



Las ratas tienen imaginación como los humanos

Description

Un estudio mostr³ que las ratas pueden modificar su imaginaci³n cuando el laberinto virtual cambia de forma o color.

CONTENIDOS

Descubren que las ratas tienen una imaginaci³n similar a los humanos

¿Qu³ pasa por la mente de una rata cuando explora un laberinto? ¿Es capaz de imaginar lo que hay m³is all³ de las paredes? Un equipo de investigadores ha descubierto que las ratas tienen una capacidad de imaginaci³n similar a la de los humanos, y que pueden usarla para resolver problemas complejos. Esta investigaci³n se llev³ a cabo en el Janelia Research Campus del Instituto M³dico Howard Hughes, en EE.UU., y se ha publicado recientemente en la prestigiosa revista 'Science'.

La actividad cerebral de las ratas y su imaginaci³n

Los investigadores se valieron de un ingenioso sistema que combina la realidad virtual con una interfaz cerebro-m³quina para monitorizar la actividad cerebral de las ratas. Mediante este enfoque, pudieron comprobar que los roedores son capaces de pensar en lugares y objetos que no se encuentran f³asicamente frente a ellos. Esta capacidad de imaginar result³ ser un fen³meno similar al de los seres humanos.

El estudio, publicado en la revista Science, se basa en el an³lisis de la actividad cerebral de las ratas mientras recorr³an un laberinto virtual. Los cient³ficos observaron que las neuronas del hipocampo, una regi³n del cerebro implicada en la memoria y la navegaci³n espacial, se activaban de forma anticipada a medida que las ratas se acercaban a una bifurcaci³n. Esto sugiere que las ratas pod³an predecir lo que iban a encontrar en cada camino antes de tomar una decisi³n.

Te Puede Interesar:

La Importancia del Hipocampo en la Imaginaci³n

El [hipocampo](#), una regi³n cerebral responsable de la memoria espacial, desempe³±a un papel crucial en la facultad de imaginar. Cuando las ratas experimentan diferentes situaciones en lugares espec³ficos, se activan patrones de

actividad neuronal específicos en esta área. Los resultados del estudio revelaron que las ratas pueden generar voluntariamente estos patrones de actividad para recordar ubicaciones remotas, incluso distantes de su ubicación actual.

Los investigadores también comprobaron que las ratas podían modificar su imaginación en función de la información que recibían. Por ejemplo, si el laberinto cambiaba de forma o de color, las ratas ajustaban sus expectativas y sus elecciones. Además, las ratas eran capaces de usar su imaginación para encontrar recompensas ocultas, como comida o agua, siguiendo pistas visuales o auditivas.

Ratas que Imaginan Escenarios Futuros

Este estudio demuestra que los animales, al igual que los humanos, poseen una forma de imaginación. Esta revelación representa un hito en la comprensión de la mente de los animales y su capacidad de proyectar el pensamiento en el futuro. Estos resultados demuestran que las ratas tienen una imaginación flexible y dinámica, que les permite adaptarse a situaciones nuevas y desconocidas. Según los autores, este tipo de imaginación es comparable al que tienen los humanos, y podría ser un rasgo evolutivo compartido por los mamíferos.

La imaginación es una habilidad cognitiva esencial para el aprendizaje, la creatividad y la resolución de problemas. Sin embargo, su origen y su funcionamiento siguen siendo un misterio para la ciencia. El estudio de las ratas podría ayudar a entender mejor cómo se genera y se modula la [imaginación en el cerebro](#), y cómo se relaciona con otras capacidades mentales.

Cómo los Ratas Controlan su Imaginación

El equipo creó un “diccionario de pensamiento” para decodificar las señales cerebrales de las ratas, recopilando cómo se ven los patrones de actividad cuando las ratas experimentan lugares en el ámbito de la realidad virtual. Los experimentos involucraron a dos ratas, Jumper y Jedi, que, mediante un sistema de realidad virtual, demostraron su capacidad para controlar la actividad del hipocampo y mantener sus pensamientos en un lugar determinado durante varios segundos.

El proyecto se originó hace nueve años cuando los investigadores desarrollaron un sistema para comprender los pensamientos de los animales. Este “detector de pensamiento” en tiempo real utiliza una interfaz cerebro-máquina que conecta la actividad cerebral con un dispositivo externo. El sistema permite a las ratas activar la actividad de su hipocampo solo con sus pensamientos, sin necesidad de desplazarse físicamente a un lugar.

Para seguir pensando

En definitiva, el estudio revela que las ratas son mucho más inteligentes y complejas de lo que se pensaba, y que comparten con nosotros una capacidad de imaginar el mundo que nos rodea. La investigación revela que el hipocampo de las ratas desempeña un papel fundamental en su capacidad de imaginar escenarios. Quizás, la próxima vez que veamos una rata, deberíamos preguntarnos qué está pensando.