

Simios parlantes. Otra perspectiva

Miquel Siguan
Universitat de Barcelona

Desde 1966 se generalizaron los ensayos experimentales para enseñar a algunos primates, especialmente chimpancés, a utilizar un lenguaje similar al lenguaje humano. El artículo resume y valora los resultados conseguidos en estos ensayos para concluir que los animales entrenados no llegan a adquirir un lenguaje comparable al lenguaje humano. Pero el autor insiste en distinguir los ensayos basados en potenciar la comunicación gestual entre el animal y el entrenador y enseñar al animal un lenguaje de signos, y los ensayos que se basan en que el animal aprenda un conjunto de respuestas condicionadas a un código de signos arbitrarios. De la comparación de los resultados conseguidos con los dos métodos intenta extraer algunas conclusiones sobre la adquisición del lenguaje en el hombre y sobre la naturaleza de la comunicación entre el hombre y los animales con los que entra en relación, y muy típicamente con los animales domésticos. Para terminar concluyendo que el comportamiento de los animales domesticados constituye un capítulo inexplorado de la psicología animal.

Palabras clave: antropoides, lenguaje, comunicación gestual, lenguaje de signos, código lingüístico, adquisición del lenguaje.

Experiments aiming to teach primates (especially chimpanzees) to use a language similar to human language have become widespread since 1966. This article summarizes the results of these tests, and concludes that trained animals do not acquire a language that is comparable to human language. However, the author distinguishes between tests based on stimulating gestural communication between animal and trainer and teaching sign language, and tests in which the animal learns a set of conditioned responses to a code of arbitrary signs. From the comparison of the results obtained with the two methods the author seeks to draw a number of conclusions concerning language acquisition in humans and the nature of communication between humans and animals, especially pets. Finally, he notes that the behaviour of tame or trained animals is basically an unexplored area in animal psychology.

Key words: Anthropoid, Language, Sign language, Linguistic code, Language acquisition.

Durante los últimos veinte años los experimentos destinados a probar si los monos antropoides son capaces de aprender un lenguaje similar al lenguaje humano han gozado de una gran popularidad. Las universidades americanas más prestigiosas: California, Stanford, Columbia... han presumido de sus simios parlantes como si se tratase de una competición por conseguir los mejores resultados, una competición que ha dado origen a una abundante bibliografía, algunos libros muy conocidos, muchos artículos en revistas científicas y, de tanto en tanto, informaciones sensacionalistas que llegaban a la prensa y a las revistas de divulgación. Una resonancia popular que no está reñida con el alto valor teórico de lo debatido en estos estudios. Ahora que el interés por ellos parece ceder o, en todo caso, que el protagonismo parece estar pasando de los antropoides a los delfines, resulta un buen momento para ofrecer una visión de conjunto y una interpretación, forzosamente personal.

A primera vista podría suponerse que estos experimentos surgieron en relación con el interés que en la etología contemporánea despierta el tema de la comunicación animal. Tengo bastante edad para recordar que cuando en la primera mitad de este siglo Von Fries dio a conocer sus observaciones sobre la danza de las abejas, la reacción general fue de incredulidad y debieron pasar bastantes años antes de que se les diese crédito, pero entonces la sensación fue de asombro y no es exagerado pensar que el asombro que así se produjo está en el origen del interés actual por todas las formas de comunicación animal. Pero la verdad es que los etólogos que se ocupan de comunicación animal no sienten ningún interés por estos estudios experimentales con monos. Es significativo que en un libro tan profundo y documentado como *La comunicación animal* de Carles Riba, no se haga ninguna referencia a ellos. De hecho los etólogos sienten indiferencia cuando no hostilidad frente a estos estudios con animales separados de su medio natural y manipulados en condiciones artificiales.

Para un etólogo los simios que aprenden a hablar han de situarse en la herencia de los animales amaestrados para lucir sus habilidades ante un público deseoso de asombrarse como pueden ser los animales que se exhiben en el circo. O si se prefiere, en la tradición del caballo Hans.

El caballo Hans, que a finales del siglo pasado producía admiración en todos los escenarios europeos en los que se le exhibía, era capaz de efectuar operaciones aritméticas y de resolver problemas planteados en términos numéricos y para demostrarlo enunciaba la solución golpeando el suelo con una pata delantera las veces necesarias para representar el número de la solución buscada. Así, si se le pedía que multiplicase tres por cuatro, el animal golpeaba doce veces el suelo con su pata. Pero la fama del caballo Hans acabó cuando un comité de expertos decidió que el caballo sólo acertaba si su preparador y exhibidor estaba presente y si conocía además la solución, lo que permitía suponer que era el preparador quien resolvía mentalmente el problema y quien, cuando el caballo había dado los golpes correspondientes a la solución, consciente o inconscientemente, que eso no se aclaró, daba alguna señal que advertía al caballo de que debía detenerse.

Los experimentos a los que me estoy refiriendo tienen un origen totalmente distinto y hay que pensar en primer lugar en la psicología asociacionista y luego conductista que ha intentado explicar la conducta humana por procesos de aprendizaje y que para aclarar el aprendizaje ha utilizado experimentos con animales. Fueron experimentos con monos los que permitieron a Yerkes y a Thorndike formular las leyes básicas del aprendizaje y fueron experimentos con monos (de Koehler en Tenerife) los que alimentaron la controversia entre el *insight* y el *ensayo y error*. Y aunque los conductistas experimentalistas prefirieron trabajar con ratas, más baratas y más manejables, la metodología siguió siendo la misma.

La crisis de la explicación conductista tuvo diferentes motivos pero uno de ellos fue su incapacidad para proponer una explicación de los comportamientos verbales, lo que permitió la rápida expansión de las ideas de Chomsky. Y en la oleada de interés por los orígenes del lenguaje y de su carácter, innato o adquirido, que provocó esta difusión, hay que situar los intentos de enseñar a hablar a unos animales como una forma de mantener los principios asociacionistas. Lo cual explica a su vez el gran recelo, por no decir rechazo, que estos estudios despiertan de entrada entre los psicolingüistas chomskianos o simplemente cognitivistas.

Principales experiencias

Los estudios a los que me estoy refiriendo tuvieron unos antecedentes, anteriores a la oleada de interés que acabo de recordar, que vale la pena tener en cuenta.

En 1931, los esposos Kellog, un matrimonio de psicólogos norteamericanos que acababan de tener un hijo, se dirigieron al zoo de Nueva York solicitando que se les encomendase el cuidado de una cría de chimpancé a la que se proponían cuidar y educar de la misma manera que a su hijo para comparar los resultados. Tanto el niño de los Kellog como la pequeña Gua, que así llamaron al cachorro de chimpancé, fueron alimentados de forma parecida (primero con biberón y luego con cuchara), durmieron en camas iguales, se les sometió al mismo tipo de ejercicios y se les prodigaron, al menos en teoría, parecidas muestras de afecto. Durante bastante tiempo la evolución de los dos pequeños seres fue perfectamente paralela y comparable, aunque en unos aspectos el niño aventajase al chimpancé y en otros era el animal el que aventajaba al niño. Pero a partir de los comienzos del lenguaje en el niño la diferencia ya no se compensó. Mientras el niño era capaz de entender y de utilizar frases sintácticamente correctas, el chimpancé sólo consiguió responder con gestos y con acciones a un cierto número de palabras y de expresiones verbales pero no fue capaz de pronunciar palabras y menos frases. A partir de aquí, el niño, por el diálogo con los adultos, entró en contacto con unos aspectos de la realidad y con unas

formas de comportamiento que al mono le quedaron definitivamente vedados. A partir de los dos años los caminos del niño y del mono se separaron definitivamente. Así se confirmaba de una forma bien original la opinión tradicional sobre la diferencia intrínseca entre el animal y el hombre basada en la ausencia de racionalidad y en la incapacidad de aprender a hablar de éste.

El libro en el que el matrimonio Kellog expuso su experiencia, *The Ape and the Child*, conoció un gran éxito, resultó una especie de *best seller*, pero no despertó en los ambientes académicos el deseo de prolongar o de repetir la experiencia. Aunque años después encontró unos imitadores. Otro matrimonio, los Hayes, en 1943, pretendieron responder a la objeción obvia de que si Gua no había aprendido a hablar era porque su aparato fonador no estaba preparado para emitir palabras y para ello cuidaron a Viky, una pequeña chimpancé, en forma parecida a como lo había sido Gua pero además someténdola a un entrenamiento intensivo en la producción de sonidos verbales. Así se logró que pronunciase tres o cuatro palabras pero en forma muy vaga y difícilmente inteligible. Con lo cual los intentos de enseñar a un animal un lenguaje similar al lenguaje humano parecieron haber llegado a una vía muerta.

Pasaron bastantes años y fue en la década de los setenta, como acabo de recordar, cuando la difusión de las ideas de Chomsky y las discusiones sobre la adquisición del lenguaje en los niños, provocaron el interés por la posible adquisición de aquél por animales semejantes al hombre. En el año 1966 y casi simultáneamente, empezaron los dos experimentos que han sido más conocidos y que han marcado dos líneas distintas de experimentación. Aquel año los esposos Gardner iniciaron la educación lingüística de Washoe, una cría de chimpancé hembra, que residía en el jardín de su casa y por tanto en estrecha relación con sus cuidadores, que la trataban de forma similar a un niño pequeño y a la que se propusieron enseñar el lenguaje de signos de los sordomudos en su variedad americana (*American Sign Language*). Aquel mismo año, el profesor Premack de la Universidad de California en Santa Bárbara, acompañado también por su esposa, inició la educación lingüística de Sara, también un chimpancé hembra. El animal no compartía la vivienda de sus educadores sino que residía en unas instalaciones de la universidad con otros animales de su especie. Todos gozaban de una relativa libertad y estaban en relación frecuente con sus cuidadores aunque no fuese una relación tan personalizada como en el caso de los Gardner. Pero la diferencia principal es que el aprendizaje del lenguaje se efectuaba con una técnica conductista y con la ayuda de un conjunto de placas de plástico de distintos colores y formas que podían utilizarse como palabras.

Cuando unos años después empezaron a publicarse los resultados conseguidos con estos experimentos, fue cuando se desencadenó el interés por repetirlos y ampliarlos. Entre los numerosos ensayos de los que se han publicado resultados me limitaré a los más conocidos e influyentes.

Entre los que han seguido la línea de Gardner de enseñar a los animales a utilizar un lenguaje de signos manuales, los más conocidos son los llevados a cabo en la Universidad Stanford, en California, y en la Universi-

dad Columbia, en Nueva York. En Stanford, Peggy Paterson ha entrenado a una pequeña colonia, de la que el miembro más conocido es Koke, que a diferencia de los otros ensayos no es un chimpancé sino un gorila, también hembra. Y en Columbia, el profesor Terrace entrenó durante años a Nim, un chimpancé, pero en este caso macho.

En cuanto a la línea del aprendizaje conductista y a partir de fichas, el intento más ambicioso y de más larga duración, pues parece que continúa todavía, es el llevado a cabo en el Yerkes Research Center de la Universidad de Atlanta, en Georgia, bajo la dirección de los esposos Rumbaugh Savage. De los distintos animales con los que se ha experimentado, los más conocidos por los datos publicados son Lana, al comienzo, y Kanki, que todavía el año pasado fue objeto de comentarios sensacionalistas en muchos periódicos. Aunque en este caso, los animales no han de aprender a manejar fichas de plástico, como en el primer estudio de Premack, sino palancas y *displays* conectados a una computadora que permite plantear alternativas más complejas y permite también un análisis más meticuloso de los resultados.

Los resultados

Voy a intentar resumir los resultados conseguidos en estos experimentos a partir de los libros publicados por Gardner y por Premack así como del cómodo resumen que constituye el capítulo 2 del libro de Aitchinson, *El mamífero articulado*.

Con Washoe, como ya he dicho, se intentó que aprendiese a hablar igual que lo hacen los niños o sea dialogando con los que les rodean, primero en forma gestual y luego introduciendo signos verbales. A lo largo de once meses aprendió a utilizar 34 signos y con el tiempo llegó a dominar un centenar.

Los signos correspondían a objetos o a acciones: «plátano», «dulce», «cosquillas»... y a acciones pragmáticas: «toma», «dame»... y también a nociones más generales como «más». W. no sólo entendía estos signos aislados y era capaz de producirlos, sino que entendía combinaciones de estos signos y era capaz de producirlos formando frases sencillas. Se daba así un verdadero intercambio verbal, un diálogo entre el animal y su interlocutor, un diálogo a veces iniciado por el interlocutor, a veces por el animal.

Un dato importante para valorar los resultados desde un punto de vista lingüístico es que W., generalmente, utilizaba los signos en situaciones pragmáticas, ligadas a la acción, pero alguna vez los utilizaba con funciones puramente designativas, como cuando al ver flores hizo el signo correspondiente.

Y también que era capaz de generalizar el significado de un signo. Aprendió a decir «más» para reclamar «más cosquillas» pero pronto fue capaz de utilizar «más» para reclamar la continuidad de cualquier otra petición o propuesta.

Así pues, W. era capaz, como queda dicho, de producir frases sencillas como las que dicen los niños al comenzar a hablar, pero las palabras

no guardaban un orden definido y sus interlocutores tampoco insistían en enseñárselo.

Cuando W. creció, como ocurre siempre en los experimentos con chimpancés, se convirtió en un animal incómodo y potencialmente peligroso y hubo que trasladarle a una reserva de primates. Los que habían colaborado en el estudio le visitaban alguna vez y comprobaron que W. seguía entendiendo muchos signos, y que era capaz de utilizarlos, y que incluso había intentado enseñar algunos a una cría de chimpancé a la que cuidaba.

Los esposos Gardner concluyeron que W. había comenzado el aprendizaje del lenguaje exactamente igual que lo hace un niño y que, aunque los progresos habían sido limitados, el proceso no podía considerarse totalmente terminado en el momento en que dejaron de adiestrarlo.

En cuanto a Sara, aunque estaba en unas instalaciones universitarias durante su infancia, se movía con cierta libertad por un espacio libre y, cuando tuvo tres años, se la confinó en una jaula donde recibía los cuidados de los mismos que dirigen sus entrenamientos. Pero el entrenamiento consistía en aprender a utilizar como palabras unas fichas de plástico colocadas sobre un tablero magnético. Así un triángulo malva equivalía a una manzana, un cuadrado rojo a un plátano, una ficha negra en forma de *T* al color amarillo, una estrella de color azul celeste significaba *meter*. En el curso de sus aprendizajes S. llegó a aprender y a utilizar un centenar de palabras correspondientes también, como en el caso de W., a objetos, acciones y palabras de significación más general como «igual» o «diferente».

Fue capaz también de cumplir instrucciones expresadas en este lenguaje, por ejemplo: «Sara poner manzana plato». Y también de contestar a preguntas del tipo: «pregunta: taza igual cuchara» respondiendo «no», en cuyo caso se le recompensaba con chocolate.

Y se la entrenó también a que formulase peticiones utilizando estos signos y además en un orden gramatical determinado. Sin embargo, ocurría pocas veces que el animal tomase la iniciativa para empezar un intercambio; normalmente era el experimentador quien lo hacía. De manera que no puede hablarse de un verdadero diálogo verbal, ni tan sólo incipiente.

Gardner, en el libro en el que expone sus resultados, reconoce que lo que ha adquirido el chimpancé no puede compararse con el lenguaje humano. Pero a él más bien le interesa la inteligencia del chimpancé. Insiste en que el hecho de que S. sea capaz de entender frases del tipo «si manzana, entonces chocolate», y de ofrecer la ficha correspondiente a manzana para conseguir chocolate, implica que es capaz de un cierto manejo de reglas lógicas. Pero sobre todo, lo que le interesa es la relación entre el lenguaje y el funcionamiento cognitivo. Cree advertir que cuando S., que ha adquirido cierta práctica con signos, se enfrenta con problemas complejos actúa en forma distinta a como lo hacen otros chimpancés a los que no se ha entrenado verbalmente o que han fracasado en estos aprendizajes. Frente a una inteligencia que se apoya sólo en representaciones espaciales, la introducción de un sistema de signos, aunque sea en forma elemental, permite establecer otro tipo de relaciones.

Por otra parte Gardner está impresionado por lo que llama la «capacidad de mentir» de S. Frente a un cuidador-entrenador de aspecto antipático y por el que siente escasa simpatía, se muestra dispuesta a engañarle con sus respuestas. Para Gardner, si el animal pretende engañar es porque anticipa el comportamiento del hombre y por tanto su intencionalidad.

De todos modos, y aun prescindiendo de las interpretaciones de Gardner, resulta evidente que si en el aspecto puramente lingüístico los progresos de S. son comparables a los de W., en el aspecto propiamente comunicativo W. ha avanzado mucho más.

Hasta aquí los dos experimentos pioneros. ¿Qué han añadido los experimentos posteriores, si es que han añadido algo?

Koko, entrenado por Peggy Paterson en Stanford de una forma parecida a W., aunque en un recinto universitario, y a quien también se le enseñó el lenguaje de signos de los sordos, sea porque se le educó en forma más sistemática y durante más tiempo (cinco años y medio) sea porque era naturalmente más inteligente, adquirió un vocabulario muy extenso, probablemente el más extenso de todos los animales estudiados. De Koko se contabilizaron cerca de 650 signos que era capaz de entender, y de ellos era capaz de utilizar unos 375, que constituían por tanto su vocabulario activo.

Koko no sólo tenía un vocabulario más amplio sino que sus signos mostraban una importante riqueza semántica. Era, como W., capaz de generalizar su significado pero en forma más parecida a como lo hacen los niños cuando empiezan a hablar. Así, aprendió el signo «paja» para designar la paja con la que bebía y luego lo utilizaba para designar los cigarrillos, los tubos de plástico y las antenas de la televisión, o sea, todo lo que tenía forma cilíndrica.

Y no sólo designaba sino que creaba frases, algunas de las cuales eran muy originales tanto por su significado como por su función, ya que no eran estrictamente pragmáticas. Una vez, para demostrar su enfado respecto a su cuidadora hizo los signos correspondientes a «Peggy, baño sucio, demonio». Pero la frase más sorprendente y a menudo citada la realizó cuando se excusó ante su cuidadora por haberla mordido, accidente que en las relaciones con los chimpancés ocurre con cierta frecuencia; Peggy le enseñó la cicatriz de la mordedura y Koko produjo los signos: «Perdón, morder, herida, morder malo». La cuidadora le preguntó: «¿Por qué morder?». Koko respondió: «Porque enfadada». Peggy insistió: «¿Por qué enfadada?» y Koko terminó: «No sé».

Si la capacidad de diálogo de Koko era grande, mayor que la de otros animales considerados, parece que también lo era su inteligencia, pues a lo largo de los entrenamientos se le hicieron pruebas que parecían demostrarlo. En cambio, no parece que sus frases presentasen regularidades estructurales que permitan hablar de una gramática ni tan sólo incipiente.

También a Nim Chimski, adiestrado por Herbert Terrace en Columbia, se le enseñó el lenguaje de los sordos a lo largo de cuatro años. Cuando Nim fue devuelto a una reserva, Terrace sometió los datos recogidos durante estos años, más de 20.000 secuencias de signos producidas por

Nim, a una minuciosa elaboración estadística, mucho más extensa e intensa que lo que se había hecho con los animales anteriores. Aunque Terrace considera que así se detectaron varias regularidades, por ejemplo que el animal tendía a situar «más» en primer lugar, no parece que resulten demasiado significativas. En los protocolos, Nim tanto dice «comer yo» como «yo comer» y, lo que es más revelador, las frases más largas, porque contienen más signos, no están más estructuradas sino que simplemente repiten más signos: «yo Nim comer yo». El propio Terrace reconoce que hay una gran distancia entre las producciones de Nim y el lenguaje humano y señala que a medida que pasaba el tiempo, al revés de lo que hacen los niños que aprenden a hablar, Nim, en vez de producir más frases originales, tendía más a repetir o a imitar las producciones del interlocutor.

De hecho, Nim dominaba menos las reglas del diálogo que sus antecesores W. y K. e iniciaba mucho menos que éstos los intercambios comunicativos con sus cuidadores, bien porque era menos inteligente o porque sus cuidadores cambiaron con frecuencia y tenían con él una relación mucho menos estrecha y continua que en los casos de Washoe y de Koko.

Y me queda sólo por referirme a Lana y al resto de los animales entrenados en el Yerkes Regional Primate Research Center. Como ocurría con Sara, el aprendizaje es estrictamente de tipo conductista, por el condicionamiento de respuestas, aunque mientras Sara y su entrenador utilizaban fichas de plástico sobre un tablero magnético, aquí al animal se le instala en una jaula con un tablero y un panel que ocupa todo el fondo de la jaula. En el tablero hay palancas, cada una con un símbolo correspondiente a una palabra, y una parte de las palancas están conectadas a una máquina distribuidora de alimentos y bebidas. Además de esta satisfacción inmediata, los signos producidos por el animal, igual que los que decide emitir el experimentador, aparecen en el panel. El animal aprende a utilizar los signos para conseguir lo que desea y a partir de aquí para comunicar con el experimentador igual que aprende a responder a las instrucciones de éste.

Lana aprendió pronto un centenar de signos, igual que lo había hecho Sara por un procedimiento parecido y como, a partir del lenguaje de signos, lo habían conseguido también W. y K. Como W, Lana generalizaba el significado de los signos aprendidos y, así, después de que se le enseñó a decir «más zumo» para conseguir una segunda ración de zumo, por su cuenta pidió «más pan» y «más leche». De modo parecido, después de que se le enseñó la instrucción «poner en» referida a poner una pelota en una caja, fue capaz de utilizarla para reclamar que el entrenador pusiese más leche en la máquina. Y no sólo generalizaba los significados sino que era capaz de creaciones semánticas. Así inventó «plátano verde» para nombrar un pepino. En cambio, es más difícil decidir si sus sucesiones de signos poseían algún tipo de orden. Como en el caso de Nim, el análisis estadístico no permite llegar a resultados concluyentes. Los experimentadores en este caso insistieron en efectuar ejercicios del tipo de rellenado de huecos en una frase pero tampoco esto se puede considerar concluyente. Como tampoco lo es el ejemplo más citado y discutido. Un día de navidad, Lana

repitió hasta nueve veces «pregunta: tú dar coca-cola a Lana en taza» y en vista de que el experimentador no le hacía caso repitió la frase pero variándola: «pregunta: tú dar coca-cola en taza a Lana». Una variación que los defensores del lenguaje de Lana interpretan como significando que Lana ha entendido que «a Lana» y «en taza» son conjuntos intercambiables. Pero es evidente que un solo ejemplo y tan particular no es suficiente para demostrar que implica un uso de reglas y no es resultado del azar.

En otro experimento en el mismo Centro, otros dos chimpancés, Austin y Sherman, fueron entrenados a que sus peticiones no fuesen satisfechas por el experimentador sino por el otro animal. De modo que Austin, para conseguir un plátano, tenía que pedir, u ordenar, a Sherman que lo sacase de la máquina y, lo mismo, si era Sherman quien lo deseaba tenía que pasar la petición a Austin. Lo cual demuestra que uno y otro entendían el signo «plátano» y sabían que para conseguir un plátano debían apelar al otro, pero difícilmente se puede considerar esto como una forma de diálogo entre los dos animales.

Los estudios posteriores en el Centro de Atlanta, más que a aumentar el vocabulario o la complejidad de las producciones verbales de los animales estudiados, se han dirigido a probar su capacidad para resolver problemas, bien planteados en forma verbal bien en forma espacial, y los resultados conseguidos les han llevado a reivindicar el hecho de que estos animales tienen una inteligencia superior a la que se acostumbra a suponer aunque sus afirmaciones han encontrado muchas críticas. Pero esto escapa ya a la intención de este artículo.

Valoración

Los resultados expuestos pueden resumirse así:

1. Todos los animales con los que se ha experimentado han sido capaces de utilizar un conjunto de signos, tanto de entenderlos como de producirlos, signos que pueden considerarse equivalentes a nuestras palabras y que tienen algunas de las características propias de los signos verbales. No sólo refieren a un significado, sino que es un significado susceptible de ser generalizado y adaptado a distintas situaciones. Y no sólo son capaces de usar signos aislados sino que los combinan en sucesiones que tienen un significado conjunto. Aunque al mismo tiempo hay que reconocer que en todos los casos el vocabulario adquirido es muy limitado y que sus combinaciones de signos no parecen presentar reglas estructurales.

Los logros conseguidos por los animales en esta dirección pueden compararse a los de un niño hacia los dos años cuando empieza a producir emisiones que combinan varias palabras.

2. Los animales estudiados establecen algún tipo de comunicación gestual con sus cuidadores. Cuando además el animal aprende a usar un

conjunto de signos, los utiliza en la relación con el entrenador para contestar preguntas y resolver problemas y también para conseguir algo que desea. Normalmente quien inicia la comunicación verbal es el experimentador, el animal lo hace pocas veces y prácticamente nunca hace preguntas. No puede hablarse por tanto de diálogo, de intercambio de mensajes, aunque esta limitación es mucho más clara en el caso de los animales entrenados con fichas que en los entrenados a partir de la comunicación gestual. Los primeros sólo utilizan los gestos aprendidos en el interior de la situación experimental. En los segundos se da una cierta integración de los signos en la comunicación «habitual», fuera de la situación experimental con el experimentador.

¿Autoriza esto a decir que estos animales han adquirido un lenguaje verbal o que están en camino de hacerlo?

Siempre que decimos que la inteligencia o que el lenguaje distinguen al hombre de los animales, hay que precisar que la respuesta depende de lo que entendamos por inteligencia y por lenguaje. Y en vez de discutir indefinidamente sobre la verdadera naturaleza de la inteligencia o del lenguaje, es más prudente reconocer que no hay un corte sino un continuo, aunque también es cierto que para entendernos es necesario poner el límite en algún punto.

Si pensamos que el lenguaje es la capacidad de referirse a la realidad usando un sistema de signos arbitrarios, como dicen por ejemplo los esposos Rumbaugh Savage al presentar los logros conseguidos por sus chimpancés en Atlanta, entonces es evidente que estos animales han aprendido a hablar.

Pero es igualmente evidente que cuando pensamos en el lenguaje verbal pensamos en algo más que en un código de signos, pensamos en unos signos estructurados según unas normas que conocemos como gramaticales. Y en este sentido los animales estudiados se han quedado a las puertas del lenguaje. Los cognitivistas que ponen por delante esta insuficiencia de las producciones verbales de estos animales tienen toda la razón.

Ni han adquirido un lenguaje verbal, ni están en camino de hacerlo. He dicho que sus producciones recuerdan a las del niño que empieza a producir conjuntos de signos. Pero cuando el niño hace esto está comenzando una etapa de progreso rápido, en pocos meses aumenta extraordinariamente la riqueza de su vocabulario y la complejidad de sus estructuras lingüísticas.

En los animales estudiados ocurre exactamente lo contrario, al llegar a este estadio parecen haber alcanzado el límite de sus posibilidades y los esfuerzos por avanzar ya no producen efectos. Si se acepta, como parece evidente, que la adquisición del lenguaje tiene unos condicionamientos biológicos, puede afirmarse que la biología del chimpancé no está programada para llegar a hablar.

Con ello la controversia parece zanjada. Y sin embargo...

Otra perspectiva

Ya he dejado claro que la controversia sobre la capacidad de los antropoides para adquirir un lenguaje verbal tiene un fondo teórico, ideológico si se quiere, que opone a los que consideran que el lenguaje verbal, como cualquier otra forma de conducta, se adquiere en la experiencia, y a los que desde el cognitivismo creen lo contrario. Una controversia que depende a su vez de la manera como se defina el lenguaje verbal, porque si por lenguaje verbal se entiende un lenguaje articulado, en el sentido de estructurado, resulta evidente que los monos antropoides no aprenden a hablar.

Pero este planteamiento oculta otra oposición que subyace a los experimentos que he resumido. Los esfuerzos por enseñar a hablar a unos monos se han dirigido en dos direcciones totalmente distintas; unos han pretendido enseñar a los monos a utilizar signos a partir de un entrenamiento conductista basado en respuestas condicionadas, mientras otros han pretendido partir de la comunicación gestual que puede establecerse entre un animal y un hombre para basar en ella la introducción de un sistema de signos.

No se trata sólo de dos metodologías distintas sino que detrás de ellas hay también opciones teóricas distintas; según la una las conductas se adquieren condicionando respuestas a nuevos estímulos, según la otra los aprendizajes son sociales y dependen de la existencia de otros y de la relación con ellos. Y es curioso notar, aunque no parece que nadie lo haga, que desde esta perspectiva tanto el aprendizaje conductista como el cognitivista caen del mismo lado de la oposición. Para el conductismo la adquisición de los signos verbales por un individuo podría confiarse a una máquina; manejando palancas que le ofrecen recompensas inmediatas o contestando acertadamente a las preguntas formuladas por ella, y recibiendo la consiguiente satisfacción, el individuo aprendería el significado de los distintos signos y, con ello, a utilizarlos en su comportamiento cotidiano. Para el cognitivista la única causa importante de la adquisición del lenguaje por el niño es su maduración biológica y todos los aspectos del proceso de adquisición que pueden atribuirse a los demás, las capacidades pedagógicas del diálogo, son sistemáticamente negadas o desvalorizadas. En el límite es también un aprendizaje solitario.

En los experimentos que he resumido queda claro que por ninguno de los dos caminos, el condicionamiento o el diálogo, los monos llegan a adquirir un lenguaje articulado. Sin embargo, no hay duda de que los logros que alcanzan los monos entrenados a partir de signos están mucho más cerca del lenguaje humano que los que alcanzan los que utilizan fichas.

En primer lugar, y es probablemente el dato fundamental, en los animales entrenados con fichas hay una clara diferenciación, por no decir un corte completo, entre la comunicación con el experimentador a través de fichas en la situación experimental y la relación habitual con el mismo experimentador o cuidador fuera de ella, una diferencia que no existe en los otros y que basta para dar un carácter de artificialidad a todos los resultados conseguidos por los primeros.

Pero además, para estos animales el uso de los signos se limita a responder a las preguntas o resolver los problemas que les plantea el experimentador o a intentar satisfacer unos deseos inmediatos. No hay propiamente diálogo, raramente inician la relación verbal y si la inician no es para mantenerla. Menos todavía el diálogo se refiere a los propios interlocutores. Un intercambio como el sostenido por Koke con Peggy, a la que había mordido, es inimaginable en un animal entrenado con fichas. O sí, es imaginable pero a condición de recordar que los animales así entrenados mantienen también una relación gestual cotidiana con su cuidador, al margen del experimento.

Premack, que fue el primero en utilizar las fichas para intentar enseñar a hablar a un chimpancé aunque él mismo no se identifica con el conductismo, explica cómo Sara durante su infancia no vivía en su casa pero sí estaba al cuidado de un cuidador que la trataba aproximadamente como a un bebé humano y con quien estableció unas relaciones cordiales, relaciones cordiales que fueron las que hicieron posibles las tediosas sesiones de entrenamiento lingüístico. «La intimidad que proporcionaba la proximidad, sentados en la misma mesa, ayudaba a superar las partes ocasionalmente difíciles de la clase permitiendo al entrenador persuadir y camelar a su estudiante para que "lo intentara una vez más". El entrenador daba palmaditas en la mano de Sara o la acariciaba levemente debajo de la barbilla y Sara tomaba esto como un gran elogio por sus respuestas correctas. Algunas veces Sara correspondía tocando la barbilla de su entrenador» (Premack, 1983).

Con el tiempo Sara creció y ya no fue posible dejarla en libertad y hubo que recluirla en una jaula con el instructor en su exterior. «Sara, la primera estudiante de nuestro lenguaje, tenía cinco años cuando se incorporó al colegio. En aquellos tiempos dorados sus lecciones eran sencillas: el instructor colocaba un trozo de comida sobre la mesa y se la comía. El intercambio se convirtió rápidamente en una actividad rutinaria. Cuando en alguna ocasión el instructor intentaba pedir parte de la comida que Sara había tomado, extendiendo la mano en forma de cuenco o sacando los labios de forma implorante (imitando la forma de pedir comida que los chimpancés utilizan entre sí), no sucedía nada. Sara parecía dudar momentáneamente como si estuviese sorprendida pero devolver no era una transacción en la que participase con agrado, prefería ser siempre la receptora.» (Premack, 1983). O sea que para iniciar el aprendizaje del sistema de fichas fue necesario primero que existiese una relación cordial entre el animal y el experimentador y, además, que el sistema se introdujese a partir de una comunicación con elementos gestuales.

Es de todos modos lamentable que los informes publicados sobre los experimentos que comento sean tan innecesariamente extensos para discutir la coherencia o falta de coherencia de las series de signos proferidos por los animales y sean, en cambio, tan pocos en describir estas relaciones cotidianas. La prolijidad de los análisis estadísticos de Terrace es un buen ejemplo de lo que digo cuando es muy posible que los resultados más bien

pobres que demostró Nim, muy bien puedan atribuirse a unas relaciones defectuosas con sus cuidadores.

Dado que los animales entrenados con cualquiera de los dos métodos tampoco alcanzan un lenguaje humano, las consideraciones que acabo de hacer pueden parecer inútiles. Pero en mi opinión no lo son.

Los resultados de los experimentos que comento se utilizan a menudo como un argumento complementario para sostener que el lenguaje no puede ser aprendido y por tanto que es fundamentalmente innato. ¿Qué hay que entender por ello?

Todos los niños del mundo, cualquiera que sea la lengua en la que empiezan a hablar, lo hacen atravesando las mismas etapas y precisamente a las mismas edades; todos pronuncian las primeras palabras cuando tienen entre un año y un año y medio, las primeras agrupaciones de palabras hacia los dos años y a partir de este momento presentan un desarrollo rápido, tanto del vocabulario como de las reglas gramaticales y, a los cuatro años, se puede decir que poseen ya todas las estructuras básicas de la lengua que han aprendido. Bastan estos datos, que podrían ampliarse considerablemente, sobre esta asombrosa uniformidad para demostrar que la adquisición del lenguaje está en función de un proceso interno de maduración, básicamente de maduración cerebral, por tanto inscrito en la naturaleza del individuo, inscrito en definitiva en sus genes y por tanto innato. Teniendo en cuenta, por supuesto, que para que un proceso de maduración ocurra es preciso que el medio le ofrezca unas condiciones favorables.

Pero el hecho de que el niño no aprende a hablar en general, sino en la lengua que hablan los que le rodean, ya nos obliga a pensar que estas circunstancias externas estimulantes han de ser de una naturaleza especial. Para la mayoría de psicolingüistas cognitivistas esta estimulación exterior se limita a ofrecer muestras de un lenguaje determinado en el que el niño ejercita su capacidad de aprendizajes lingüísticos deduciendo de estas muestras significados y reglas. Pero es posible pensar que el papel que juegan los elementos externos al organismo del niño es mucho más importante.

Desde su nacimiento, el niño está en relación estrecha con su madre y con otras personas a su alrededor, con una relación que en primer lugar es física (necesidad de contacto) y fuertemente afectiva, y que a medida que el niño se hace más autónomo, sin dejar de tener una base afectiva, se convierte en un diálogo gestual, diálogo que sigue siendo en gran parte afectivo pero que adquiere además funciones pragmáticas, e incluso, en alguna medida, de intercambio de información. Y es sobre la base de esta comunicación gestual sobre la que se establece el lenguaje verbal, primero cumpliendo las mismas funciones que la comunicación gestual y progresivamente ampliándolas con las nuevas posibilidades que ofrecen las palabras. Y puede suponerse que sin la existencia previa de este hábito de dialogar y de la confianza que engendra en que los propios mensajes serán recibidos y aceptados por el receptor, la comunicación verbal no podría establecerse.

Y no sólo que la comunicación verbal se establece sobre unos canales comunicativos ya existentes; que el lenguaje verbal se adquiriera a través del

diálogo continuo implica que el lenguaje del interlocutor juega algún papel en los aprendizajes. No parece que sea una casualidad que todos los interlocutores que hablan con un niño simplifiquen su lenguaje para hacerlo más comprensible. Y basta observar a una madre hablando con su hijo pequeño para advertir que no sólo usa un lenguaje simplificado sino que habla en forma enfática y repetitiva y que lo que dice se refiere inmediatamente a la situación presente, por lo que lo que dice resulta transparente para el bebé incluso más allá del nivel de comprensión verbal que ha alcanzado.

Por supuesto, y como hemos visto, los animales a los que se les entrena a hablar a partir de la comunicación gestual y en el contexto de un diálogo individualizado con su cuidador tampoco aprenden a hablar. Sin embargo, el hecho de que estos animales lleguen hasta lo que se puede considerar los umbrales del lenguaje humano, mientras los entrenados a partir de respuestas condicionadas a estímulos simbólicos se queden en una vía muerta, parece que merece ser tenido en cuenta. Igual como merece ser tenido en cuenta que incluso para que un instructor enseñe a un animal a manejar un código de fichas es necesario que haya establecido antes un mínimo de comunicación afectiva y gestual.

Al llegar aquí parece que mi interpretación es bastante clara. Los estudios que comenté podrían haber llegado a resultados mucho más interesantes si en vez de dedicar tantos esfuerzos a decidir si las producciones verbales de estos animales tienen o no tienen una estructura profunda -cuando es obvio que no la tienen- los esfuerzos se hubiesen dedicado a comparar los resultados conseguidos con los dos métodos utilizados para la adquisición del sistema de signos. Aunque bastan los datos publicados para extraer, como he intentado hacer en este comentario, algunas conclusiones.

Pero me queda un último punto por poner de relieve.

La comunicación entre el animal y el hombre

Con frecuencia los que critican estos intentos de enseñar a hablar a monos antropoides desde una perspectiva cognitivista, después de negar que las estructuras lingüísticas producidas por estos animales presenten regularidades significativas y, si parecen presentarlas, atribuir las al azar, remachan la argumentación sugiriendo que probablemente algunos de los resultados más espectaculares registrados hay que atribuirlos a la influencia, consciente o inconsciente, de sus cuidadores y experimentadores. Dicho de otro modo, que, al menos en parte, son una reedición del caballo Hans.

Dado lo que he dicho en el curso de estos comentarios sobre la relación que se establece entre el experimentador y el animal, la sospecha es perfectamente lógica. Pero esta sospecha es también un arma de doble filo. Porque lo que demostró la comisión que estudió el caso del célebre caballo es que el caballo no era inteligente como se decía porque no era él sino su

cuidador quien resolvía los problemas y anticipaba las respuestas. Pero si esto es así, lo que resulta asombroso, y lo que habría que explicar, no es la inteligencia del caballo sino su capacidad de comunicación con el hombre. Y hacerse esta pregunta invita a considerar los experimentos de los monos parlantes desde otra perspectiva.

Para destacar las capacidades de comunicación que alcanzan algunos de los animales estudiados, he citado ejemplos como los esfuerzos de Koko para expresar su pesar por lo que había hecho o los de Sara por intentar engañar al experimentador. Pero por notables que resulten estos intentos, la verdad es que cualquier animal doméstico puede ofrecernos ejemplos del mismo orden o incluso más espectaculares. La relación entre un perro y su dueño conduce con frecuencia a un entendimiento profundo y con frecuentes intercambios de mensajes apoyados en un sistema de gestos, a los cuales puede añadirse además un código de señales significativas. En el caso de que el dueño sea un cazador, además de la relación cordial entre uno y otro, el perro habrá aprendido un conjunto de señales que permiten al dueño darle instrucciones sobre su comportamiento en los diferentes incidentes de la cacería. Y del caballo y su jinete puede decirse algo parecido, tanto en cuanto a percepción mutua de sus estados de ánimo y de sus intenciones como del código de señales establecido.

Así podemos concluir que lo que se ha conseguido en los experimentos sobre aprendizaje del lenguaje por monos antropoides es simplemente lo que un entrenador consigue con un animal domesticado, con la única diferencia de que en el caso de los monos el código de señales significativas aprendido no está al servicio de una actividad determinada sino al servicio de la propia comunicación.

Considerados así estos estudios, y creo que es la manera correcta de considerarlos, pierden el carácter extraordinario y no digamos sensacionalista que a veces se les ha dado. E incluso, asimiladas las proezas de los monos parlantes a los comportamientos de los animales domésticos, éstas parecen fácilmente explicables. Cuando la verdad es justamente lo contrario, que la comunicación entre el animal doméstico y el hombre es literalmente un enigma. Y éste es el punto al que quiero ir a parar.

Cuando al comienzo de estos comentarios me refería al interés de los etólogos por la comunicación animal, se entiende que es la comunicación entre animales de una misma especie. Un lobo se comunica con sus congéneres de la manada y un elefante con otros elefantes pero lo que no existe en la naturaleza son sistemas de comunicación entre especies distintas. La única excepción la constituyen los animales domésticos en relación con su domesticador.

Desde los comienzos de su historia el hombre ha puesto a los animales a su servicio de muy diversas maneras. Los ha cazado y los ha encerrado para alimentarse con ellos, ha utilizado sus productos para vestirse, para calentarse y de otras muchas maneras. Los ha esclavizado para obligarles a trabajar para él. Atado a una noria y con los ojos tapados el asno, con raciones alternas de palo y de zanahoria, aprende a dar vueltas para sacar agua. Otros animales han hecho otros aprendizajes, algunos sorprendentes. Pero

además de todo ello, el hombre ha convivido con algunos animales y ha establecido con ellos una relación de compañerismo (animales de compañía), una relación en la que el animal y el hombre hacen experiencias en común, se interpretan mutuamente gestos y actitudes, anticipan intenciones, y comparten emociones y estados afectivos. ¿Cómo ocurre esta extraña simbiosis que resulta evidente que no estaba biológicamente programada?

Premack, en el libro en que cuenta los experimentos con Sara, parece haberse planteado la pregunta y ofrece un principio de respuesta muy lejos de los aprendizajes con fichas: «En estado salvaje el chimpancé no es destetado hasta los cuatro o cinco años de edad y puede permanecer con su madre hasta la pubertad. Cuando se le traslada de la selva al laboratorio transfiere sus lazos maternos al entrenador humano» y, a continuación, narra un ejemplo dramático de esta transferencia. Lorenz, para una situación similar, popularizó la noción de *imprinting*. Y puede suponerse que el *imprinting* o la transferencia del apego tienen como consecuencia que el animal criado en un ambiente humano se humanice, modele sus comportamientos afectivos y expresivos de acuerdo con el modelo humano.

Pero no pasan de suposiciones. La verdad es que sobre el comportamiento de los animales domésticos sabemos muy poco. Ya he dicho que zoólogos y etólogos, en principio, sólo se ocupan de los animales en su medio natural. Y en cuanto a los psicólogos experimentales, convierten a sus animales en animales de experimentación instalándolos en una situación artificial sin ninguna relación con el medio en que se mueve el animal doméstico. Hay aquí, por tanto, un capítulo por escribir de la psicología animal, una ausencia que los estudios que he comentado ponen descaradamente de manifiesto. Y una ausencia que, en una época en la que los animales domésticos, convertidos en animales de compañía, ocupan cada vez más espacio en la vida colectiva, ya sería hora de subsanar.

REFERENCIAS

- Aitchinson, J. (1989). *The articulate Mammal*. London: Unwin. (Trad. cast. *El mamífero articulado*. Madrid: Alianza, 1992).
- Gardner, R.A. (1969). Teaching Sign Language to a Chimpanzee. *Science*, 165, 664-672.
- Hayes, C.H. (1951). *The Ape in our House*. New York: Harper and Row.
- Kellog, W.N. (1933). *The Ape and the Child*. New York: Mac Graw-Hill.
- Paterson, F.G. (1981). *The Education of Koko*. New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Premack, D. (1983). *The Mind of an Ape*. New York: Norton. (Trad. cast. *La mente de un simio*. Madrid: Debate, 1988).
- Riba, C. (1990). *La comunicación animal. Un enfoque zoosemiótico*. Barcelona: Anthropos.
- Rumbaugh, D.M. (1977). *Language learning by a Chimpanzee. The Lana project*. New York: Academic Press.
- Savage-Rumbaugh, E.S. (1980). *Ape Language: From Conditioned Response to Symbol*. Oxford: Oxford University Press.
- Terracc, H.S. (1979). *Nim: A Chimpanzee that Learned Sign Language*. New York: Knopf.