

FUNCIONAMIENTO NEURONAL Y SU RELACIÓN EN LA ETOLOGÍA Y EL APRENDIZAJE DE LOS SERES VIVOS

Por: Paulina Escaret García Olvera

Profesional en colaboración: Doctora en Ciencias de la Educación- Gabriela Olvera Landeros

El estudio de los seres vivos específicamente de los animales, no se refiere únicamente a aspectos fisiológicos, anatómicos y a su relación con el medio. Es necesario para una mejor comprensión, estudiarlos de manera integral, involucrando también el comportamiento.

Existe una disciplina biológica encargada del estudio del comportamiento llamada etología gr. *ethos*, que significa costumbre.

Fueron los resultados de los trabajos e investigaciones de reconocidos etólogos como Konrad Lorenz en los años 1930's, los que sentaron las bases de la etología. Se basaron en el análisis de campo de la conducta animal, la cuantificación, la comparación de rasgos y los patrones de conducta (la adaptación de los animales al medio).

Los comportamientos innatos son comúnmente conocidos como instintos. Se le llama así al comportamiento que no es aprendido o adquirido por imitación, y que está genéticamente programado.

El acto instintivo es extremadamente importante para la sobrevivencia: ciertas conductas instintivas han sido "programadas" genéticamente en el curso de la evolución de la especie.

En la edad adulta también, manifestamos una serie de acciones que son comunes a todos los humanos y que manifiestan el instinto o comportamiento innato, estas acciones son similares a

especies cercanas evolutivamente a nosotros.

En otro contexto, se dice que el aprendizaje es un cambio de comportamiento, debido a la experiencia. El aprendizaje es una respuesta adaptativa a las necesidades que los animales experimentan. Existen teorías que tratan de explicar como ocurre el proceso del aprendizaje: una de ellas es la teoría química, la cual dice que el aprendizaje depende de las concentraciones de ciertas sustancias o moléculas, como el ARN, algunos investigadores lo consideran como el medio de transferencia de la memoria; en la actualidad este aspecto es estudiado.

Por otra parte, las teorías estructurales del aprendizaje mencionan que las neuronas que se usan frecuentemente funcionan mejor para el proceso del aprendizaje, de aquí que si un músculo, órgano o nervio que no se usa se atrofia parcialmente.

Otros mencionan que el aprendizaje es el resultado de conexiones sinápticas entre neuronas, una explicación a esto es que el aprendizaje produce nuevas y sinapsis.

De acuerdo a un estudio publicado por la revista Nature, las sinapsis neuronales que se producen al aprender una nueva habilidad aparecen casi inmediatamente, y remodelan las conexiones cerebrales.

A partir de las investigaciones en materia del funcionamiento neuronal y su relación con el comportamiento de los seres vivos, podemos concluir que existe una estrecha correspondencia entre las actitudes humanas y el desarrollo óptimo de la corteza cerebral.

Bajo la óptica de la investigación neurológica, en el futuro, contaremos con mejores herramientas que nos ayuden a entender el complejo y cautivador sistema cerebral humano.



Figura 1: Sinapsis neuronal

REFERENCIAS

- Olvera Landeros, G. (2012). *Temas selectos de biología 2 (bachillerato)*. 1st ed. México: St Editorial, pp.240-256.
- Dzib-Goodin, A. (2013) *Funcionamiento neuronal y su relación en la etología de los seres vivos*. . 14ª edición. Estados Unidos Revista Mexicana de Neurociencia, pp. 81-