



D. Dennett

## De llaves y cerraduras<sup>3</sup>

### De llaves y cerraduras

De una forma independiente por completo, el filósofo Daniel Dennett ha elaborado algunas ideas sobre el origen de nuestra mente que tienen muchos puntos en común con el pensamiento de Konrad Lorenz (y con el de Darwin). El modelo de Dennett es una torre de complejidad ascendente, en la que unos tipos de mentes son pisos que se construyen sobre otros inferiores menos eficaces.

El piso más bajo es el que ocupan las que Dennett llama *criaturas darwinianas*, que muestran las formas de comportamiento más simples, y que fueron las primeras. Estas criaturas darwinianas tienen diferentes tipos de comportamiento ante un problema dado; es como si fueran *llaves* distintas que intentan abrir una misma *cerradura*. Unas y otras versiones de *llave* aparecieron por el mecanismo ciego de la mutación y recombinación de genes. La selección natural favoreció una de las variantes, y ésta se multiplicó. Las criaturas darwinianas sólo tienen un tipo de respuesta (una llave cada una) ante un problema (la cerradura): unas aciertan y otras no, pero no existe ninguna plasticidad en el comportamiento, que no se puede modificar en absoluto durante la vida del individuo; la llave con la que uno nace permanece siempre igual.

Con el tiempo aparecieron criaturas con un comportamiento (un *fenotipo* en definitiva) más flexible. Se podría decir que esas criaturas no estaban completamente terminadas en el nacimiento, sino que eran susceptibles de ser modificadas por las circunstancias de la vida. Ante el mismo problema (la cerradura) estos seres ensayarían ciegamente diferentes tipos de respuestas (distintas llaves) hasta que una funcionara (abriera la cerradura).

Estos organismos no suponen mucho avance en la torre de complejidad ascendente, pero algunas de estas formas disponían además (como siempre por pura casualidad, es decir, por simple mutación y recombinación) de un mecanismo que reforzaba los comportamientos que tenían éxito (las llaves que abrían cerraduras) y, por el contrario, ese mecanismo hacía que los movimientos que conducían al fracaso (al desastre más o menos completo) se repitieran poco o nada. En otras palabras, la próxima vez que una de esas criaturas se encuentre ante la misma cerradura, lo más probable es que pruebe primero con la llave que tuvo éxito la vez anterior.

Esos organismos aprenden de sus experiencias, y Dennett los denomina *criaturas skinnerianas* porque su conducta es el resultado del mecanismo de refuerzo o aversión por el premio o castigo que según Skinner está en la base de todo proceso de aprendizaje: es lo que él llamaba el *condicionamiento operante o instrumental*. Esta forma de aprender, como se recordará, es diferente de la de los genes; éstos sólo aprenden de sus éxitos (las criaturas darwinianas que tienen las llaves que abren cerraduras sobreviven, las otras mueren), mientras que las criaturas skinnerianas también aprenden de sus fracasos: las llaves que no abren la cerradura son eliminadas sin que muera el organismo que las produce.

Los seres humanos somos *criaturas darwinianas* a veces, y también podemos ser *criaturas skinnerianas*, pero disponemos de un tercer sistema para dar con el comportamiento adecuado. Somos *criaturas popperianas*; éste es el nombre del tercer piso en la torre de Dennett, que hace honor al famoso filósofo Karl Popper, para quien nuestro diseño «permite que mueran nuestras hipótesis en vez de nosotros». En otras palabras, es maravilloso (casi mágico) que las múltiples pruebas ante una cerradura de las diferentes clases de llaves no se hagan en el espacio real, donde cada fracaso es un golpe recibido y tal vez la muerte. Si hay mala suerte una criatura skinneriana puede tardar mucho antes de dar con la llave correcta, ya que las va probando todas en cualquier orden. La siguiente vez todo será más fácil gracias al condicionamiento operante, pero el animal puede salir tan mal librado de la experiencia que es posible que no haya una próxima vez.

En lugar de experimentar en el espacio exterior, el hombre y también otras especies animales tienen la capacidad de experimentar en un espacio imaginado, que es un espacio interior donde se pueden probar las diferentes llaves sin riesgo. El primer intento de una criatura skinneriana ante un problema (cerradura) es una opción cualquiera, elegida al azar, entre las diferentes posibilidades (llaves) de que dispone. En cambio, la criatura popperiana prueba en primer lugar la opción que ha tenido éxito en su simulación cerebral y que por eso ha sido preseleccionada. Para ello se necesita una cierta capacidad de reproducir internamente, y con suficiente fidelidad, el medio externo y de crear así una especie de ambiente interno.

En otras palabras, en contra de los filósofos que argumentaron que venimos al mundo sin conocimiento alguno del mundo real (como una

<sup>3</sup> Martínez, I. & Arsuaga, J.L. (2002) Amalur. De átomo a la mente. Madrid, Ediciones Temas de Hoy, p.315-317

hoja en blanco), e incluso que no tenemos capacidad de adquirirlo, la realidad es que las criaturas popperianas nacen con un modelo interno, bastante exacto por la cuenta que les trae, de lo que hay más allá de sus cerebros. Y además cuentan con la posibilidad de adquirir conocimiento e ir mejorando y completando durante la vida esa representación interior del mundo exterior con la que nacen. No hace falta explicar que el mundo interior no es una casa de muñecas, no es una maqueta del mundo real. Como dice Dennett, no se trata de imaginar que tenemos dentro de la cabeza una estufa imaginaria tan caliente que quema el dedo imaginario que ponemos encima. Pero así y todo hay suficiente información en esa representación interior como para que cumpla con su función de evitarnos que nos quememos el dedo real en la estufa real del mundo real.

Según Dennett sólo los invertebrados, y quizás no todos, podrían ser criaturas puramente skinnerianas. Los vertebrados son, sin excepciones, criaturas popperianas.

Esa representación interna del mundo externo puede mejorarse añadiendo las experiencias que se van acumulando durante la vida, y, a ser posible, las experiencias acumuladas por otros. La forma en la que se apropian unos animales del conocimiento de otros es la imitación, y gracias a ella existe la tradición. La cultura, entendida en su sentido más amplio como una forma no genética de transferir información de una generación a otra, sigue el mecanismo de Lamarck en lugar del mecanismo de Darwin; es decir, gracias a la cultura se transmiten los conocimientos adquiridos, que no van en los genes.

Por medio de la cultura heredamos las herramientas que fabricaron personas que han muerto hace mucho tiempo, y lo mismo hacen los animales que las usan, como los chimpancés. En las simulaciones cerebrales de cómo resolver problemas se pueden incluir también las herramientas, de manera que una llave real puede ser probada con una cerradura dentro de nuestra cabeza. De este modo se incorpora al modelo interno de la realidad no sólo el mundo de los objetos naturales, sino también el de los objetos fabricados, es decir, el *espacio diseñado*.

Las criaturas que tienen tradición son llamadas por Daniel Dennett *criaturas gregorianas*, esta vez en honor del psicólogo británico Richard Gregory. Este autor observó que un par de tijeras no sólo son resultado de la inteligencia, sino que proporcionan inteligencia adicional a quien

las usa. Las herramientas son *inteligencia potencial*. Cuanta más inteligencia se puso en el diseño del útil, más *inteligencia potencial* se confiere a quien la use. Los grupos de chimpancés que no saben preparar palitos para pescar termitas (porque no está en su tradición) se pierden esta importante fuente de proteínas. Por el contrario, los homínidos que aprendieron a fracturar un hueso con una piedra accedieron al rico tuétano que contiene. Mucho mayor es la diferencia entre quienes disponen de armas de fuego y quienes usan lanzas de madera. El fusil tiene más diseño, más inteligencia incorporada, que un palo aguzado en su extremo.

Es evidente que sólo una criatura gregoriana podía convertirse en un ser humano, pero eso no quiere decir que sea fácil saber cómo lo hizo. Dennett piensa que la clave la da el propio Gregory: entre las más importantes herramientas están las *herramientas mentales*, es decir, las palabras. El resultado de incorporar las *herramientas mentales* a nuestro *espacio imaginado* y de jugar con ellas combinándolas de infinitas formas diferentes fue, con el tiempo, la mente humana. Y también gracias a esta poderosa herramienta, esta vez al servicio de la comunicación, fue posible aprender no sólo de los errores propios, sino también de los errores de los demás.

## Activitats i qüestions

Quins aspectes t'han sorprès de la descripció dels models de 'criatures' que proposa l'autor?

Per fer sociologia quins models hem de tenir en compte? Per què?