

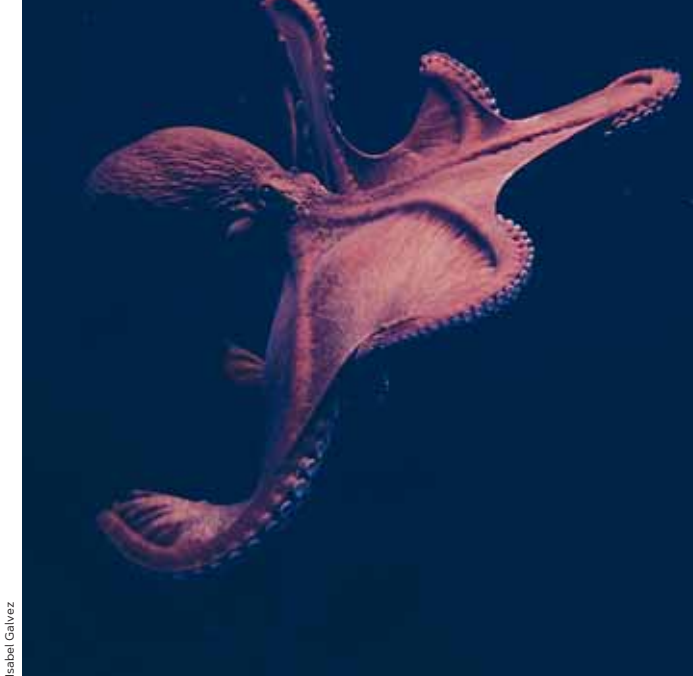
Inteligencia a peso

por PAU CARAZO

Entender qué nos diferencia del resto de animales es una antigua obsesión del ser humano. Uno de los atributos a los que con frecuencia acudimos para justificar nuestra supuesta superioridad es la inteligencia. Acaso nuestra mayor virtud, la inteligencia, nos ha permitido explorar el espacio, sondear los secretos de la vida o componer la novena sinfonía. Pero, ¿cómo comparar la inteligencia de especies tan distintas como la de un humano, un pulpo o un delfín? Generaciones de etólogos se han enfrentado a esta pregunta con denodado esfuerzo, pero aún estamos lejos de poder elaborar un «árbol de la vida» de la inteligencia animal.

Un atajo que a menudo se ha seguido para abordar esta cuestión ha sido el estudio comparado del peso del cerebro. El razonamiento es tan sencillo como lógico. Si el órgano de la inteligencia es el cerebro, cuanto mayor sea la masa cerebral de una especie, más inteligente será. Hemos de corregir el tamaño del cerebro por el tamaño del cuerpo porque cuerpos más grandes necesitan mayor cantidad de tejido nervioso, ya que contienen más células somáticas que representar y coordinar. Una ballena azul tiene un cerebro unas cinco veces más grande que el nuestro, pero su cerebro es relativamente menor que el de un humano si tenemos en cuenta su enorme masa corporal. Realizando estas correcciones, nuestra especie tiene el cerebro más pesado de entre los mamíferos (a excepción de los extintos neandertales), y los mamíferos, los cerebros más pesados de entre los vertebrados. Estos datos han perpetuado la idea de que la inteligencia de los vertebrados se ha ido incrementando gradualmente en una progresión lineal que va desde peces a mamíferos, pasando por anfibios, reptiles y aves. Los primates antropoides, con los humanos a la cabeza, seríamos el resultado último de este proceso ascendente. Una noción tan intuitiva como falsa.

En primer lugar, el modelo correcto para entender el proceso evolutivo no es una escala que se asciende, sino un árbol filogenético que se escinde y diverge continuamente. La evolución nos permite explicar la diversidad de las especies, pero no las ordena en un *ranking* según su inteligencia o cualquier otra característica. En segundo lugar, porque el peso relativo del cerebro de un organismo depende en gran medida de cómo ha evolucionado su cuerpo. Por ejemplo, las aves conquistaron el cielo gracias a cuerpos de una extraordinaria ligereza, mientras que los reptiles requirieron



Isabel Galvez

«¿Cómo comparar la inteligencia de especies tan distintas como la de un humano, un pulpo o un delfín?»

de estructuras corporales especialmente pesadas, como largas colas o densos caparazones, para prosperar en el medio terrestre. Al ignorar estas diferencias tendemos a sesgar groseramente el tamaño relativo del cerebro. Además, el poder de computación de un cerebro depende de otros factores, además de su tamaño, como de la cantidad de neuronas. En este sentido, los cerebros de las aves presentan hasta el doble de neuronas por gramo de cerebro que el de los mamíferos. Estas diferencias son aún más acusadas si nos fijamos en el telencéfalo, la parte del cerebro encargada de las habilidades cognitivas superiores. Un guacamayo, por ejemplo, presenta más neuronas en su telencéfalo que un macaco, aun a pesar de tener un cerebro y un cuerpo mucho más pequeños.

Hoy sabemos que los pulpos superan en inteligencia a muchos vertebrados, que los reptiles presentan capacidades cognitivas tan sofisticadas como las de la mayoría de los mamíferos, o que la perspicacia de algunas especies de cuervos, loros y papagayos no tiene nada que envidiar a la de nuestros parientes más cercanos, los chimpancés. La evolución no es un proceso dirigido y ascendente, y la inteligencia no es una excepción. Desconocemos cómo y por qué han evolucionado organismos especialmente inteligentes en ramas muy distintas a lo largo de la historia de la vida, uno de los grandes enigmas por resolver. Sí sabemos, al menos, que la inteligencia no se puede medir a peso. 🌀

PAU CARAZO. Investigador Ramón y Cajal del Instituto Cavanilles de Biodiversidad y Biología Evolutiva (Universitat de València).