

Memoria, aprendizaje e inteligencia artificial



Dr. Martín Montecino
Director Instituto de Ciencias Biomédicas U. Andrés Bello
Director Alterno EpiNeuro

Sabemos que la inteligencia artificial está siendo cada vez más parte de nuestra vida cotidiana. En este ámbito, se hace relevante entender los mecanismos que permiten la comprensión de la memoria y el aprendizaje, las cuales tienen implicancias significativas en el desarrollo de la inteligencia artificial.

El Núcleo Milenio Epineuro, bajo la dirección de las Dra. Brigitte van Zundert y alojado en la UNAB, se dedica a investigar los mecanismos moleculares que permiten a las neuronas del hipocampo formar redes neuronales duraderas, conocidas como "engramas", cruciales para la retención de memorias a largo plazo en el cerebro humano.

Este trabajo científico no solo abre nuevas perspectivas en neurociencia básica, sino que también establece conexiones esenciales con la inteligencia artificial. El análisis detallado de los masivos datos epigenómicos y de expresión de este mismo genoma, esenciales en nuestros estudios, requiere el desarrollo de herramientas de inteligencia artificial avanzadas.

Estas herramientas no solo facilitarán la simulación cada vez más precisa de eventos neuronales asociados al aprendizaje, sino que también promoverán el desarrollo de nuevos algoritmos de aprendizaje automático más sofisticados. Así, estos avances permitirán la simulación del funcionamiento de nuestra red neuronal, a la vez que allanarán el camino para la creación de sistemas de IA más eficientes y menos energéticamente intensivos, comparados con los que realizan los supercomputadores actuales.

La investigación en neuroepigenética y plasticidad no solo enriquece nuestra comprensión del funcionamiento de la mente humana, sino que también impulsa avances significativos en el desarrollo de inteligencia artificial. Es crucial apoyar estos esfuerzos multidisciplinarios que prometen transformar tanto nuestro entendimiento del cerebro como el panorama tecnológico futuro.