirige el negociado	que dirige el negociado
nos dirigimos a aquel lugar	al que nos dirigimos

Como vemos, en la interpretación de la subordinación adjetiva intervienen unos procesos mentales muy sutiles que posibilitan una enorme flexibilidad y creatividad en el uso

Cuestiones clave de la Lingüística

de las lenguas humanas. Si bien el número de adjetivos en una lengua es limitado, e incluso el número de propiedades, el número de sucesos o acontecimientos posibles es prácticamente ilimitado y, como podemos convertir los sucesos o acontecimientos en propiedades a través del proceso que acabamos de explicar, las posibilidades de obtención de nuevas propiedades de las entidades es realmente ilimitada. Gracias al proceso de conversión de sucesos en propiedades podemos obtener una inagotable cantera de propiedades para caracterizar individuos. Ello se debe a que a partir de cualquier suceso concebible en el que participan entidades podemos construir propiedades que caracterizan a esas entidades.

Como vemos, la creatividad de la actuación lingüística va mucho más allá de la mera aplicación mecánica de reglas recursivas, afecta al modo en el que construimos e interpretamos mensajes de maneras claramente creativas. Aquí hay que recordar lo que vimos en el capítulo primero a propósito del acto lingüístico. Los mensajes no se transmiten, sino que se construyen por parte de las personas que realizan el acto lingüístico oral o visual y se vuelven a construir por parte de aquellas personas que reciben la señal lingüística. Pero para la construcción e interpretación del mensaje es necesario recurrir a una serie de capacidades discursivas, epistemológicas y argumentativas que hacen que la comunicación lingüística sea mucho más compleja y creativa que lo que da a entender una mera aplicación de reglas gramaticales. Las funciones de la competencia gramatical en todos estos procesos, que la ponen en funcionamiento efectivo, no es fácil de determinar y especificar, dado que la interpretación última de la señal lingüística puede incluso ser opuesta a la interpretación literal basada en la estructura sintáctica. Piénsese, por ejemplo, en la exageración o en la ironía. Por otra parte, lo que aparece expresado lingüísticamente casi nunca es suficiente para realizar una interpretación completa del mensaje reconstruido; es lo que se denomina *subdeterminación lingüística* (J. Portolés, 2007: 145-167). Consideremos las amenazadoras leyendas que aparecen en las cajetillas de tabaco:



Figura 3.10. Advertencia en una cajetilla de tabaco
(<http://porquelavidasonprioridades.blogspot.com.es>).

A pesar de esta aterradora advertencia, no observamos que la gente fumadora se niegue a pagar por obtener este paquete, ni que se detenga a nadie por fumar, ni que muchas per-

¿Cómo realizan las lenguas habladas la facultad del lenguaje?

sonas salgan huyendo despavoridas cuando alguien se pone a realizar esa actividad. La oración *fumar puede matar* no es más que un elemento de un complejo engranaje conceptual que ha de ponerse en funcionamiento para poder entender adecuadamente el mensaje reconstruido a partir de las palabras escritas en cuestión. Para entender el mensaje hay que saber que muchos estudios científicos han demostrado sin lugar a la menor duda que el hábito intensivo y continuado de fumar aumenta a medio y largo plazo de forma muy significativa las posibilidades de desarrollar un tumor canceroso que puede dar lugar, en algunos casos especialmente graves, al fallecimiento de la persona afectada.

Lo que no significa la oración es que el mero hecho de encender un cigarrillo y ponerse a fumar ocasiona normalmente la muerte súbita de la persona que fuma, ni tampoco la de quienes están en las cercanías de ella. Por eso, la gente en general no sale corriendo cuando ve alguien fumar ni tampoco tiene miedo de morir cuando enciende un cigarrillo. Esto ocurriría si en vez de sacar un cigarrillo a alguien se le ocurre sacar una pistola y se pone a disparar. Lo más probable es que las personas de alrededor salgan corriendo despavoridas y que quien empuña el arma tema por su vida si se apunta a la cabeza. Y todo ello a pesar de que en la empuñadura de las pistolas no figura ninguna pegatina que diga *disparar puede matar*.



Figura 3.11. ¿Una advertencia innecesaria?

Por tanto, la realización efectiva de nuestra competencia lingüística está conectada de forma muy sutil e indirecta con un cúmulo complejísimo de procesos cognitivos que hace posible la comunicación lingüística. Sin esa conexión, la comunicación estrictamente lingüística sería inútil.

3.5. El problema de Broca: ¿Cómo se realiza el lenguaje en el cerebro?

Sabemos que la mente reside en el cerebro, aunque esta forma de expresión es inexacta porque la mente no es un objeto que pueda situarse en un lugar concreto, sino el resultado más o menos constante de una serie de actividades que tienen una base neurológica que se localizan en el cerebro humano. Una vez que aceptamos el punto de vista naturalista, según el cual no existe nada sobrenatural, no podemos decir que la mente resida en un ámbito no físico, espiritual o puramente mental, como propuso Descartes. La suposición de que existe un mundo sobrenatural en el que se sitúa el alma no tiene ningún poder explicativo (dado que, paradójicamente, sirve para

explicar todo aquello que no se puede explicar de otra forma) y nos lleva directamente al dualismo, que plantea un problema irresoluble: ¿cómo se produce la comunicación entre el mundo natural y sobrenatural si el sobrenatural no es material? Descartado el dualismo como método científico, sólo nos queda la hipótesis naturalista, y, por tanto, tendremos que buscar el basamento de la mente humana en la actividad del cerebro humano, que es una actividad claramente material y natural. Si la mente se localiza en el cerebro o, mejor dicho, en la actividad cerebral, entonces la facultad del lenguaje humano también habrá de derivarse de la actividad cerebral y precisamente el problema de Broca tiene que ver con el estudio de aquellos aspectos de la actividad cerebral que están directamente implicados en la actividad lingüística humana. Dado que ya sabemos que la actividad lingüística es muy compleja pues implica habilidades cognitivas, perceptivas y motoras muy diversas, lo lógico es esperar que la actividad lingüística derive de diversas actividades lingüísticas cerebrales y no de una actividad neuronal localizada concreta. Por tanto, es poco probable que exista una zona del cerebro humano que esté especializada exclusivamente en el lenguaje. De hecho, no hay ningún órgano físico del ser humano que sirva única y exclusivamente para la actividad lingüística. Las cuerdas vocales, por ejemplo, no tienen un fin vocal, sino que constituyen, entre otras cosas, una barrera para impedir la penetración por la tráquea de objetos en las vías respiratorias, lo que ocasionaría la asfixia de las personas; se pueden utilizar también para emitir sonidos, pero esta no es su función primordial. Lo mismo puede decirse de las manos y los brazos en el caso de las lenguas señadas: la función primordial de las manos no es hacer señas, aunque parezcan muy apropiadas para este fin.

Volviendo al lenguaje humano en general, desde el siglo XIX se ha podido comprobar que el daño en determinadas zonas del cerebro humano altera la capacidad lingüística de una u otra forma, lo que indica que dichas zonas están implicadas en el funcionamiento neuronal del lenguaje.

Y aquí entra el personaje a que hace referencia el nombre del problema que nos ocupa en este apartado. Se trata del estudioso francés Paul Pierre Broca.



Figura 3.12. Paul Pierre Broca (1824-1880) (<http://dalleunhavolta.wordpress.com>).

¿Cómo realizan las lenguas habladas la facultad del lenguaje?

P. P. Broca fue un médico, anatomista y antropólogo francés que, además de ser un niño prodigio que llegó a ser profesor de cirugía en la universidad de París, hizo un descubrimiento notable cuando en 1861 atendió a un paciente llamado Leborgne que sólo era capaz de pronunciar la sílaba *tan*. Una vez analizado el cerebro de éste y de otros pacientes afásicos, comprobó que en todos los casos los pacientes que tenían dificultades para articular palabras presentaban una lesión en la tercera circunvolución izquierda del lóbulo frontal del cerebro. Esa área se denomina precisamente *área de Broca* y aparece señalada en la siguiente figura:

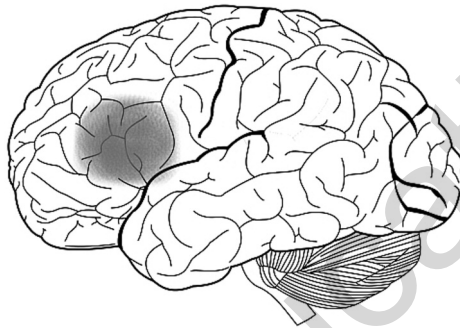


Figura 3.13. Área de Broca (www.wikipedia.org).

Las afasias que se derivan del daño en esta zona se denominan en honor al médico francés *afasias de Broca*.

Se considera que es una de las áreas de la corteza cerebral que está directamente implicada en la actividad lingüística humana, aunque no de forma exclusiva, dado que interviene en otros procesos cerebrales diferentes. A partir del hallazgo de Broca se empezó a ver la lateralización de ciertas funciones cerebrales; en este caso, el hemisferio izquierdo parece el dominante en la actividad lingüística.

Un anatomista alemán, llamado Carl Wernicke (1848-1904) llegó a la conclusión de que la zona de la corteza cerebral que recibe los impulsos neuronales procedentes del nervio auditivo está situada en el lóbulo temporal, justo detrás del área de Broca y de que tendría que existir alguna relación entre las funciones de audición y de habla. También describió casos de pacientes afásicos con lesiones en la corteza auditiva que presentaban síntomas diferentes a los descritos por Broca. Estos pacientes podían hablar con fluidez pero lo que decían no tenía mucho sentido y era confuso; tampoco eran capaces de comprender ni de repetir lo que se les decía. La zona del lóbulo temporal implicada y las afasias que se derivan de su daño se denominan mediante el apellido de este anatomista alemán. En la siguiente figura aparecen localizadas las áreas de Broca y de Wernicke, que intervienen en la actividad lingüística humana:

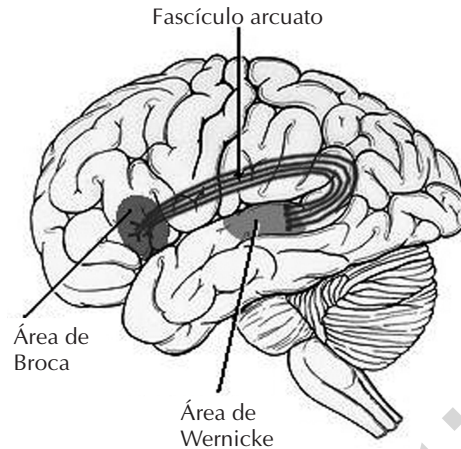
Cuestiones clave de la Lingüística

Figura 3.14. Las áreas de Broca, de Wernicke y su conexión (<http://medicinafarmacologia.blogspot.com.es>).

El descubrimiento de C. Wernicke fue importante porque descartó la idea de que determinadas facultades humanas están localizadas por completo en una zona cerebral e impulsó la idea de un cierto reparto de estas facultades superiores por la corteza y las estructuras subcorticales del cerebro humano.

C. Wernicke creó el primer modelo moderno del funcionamiento cerebral del lenguaje en el hemisferio izquierdo. Este autor hizo la primera propuesta de localización del funcionamiento del lenguaje en el cerebro humano, que se muestra en el esquema siguiente:

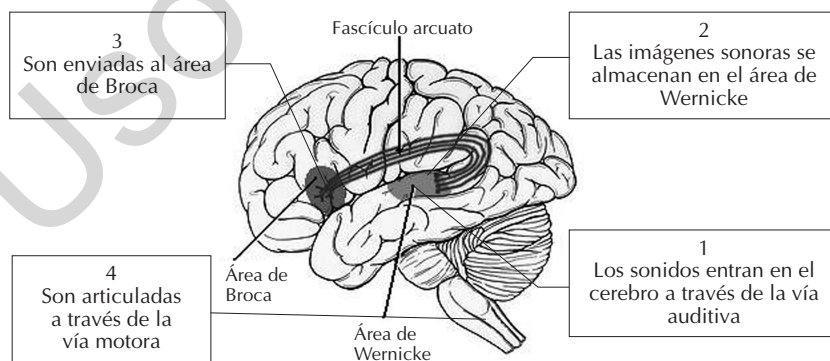


Figura 3.15. El modelo de Wernicke de la actividad lingüística cerebral (modificado de <http://medicinafarmacologia.blogspot.com.es>).

¿Cómo realizan las lenguas habladas la facultad del lenguaje?

Wernicke propuso que los impulsos neuronales auditivos son enviados al lóbulo temporal desde el oído. En el área de Wernicke se crean y almacenan lo que Saussure denominó *imágenes acústicas*. Desde esa área y a través de las conexiones neuronales del fascículo arcuato (en forma de arco) se envían al área de Broca, en la que figuran las instancias que dan las órdenes a los órganos articulatorios para producir el habla.

Además de la afasia de Broca y Wernicke, este último estudioso predijo que si las fibras neuronales del fascículo arcuato se deterioran o se dañan se produciría una desconexión entre las dos áreas, lo cual conduciría a una afasia de desconexión. La predicción de Wernicke fue confirmada posteriormente. En efecto, se han observado pacientes que presentan esta afasia de desconexión, que se caracteriza por una conservación de la entonación, de la comprensión y de la articulación y además por una incompreensión de las palabras que escucha la persona afectada por este deterioro.

Los descubrimientos de Broca y Wernicke han supuesto un punto de partida muy importante para los estudios posteriores sobre la actividad cerebral que ocasiona la capacidad lingüística. En el siguiente párrafo podemos ver una breve caracterización de nuestros conocimientos actuales acerca de la realización de la facultad del lenguaje en el cerebro/mente humano obtenidos mediante técnicas de estimulación eléctrica:

“A partir de estos resultados se pueden obtener conclusiones importantes. Primero, los datos no confirman el modelo de localización estricto del lenguaje, ya que los efectos de la estimulación de las zonas anterior y posterior en la función del habla son claramente similares. Segundo, la estimulación del neocórtex en zonas alejadas de las áreas de Broca y de Wernicke también produce trastornos en el lenguaje. Tercero, la estimulación de las zonas del lenguaje afecta más que simplemente el hecho de hablar, ya que también produce déficits en el control motor voluntario de la musculatura facial, en la memoria a corto plazo y en la lectura.” (B. Kolb e I. Q. Whishaw, *Neuropsicología humana*. Madrid: 2007: 498)

La estimulación eléctrica cortical se realiza durante intervenciones quirúrgicas y se han llevado a efecto en muchos pacientes que han experimentado este tipo de cirugía.

Los mismos autores del párrafo anterior nos dan esta caracterización general de la localización cerebral del lenguaje humano:

“Las diferentes funciones del lenguaje se relacionan con una gran parte de la corteza. Algunas funciones, como la producción de verbos o sustantivos o la comprensión de la información verbal frente a la información auditiva, tienen ubicaciones concretas. Como otras funciones cerebrales, el lenguaje parece estar organizado en una serie de canales jerárquicos paralelos. La evolución del lenguaje no parece ser el desarrollo de una capacidad única, sino el desarrollo paralelo de varios procesos, como la capacidad de categorizar y la capacidad de utilizar gestos para la comunicación.” (B. Kolb e I. Q. Whishaw 2007: 513-514).

Conviene tener en cuenta estas palabras para entender adecuadamente los razonamientos que veremos en el siguiente apartado.

3.6. El problema de Darwin:

¿Cómo surgió y evolucionó la capacidad lingüística humana?

Charles Darwin fue un naturalista inglés que cambió por completo la manera en la que concebimos la evolución de la naturaleza. Entre 1831 y 1836 realizó un viaje en barco (el *Beagle*) por las costas de América del sur, de Sudáfrica y de Australia en el que recopiló abundante información geológica y biológica. A la vuelta de este viaje intensificó sus estudios tanto teóricos como experimentales y empezó a desarrollar una teoría sobre la transmutación de las especies de forma paralela e independiente a unas ideas similares de A. R. Wallace, otro naturalista, con el que mantuvo comunicación.

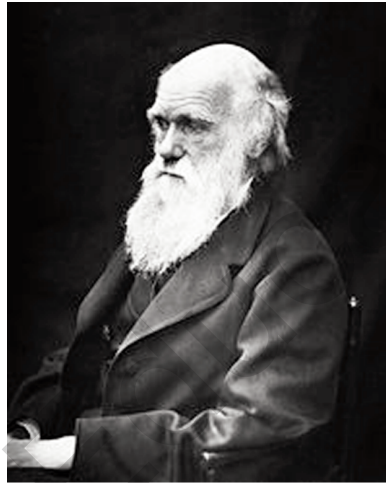


Figura 3.16. Charles Darwin (1809-1882) (<http://discovermagazine.com>).

En 1859 salió a la luz un libro que iba a cambiar para siempre el pensamiento humano sobre la evolución de las especies: *El origen de las especies*. Darwin describía con detalle cómo las especies ancestrales iban transformándose en otras más modernas a partir de pequeñas variaciones observables en los especímenes concretos, que iban siendo filtradas y sesgadas mediante la adaptación al entorno; esta adaptación es posible porque algunas de esas variaciones eran de forma más o menos casual más ventajosas que otras para la supervivencia y favorecían a los individuos que las presentaban dándoles la oportunidad de reproducirse y tener una descendencia que perpetuaba y magnificaba esa variación particular. He aquí cómo explica Darwin la existencia de insectos que tienen un color y configuración que los mimetiza al entorno en el que viven:

“Respecto a los numerosos insectos que imitan diversos objetos, no hay nada improbable en la creencia de que una semejanza accidental con algún objeto común fue, en cada caso, la base para la labor de la selección natural, perfeccionada después por la conservación accidental de ligeras variaciones que hiciesen la semejanza mucho mayor; y

¿Cómo realizan las lenguas habladas la facultad del lenguaje?

esto habrá proseguido mientras el insecto continuase variando y mientras una semejanza, cada vez más perfecta, le permitiese escapar de enemigos dotados de vista penetrante.” (Ch. Darwin, *El origen de las especies*. Madrid, 1988: 324)



Figura 3.17. Insectos palo (<http://wikifaunia.com> y www.flickr.com).

Los phasmatodeos, popularmente conocidos como *insectos palo*, son un orden de insectos neópteros que viven generalmente en arbustos y árboles de los que se alimentan.

¿Cómo han llegado estos animales a adoptar una forma que les confunde con las ramas en las que se refugian habitualmente? Ciertamente, la respuesta no es que han adoptado forma de palo o ramita para sobrevivir, porque un animal no puede cambiar a voluntad su forma, tamaño o color.

La aportación de Darwin es la de aducir una explicación convincente a esta transformación independiente de la *voluntad* de los insectos. Como todas las especies, los especímenes particulares presentan pequeñas variaciones en su forma, color y tamaño. Debido a estas variaciones puede ocurrir que algunos individuos presenten una forma mucho más parecida a las ramas que otros. Fijémonos, por ejemplo, en las variaciones de los seres humanos o de los perros: los hay de muchos tamaños, peso, altura, y color de piel diferentes. Aquellos insectos que presentaban una forma más parecida a las ramas son confundidos con éstas por los depredadores y no son cazados, por lo que tienen la oportunidad de reproducirse y transmitir a su descendencia los genes que ayudan a regular ese aspecto de su configuración. Con el paso del tiempo, se va acentuando esa variación, en principio pequeña, para producir unos insectos que son prácticamente indistinguibles de las ramitas en las que se posan.

Por tanto, en la evolución por selección natural no hay ningún propósito, ni ningún plan apriorístico de adaptación a largo plazo. Lo que hay es variación, sin la cual la evolución no puede actuar, y selección de las formas más adaptadas a la supervivencia en unas circunstancias ecológicas concretas; cuando esas circunstancias cambian de modo más o menos brusco, esa adaptación puede convertirse en un obstáculo para la supervivencia.

Un aspecto importante que hay que tener en cuenta a la hora de estudiar la evolución a través de los mecanismos darwinianos de variación individual más selección natural, es que la acción de la selección natural está limitada o dirigida por los condicionantes más

Cuestiones clave de la Lingüística

generales de las leyes físicas: ninguna adaptación por selección natural puede ocasionar resultados que incumplan las leyes físicas. Por esa razón no les es posible volar a las avestruces, por más que sean aves y que dispongan de alas. Por consiguiente, la selección natural no puede ir más allá de lo que las leyes físicas le permiten. Pero sí puede aprovechar los productos no selectivos que se derivan de la actuación de las leyes físicas.

Un caso muy interesante de esto es el de las enjutas o albanegas, término tomado de la arquitectura, que se refiere a una característica que se deriva de las leyes geométricas y que, sin poder ser adaptativa, se puede utilizar de modo adaptativo. Como ejemplo geométrico de enjuta podemos comprobar que si inscribimos un círculo en un cuadrado surgen automáticamente unos triángulos de base circular debido a las leyes de la geometría:



Figura 3.18. Ejemplo de enjutas: los triángulos de base circular son un producto necesario de la inscripción del círculo en el cuadrado.

Observamos que la inscripción de un círculo del tamaño adecuado dentro de un cuadrado crea cuatro triángulos de base circular de forma necesaria. Una vez obtenido este resultado se pueden aprovechar esos triángulos obtenidos con un determinado fin; por ejemplo, como espacios para situar determinados dibujos o pinturas. Estas áreas triangulares se obtienen a partir de las relaciones geométricas necesarias entre dos objetos.

S. J. Gould (2004: 1292) propone como ejemplo de enjuta la existencia de pezones en los varones, que no tienen función alguna. La explicación de estos pezones, según este autor, reside en la necesidad por parte de las hembras de tener pezones y en el hecho de que muchos aspectos del desarrollo embrionario de ambos sexos siguen un mismo camino evolutivo. Las mamas de las hembras obedecen a una adaptación evolutiva y su aparición en los machos, que desarrollan unas versiones menores y no funcionales, se podría derivar de la unicidad originaria de los procesos de desarrollo embrionario. La naturaleza es muy ahorrativa y no ha creado dos tipos totalmente independientes de desarrollo embrionario: uno para machos y otro para hembras. Algo así se puede comprobar también respecto del desarrollo de los órganos sexuales.

Los apéndices nasales de los seres humanos tienen una explicación adaptativa clara respecto de una función vital fundamental. Sin embargo, podemos utilizar su configuración

¿Cómo realizan las lenguas habladas la facultad del lenguaje?

anatómica para fines como el de sujetar las gafas. La sujeción de las gafas no tiene ninguna pertinencia en el nivel adaptativo, sin embargo podemos utilizar esa configuración anatómica con un fin determinado para el que dicha configuración parece una adaptación óptima. No tiene mucho sentido, por ejemplo, preguntar cuál es la función adaptativa de las axilas. Estos elementos son en realidad el resultado de una determinada configuración anatómica, sujeta a leyes geométricas, que, por supuesto, pueden ser aprovechadas con determinados fines tales como, por ejemplo, sujetar objetos para dejar libres las manos; pero es claro que las axilas no han surgido para satisfacer esta función.

El autor citado antes propuso que además de la adaptación existe otro mecanismo adicional que denomina *exaptación*. Consiste este mecanismo en la utilización de una característica adaptativa para una función diferente. Un ejemplo es el de las plumas. Estos elementos surgieron inicialmente para la regulación del calor, pero posteriormente se utilizaron para posibilitar el vuelo en las aves. Las extremidades de los vertebrados terrestres proceden de las aletas de los peces utilizadas para desplazarse por la tierra. Posteriormente, los mamíferos que volvieron al medio acuático utilizaron sus extremidades terrestres para desplazarse por el agua y se produjo a partir de ahí un proceso de adaptación de las extremidades, que volvieron a convertirse en aletas para el impulso hidrodinámico. S. J. Gould propone la siguiente clasificación de este fenómeno:

Cuadro 3.1. Mecanismo de exaptación (S. J. Gould, 2004: 1264)

Proceso	Carácter	Uso
La selección natural modela el carácter para su uso.	adaptación	función
Un carácter previamente modelado por selección es cooptado para un nuevo uso.	exaptación	efecto
Un carácter no atribuible a la selección natural es cooptado para su uso.	exaptación	efecto

El primer caso es el de la adaptación dirigida por la selección natural. El segundo caso es el uso de una característica para una finalidad diferente de aquella para la que fue seleccionado originariamente. El tercer caso es el de las enjutas: el uso de un carácter determinado por las leyes físicas y no por la selección natural para un uso determinado.

La importancia de tener en cuenta las exaptaciones y las enjutas se debe a que para muchos autores la facultad lingüística humana procede de una exaptación o del resultado estructural de un tipo de evolución cerebral y no de una adaptación a través de la selección natural.

Pensemos, por ejemplo, en los órganos articulatorios. No existe ninguno cuya función primordial sea la de la actividad lingüística: ni los pulmones, ni la glotis, ni la boca, ni la lengua, ni los labios, ni las manos o los brazos, son órganos que hayan sido seleccionados para la función lingüística. Son órganos que tienen otras funciones biológicas que se cooperan o reutilizan para la actividad lingüística.

En el caso de la lengua hablada, la actividad lingüística debe compatibilizarse con la respiratoria, que es mucho más básica biológicamente hablando. La espiración (y en menor medi-

da la inspiración), que es un aspecto de una función biológica básica, se aprovecha también para producir sonidos, pero esta función sigue subordinada a la biológica básica: la respiración. Por eso, cuando realizamos un esfuerzo y la respiración se hace más exigente, el habla se deteriora o se impide de forma total, dado que no es una función biológica básica. Este mismo enfoque podría plantearse respecto de otros aspectos de la facultad lingüística humana.

El problema de Darwin hay que plantearlo respecto de la evolución de la facultad lingüística humana (FLH) en su conjunto. Pero para hacerlo de manera adecuada es necesario reconocer que en el comportamiento lingüístico humano hay implicados muchos factores psicofísicos, físicos, mentales y de comportamiento que intervienen en los actos lingüísticos y en la capacidad de llevarlos a cabo. Cada uno de esos aspectos tiene una historia evolutiva propia que nos conecta con habilidades de otros animales: no somos la única especie que utiliza sonidos y gestos para comunicarse, por ejemplo. Por consiguiente, no tiene mucho sentido la pregunta. ¿Cómo se originó y evolucionó el lenguaje humano? como si este fenómeno fuera unitario y aislable. Más bien habrá que preguntarse cuál es el origen y evolución de las diversas capacidades que se reclutan para la actividad lingüística y, por supuesto, cuál es el origen y evolución de esos aspectos lingüísticos específicamente humanos que caracterizan la facultad del lenguaje de nuestra especie (véase apartado 6.1).

Este enfoque del problema de Darwin aplicado al lenguaje humano adquiere carta de naturaleza explícita en un artículo de gran importancia escrito por M. Hauser, N. Chomsky, y W. T. Fitch (2002). Estos autores proponen que es necesario distinguir dos aspectos de la facultad humana del lenguaje: la facultad del lenguaje en sentido amplio (FLA) y la facultad del lenguaje en sentido estrecho (FLE). En este artículo aparece el siguiente gráfico que ha sido adaptado para el presente libro:

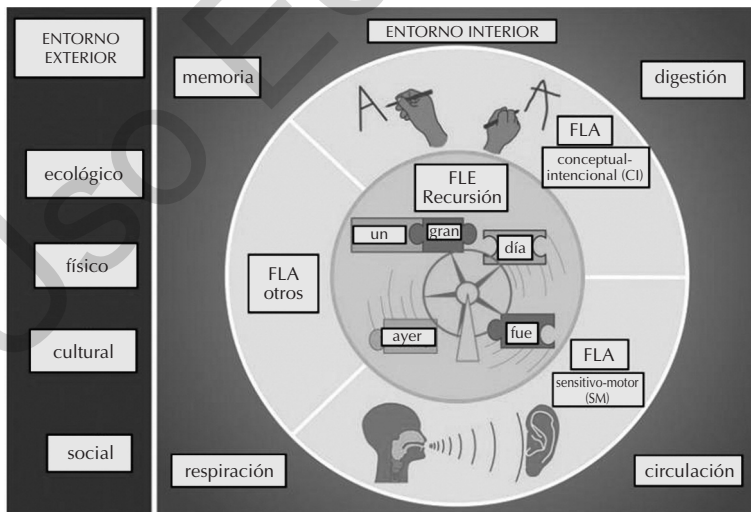


Figura 3.19. La facultad humana del lenguaje según M. D. Hauser, N. Chomsky y W. T. Fitch “The Faculty of Language: What Is It, Who Has It, and How Did It Evolve?” *Science* 22, 298, (2002).

¿Cómo realizan las lenguas habladas la facultad del lenguaje?

En el esquema anterior observamos primero los aspectos externos al individuo que pertenecen a su entorno exterior: el social, el cultural, el físico y el ecológico. En el entorno interior al individuo, representado por el círculo mayor, encontramos la FLA, que consta de dos componentes: CI (conceptual-intencional) y SM (sensitivo-motor) más otros posibles componentes aún no identificados o comprendidos. El círculo menor inscrito dentro del anterior es la FLE, que contiene un sistema combinatorio, representado por una especie de noria que va colocando las palabras para formar oraciones como *ayer fue un gran día*. Este sistema combinatorio tiene una propiedad al parecer característica y privativa del lenguaje humano: la recursividad, es decir, la capacidad de obtener un número potencialmente infinito de expresiones a partir de la combinación de un número finito de componentes: las sílabas y las palabras, tal como hemos visto anteriormente.

La distinción FLA (en inglés FLB) / FLE (en inglés FLN) se basa en las siguientes consideraciones. La FLA incluye la FLE, que caracterizaremos a continuación, y los sistemas sensitivo-motor (SM) y conceptual-intencional (CI). El primero es el que permite los aspectos materiales de la expresión lingüística, tales como la articulación de sonidos o de señas manuales y la percepción auditiva y visual de esas señales lingüísticas. Es evidente que estos sistemas tienen una historia evolutiva muy antigua, que tiene que ver con la evolución de determinadas capacidades en los vertebrados y mamíferos; también es claro que en el ser humano estos sistemas han experimentado una serie de especializaciones ajenas a otras especies próximas a la nuestra, que permiten el desarrollo de la capacidad lingüística humana.

El segundo componente es el que genera las representaciones mentales de las señales lingüísticas percibidas e interpretadas y el que propone una serie de representaciones mentales que habrán de ser realizadas materialmente a través del sistema CI.

La facultad del lenguaje en sentido estrecho (FLE) está constituida por el sistema lingüístico formal que ha sido caracterizado en el apartado 3.1. El núcleo clave de este componente es un sistema composicional, denominado sintaxis en sentido estricto, que genera unas representaciones que van a ser interpretadas por los dos sistemas principales de la FLA: el SM y el CI. Este sistema composicional tiene una propiedad notable, la recursividad, que tiene que ver con el carácter abierto de la capacidad lingüística humana que hemos caracterizado en los apartados 3.1 y 3.4. La clave de todo esto es que ese sistema composicional parte de una serie finita de elementos (sílabas, palabras) y es capaz de obtener mediante su combinación una serie infinita de expresiones lingüísticamente interpretables, es decir, fonética o visualmente realizables y conceptualmente analizables.

La FLE sería, pues, una especie de lazo de unión entre los dos sistemas fundamentales de la FLA y en el origen y desarrollo de este lazo de conexión es donde estaría la pregunta fundamental del origen y evolución del lenguaje humano.

FLA

- Sistema sensitivo-motor (SM). Sistemas fisiológicos que nos permiten procesar señales lingüísticamente interpretables y componer y producir dichas señales físicas.
- Sistema conceptual-intencional (CI). Sistemas mentales que nos permiten interpretar señales lingüísticas procesadas por el SM y que hace posible que construyamos un

Cuestiones clave de la Lingüística

escenario mental o contenido conceptual que pueda ser expresable mediante el sistema SM.

FLE

- Sistema composicional que ofrece representaciones abstractas que pueden ser interpretadas tanto por el sistema SM como por el sistema CI.

Desde el punto de vista evolutivo, el problema del origen y evolución de la facultad lingüística humana se puede descomponer en las siguientes preguntas:

- ¿Cuál es el origen y evolución del sistema SM?
- ¿Cuál es el origen y evolución del sistema CI?
- ¿Cuál es el origen y evolución del sistema composicional?

Estas preguntas son mucho más concretas y tienen mucho más sentido que una pregunta general como: ¿Cuál es el origen y evolución del lenguaje humano? que, dada la complejidad del fenómeno a que se alude, parece de muy difícil, sino imposible, contestación (véase el apartado 6.1). Cuando nos enfrentamos a un problema muy complejo, una estrategia que suele funcionar es descomponer ese problema en otros menos complejos que podamos tratar con mayores garantías de éxito, aunque sigan siendo difíciles.

Además, al descomponer la FL en una serie de elementos diferentes, se replantea otro de los grandes problemas planteados por el origen del lenguaje; es el problema de la discontinuidad, que se puede plantear en los siguientes términos: ¿surgió el lenguaje mediante una evolución gradual de tipo darwiniana a partir de los sistemas de comunicación de nuestros ancestros directos o, más bien, dado que el lenguaje humano no parece estar relacionado con los sistemas de comunicación de nuestros parientes más cercanos, surgió de modo repentino y brusco, como una novedad absoluta?

Si trabajamos sobre la base de la discontinuidad total, el lenguaje humano será siempre un misterio, pues la mayor parte, si no todas las pre-adaptaciones necesarias para el surgimiento del lenguaje humano parecen darse también en los animales.

En este sentido M. D. Hauser, N. Chomsky y T. Fitch, en el trabajo citado en la figura 3.19, consideran las siguientes hipótesis al respecto:

- La FLA es homóloga a otros sistemas de comunicación animal de modo que algo parecido a nuestra FLA, aunque menos desarrollado o evolucionado, se da en otras criaturas.
- La FLA es una adaptación exclusivamente humana.
- Lo que es exclusivamente humano es la FLE. Mientras que los mecanismos de la FLA encuentran elementos análogos en otros sistemas de comunicación animal, el sistema composicional que caracteriza la FLE es exclusivamente humano y no tiene análogo alguno en ninguna otra especie.

Estos tres autores se decantan por la tercera posibilidad, aunque sólo la investigación empírica podrá llevarnos a aceptar una de estas tres posibilidades como la más plausible.

¿Cómo realizan las lenguas habladas la facultad del lenguaje?

Durante mucho tiempo los filólogos y lingüistas no se tomaron muy en serio las especulaciones sobre el origen y evolución del lenguaje humano. El lingüista danés Otto Jespersen (1860-1943) en su famoso libro sobre el lenguaje (Jespersen, 1922: 413-416) agrupó, siguiendo al filólogo alemán Max Müller (1823-1900), las teorías más comunes en su época sobre los orígenes del lenguaje en cuatro tipos y añadió un quinto, propuesto por él. Estas teorías fueron denominadas de forma jocosa por el propio M. Müller, que utilizaba onomatopeyas y exclamaciones. Jespersen conservó esas denominaciones. Vamos a enumerar estas teorías antiguas comentándolas desde el punto de vista actual.

Estas teorías tradicionales las podemos agrupar en dos apartados: las causales, que intentan explicar por qué surgió el lenguaje humano y las funcionales, que intentan dar cuenta de para qué surgió en lenguaje humano.

TEORÍAS CAUSALES

- *La teoría del “guau-guau”*

El lenguaje surgió de las imitaciones que las personas realizaban de los sonidos del ambiente, en especial, de las llamadas de los animales. Los principales datos a favor de esta idea consistirían en el empleo de palabras onomatopéyicas que existen en prácticamente todas las lenguas y que serían una especie de fósiles lingüísticos.

Hay que comentar que estas consideraciones no son sobre el origen de la facultad lingüística humana, sino sobre un aspecto concreto de la exteriorización; es decir, sobre las asociaciones entre determinados sonidos o secuencias de sonidos y determinados conceptos o significados. El problema que se plantea aquí tiene una gran tradición en la filosofía y filología occidental pues tiene que ver con el problema de si la configuración fonética de las palabras está o no motivada. Normalmente, este problema se obvia porque se recurre a la etimología. Así, en italiano al perro se le denomina *cane* porque procede de la palabra latina *canis*, pero esta explicación no resuelve el problema planteado, tal como observó hace muchos siglos el médico y filósofo griego Sexto Empírico (c.160-c.210) un representante del escepticismo:

“Si una palabra es juzgada como correcta en virtud de su etimología, o bien tiene en todos los casos como étimos a las palabras de las que procede o bien remonta a palabras pronunciadas de forma natural. Y si procede en todos los casos de étimos, entonces se produce una regresión al infinito, la etimología no tendría un principio y no sabremos si la palabra últimamente pronunciada en griego correcto o no, pues desconocemos la naturaleza de aquella de la que se deriva en el origen.” (Sexto Empírico, *Contra los profesores*, libro I, 242, traducción de Jorge Bergua, Madrid: Gredos, 1997: 101).

En efecto, el recurso a la etimología no resuelve la cuestión a la que intenta dar respuesta esta teoría y, por tanto, habrá que tenerla en cuenta en esta o en otra formulación, si no queremos quedar presos de una regresión a un infinito de etimologías originales. Sexto Empí-

rico habla de “palabras pronunciadas de forma natural”, es decir, con una base natural similar a la propuesta por la teoría onomatopéyica.

- *La teoría del “ding-dong”*

El lenguaje surgió porque las personas reaccionaban a los estímulos del mundo a su alrededor y producían espontáneamente sonidos (“gestos orales”) que, en alguna manera, reflejaban el ambiente o estaban en armonía con él. Los principales datos a favor de esta hipótesis serían el uso universal de algunos sonidos para palabras con cierto significado, pero no hay argumentos que la sostengan, a excepción de unos pocos casos en que la simbolización del sonido es aparente. No obstante, se han citado algunos ejemplos imaginativos: se supone que *mama* refleja el movimiento de los labios al acercarse la boca al pecho materno; para algunos autores esta es la base de la palabra inglesa *milk* ‘leche’, cuya raíz aparece no sólo en las lenguas germánicas, sino también la familia indoeuropea y en otras familias lingüísticas.

Esta teoría es tan parcial como la anterior y se refiere a algunos de los aspectos de la exteriorización que suponen un intento adicional de evitar el problema notado por Sexto Empírico de la regresión infinita de étimos. Aporta sin embargo un aspecto adicional muy importante. Ya no se trata de la mera imitación de los sonidos de la naturaleza, sino de una interpretación o imitación de la naturaleza a través del sonido o de los gestos, como en el caso de las lenguas señadas. Esto supone una actividad conceptual multimodal que es característica de la facultad lingüística humana. De hecho, hay muchos autores que piensan que el origen del lenguaje no está en la comunicación sino en la construcción y expresión conceptual del ser humano. El lenguaje pudo surgir a partir de la representación conceptual de la realidad en la mente humana. Esta es la tesis fundamental de un libro muy importante en los planeamientos actuales sobre el origen del lenguaje humano publicado en inglés originalmente en 1990 (D. Bickerton, 1994). Para D. Bickerton, el lenguaje humano no es fundamentalmente un sistema de comunicación, sino un sistema de representación, un método para gestionar la información para poder sobrevivir y prosperar en nuestro entorno. Según Bickerton este sistema de representación surgió en una serie de etapas la primera de las cuales cabe situarla hace 1,5 millones de años con la aparición del *Homo erectus* y de un *protolenguaje*, forma primitiva del lenguaje humano que consistía en unas pocas palabras asociadas a unos pocos conceptos. El protolenguaje tiene un léxico referencial pero no hay gramática en el sentido de que no existen morfemas o construcciones gramaticales y, por tanto, no tiene sintaxis. Este protolenguaje se manifiesta también en los primeros pasos de aprendizaje lingüístico infantil y en las formas de comunicación por señas o símbolos que los chimpancés son capaces de aprender a través de la instrucción humana. El lenguaje humano tal como lo conocemos surge con el *Homo sapiens* de una forma catastrófica, que supone un salto evolutivo, a través de una mutación genética. Según Bickerton, la sintaxis surgió de una *exaptación cognitiva* de los papeles semánticos (agente, paciente, destinatario) que se había desarrollado al servicio de las reglas sociales del altruismo recíproco.

¿Cómo realizan las lenguas habladas la facultad del lenguaje?

- *La teoría del “¡ay-ay!”*

El lenguaje surgió de los sonidos instintivos provocados por el dolor, la ira y otras emociones en el ser humano. Los principales datos a favor de esta hipótesis consistirían en el uso universal de sonidos como interjecciones. Pero ninguna lengua dispone de muchas interjecciones y, en cualquier caso, los chasquidos, inspiraciones y otros ruidos que se utilizan de este modo guardan poca relación con las vocales y las consonantes en la fonología.

Este enfoque tiene que ver con el origen de algunos aspectos de la exteriorización que, sin duda, tienen una larga historia evolutiva, dado que muchos animales expresan su estado de ánimo a través de sonidos o movimientos corporales. Esto fue estudiado detenidamente por el propio Darwin en un libro titulado *The Expression of the Emotions in Man and Animals* publicado en 1890, y constituye una base importante para estudiar algunos de los aspectos evolutivos de la facultad lingüística humana.

La entonación, un universal lingüístico, no sólo es utilizada en las lenguas con funciones puramente gramaticales, sino que tiene mucho que ver con la expresión de las emociones y los sentimientos. Teniendo en cuenta que la entonación está omnipresente en la actividad lingüística, no cabe duda de que estos aspectos emotivos son fundamentales para el estudio de la evolución del lenguaje. En las lenguas señadas también hay lugar para la expresión de matices emocionales a través de las diversas formas del movimiento de los órganos articulatorios (manos, brazos, ojos, cejas, boca), que son similares a las expresadas mediante la entonación en las lenguas habladas.

TEORÍAS FUNCIONALES

- *La teoría del “¡Aúpa!”*

El lenguaje surgió porque las personas emitían gruñidos comunales y rítmicos debido al esfuerzo físico cuando trabajaban juntas, que con el tiempo se desarrollaron en cantos y, de este modo, en un lenguaje. Los principales datos a favor de esta hipótesis consistirían en el uso universal de rasgos prosódicos, especialmente del ritmo, pero la diferencia entre este tipo de expresión y la que encontramos en el lenguaje como un todo es tan enorme que todavía se debería encontrar una explicación para el lenguaje.

El desarrollo del lenguaje humano a partir de la necesidad de mantenimiento y refuerzo de las relaciones sociales necesarias para la cooperación grupal, rasgo esencial para la supervivencia del ser humano, constituye para muchos autores uno de los condicionantes evolutivos fundamentales del lenguaje humano. Un ejemplo es la hipótesis de R. Dunbar (1996). Para Dunbar el cotilleo es una de las funciones básicas del lenguaje, dado que el cotilleo sirve para establecer y consolidar los lazos sociales, como el acicalamiento en los primates. Dunbar como primatólogo hace la propuesta de un origen social del lenguaje como un tipo de acicalamiento que mantiene y refuerza las relaciones de grupo.

Dunbar correlaciona el lenguaje con la expansión del neocórtex en el *Homo sapiens* y lo data al menos entre hace 400.000 y 250.000 años. Este autor mantiene que el surgimiento del

lenguaje obedece a la presión de mantenimiento de la cohesión de grupos grandes –que se asocian con el aumento del neocórtex, necesarios para la supervivencia del *Homo sapiens*, a través de un método más eficaz de mantenimiento de la cohesión del grupo que el acicalamiento mutuo que llevan a cabo los chimpancés y que es muy costoso y poco eficaz para grupos grandes. El acicalamiento vocal fue la solución, ya que dejaba las manos libres y posibilitaba el acicalamiento múltiple simultáneo. Hoy en día este acicalamiento vocal es capaz de mantener la cohesión de grupos muy grandes. Pensemos en los discursos políticos, que suponen un *acicalamiento vocal* simultáneo de centenares de personas. Para Dunbar el paso del acicalamiento manual al vocal apareció con el *Homo erectus*, alrededor de hace dos millones de años. La propuesta de Dunbar es muy interesante para el debate de la continuidad, porque por primera vez se establece de modo preciso una cierta continuidad entre el lenguaje humano y el animal.

- *La teoría del “la-la-la”*

El propio O. Jespersen pensaba que el factor responsable del lenguaje humano, si existía un único factor al que se pudiera atribuir, surgiría del lado romántico de la vida: sonidos asociados con el amor, el juego, los sentimientos poéticos y quizá, incluso, la canción. Pero, de nuevo, aún sería preciso explicar la diferencia entre los aspectos emocionales y racionales de la expresión hablada.

Habitualmente, se opina que los aspectos lúdicos del lenguaje son exaptaciones posteriores a la adaptación inicial del lenguaje para la representación del conocimiento o la comunicación. Sin embargo, el sustrato emocional que hemos visto en la teoría anterior junto a funciones básicas en el mundo animal como el mantenimiento y refuerzo de lazos emocionales y de dominio dentro del grupo así como de las relaciones de cortejo, constituye un conjunto de elementos que sin lugar a dudas hay que tener en cuenta en el estudio del origen y la evolución del lenguaje humano.

En general, podemos formular la siguiente pregunta fundamental respecto de la causa final de la evolución del lenguaje humano:

¿Cuál es la función original del lenguaje humano?

Cada una de las propuestas analizadas en estas teorías tiene una contestación diferente de esta pregunta.

- Es la transmisión de información
- Es el establecimiento y mantenimiento de relaciones sociales
- Es la necesidad de la expresión de las ideas, las emociones y los sentimientos del ser humano

Además de esto, la facultad lingüística humana, una vez desarrollada, pudo utilizarse por exaptación para otras muchas finalidades típicas de las sociedades humanas.

¿Cómo realizan las lenguas habladas la facultad del lenguaje?

IDEAS FUNDAMENTALES

El problema de Humboldt: ¿cómo se caracteriza el conocimiento del lenguaje humano?

- Los sistemas humboldtianos y principio particulado de los sistemas autodiversificantes.
- Las operaciones combinatorias y las reglas gramaticales.
- Reglas gramaticales sensibles a la estructura lingüística.
- El problema de Platón: ¿cómo se adquiere el conocimiento del lenguaje humano?
- El Mito de la caverna y el desarrollo de la facultad humana del lenguaje.
- Sistema complejo adaptativo (SCA).
- La lengua-I, el sistema individual de lenguas-I, las poblaciones de lenguas-I y las poblaciones de poblaciones de lenguas-I como SCA.
- La adquisición del lenguaje como un SCA.

El problema de Descartes: ¿cómo se hace efectiva la competencia lingüística?

- El problema de la interrelación entre el mundo conceptual y el mundo físico.
- El carácter recursivo del conocimiento lingüístico.
- Teoría de la mente y grados de intencionalidad.
- Cosificación de sucesos y subordinación sustantiva.
- Cualificación de sucesos y subordinación adjetiva.

El problema de Broca: ¿cómo se localiza cerebralmente la competencia lingüística?

- Área de Broca, área de Wernicke y fascículo arcuato.
- El modelo de Wernicke de la actividad lingüística cerebral.

El problema de Darwin: ¿Cómo surgió y evolucionó la facultad humana del lenguaje?

- Variación individual y selección natural. Adaptación por selección natural.
 - Enjutas y exaptación.
 - Facultad del lenguaje en sentido amplio (FLA), facultad del lenguaje en sentido estrecho (FLE).
 - Componentes sensitivo-motor y conceptual-intencional.
 - Teorías sobre el origen del lenguaje: *guau-guau, ding dong, ¡ay-ay!, ¡aiúpa!, la-la-la*.
-

ACTIVIDADES

1. En el primer apartado de este capítulo hemos visto frases euskéricas como *umearen zapatak* ‘los zapatos del niño’; a la vista de los siguientes ejemplos, formule una regla con especificaciones paramétricas que den cuenta de la posición del complemento nominal en castellano y euskera:

umea-ren zapatak,
Los zapatos del niño’
niñoel-de zapatos ‘

Koldo-ren autoa
Koldo-de coche
El coche de Koldo’

Filma-ren zuzendaria
filme-de director
‘Director del filme’

Laguna-ren etxe-a
amigoel-de casa-la
‘La casa del amigo

Egun-eko gai-a
día-de tema-el
‘El tema del día’
Eliza-ko isiltasun-a
iglesia-de silencio-el
‘El silencio de (que hay en) la iglesia’

Etxe-ko ardo-a
casa-de vino-el
‘El vino casero’
Eliza-ren isiltasun-a
iglesia-de silencio-el
‘El silencio de (que guarda) la iglesia’

2. Considere el argumento de la película *Matrix* (L. y A. Wachowski, 1999) y relócelo con el Mito de la caverna de Platón, poniendo de manifiesto sus semejanzas y sus diferencias.
3. Algunas veces no somos capaces de pronunciar una determinada palabra, lo que conocemos como el fenómeno denominado *tener en la punta de la lengua*. Intente averiguar lo máximo posible sobre este fenómeno de actuación y busque otros fenómenos análogos que tienen que ver con la actuación lingüística.
4. Sobre la base de este billete de metrobús analice todo el razonamiento que hay que realizar para interpretar adecuadamente las palabras y frases que aparecen según el principio de la subdeterminación lingüística:



Figura 3.20. Un billete de transporte.

¿Cómo realizan las lenguas habladas la facultad del lenguaje?

Enumere las partes del cuerpo humano que intervienen en el habla oral y señada y determine cuál parece ser su función principal.

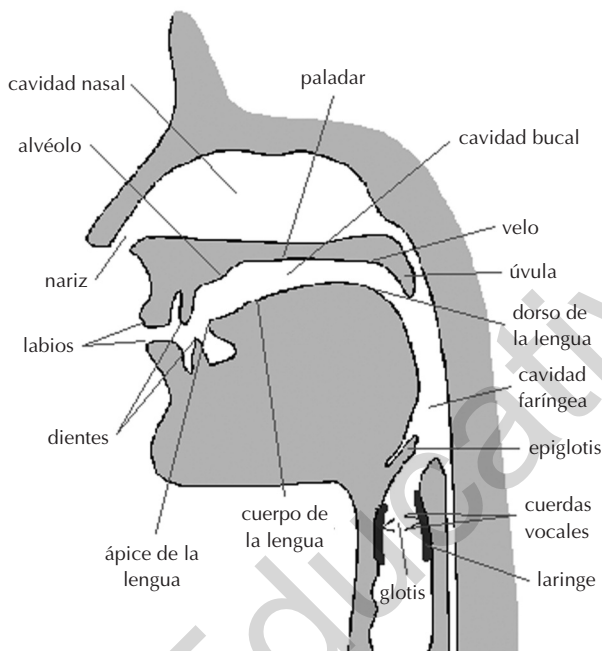


Figura 3.21. Órganos del habla

(<http://paginaspersonales.deusto.es/airibar/Fonetica/Apuntes/02.html>).

Lecturas recomendadas

G. Lorenzo González, *Comprender a Chomsky. Introducción y comentarios a la filosofía chomskyana sobre el lenguaje y la mente*. Madrid: Antonio Machado, 2001.

S. Pinker, *El instinto del lenguaje. Cómo crea el lenguaje la mente*. Madrid: Alianza, 2012.

Ch. Kenneally, *La primera palabra. La búsqueda de los orígenes del lenguaje*. Madrid: Alianza, 2009.