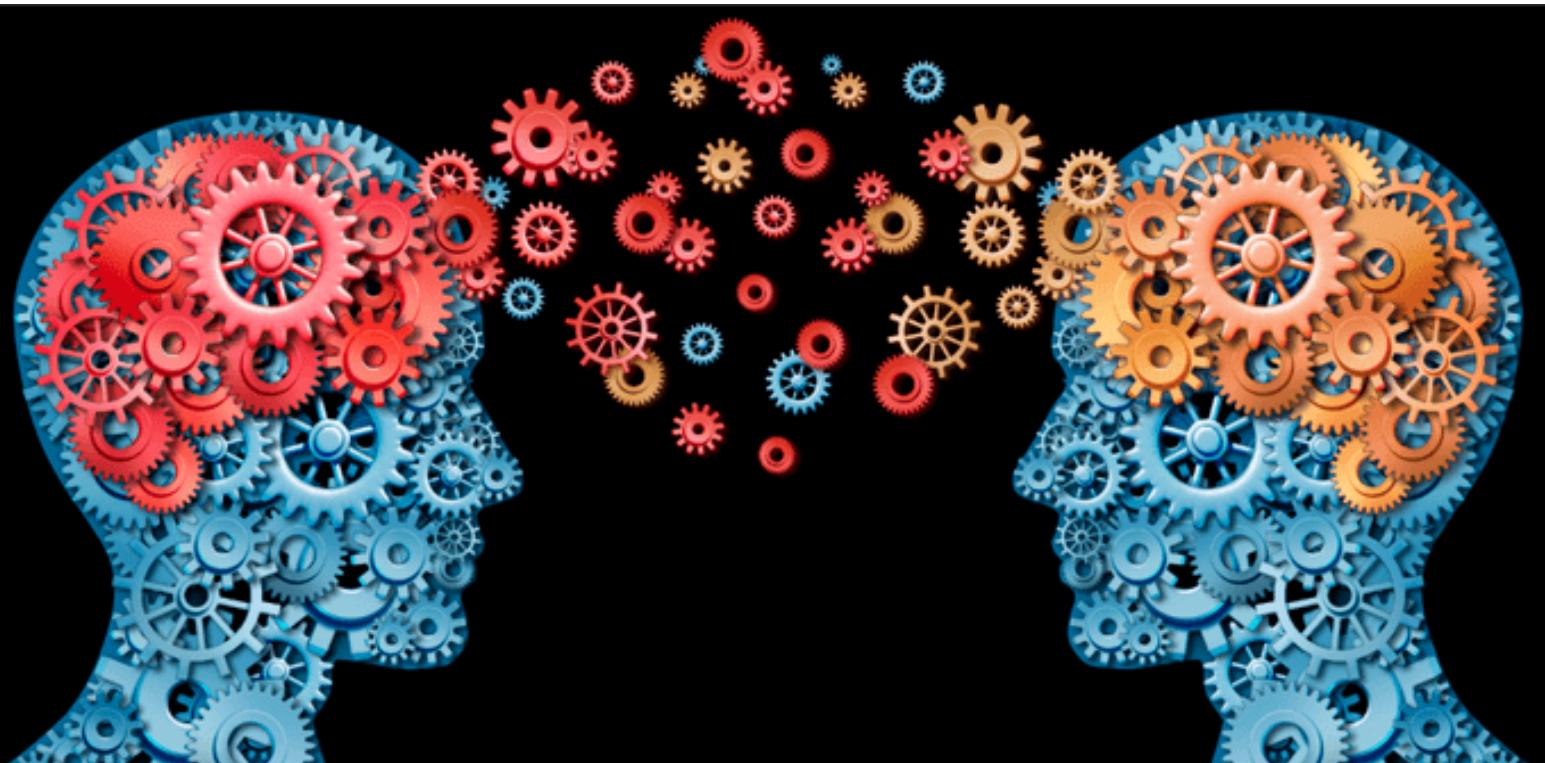




UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN ENRIQUE GUZMÁN Y VALLE  
ESCUELA DE POSGRADO “WALTER PEÑALOZA RAMELLA”

# BOLETÍN PSICOLÓGICO

AGOSTO DEL 2025, EDICIÓN N.º 13



## NEUROCIENCIA PARA ESTUDIANTES: CÓMO APRENDE TU CEREBRO

## DIRECTORIO:

*DR. ANGEL COCHACHI*  
DIRECTOR DE LA ESCUELA DE POSGRADO

*DRA. MAGDA TAZZO TOMAS*  
SECRETARIA DOCENTE

*DRA. MARIA CÁMAC TIZA*  
DIRECTORA DE LA UNIDAD DE ESTUDIOS

*DRA. VALERIANO FLORES ROSAS*  
COORDINADOR DE INVESTIGACIÓN

*DR. ROLANDO ZAMBRANO*  
PRESIDENTE DE LA COMISIÓN PERMANENTE DE  
GRADOS

*MTRO. MARTIN RODRIGUEZ VIGO*  
RESPONSABLE DEL SERVICIO PSICOLÓGICO



# INTRODUCCIÓN

En las últimas décadas, la neurociencia ha transformado la manera en que comprendemos el aprendizaje. Las investigaciones en neuroimagen, neuroplasticidad y neurodidáctica han revelado que el cerebro humano es dinámico, cambiante y capaz de adaptarse a lo largo de toda la vida.

Estudios de la UNESCO (2022) señalan que más del 70 % de las políticas educativas innovadoras en América Latina incorporan ya el término neurociencia como marco de referencia. Sin embargo, persiste la brecha entre el conocimiento científico y la práctica pedagógica. Muchos estudiantes aún estudian desde paradigmas memorísticos, sin aprovechar las herramientas neurocientíficas que potencian la memoria, la motivación y la creatividad.

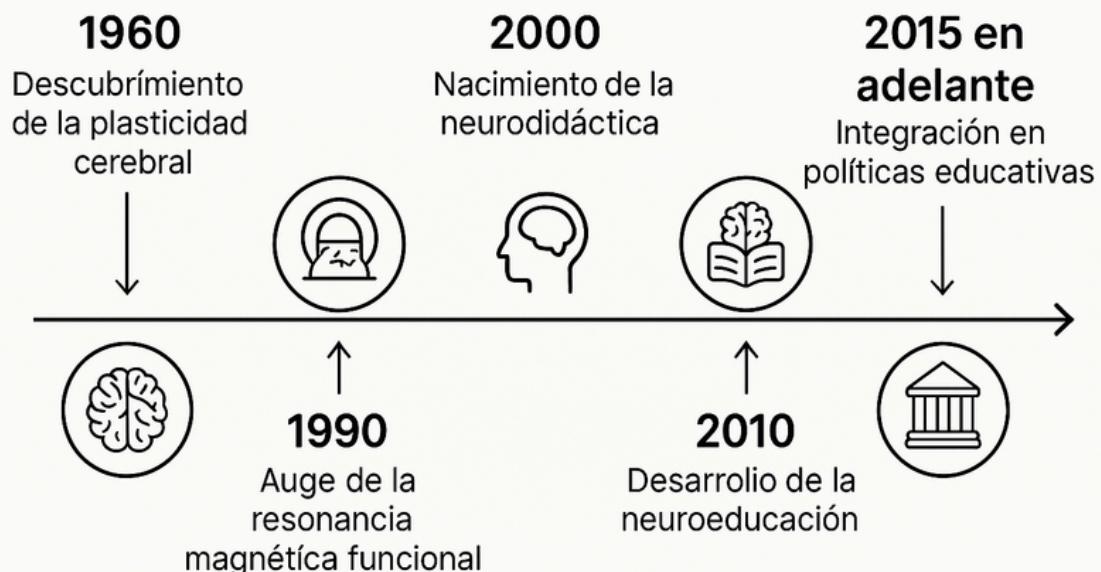
## LA REVOLUCIÓN NEUROCIENTÍFICA

Hablar de neurociencia en el siglo XXI es hablar de una revolución científica que impacta directamente en las aulas y en las bibliotecas. Durante gran parte del siglo XX, el cerebro fue considerado un órgano con capacidades limitadas y con estructuras inmutables. Se asumía que, después de la infancia, las posibilidades de aprender disminuían considerablemente y que las funciones cognitivas quedaban prácticamente fijas. Sin embargo, investigaciones de las últimas cuatro décadas han desmentido estos postulados.

La neurociencia ha demostrado que el cerebro es un órgano plástico, en permanente cambio, capaz de generar nuevas conexiones sinápticas a lo largo de toda la vida. La educación, por lo tanto, ya no puede concebirse como la transmisión rígida de contenidos, sino como un proceso de construcción flexible donde cada experiencia impacta en la estructura neuronal del estudiante.

En este contexto, comprender cómo aprende el cerebro no es un lujo académico, sino una necesidad para cualquier estudiante que desee optimizar su desempeño y, al mismo tiempo, cuidar su bienestar. Los programas de posgrado en todo el mundo están comenzando a incluir módulos de neuroeducación, reconociendo que la excelencia académica requiere tanto rigor científico como conciencia de los procesos cerebrales que la sostienen.

## Línea de tiempo de neurociencia educativa



## Neuromitos educativos: Lo que la ciencia desmiente

Las principales neuromitos:

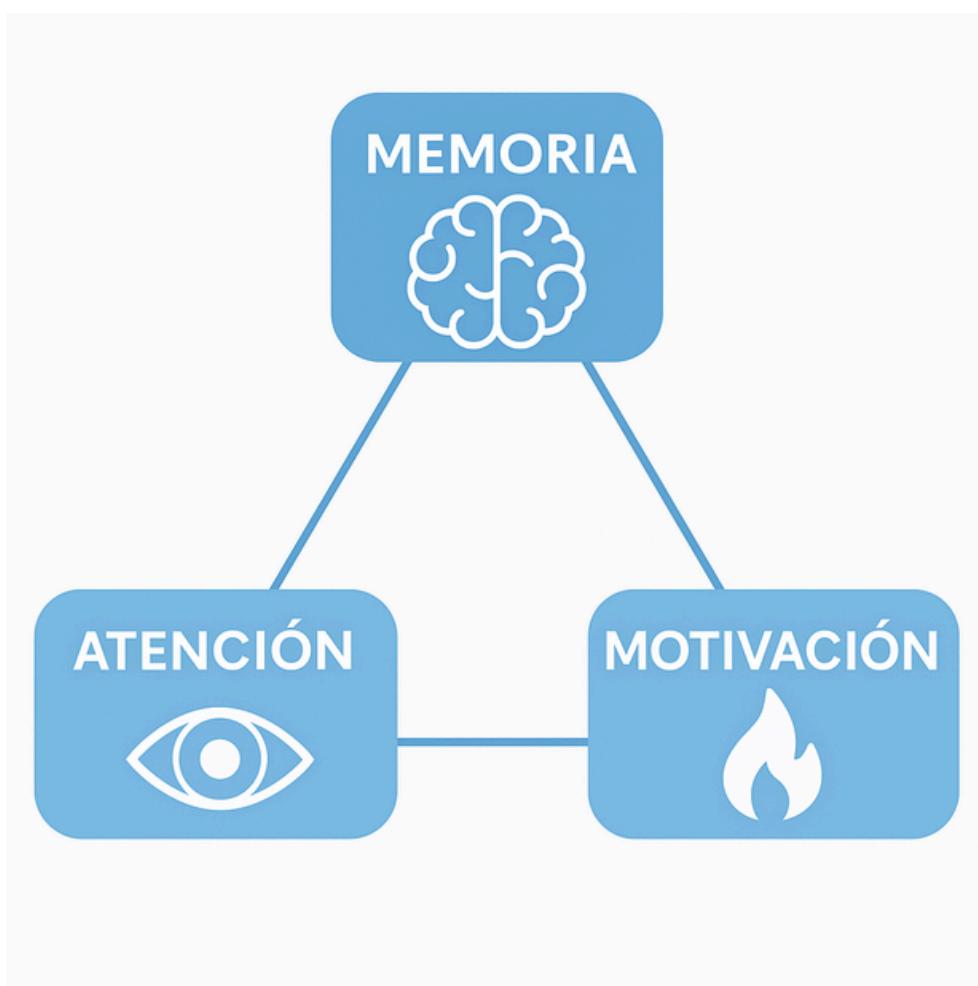
- 1** “Usamos solo el 10 % del cerebro”.
- 2** Existen estudiantes 100 % visuales o auditivos”.
- 3** Cuidado físico: ergonomía, pausas activas, descanso visual.
- 4** “Escuchar música clásica aumenta la inteligencia” (efecto Mozart).

# LA TRIADA DEL APRENDIZAJE

El aprendizaje efectivo no depende solo de leer o repetir información, sino de la interacción entre tres procesos centrales: memoria, atención y motivación.

La memoria nos permite codificar información, consolidarla y recuperarla cuando la necesitamos. Sin memoria, no existiría aprendizaje. La atención es el mecanismo de selección que nos permite concentrarnos en los estímulos relevantes y filtrar distracciones. La motivación, finalmente, activa los circuitos dopaminérgicos que refuerzan el interés y nos impulsan a perseverar en la tarea.

Cuando uno de estos tres elementos falla, el aprendizaje se ve comprometido. La falta de motivación genera apatía; una atención dispersa fragmenta la información, y una memoria no entrenada pierde con rapidez lo aprendido. Por el contrario, cuando se combinan adecuadamente, el aprendizaje alcanza niveles de profundidad y durabilidad que transforman la experiencia académica.



# NEUROCIENCIA Y ESTRATEGIAS EN EL AULA UNIVERSITARIA

En la actualidad, la educación superior atraviesa un proceso de transformación en el que los aportes de la neurociencia resultan fundamentales para comprender cómo los estudiantes aprenden, procesan y consolidan la información. La tradicional visión del aula como un espacio de transmisión lineal de contenidos ha cedido lugar a una concepción más dinámica y compleja, en la que las emociones, la motivación y las capacidades cognitivas adquieren un rol determinante. En este marco, la neurociencia no pretende sustituir a la pedagogía ni a la didáctica, sino ofrecer un marco explicativo que, al integrarse con ellas, permita diseñar estrategias de enseñanza más eficaces, equitativas y sostenibles.

El aula es un laboratorio natural donde se aplican principios neurocientíficos:

- El uso del método Pomodoro regula la atención y la fatiga cognitiva.
- La práctica de mindfulness ayuda a gestionar la ansiedad y aumentar la concentración.
- El aprendizaje colaborativo activa las neuronas espejo, favoreciendo la comprensión y la empatía.
- La gamificación despierta la motivación al activar circuitos de recompensa.

## **Estrategias neurocientíficas para estudiar mejor**

La neurociencia ha comprobado la eficacia de ciertas prácticas que superan las técnicas tradicionales de estudio:

- Aprendizaje multisensorial: usar la vista, el oído, el movimiento y la escritura al mismo tiempo fortalece la codificación.
- Práctica espaciada: estudiar en sesiones cortas y distribuidas en el tiempo mejora la retención frente al estudio masivo.
- Recuperación activa: autoevaluarse mediante preguntas es más eficaz que releer pasivamente.
- Sueño reparador: dormir entre 7 y 8 horas permite consolidar recuerdos en el hipocampo.
- Ejercicio físico: caminar, correr o realizar actividad aeróbica estimula la producción de factores neurotróficos que facilitan la plasticidad.



Universidad Nacional de Educación  
**Enrique Guzmán y Valle**  
*Alma Máter del Magisterio Nacional*