

# ESTRATEGIAS NEURODIDÁCTICAS EN LOS JÓVENES DE MEDIA SUPERIOR

**Edad:**  
14-16 años

Características Cerebrales	Habilidades en Desarrollo	Estrategias Pedagógicas	Precauciones
Poda sináptica intensa (optimización cerebral).	Toma de decisiones.	Aprendizaje activo: Aprendizaje basado en retos (ABR). Aprendizaje basado en casos, Aprendizaje colaborativo.	Evitar lecciones pasivas.
Corteza prefrontal aún inmadura.	Pensamiento abstracto.	Conexión con sus intereses (redes sociales, música). Ej: diseñar publicaciones tipo Instagram o TikTok para resumir temas. Escribir hilos de X (Twitter) sobre un autor, experimento o acontecimiento histórico.	No subestimar su capacidad crítica.
Amígdala hiperactiva (emociones/riesgo).	Identidad y autonomía.	Realizar debates y reflexiones de contenido.	Evitar abandonarlos, necesitan guía y estructura.
Alta sensibilidad al sistema de recompensa (dopamina).	Vuelve a aumentar el egocentrismo.	Metas a corto plazo que sean alcanzables.	Evitar recompensas que fomenten competencias tóxicas o que dependan de estímulos para formar una conducta esperada.
Hiperactividad del sistema límbico.	Decisiones basadas en gratificación inmediata.	Utilizar todos los espacios disponibles, el aula, el patio, el laboratorio.	Evitar controlarlos para que estén quietos, utiliza actividades que los haga pararse, sentarse o moverse.
Periodos de atención.	Mantener la atención.	La atención vuelve si haces cambios de voces, chistes, movimientos.	Capta su atención con movimientos, mirada sostenida, evitando hablar solo tú sin que participen.
	Los periodos de atención sostenida duran entre los 12 y 18 minutos.	Utilizar evaluaciones que tengan contenido del examen anterior para fortalecer la memoria de trabajo y a largo plazo.	Intentar no apagar la luz.
			Evitar aplicar exámenes sumativos sin repaso previo.



# ESTRATEGIAS NEURODIDÁCTICAS EN LOS JÓVENES DE MEDIA SUPERIOR

**Edad:**  
+16 años

Características Cerebrales	Habilidades en Desarrollo	Estrategias Pedagógicas	Precauciones
Mayor control inhibitorio.	Razonamiento complejo.	Aprendizaje autodirigido (investigación, proyectos).	Evitar paternalismo.
Desarrollo de metacognición.	Planificación a largo plazo.	Mentoría y retroalimentación personalizada.	Fomentar la responsabilidad progresiva.
Alta activación de plasticidad (pero menor que en los niños).	Empatía adulta.	Establecimiento de metas, planes y monitoreo.	Evitar señalamientos o amenazas.
Preferencia por lo social y lo significativo.	Colaboración, motivación y pensamiento crítico.	Actividades de aprendizaje colaborativo, relacionar contenido con contextos y realidad de los estudiantes.	No asumir que todos los estudiantes prefieren el trabajo en grupo; ofrecer opciones para el trabajo individual cuando sea apropiado.
Conexiones entre regiones corticales en desarrollo.	Dificultades en la atención sostenida, planeación y flexibilidad cognitiva.	Dividir las tareas complejas en pasos, actividades atractivas con retos o desafíos. Crear organizadores de tareas, acuerdos grupales y colectivos que den responsabilidad.	Evitar penalizar errores, el miedo a equivocarse bloquea la experimentación y adaptación.
Hiperactividad del sistema límbico.	Búsqueda de identidad, empatía, regulación del estrés y toma de decisiones.	Dar proyectos que involucren a las personas que rodean al estudiante (familia, profesores, otros profesionales).	Evitar respuestas punitivas ante expresiones emocionales o minimizar las preocupaciones o emociones de los estudiantes.
Aumenta el riesgo de sobrecarga cognitiva y menor concentración.	Memoria a largo plazo y memoria de trabajo.	Utilizar recursos digitales de manera dosificada y con un propósito claro.	Intentar no apagar la luz.
El hipocampo continúa en maduración y desarrollo de forma, volumen y funciones.		Haz que elaboren organizadores gráficos a mano, sin usar programas digitales; así leerán y escribirán lo que copian.	Evitar estar sentado durante toda la clase, intenta moverte alrededor de los estudiantes, mueve tus manos, brazos, cambia el tono de voz.
		Hacer que los estudiantes tomen notas o grafiquen lo que se les enseña tiene más conexiones sinápticas que solo escuchar.	Evitar que saquen fotografías en lugar de tomar apuntes o notas.

## Referencias

- Admin. (2025). Neurociencia: el papel de la multitarea en el desarrollo cerebral. Neurociencia, tecnología y Educación. [https://tech.itecsur.es/neurociencia-el-papel-de-la-multitarea-en-el-desarrollo-cerebral/\(tech.itecsur.es\)](https://tech.itecsur.es/neurociencia-el-papel-de-la-multitarea-en-el-desarrollo-cerebral/(tech.itecsur.es))
- Barrioso, H. (2016). Neurociencias, educación y entorno sociocultural. Educación y Educadores. Vol. 19, No- 3. pp. 395-415. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=83448566005>
- Gobierno de México. (2018). Neurociencia en la adolescencia. [https://dgesum.sep.gob.mx/storage/recursos/Planes%202018/BIO/UPmrX3GHxN-0141.pdf\(DGESuM\)](https://dgesum.sep.gob.mx/storage/recursos/Planes%202018/BIO/UPmrX3GHxN-0141.pdf(DGESuM))
- Guibo, A. (2020). Consideraciones sobre aportes de las neurociencias al proceso enseñanza-aprendizaje. EduSol. Vol. 20, No. 71 <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=475764265018>
- Ruiperez, A. (2025). Impacto de las pantallas en el cerebro de niños y adolescentes. [https://cadenaser.com/comunitat-valenciana/2025/04/14/marta-ruiperez-alerta-en-ontinyent-del-impacto-de-las-pantallas-en-el-cerebro-de-ninos-y-adolescentes-radio-ontinyent/\(Cadena SER\)](https://cadenaser.com/comunitat-valenciana/2025/04/14/marta-ruiperez-alerta-en-ontinyent-del-impacto-de-las-pantallas-en-el-cerebro-de-ninos-y-adolescentes-radio-ontinyent/(Cadena SER))
- Xin, W., Xuanzhu, Z. & Changshemh, Y.. (2025). La influencia de la sobrecarga social y de información en el rendimiento académico: el rol de la fatiga provocada por las redes sociales, el agotamiento cognitivo y el autocontrol. [https://www.elsevier.es/es-revista-revista-psicodidactica-243-articulo-la-influencia-sobrecarga-social-informacion-S1136103425000012\(www.elsevier.com\)](https://www.elsevier.es/es-revista-revista-psicodidactica-243-articulo-la-influencia-sobrecarga-social-informacion-S1136103425000012(www.elsevier.com))

