

# NEUROPLASTICIDAD

Camila Rivera.  
Camila Ruiz.  
Ithan Castañeda.

Xavier Bautista.  
Paula Quintana.  
Sofía Aguilar.

Asesora: Hilda  
Cisneros.



Escuela de Nivel Medio  
Superior de Salvatierra.



La neuroplasticidad, también conocida como plasticidad cerebral o neuronal, es el concepto que hace referencia al modo en el que nuestro sistema nervioso cambia a partir de su interacción con el entorno. Es crucial para el aprendizaje, la adaptación a nuevas experiencias y la recuperación de lesiones cerebrales. Durante la adolescencia, la neuroplasticidad es especialmente importante debido a los significativos cambios cognitivos y emocionales que ocurren en esta etapa, por ello es el momento en el que el cerebro da una última oportunidad para lograr ser “moldeado” antes de llegar a la adultez.

## FACTORES QUE INFLUYEN EN LA NEUROPLASTICIDAD EN ADOLESCENTES

- **Desarrollo cerebral:** Se producen cambios significativos en la estructura y función cerebral. El aumento de materia gris (cuerpos neuronales) y la mielinización de las fibras nerviosas contribuyen a la emergencia de patrones madurativos de funcionamiento cerebral.
- **Experiencias y aprendizaje:** Permite a los adolescentes adaptarse a nuevas situaciones y desarrollar habilidades emocionales y sociales.
- **Genética y ambiente:** Los factores genéticos y ambientales, como la estimulación sensorial y el apoyo social, también influyen en la neuroplasticidad durante la adolescencia. Estos factores pueden influir en la formación de conexiones neuronales y en la reorganización del cerebro.



## BENEFICIOS DE LA NEUROPLASTICIDAD EN EL APRENDIZAJE DE LOS ADOLESCENTES.

- **Aprendizaje y recuperación:** Son especialmente importantes para el desarrollo de habilidades sociales y emocionales.
- **Reorganización cerebral:** Esto puede ser beneficioso para la recuperación funcional en casos de lesiones cerebrales o trastornos neurológicos.
- **Desarrollo de la personalidad:** La neuroplasticidad en adolescentes también influye en el desarrollo de la personalidad, ya que permite la formación de patrones de comportamiento y la reorganización de las redes neuronales que apoyan las estrategias eficientes para lograr tareas cognitivas.



## IMPORTANCIA EN EL APRENDIZAJE DE LA CIENCIA

- Ciertas áreas del cerebro se reorganizan y adaptan cuando se aprenden nuevas habilidades científicas, como realizar experimentos o resolver problemas matemáticos.
- El cerebro se adapta y se fortalece cuando se enfrenta a desafíos intelectuales y se involucra en actividades cognitivas complejas, por lo cuál, a través del tiempo esto ayuda al desarrollo de estas habilidades.
- Cuanto más se practica y se aprende ciencia, más se refuerzan las conexiones entre las neuronas relevantes.
- La capacidad del cerebro para fortalecer las conexiones sinápticas frecuentemente utilizadas (potenciación a largo plazo) es crucial para la retención a largo plazo de conceptos científicos y fórmulas.

## Bibliografías:

Cordova, D. G., Flores, E. N., García, R. R., & Salvador, J. C. R. (s/f). La plasticidad cerebral nos permite cambiar y aprender a lo largo de la vida. Ciencia UNAM. Recuperado el 14 de julio de 2024, de <https://ciencia.unam.mx/leer/1278/la-plasticidad-cerebral-nos-permite-cambiar-y-aprender-a-lo-largo-de-la-vida>

Triglia, A. (2016, noviembre 10). Plasticidad cerebral (o neuroplasticidad): ¿qué es? pymOrganization. <https://psicologiaymente.com/neurociencias/plasticidad-cerebral-neuroplasticidad>

Puderbaugh, M., & Emmady, P. D. (2023). *Neuroplasticity*. StatPearls Publishing.