

# 1 La lingüística: ciencia cognitiva

## Objetivos

Este capítulo es una breve introducción a la lingüística moderna y a los temas que se tratarán en más detalle en el resto de los capítulos del libro. Los principales temas que veremos son:

- las diferentes concepciones históricas del lenguaje y de la gramática como objetos de estudio de la lingüística
- las características del lenguaje humano, que lo separan de los sistemas de comunicación de los animales
- las teorías sobre el mecanismo de adquisición del lenguaje en los niños
- la relación entre la capacidad humana del lenguaje y la estructura del cerebro humano
- las críticas a algunos de los postulados básicos, tanto teóricos como metodológicos, de la lingüística moderna
- la definición de las áreas centrales del estudio del lenguaje a las que dedicaremos cada uno de los capítulos del libro.

## 1. Introducción

La lingüística es la disciplina que estudia el lenguaje humano. El lenguaje es, posiblemente, el comportamiento estructurado más complejo que podemos encontrar en nuestro planeta. La facultad de lenguaje es responsable de nuestra historia, nuestra evolución cultural y nuestra diversidad; ha contribuido al desarrollo de la ciencia y la tecnología y a nuestra capacidad de modificar nuestro entorno al tiempo que nos ha permitido desarrollar formas de apreciación estética y artística y una enorme variedad de modos de comunicación interpersonal. El estudio del lenguaje es, para empezar, un reto intelectual y una actividad fascinante en sí misma, el intento de recomponer y de desentrañar el funcionamiento de un rompecabezas enormemente estructurado y complejo, responsable en gran parte de lo que los seres humanos somos como especie en el mundo natural. Por ello no resulta sorprendente que el análisis sistemático del lenguaje tenga varios milenios de antigüedad. Su análisis se remonta a la

India y la Grecia clásicas y ha producido un cuerpo de conocimiento extenso y variado. Filósofos, filólogos, gramáticos, lingüistas, psicólogos, lógicos, matemáticos y biólogos han reflexionado durante siglos sobre la lengua y el lenguaje desde un número variado de perspectivas.

Pero además de estudiar el lenguaje en sí mismo, o de estudiar sus aspectos sociales o históricos, o la relación entre las unidades que lo forman y las categorías de la lógica, de intentar analizar los significados transmisibles por medio de él o cualquiera de las innumerables perspectivas de análisis desarrolladas durante siglos, podemos también estudiar el lenguaje porque el lenguaje constituye una ventana que nos permite describir la estructura de la mente humana. Esta manera de enfocar su estudio, que recibe el nombre de perspectiva cognitiva, aunque en cierta medida también tiene sus raíces en la antigüedad clásica, ha sufrido un enorme empuje desde los años sesenta. En este capítulo de introducción vamos a prestar atención específica a esta manera de enfocar el objeto de estudio de la lingüística.

### **1.1. De la gramática tradicional a la lingüística moderna: gramáticas prescriptivas y descriptivas**

Hasta el siglo XIX, la lingüística era una disciplina fundamentalmente prescriptiva, es decir, las gramáticas tradicionales, desde los tiempos de la antigüedad india y griega, primordialmente se han preocupado de describir y codificar la “manera correcta” de hablar una lengua. A pesar del cambio de punto de vista desarrollado en los últimos años en el estudio de la facultad humana del lenguaje, este tipo de gramáticas tradicionales, que en general intentaban clasificar los elementos de una lengua atendiendo a su relación con las categorías de la lógica, nos han proporcionado una larga lista de conceptos de uso evidente en análisis más modernos.

La lingüística tradicional, a pesar de haberse desarrollado durante varios siglos y a pesar de englobar un gran número de escuelas distintas y de perspectivas de análisis muy diferentes, ofrece un cuerpo de doctrina bastante homogéneo cuyos presupuestos teóricos comunes pueden resumirse del siguiente modo:

- (i) Prioridad de la lengua escrita sobre la lengua hablada. El punto de vista tradicional mantiene que la lengua hablada, con sus imperfecciones e incorrecciones, es inferior a la lengua escrita. Por eso, en la mayor parte de los casos los gramáticos confirman la veracidad de sus reglas y de sus propuestas gramaticales con testimonios sacados de la literatura clásica.
- (ii) Creencia de que la lengua alcanzó un momento de perfección máxima en el pasado, y que es preciso atenerse a ese estado de lengua a la hora de definir la lengua “correcta”. Un gramático tradicional del español

podría, por ejemplo, defender la idea de que nuestra lengua alcanzó su momento de máxima perfección en la literatura del Siglo de Oro, y afirmar por un lado que desde entonces la lengua no ha hecho sino deteriorarse y por otro que todos deberíamos aspirar a usar la lengua como lo hacía Cervantes.

- (iii) Establecimiento de un paralelismo entre las categorías del pensamiento lógico y las del lenguaje, ya que los estudios gramaticales nacieron en Grecia identificados con la lógica. De ahí viene la tradición de hacer corresponder a la categoría lógica de “sustancia” la categoría grammatical de “sustantivo”, a la de “accidente” la de “adjetivo”, etc. La clasificación de las partes de la oración que nos resulta tan familiar hoy en día, por ejemplo, tiene su origen en la Grecia clásica.
- (iv) Convicción de que la función de los estudios lingüísticos y gramaticales es enseñar a hablar y a escribir correctamente una lengua. Esta concepción de la función de los estudios lingüísticos merece especial atención, pues establece un contraste entre los enfoques modernos y los tradicionales.

Las **reglas prescriptivas**, que a menudo encontramos en las gramáticas tradicionales y en los manuales de enseñanza de segundas lenguas, nos sirven para ayudar a los estudiantes a aprender a pronunciar palabras, cuándo usar el subjuntivo o el pretérito en español, por ejemplo, y a organizar de manera correcta las oraciones de la lengua que estudiamos. Un gramático prescriptivo se preguntaría cómo debería ser la lengua española, cómo deberían usarla sus hablantes y qué funciones y usos deberían tener los elementos que la componen. Los prescriptivistas siguen así la tradición de las gramáticas clásicas del sánscrito, del griego y del latín, cuyo objetivo era preservar manifestaciones más tempranas de esas lenguas para que los lectores de generaciones posteriores pudieran entender los textos sagrados y los documentos históricos.

Una gramática prescriptiva o tradicional del español nos señalaría, por ejemplo, que debemos decir “se me ha olvidado” y no “me se ha olvidado”; que la oración “pienso que no tienes razón” es la correcta, en lugar de la frecuente “pienso de que no tienes razón”; que es más correcto decir “si dijera eso no lo creería” en lugar de “si diría eso no lo creería”; que lo adecuado es decir “siéntense” en vez de “siéntensen”. Dichas gramáticas intentan explicar cómo se habla la lengua con propiedad, empleando las palabras adecuadas con su sentido preciso, y con corrección, construyendo las oraciones de acuerdo con el uso normativo de la lengua.

Los lingüistas modernos, en cambio, intentan describir más que prescribir las formas lingüísticas y sus usos. A la hora de proponer **reglas descriptivas** adecuadas, el gramático debe identificar qué construcciones se usan en realidad, no qué construcciones deberían usarse. Por ello, un lingüista descriptivo se preocupa en descubrir en qué circunstancias se usan

“me se ha olvidado” o “síéntesen”, por ejemplo, y en observar que hay distintos grupos sociales que favorecen una u otra expresión en la conversación, mientras que éstas, en general, no aparecen en la escritura. Por el contrario, un prescriptivista argumentaría por qué el uso de ellas es incorrecto.

La pregunta que surge entonces es: ¿quién tiene razón: los prescriptivistas o los gramáticos descriptivos? Y, sobre todo, ¿quién decide qué usos de la lengua son los correctos? Para muchos lingüistas descriptivos el problema de quién tiene razón se limita a decidir quién tiene poder de decisión sobre estas cuestiones y quién no. Al ver el lenguaje como una forma de capital cultural nos damos cuenta de que las formas estigmatizadas, las declaradas impropias o incorrectas por las gramáticas prescriptivas, son las que usan típicamente grupos sociales distintos de las clases medias —profesionales, abogados, médicos, editores, profesores. Los lingüistas descriptivos, a diferencia de los prescriptivos en general, asumen que la lengua de la clase media educada no es ni mejor ni peor que el lenguaje usado por otros grupos sociales, de la misma manera que el español no es ni mejor ni peor, ni más simple ni más complicado, que el árabe o el turco, o que el español de la Península Ibérica no es ni mejor ni peor que el hablado en México, o que el dialecto australiano del inglés no es ni menos ni más correcto que el británico. Estos lingüistas insistirían también en que las expresiones que aparecen en los diccionarios o las gramáticas no son ni las únicas formas aceptables ni las expresiones idóneas para cualquier circunstancia.

¿Se deteriora el lenguaje con el paso de las generaciones, tal como afirman algunos prescriptivistas que intentan “recuperar la pureza de la lengua”? Los lingüistas descriptivos sostienen que, de hecho, el español está cambiando, tal como debe, pero que el cambio no es señal de debilitamiento. Probablemente el español está cambiando de la misma manera que ha hecho de nuestro idioma una lengua tan rica, flexible y popular en su uso.

Las lenguas están vivas, crecen, se adaptan. El cambio no es ni bueno ni malo, sino simplemente inevitable. Las únicas lenguas que no cambian son aquéllas que ya no se usan, las lenguas muertas. El trabajo del lingüista moderno es describir la lengua tal como existe en sus usos reales, no como debería ser sino como es, lo que incluye el análisis de las valoraciones positivas o negativas asociadas a usos concretos de la misma.

## 1.2. La lingüística moderna

Un giro crucial en el desarrollo de la lingüística tuvo lugar a fines del siglo XVIII, en una época de gran progreso en las ciencias naturales, cuando se descubrió que existía una conexión genealógica entre la mayor parte de los idiomas de Europa y el sánscrito y otras lenguas de India e Irán. Esto produjo un enorme desarrollo en estudios del lenguaje desde una perspectiva histórica, y un gran avance en los estudios comparativos entre

lenguas próximas o remotas cuyos objetivos eran tanto definir parentescos entre las mismas como descubrir la existencia de familias de lenguas caracterizadas por rasgos comunes. Se propusieron, de esta forma, leyes de correspondencia entre unas lenguas y otras, y leyes de evolución entre una lengua y sus dialectos. Las leyes de este tipo conferían a la lingüística un carácter científico que no estaba presente en las gramáticas tradicionales.

A principios del siglo XX muchos lingüistas trasladaron su atención, siguiendo el ejemplo del gramático suizo **Ferdinand de Saussure**, de los estudios históricos (o “diacrónicos”) al **estudio sincrónico de la lengua**, es decir, a la descripción de una lengua en un momento determinado en el tiempo. Este énfasis en los estudios **sincrónicos** fomentó la investigación de lenguas que no poseían sistemas de escritura, mucho más difíciles de estudiar desde un punto de vista diacrónico puesto que no existían textos que evidenciaran su pasado. La principal contribución de este modelo de investigación fue señalar que toda lengua constituye un sistema, un conjunto de signos relacionados entre sí en el que cada unidad no existe de manera independiente sino que encuentra su identidad y su validez dentro del sistema por relación y oposición a los demás elementos del mismo.

En los Estados Unidos este giro produjo un creciente interés en las lenguas indígenas nativas y en la enorme diversidad de lenguas en nuestro planeta, de las cuales las lenguas indoeuropeas, las más estudiadas hasta entonces, constituyen una fracción menor. Al ampliar la perspectiva del estudio fue necesario que la metodología lingüística ampliara también sus herramientas descriptivas, ya que no era excesivamente productivo el imponer la estructura y las categorías de análisis de las lenguas conocidas y bien estudiadas (latín e inglés, por ejemplo) a lenguas cuya estructura era radicalmente diferente. Estos estudios contribuyeron a mostrar las debilidades que presentaban las categorías tradicionales de análisis y propusieron un modelo analítico y descriptivo para descomponer las unidades del lenguaje en sus elementos constituyentes. Algunos lingüistas, especialmente Edward Sapir y Benjamin Lee Whorf, exploraron la idea de que el estudio del lenguaje podía revelar cómo piensan sus hablantes, y centraron sus teorías en explicar cómo el estudio de las estructuras de una lengua podía ayudarnos a entender los procesos del pensamiento humano.

En la segunda mitad del siglo XX tanto la invención del ordenador como los avances en el estudio de la lógica matemática dotaron a nuestra disciplina de nuevas herramientas que parecían tener una aplicación clara en el estudio de las lenguas naturales. Un tercer paso en el desarrollo de los estudios del lenguaje en esta mitad de siglo fue el declive del **modelo conductista** en las ciencias sociales. Al igual que ocurría en otras disciplinas, la lingüística, especialmente la norteamericana, estaba dominada por el **conductismo**, que asumía que el comportamiento humano, en cualquiera de sus manifestaciones, relacionadas o no con el lenguaje, no podía ser descrito apropiadamente proponiendo la existencia de estados o entidades

mentales determinados que explicaran dicho comportamiento: el lenguaje humano no puede ser descrito mediante la creación de modelos que caractericen estados mentales, sino que debe ser descrito simplemente como un conjunto de respuestas a un conjunto concreto de estímulos. Hacia 1950 varios psicólogos comenzaron a cuestionar esta idea y a criticar la restricción absoluta que imponía sobre la creación de modelos abstractos para describir lo que sucedía en el interior de la mente humana.

A principios de los años cincuenta, y en cierta medida basado en los desarrollos mencionados anteriormente, un joven lingüista, **Noam Chomsky** (1928–), publicó una serie de estudios que iban a tener un impacto revolucionario en el planteamiento de los objetivos y los métodos de las ciencias del lenguaje. Por un lado, Chomsky describió una serie de resultados matemáticos sobre el estudio de los lenguajes naturales que establecieron las bases de lo que conocemos como la “teoría formal del lenguaje”. Por otro lado, este lingüista propuso un nuevo mecanismo formal para la descripción gramatical y analizó un conjunto de estructuras del inglés bajo este nuevo formalismo. Por último, Chomsky publicó una crítica del modelo conductista en el estudio del lenguaje, basándose en la idea de que la lengua no puede ser un mero conjunto de respuestas a un conjunto determinado de estímulos ya que una de las características de nuestro conocimiento de la lengua es que podemos entender y producir oraciones que jamás hemos oído con anterioridad.

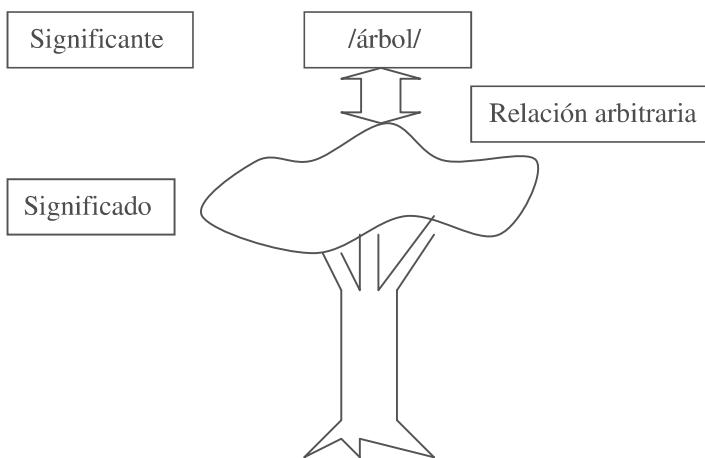
A partir de la década de los sesenta Chomsky ha sido la figura dominante en el campo de la lingüística, hasta tal punto que podemos afirmar que gran parte de los estudios modernos son, o bien una estricta defensa de sus ideas y de los formalismos por él propuestos, o estudios del lenguaje basados en un rechazo de los postulados básicos de su teoría. Por eso, en este capítulo introductorio vamos a repasar cuáles son los postulados de su teoría y cuáles son las críticas que a menudo se han aducido en su contra.

Antes de discutir las ideas de Chomsky acerca del lenguaje, es útil considerar algunos de los conceptos básicos introducidos anteriormente por Ferdinand de Saussure, padre de la corriente conocida como estructuralismo lingüístico.

### 1.3. La lengua como sistema de signos

El lingüista suizo Ferdinand de Saussure (1857–1913), uno de los lingüistas que mayor influencia ha tenido en el desarrollo de la lingüística moderna, definió las lenguas humanas como sistema de signos. El **signo lingüístico** tiene dos componentes: **significante** y **significado**. El significante es una secuencia de sonidos. El significado es el concepto. Por ejemplo, para expresar el concepto de árbol, en español empleamos la secuencia de sonidos /á-r-b-o-l/. Es importante notar que la relación entre significante y significado es esencialmente arbitraria. No hay ningún motivo por el cual

la secuencia de sonidos /á-r-b-o-l/ sea más apropiada que cualquier otra para expresar el concepto. Esto lo vemos claramente comparando lenguas diferentes. Lo que en español decimos *árbol* en inglés es *tree* y en vasco *zuhaitz*.



**Figura 1.1.** El signo lingüístico. Una característica importante de las lenguas humanas es la **arbitrariedad del signo** —la falta de relación natural o intrínseca entre significante y significado.

Lo opuesto a arbitrario es motivado. Consideremos por un momento otro sistema que utilizamos en la comunicación, el de las luces y señales de tráfico o tránsito. Algunas de estas señales son motivadas y otras son arbitrarias. Un dibujo de unos niños agarrados de la mano, para indicar que hay una escuela y hay que prestar atención al paso de niños, es un signo motivado. Hay una relación natural entre el significante (la señal de tráfico) y el significado que expresa. Lo mismo podemos decir de una señal con un dibujo de una vaca para indicar que puede haber vacas cruzando la carretera. Hay una relación motivada o lógica entre el diseño de la señal y lo que significa. Por otra parte, una señal redonda roja con una raya blanca en medio no nos sugiere nada en cuanto a su significado. Aquí hay una relación puramente arbitraria. También es arbitraria la relación entre las luces de los semáforos y su significado. El motivo por el que estos sistemas de signos arbitrarios funcionan a pesar de su arbitrariedad es porque existe una convención que todos los miembros de la sociedad tenemos que aprender. La sociedad en que vivimos podría haber decidido que la luz roja significa avanzar en vez de detenerse. Lo importante es que todos obedezcamos la misma convención. Lo que está claro es que si cada uno de nosotros pudiera interpretar los semáforos y las otras señales arbitrarias a su manera, esto resultaría en el caos total y el colapso de la circulación. Lo mismo ocurre con las lenguas humanas. Yo, como individuo, no puedo decidir que para expresar el concepto de “árbol” voy a decir /bórla/. Si hicieramos esto, las lenguas no servirían para comunicarnos. De niños (o cuando aprendemos una lengua extranjera de adultos) aprendemos las

convenciones, las relaciones arbitrarias entre significantes y significados que se utilizan en nuestra comunidad de hablantes.

Acabamos de decir que entre las señales de la circulación hay algunas que muestran una relación motivada entre el diseño y el concepto que expresan. En las lenguas humanas hay muy pocos signos motivados. En las onomatopeyas encontramos una relación motivada, pero incluso aquí suele haber un elemento de arbitrariedad y convencionalización: en inglés los perros hacen *bow-wow* y en español *guau-guau*. Volveremos a este tema en la sección 2.2 de este capítulo.

## 2. La lingüística como ciencia cognitiva

La ciencia cognitiva es el estudio de la inteligencia humana en todas sus manifestaciones y facetas, desde el estudio de la percepción y la acción al estudio del raciocinio y del lenguaje. Bajo esta rúbrica caen tanto la habilidad para reconocer la voz de un amigo por teléfono como la lectura de una novela, el saltar de piedra en piedra para atravesar un arroyo, el explicar una idea a un compañero de clase o el recordar el camino de vuelta a casa.

La perspectiva cognitiva en el estudio del lenguaje asume que el lenguaje es un sistema cognitivo que es parte de la estructura mental o psicológica del ser humano. Frente a la perspectiva social del lenguaje, que estudia, por ejemplo, la relación entre la estructura social y las diferentes variedades o dialectos de una lengua determinada, la perspectiva cognitiva propone un cambio de perspectiva desde el estudio del comportamiento lingüístico y sus productos (los textos escritos, por ejemplo), a los mecanismos internos que entran a formar parte del pensamiento y el comportamiento humanos. La perspectiva cognitiva asume que el comportamiento lingüístico (los textos, las manifestaciones del habla) no debe ser el auténtico objeto de estudio de nuestra disciplina, sino que no son nada más que un conjunto de datos que pueden aportar evidencia acerca de los mecanismos internos de la mente y los distintos métodos en que esos mecanismos operan a la hora de ejecutar acciones o interpretar nuestra experiencia. Una de las ideas básicas en el modelo chomskyano del estudio del lenguaje que ha sido mayor motivo de polémica desde los años sesenta es precisamente ésta, que el objetivo de nuestra disciplina debe ser el conocimiento tácito del lenguaje que posee el hablante y que subyace a su uso, más que el mero estudio de dicho uso. Éste es un enfoque metodológico que va en contra de las ideas de los modelos anteriores de estudio del lenguaje, tanto modernos como tradicionales. Para Chomsky, la gramática debe ser una teoría de la **competencia**, es decir, del conocimiento tácito que tiene el hablante de su propia lengua y que le permite cifrar y descifrar enunciados o mensajes, más que un modelo de la **actuación**, el uso concreto que el hablante hace de su

competencia. El conocimiento de la lengua y la habilidad de usarla son dos cosas enteramente distintas según su teoría. Dos personas pueden tener el mismo conocimiento del idioma, del significado de las palabras, de su pronunciación o de la estructura de las oraciones, etc., pero pueden diferir en su habilidad a la hora de usarlo. Uno puede ser un poeta elocuente y el otro una persona que usa la lengua de manera coloquial. Del mismo modo, podemos perder temporalmente nuestra capacidad de hablar debido a una lesión o un accidente y más tarde recobrar el habla. Debemos pensar en este caso que hemos perdido temporalmente la habilidad pero hemos mantenido intacto nuestro conocimiento del idioma, lo que nos ha permitido recuperar luego su uso. El modelo cognitivo es —puesto que afirma que el lenguaje tiene su realidad en el cerebro humano— un modelo mentalista: está interesado en las operaciones de la mente que nos llevan a producir e interpretar enunciados lingüísticos.

Podemos resumir en cuatro las preguntas básicas acerca del lenguaje a las que el modelo cognitivo intenta responder:

- (i) ¿Cuál es la naturaleza del sistema cognitivo que identificamos como el conocimiento de nuestra propia lengua?
- (ii) ¿Cómo se adquiere dicho sistema?
- (iii) ¿Cómo usamos dicho sistema en la comprensión y producción del lenguaje?
- (iv) ¿Cómo y dónde se halla este sistema localizado en nuestro cerebro?

En las próximas secciones vamos a repasar las respuestas que el modelo cognitivo en el estudio del lenguaje ofrece a estas preguntas.

## 2.1. La naturaleza del lenguaje: competencia y actuación

Los conceptos chomskyanos de competencia y actuación tienen una cierta relación con la dicotomía entre lengua y habla establecida por Ferdinand de Saussure. Saussure, de quien ya hemos hablado, estableció una distinción entre **lengua** (en francés *langue*) y **habla** (en francés *parole*). La lengua es el sistema de signos que se utiliza en una comunidad de hablantes. Así el español, el francés y el quechua son ejemplos de lenguas diferentes. Los lingüistas podemos investigar y describir las lenguas mediante el análisis de los actos de habla; es decir, observando el uso de la lengua por parte de los hablantes. El habla es, pues, el uso concreto de la lengua. Un tercer concepto que utiliza Saussure es el de **lenguaje** (en francés *langage*), que sería la capacidad que tenemos los seres humanos de aprender y utilizar una o más lenguas.

Chomsky identifica nuestro conocimiento del lenguaje o competencia con la posesión de una representación mental de una gramática. Esta gramática constituye la competencia del hablante nativo de dicha lengua. En otras palabras, la gramática es el conocimiento lingüístico de un hablante tal como está representado en su cerebro. Una gramática, entendida en este

sentido, incluye todo lo que uno sabe acerca de la estructura de su lengua: su **léxico** o vocabulario mental, su **fonética** y **fonología**, los sonidos y la organización de éstos en forma sistemática, su **morfología**, la estructura y las reglas de formación de las palabras, su **sintaxis**, la estructura de las oraciones y las restricciones sobre la correcta formación de las mismas, y su **semántica**, es decir, las reglas que rigen y explican el significado de palabras y oraciones. Pero debemos observar que este conocimiento que el hablante tiene de su propia lengua no es un conocimiento explícito. La mayor parte de nosotros no somos conscientes de la complejidad de dicho conocimiento porque el sistema lingüístico se adquiere de forma inconsciente, de la misma manera que aprendemos los mecanismos que nos permiten caminar o golpear un balón de fútbol. El uso normal del lenguaje presupone por tanto el dominio de un sistema complejo que no es directamente accesible de forma consciente.

Desde este punto de vista, entender nuestro conocimiento de una lengua es entender cómo funciona y cómo está estructurada esa gramática mental. La teoría lingüística se ocupa de revelar la naturaleza de la gramática mental que representa el conocimiento que tiene un hablante nativo de su propia lengua. Este conocimiento no es fácilmente accesible al estudio, puesto que la mayoría de los hablantes no son capaces de articular explícitamente las reglas de su propia lengua, de explicar, por ejemplo, por qué decimos *Lamento molestarte* pero no *Te lamento molestar*, mientras que podemos decir tanto *No quiero molestarte* como *No te quiero molestar*. El lingüista cognitivo debe, por tanto, encarar las propiedades de este sistema tácito de conocimiento indirectamente.

Los métodos que los lingüistas usan para inferir las propiedades sistemáticas de la lengua son variados. Algunos estudian las propiedades del cambio lingüístico mediante la comparación de etapas diferentes en el desarrollo de un idioma con el fin de deducir qué propiedades sistemáticas podrían explicar los cambios históricos. Otros analizan las propiedades del lenguaje en pacientes que presentan determinadas patologías e intentan encontrar las propiedades que pudieran explicar el uso irregular de la lengua debido a lesiones o traumas. Podemos también estudiar las propiedades comunes a todas las lenguas humanas para deducir las reglas que permiten explicar sus rasgos comunes. Con frecuencia, especialmente dentro de la escuela chomskyana, se intenta averiguar las propiedades regulares del lenguaje mediante la formulación de hipótesis y la evaluación de sus predicciones basadas en los juicios intuitivos del hablante acerca de la gramaticalidad de las oraciones. Esta metodología consiste en preguntar al hablante nativo cuestiones como: ¿Es aceptable en tu idioma la oración X? ¿Dadas dos oraciones aparentemente relacionadas, tienen ambas la misma interpretación? ¿Es ambigua la oración X, es decir, podemos interpretarla de más de una manera? En la oración X, ¿pueden la palabra A y la palabra B referirse a la misma entidad?

Prestemos atención a un ejemplo concreto. En la oración *El profesor piensa que él es inteligente*, ¿pueden “el profesor” y “él” referirse a la misma persona? Es indudable para un hablante nativo de español que la respuesta es afirmativa, aunque no es la única interpretación posible de la oración, puesto que “él” y “el profesor” pueden referirse a dos personas distintas también. ¿Y en la oración *Él piensa que el profesor es inteligente*? La respuesta en este caso es sorprendentemente distinta, aunque sólo hemos cambiado el orden de los elementos oracionales: ahora sólo es posible interpretar la oración de manera que los dos segmentos se refieran a dos personas distintas. Con datos de este tipo, el lingüista intenta formular hipótesis sobre las propiedades del sistema de conocimiento interno del hablante que pudieran explicar estos juicios sobre la correferencialidad de dos elementos en la misma oración, sobre la posibilidad de que ambos tengan el mismo referente. Podría proponer, por ejemplo, que es imposible que un pronombre como “él” sea correferente con una expresión que no le precede en el discurso. Esta hipótesis establece automáticamente una serie de predicciones sobre el comportamiento de los pronombres en una lengua determinada que deben ser contrastadas con nuevos datos, derivados de cuestiones similares a las anteriores. Podemos preguntarnos no sólo si este comportamiento se puede generalizar a todas las oraciones de una lengua en la que aparezcan pronombres como “él” y expresiones referenciales como “el profesor”, sino también preguntarnos si éste es un rasgo específico de la lengua que estudiamos o un rasgo común a todas las lenguas.

Hay que señalar dos características importantes de este tipo de investigación. Primero, que si el lingüista es un hablante nativo del idioma que se está estudiando, el propio lingüista realiza, en muchos casos, las funciones simultáneas de informante e investigador, usando sus propios juicios como datos para la investigación. Estos datos introspectivos reflejan una de las idealizaciones del modelo chomskyano, que asume la existencia del hablante–oyente ideal, que vive en una comunidad de habla perfectamente homogénea, que domina su lengua a la perfección, que no se ve afectado por “condiciones gramaticales irrelevantes” tales como pérdida de memoria o de atención, que no produce errores en el uso de su **competencia lingüística** y cuyos juicios de gramaticalidad han de ser la base para nuestra descripción de la gramática. Pero en muchos de los casos, es el propio lingüista el informante, el hablante–oyente ideal que se tiene más a mano. La validez y objetividad de este tipo de análisis se ha puesto en entredicho con frecuencia y su uso ha sido motivo de constante discusión entre lingüistas. Muchos de ellos piensan que otras herramientas de análisis más fiables, métodos experimentales cuantitativos y cualitativos más rigurosos, deberían ocupar el lugar de los datos derivados de la mera introspección. Y opinan así mismo que la idealización de un hablante ideal que no comete errores, aunque directamente ligada a la propuesta de que el

objetivo de estudio de nuestra disciplina es la competencia y no la actuación, constituye una idealización no intuitiva que va en contra de los hechos observables.

En segundo lugar debemos señalar que el lingüista, al intentar describir las regularidades del sistema lingüístico de un hablante nativo, está en realidad intentando construir una teoría de un sistema que no es directamente observable basándose en datos observables; en este caso, los juicios de un hablante nativo. La distinción entre teorías y datos es de crucial importancia en cualquier tipo de estudio sistemático o científico. Muchos autores dudan de la validez de datos derivados únicamente y exclusivamente de los juicios de gramaticalidad de los hablantes nativos.

Además de proponer que el estudio del lenguaje ha de ser fundamentalmente mentalista, es decir, que su objeto de estudio ha de ser el sistema psicológico inconsciente que nos permite producir e interpretar oraciones en nuestra lengua nativa, Chomsky propone que la mente humana es **modular**, es decir, que posee “órganos mentales” designados para realizar determinadas tareas en modos específicos. Existe un módulo específico en nuestro cerebro, un “órgano mental lingüístico” designado inequívocamente para realizar tareas lingüísticas. Este “órgano del lenguaje” es un fascinante objeto de estudio porque es único entre las especies animales y característico de la especie humana. Todos los seres humanos poseemos una lengua y, según la teoría chomskiana, ninguna otra especie animal es capaz de aprender una lengua humana. Por tanto, al estudiar la estructura de las lenguas humanas estamos investigando un aspecto central de nuestra naturaleza, un rasgo distintivo de nuestra especie.

Si estamos de acuerdo con esta manera de razonar, la lingüística es, en cierta medida, parte de la psicología, puesto que estudia el lenguaje como ventana al funcionamiento del pensamiento y parte de la biología, puesto que estudia el lenguaje como rasgo característico de una especie animal, la especie humana. El lingüista Steven Pinker explica de manera muy clara por qué, entonces, la lingüística cognitiva es descriptiva y no prescriptiva: Supongamos que somos biólogos interesados en rodar un documental para un canal educativo de la televisión de nuestro país, y que nuestro objetivo es estudiar el canto de las ballenas, un método de comunicación complejo y exclusivo de esa especie animal. Probablemente una de las afirmaciones más irrelevantes que podríamos proponer sería: “Esta ballena no canta correctamente”. O, de la misma manera, “las ballenas del Pacífico Norte cantan peor que las del Pacífico Sur”. O “las ballenas de esta generación no cantan tan bien como las ballenas de generaciones pasadas”. De la misma manera, no tiene demasiado sentido decir que “esta persona no sabe hablar correctamente”, que “el habla de Valladolid es más correcta que el habla de Tijuana” o que “los jóvenes no hablan español tan bien como sus abuelos”. La lingüística moderna es, por la naturaleza de sus propuestas, fundamentalmente descriptiva.

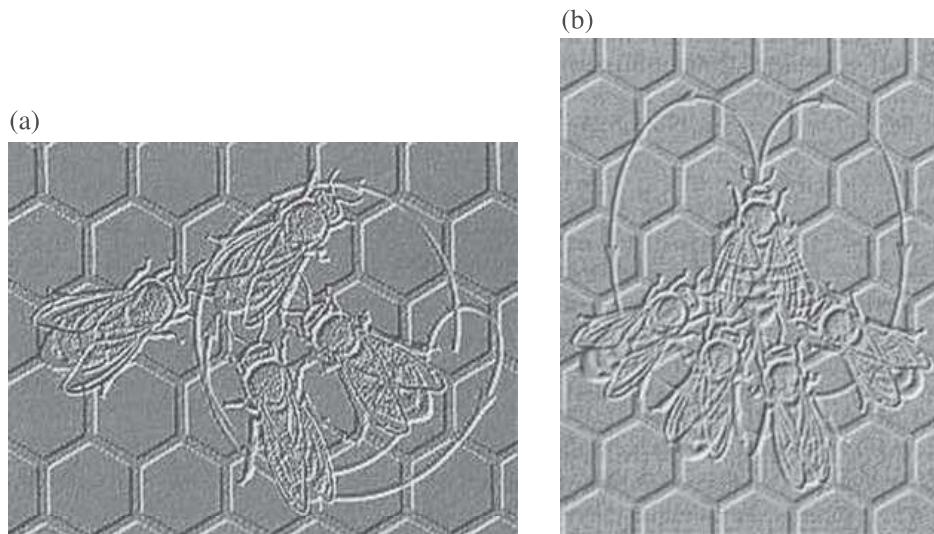
## 2.2. Comunicación animal: características del lenguaje humano

La facultad del lenguaje es característica de la especie humana, y la habilidad que tenemos de desarrollar la gramática de una lengua es única entre las especies animales. Durante siglos se ha pensado que sólo los humanos somos capaces de pensamiento racional —sólo los seres humanos tenemos un alma porque sólo los humanos poseemos lenguaje, tal como afirmaba Descartes. Pero es indudable que en todas las especies animales existe la *comunicación*, entendiendo por comunicación toda acción por parte de un organismo que pueda alterar la conducta de otro organismo. También es evidente que muchas especies animales tienen sistemas de comunicación propios, e incluso que estos sistemas de comunicación son, en determinados aspectos, similares al lenguaje humano. Sabemos que las ballenas poseen uno de los sistemas de señales más complejos que existen en nuestro planeta, que determinados simios poseen la habilidad de transmitir llamadas de peligro de contenido variado y de cierta complejidad, que los delfines se comunican entre sí o que las abejas, por citar un último ejemplo, pueden transmitir información acerca de la distancia y de la orientación con respecto al sol de la fuente de alimento, así como de su riqueza.

¿Podemos por tanto afirmar que sólo la especie humana posee la facultad del lenguaje? ¿Es el lenguaje humano especial, diferente de los demás sistemas de comunicación? El origen de la confusión parece estar en el uso más o menos restringido del término “lenguaje”. ¿Qué es un lenguaje? ¿Es el sistema de comunicación de las abejas un lenguaje? ¿Y el sistema de llamadas de los simios? ¿Son las matemáticas un lenguaje? ¿Qué podemos afirmar de los intentos de enseñarles un lenguaje humano a los chimpancés o a los delfines?

Aunque la respuesta que la lingüística moderna pretende dar es que las diferencias entre las lenguas naturales y los sistemas de comunicación animal son cualitativas y no sólo variaciones de grado, lo importante es recordar que la comparación entre los sistemas de comunicación animales y las lenguas humanas nos puede decir algo importante acerca del lenguaje humano. En particular, pueden servir como evidencia para afirmar o negar la idea de que para tener un lenguaje humano hay que estar biológicamente especializado para ello, que el lenguaje no es sólo el resultado natural de obtener un cierto grado de inteligencia en el proceso de evolución de la especie.

El primer paso en esta línea de razonamiento es, entonces, examinar las semejanzas y las diferencias entre los sistemas de comunicación animal y la comunicación humana para aislar las características específicas del lenguaje. En segundo lugar examinaremos brevemente los intentos de enseñar algún tipo de comunicación humana a determinadas especies animales para comprobar o refutar la propuesta de que ningún animal puede adquirir una lengua natural.



**Figura 1.2.** El sistema de comunicación de las abejas

Observemos la figura 1.2. Cuando la abeja completa su trayectoria rectilínea de vuelta del lugar donde ha encontrado alimento, vibra su cuerpo lateralmente, haciendo el mayor movimiento en la extremidad del abdomen y el menor en la cabeza. Al concluir la trayectoria gira de nuevo a su posición inicial, alternando su danza de derecha a izquierda. Las abejas seguidoras adquieren la información sobre el hallazgo de la comida durante la trayectoria. Si la abeja efectúa la danza fuera de la colmena (a) la trayectoria recta de la danza señala directamente el lugar de la comida. Si lo hace dentro de la colmena (b) se orienta ella misma por la gravedad, y el punto sobre su cabeza hacia el lugar del sol. La danza de la abeja comunica la dirección y la distancia de la fuente de comida. Consta de tres componentes: (1) un círculo, (2) una trayectoria rectilínea (indicada en la figura (b)) en la que mueve el abdomen a derecha e izquierda, y (3) otro círculo en sentido contrario al primero.

Si el alimento está a menos de 50 metros la danza es simple. Si la distancia es mayor, la abeja mueve el abdomen. Cuanto más lejos está el alimento, mayor es la duración de la danza: a 100 metros el ciclo dura 1,25 segundos, a 8 kilómetros dura 8 segundos, etc. Como puede apreciarse, el ángulo que reproduce la abeja es una representación directa del ángulo que forman el panal, el sol y la fuente de comida. Esta danza compleja constituye una señal icónica, no arbitraria y sus componentes no se combinan, aunque puede transmitir un número indefinido de informaciones sobre fuente de alimento y distancia.

Las características específicas del lenguaje humano (de todas las lenguas humanas), no compartidas por otros sistemas de comunicación, pueden ser resumidas del siguiente modo:

- (i) Arbitrariedad. Cuando no existe una relación directa o una dependencia entre los elementos de un sistema de comunicación y la realidad a la que se refieren se dice que son arbitrarios. Los signos de la lengua son en su mayoría arbitrarios. No hay nada en la palabra *caballo* que

se comporte, parezca o relinche como un caballo, del mismo modo que no hay una relación entre las palabras *horse* o *cheval* y el animal cuadrúpedo, aunque ambas signifiquen “caballo”, en inglés y en francés respectivamente.

Si hay motivación o relación directa entre señal/signo y referente se dice que la **comunicación es icónica**. En todos los sistemas lingüísticos hay un porcentaje de iconicidad, aunque éste constituye una parte menor del lenguaje. Las onomatopeyas, por ejemplo, son esencialmente icónicas, aunque en un grado menor que el que podríamos esperar a primera vista. Vemos que las onomatopeyas no son totalmente icónicas en el hecho de que varían de lengua a lengua: los hablantes del inglés afirman que los gallos dicen *cock-a-doodle-doo* mientras que los de español sabemos perfectamente que lo que dicen es *kokorikó* en algunos dialectos y *kikiriki* en otros.

La frecuencia en el movimiento de la danza de las abejas es icónica puesto que es directamente proporcional a la distancia a la fuente de alimento. Las llamadas de alerta entre determinados primates, que permiten diferenciar el tipo de peligro según el animal que los amenaza, son, en cambio, arbitrarias, puesto que no existe ninguna relación entre los sonidos producidos para expresar una alerta y los depredadores que los provocan.

- (ii) **Desplazamiento.** Hablamos de desplazamiento cuando las señales o signos pueden referirse a eventos lejanos en el tiempo o en el espacio con respecto a la situación del hablante. La mayor parte de las llamadas y señales en el mundo de la comunicación animal reflejan el estímulo de su entorno inmediato y no pueden referirse a nada en el futuro, en el pasado o a ningún lugar distinto del compartido entre emisor y receptor. Sería difícil pensar que nuestro perro pudiera comunicar la idea “quiero salir de paseo mañana a las tres en Estambul”. O, usando el ejemplo del filósofo Bertrand Russell, que un simio pudiera expresar la idea “mi padre era pobre pero honrado”. Uno de los rasgos predominantes de la comunicación animal es que no presenta desplazamiento.
- (iii) **Articulación dual.** Los sonidos de una lengua no tienen significado intrínseco, pero se combinan entre sí de diferentes maneras para formar elementos (palabras, por ejemplo) que poseen significado. Como veremos en más detalle en el [capítulo 2](#), en un enunciado como /megústaelpán/ podemos distinguir una serie de elementos con significante y significado, entre ellos la palabra /pán/. En otro nivel de análisis, podemos distinguir una serie de sonidos que utilizamos en español, que llamamos **fonemas**. En /pán/ tenemos tres fonemas. Lo que ya no tiene sentido es preguntarse qué significa el fonema /p/. Un sistema de comunicación que se organiza de acuerdo con dos niveles, uno en que los elementos mínimos

carecen de significado y otro en que esas unidades se agrupan formando unidades significativas, es un sistema dual. Toda lengua humana posee esta propiedad. La dualidad en sentido estricto permite la combinación de palabras de forma ilimitada, y ello constituye un procedimiento que permite una gran simplicidad y economía característica de los sistemas lingüísticos. Los sonidos se organizan en sílabas y forman palabras. Éstas se articulan o combinan en frases y oraciones, y éstas se combinan entre sí formando textos, discursos, etc. Los signos en los sistemas de comunicación animal, en cambio, raramente se combinan entre sí para formar nuevos símbolos.

- (iv) Productividad. Existe en las lenguas humanas una capacidad infinita para entender y expresar significados distintos, usando elementos conocidos para producir nuevos elementos. El sistema de la lengua nos permite formar un número infinito de oraciones. Los sistemas de comunicación animal presentan, por el contrario, un número finito y delimitado de enunciados posibles.
- (v) Prevaricación. Consiste en la posibilidad de emitir mensajes que no sean verdaderos, en la posibilidad de mentir. En general, ninguno de los sistemas animales de comunicación posee esa propiedad, aunque en años recientes se ha demostrado que algunos simios son capaces de producir la señal de alarma que significa la presencia próxima de un depredador, para asegurarse de que otros simios se mantengan alejados de la comida, lo que constituye un claro ejemplo de prevaricación. Es decir, hay simios que mienten como si fueran humanos.
- (vi) Reflexividad. Cuando un sistema de comunicación permite referirse a él mismo decimos que el sistema es reflexivo. El lingüista Roman Jakobson afirmó que una de las funciones del lenguaje es precisamente ésta, la función metalingüística o reflexiva. Con la lengua podemos producir enunciados que tengan a la lengua como objeto: "*un*" es un artículo indeterminado. Los sistemas de comunicación animal no poseen esta propiedad.
- (vii) Unidades discretas. Las lenguas usan un conjunto reducido de elementos (sonidos) que contrastan claramente entre sí. Cuando las unidades de un sistema de comunicación son claramente separables en elementos distintos decimos que el sistema es discreto o que sus **señales** son discretas o **digitales**. Los sonidos de la lengua son perceptibles por el oyente como unidades diferenciadoras. En los sistemas de comunicación animal las señales (gruñidos, por ejemplo) tienden a ser **señales analógicas**, es decir, se presentan en escalas continuas de intensidad variable, de manera que la longitud, el **tono** o la intensidad de la señal puede variar con el grado de la emoción o el contenido informativo que se intenta expresar. Pero un "liiibro" no es un objeto más grande o más pesado que un "libro" en ninguna lengua natural.

(viii) Creatividad. El uso del lenguaje humano no está condicionado por estímulos exteriores ni interiores en la producción de un enunciado. Los enunciados son impredecibles en condiciones normales, mientras que la comunicación animal tiende a estar controlada mucho más rígidamente por estímulos externos que el comportamiento humano. Excepto en casos irrelevantes, como las expresiones hechas tales como *Buenos días*, *Mi casa es su casa*, etc., no nos limitamos a repetir frases que ya hemos escuchado, sino que tenemos la capacidad de crear frases nuevas adecuadas a las necesidades cambiantes de cada momento. Y a la inversa, entendemos oraciones que otros producen a pesar de no haberlas leído o escuchado con anterioridad.

Estos rasgos —**arbitrariedad, desplazamiento, articulación dual, productividad, prevaricación**, reflexividad, uso de unidades discretas y **creatividad**— son compartidos por todas las lenguas humanas, definen el lenguaje humano y lo diferencian de los sistemas de comunicación animal. Podemos así defender la idea de que el lenguaje, caracterizado mediante estos rasgos, es único en el mundo animal y característico de nuestra especie. Pero la lingüística cognitiva defiende además la idea de que ningún animal no-humano es capaz de adquirir un lenguaje que presente dichos rasgos. Se ha intentado enseñar sistemas de comunicación similares al lenguaje humano a otras especies: delfines, loros, palomas, periquitos o leones marinos. Sin duda, los intentos más interesantes son aquéllos que tienen como objeto enseñar un lenguaje a los simios, y especialmente a los chimpancés, puesto que es indudable que éstos son nuestros parientes más próximos en el mundo animal y que la distancia genética entre ellos y los humanos es muy pequeña (debemos tener en cuenta que nuestros genes son idénticos a los de los chimpancés en un porcentaje superior al 95 por ciento).

Los primeros intentos de enseñar a los chimpancés a usar una lengua se vieron frustrados por una limitación insalvable: el aparato fonador de los simios no está diseñado para producir los sonidos del habla. A partir de los experimentos iniciales con Viki, un chimpancé que aprendió a pronunciar cuatro palabras en inglés en la década de los cuarenta, los investigadores se dieron cuenta de que, dadas las limitaciones fisiológicas para vocalizar que tienen los chimpancés, habría más posibilidades de que pudieran aprender una lengua de signos manuales. Las lenguas humanas no están limitadas a las modalidades orales, sino que existen también sistemas de signos manuales, empleados en comunidades de sordos. Los lenguajes de signos son lenguajes humanos plenos, simples modalidades gestuales de nuestra capacidad lingüística que presentan toda la complejidad y capacidad expresiva de los lenguajes orales. Por eso se intentó enseñar a varios chimpancés lenguajes de signos manuales, en particular el lenguaje de signos americano o ASL (American Sign Language). Los experimentos más conocidos son probablemente los intentos de enseñárselo a Washoe, Nim Chimpsky y Koko.

El chimpancé Washoe, entrenado por Allen y Beatrice Gardner, adquirió un vocabulario de 130 signos y enseñó 31 signos a otro chimpancé, Lulis. De acuerdo con sus entrenadores, Washoe era capaz de identificarse a sí mismo en un espejo (“Yo, Washoe”) y de establecer combinaciones de dos signos (“bebé mío”, “más fruta”), lo que constituye un primer indicio de capacidad sintáctica y de productividad.

Nim Chimpsky fue educado como si fuera un niño por Herbert Terrace con la intención de determinar si un chimpancé podía producir una oración. Bajo condiciones experimentales estrictamente controladas, que incluían varias horas diarias de grabaciones en vídeo, Nim aprendió unas 125 señales de ASL. Sin embargo, jamás produjo combinaciones de más de dos signos que no fueran repetitivas o redundantes. Además, Nim nunca usó el sistema de comunicación aprendido de manera espontánea, sino que la mayor parte de sus comunicaciones estaban relacionadas con la imitación directa de sus entrenadores (el 40 por ciento de los casos), respuestas directas a preguntas simples o señales relacionadas con la comida, la bebida o los juegos. Es decir, respuestas controladas por estímulos directos. Terrace llegó a la conclusión de que un chimpancé no puede producir una oración.

Koko era un gorila nacido en 1971 a quien Francine Patterson enseñó ASL por un periodo de once años. Según su entrenadora, Koko utilizaba señales para hablarse a sí misma, era capaz de combinar signos y podía usar nuevas combinaciones para producir significados nuevos (“pulsera-dedo” para expresar “anillo” o “tigre-blanco” para describir “cebra”). Según Patterson, Koko usaba el sistema de signos del que disponía para mentir, cotillear o bromear, tal como usa el lenguaje un ser humano.

Más recientemente, Kanzi y Panbabisha, chimpancés pigmeos o bonobos que parecen ser mucho más inteligentes que los demás primates y que han sido entrenados por Savage-Rumbaugh, muestran habilidades lingüísticas equiparables a las de un niño de dos años y medio, mediante el uso de un lenguaje simbólico que pueden producir usando las teclas de un ordenador. Su entrenador afirma que no sólo son capaces de expresar conceptos nuevos, sino que son capaces también de inventar reglas de combinación de signos que no les han sido enseñadas.

Existe una gran discrepancia sobre cómo interpretar los resultados de estos experimentos. Para muchos lingüistas estas habilidades no son mucho más relevantes que los trucos que aprenden los animales de circo, un ejemplo más de condicionamiento conductista, y los animales no comprenden lo que están diciendo ni usan sus signos simbólicamente. Según muchos lingüistas, por tanto, no deberíamos dar importancia a estos experimentos mientras que no tengamos evidencia irrefutable no sólo de comprensión de lenguaje, sino de producción de estructuras complejas y creativas entre los animales involucrados en ellos. Los investigadores encargados de entrenar a estos animales acusan a estos lingüistas de usar una escala de valoración doble: no le dan importancia a la adquisición de

ciertas habilidades en primates, como la de combinar cadenas de dos signos (sustantivo-verbo para expresar una acción, por ejemplo), mientras que un ejemplo de dicha combinación se consideraría muestra de habilidad lingüística incipiente en un niño.

Es indudable que estos experimentos nos han ayudado a comprender muchos aspectos de las habilidades cognitivas en los simios, al tiempo que nos muestran de manera inequívoca la singularidad y la complejidad del lenguaje humano. También nos ayudan a reflexionar sobre lo notable que es el hecho de que los niños, sin un tipo de instrucción explícita similar a la usada en los intentos de enseñar una lengua a los chimpancés, puedan, a una edad temprana, crear nuevas oraciones complejas que jamás hayan oído con anterioridad.

### 2.3. Adquisición del lenguaje: la hipótesis innatista

Chomsky afirma que uno de los rasgos más sobresalientes de la lengua es la discrepancia entre su aparente complejidad y la facilidad con que los niños la adquieren, en un periodo muy corto de tiempo y tomando como base un conjunto de datos muy reducido. Las lenguas humanas son mucho más complejas que las lenguas artificiales que usamos para programar ordenadores, por ejemplo, o que los sistemas matemáticos más complicados. Sin embargo, aprender dichos lenguajes artificiales requiere instrucción explícita mientras que aparentemente los niños aprenden su lengua materna simplemente por estar expuestos a ella. Cualquier niño normal tiene la capacidad para convertirse en un hablante nativo de cualquier idioma (español, inglés, chino, guaraní, etc.). De la misma manera que la aparición del lenguaje en nuestra especie es probablemente el aspecto más importante de nuestra evolución, la adquisición de una lengua determinada es la proeza intelectual más importante en el individuo.

La explicación que propone la escuela chomskyana para dar cuenta de este hecho innegable es que la mayor parte de lo que sabemos sobre nuestra propia lengua no tiene que ser aprendido porque nacemos con ese conocimiento. Nuestro cerebro está “preprogramado” para adquirir una lengua. La hipótesis más razonable que podemos postular para explicar la uniformidad y la velocidad con la que adquirimos nuestra lengua es proponer que el desarrollo de la adquisición de una lengua está determinado por una facultad lingüística innata en nuestro cerebro, al igual que hay aspectos del comportamiento animal que son innatos, tales como la capacidad que tienen las arañas de tejer sus telas o ciertos patrones en la migración de las aves. Esta facultad se halla presente desde el nacimiento y nos dota de la habilidad para entender y producir oraciones en la lengua que adquirimos como hablantes nativos, a partir de los datos derivados de nuestra experiencia. Esta propuesta recibe el nombre de **hipótesis innatista**. El lenguaje es algo que la biología crea en los niños, de