

Las aves son tan inteligentes como los simios (a pesar del tamaño de sus cerebros)

El Ciudadano · 4 de marzo de 2016

Al menos 40 años de estudios confirman que ciertas aves tienen un nivel de conectividad neuronal comparable con el de los primates, a pesar de las enormes diferencias entre los cerebros de mamíferos y pájaros.





Los cerebros de los **pájaros** pueden no ser tan limitados como lo sugieren sus tamaños, y muchos contienen estructuras que incluso les permiten realizar **tareas cognitivas complejas**, normalmente asociadas con los cerebros de los mamíferos. Los autores de un nuevo estudio publicado en la revista *Trends in Cognitive Science*, argumenta que ciertos niveles de capacidad mental no están sujetos al tamaño del cerebro o su estructura, sino en los tipos de conexiones que hay en el cerebro.

En los **mamíferos**, el área del cerebro conocida como **corteza prefrontal**, controla las funciones ejecutivas, como la memoria operativa, el razonamiento y la capacidad de empatizar con otros. La corteza prefrontal, que cubre la mayor parte del área de la frente, se organiza en seis capas, cada una de las cuales contiene un tipo diferente de células neuronales y un patrón particular de conectividad.

Por eso, siempre se ha identificado la presencia de esta estructura en particular como la precursora esencial de las habilidades cognitivas avanzadas, que se supone que sólo lo mamíferos tienen.

Sin embargo, muchos estudios de las últimas décadas han indicado que algunas aves pueden tener aptitudes mentales equiparables a las de ciertas especies de primates. Uno de esos estudios describe el proceso en que un **loro gris** de África llamado **Alex**, aprende a **etiquetar objetos** y usa **habilidades comunicativas** para resolver una serie de **tareas cognitivas**. Otros experimentos han revelado que los **cuervos** usan **tácticas astutas** para **probar y engañar** a otros en la competencia por comida, mientras las **urracas** y las **grajillas occidentales** parecen reconocerse a sí mismas en el espejo, lo que indica un grado de **autoconciencia**.

A la luz de tales evidencias, los autores del nuevo estudio sugieren que los cerebros de los pájaros tienen un equivalente a la corteza prefrontal, que coordina

funciones ejecutivas pero con un volumen mucho menor al de los mamíferos. Revisando la literatura sobre la neuroanatomía aviar compilada en varias décadas, los investigadores y autores del estudio intentan explicar cómo **«pájaros con cerebros no corticales pequeños, de 5 a 20 gramos, pueden mostrar capacidades idénticas a los simios con cerebros y cortezas grandes, entre 275 y 500 gramos»**.

Un trabajo de [Harvey Karten](#), en los años 60, demostró que los cerebros de **aves y mamíferos** contienen muchos tipos de **neuronas y patrones de conectividad similares**, aunque sean diferentes en estructura. Luego, otros estudios revelaron que las neuronas de una región del cerebro aviar (nidopallium caudolaterale) se conectan unas con otras de una forma notablemente similar a como lo hacen las neuronas en la corteza prefrontal de los cerebros mamíferos, aunque esta área tenga una estructura muy diferente del cortex prefrontal.

Es más. Debido a que los linajes evolutivos de los pájaros y los mamíferos divergieron hace unos 300 millones de años, los investigadores estiman que probablemente **no heredaron su conectividad neuronal de un ancestro común**, sino que evolucionaron para desarrollar **conexiones similares**, pero **cada uno por su lado**.

Así, afirman que «la **corteza prefrontal** y el **nidopallium caudolaterale** posiblemente representan un espectacular caso de convergencia evolutiva», que es el proceso en que especies no relacionadas desarrollan los mismos rasgos evolutivos.

Fuente, [IFLScience](#).

Traducción, CCV, El Ciudadano.

Fuente: [El Ciudadano](#)