



Reconectar con mis estudiantes de secundaria a través de la Neuroeducación

Actividad 1. Proyecto de Transformación de la Práctica (PTP). El aprendizaje desde la óptica de la neuroeducación

Es momento de integrar lo hasta ahora revisado. Recupera el esbozo de mejora a su práctica docente realizado en la actividad “Problematización de la práctica” y reformule lo expresado en ese momento.

Para subir el PTP del módulo 1 al Campus, asegúrate de realizar los siguientes pasos:

Anote en el siguiente espacio sus conclusiones después de interactuar con los contenidos del módulo 1.

Me ha parecido muy interesante este módulo del aprendizaje desde la óptica de las ciencias, ya que me ha brindado varios elementos sobre el desarrollo del cerebro y el aprendizaje, específicamente en los adolescentes, que es la etapa de los jóvenes con quienes trabajo.

Un punto importante ha sido sobre la adquisición de conocimientos donde se menciona que este es un proceso continuo a lo largo de nuestras vidas, desde aprender a contar y leer hasta comprender las complejidades de las relaciones sociales. Este camino hacia la autonomía es esencial para alcanzar una vida plena. No obstante, como señala Chaverri (2022). Ciertamente es un proceso inacabado, ya que en cada momento y etapa de nuestras vidas estamos aprendiendo y/o modificando nuestros aprendizajes.

Un aspecto importante que ha venido a cambiar nuestra perspectiva sobre el aprendizaje es el conocimiento de las neurociencias a los procesos educativos nos permite comprender que las trayectorias de aprendizaje en las distintas áreas del conocimiento deben adaptarse a las necesidades de cada estudiante, sabiendo que estas son diferentes en cada momento y en cada etapa.

Además, la neurociencia desempeña un rol crucial en la comprensión del cerebro y su impacto en la educación, lo que ha dado lugar al surgimiento de un campo conocido como neuroeducación (Bueno,



2019). Lo que tiene que mostrar gran impacto en el trabajo de los docentes al considerar los descubrimientos de la neurociencia en su relación con el cerebro y sus procesos de aprendizaje.

A esto se agregan las técnicas de neuroimagen que nos permiten observar cómo el cerebro adolescente atraviesa cambios decisivos que influyen en la adultez. Desarrollar experiencias significativas en contextos escolares positivos resulta fundamental para favorecer su estructura cerebral, promoviendo un desarrollo cognitivo, social y emocional que facilite una integración satisfactoria en su vida cotidiana. Desde mi experiencia es de gran importancia considerar estos aspectos, ya que si los estudiantes-adolescentes se sienten en confianza, su aprendizaje rendirá mejores frutos y podrán compartir los aprendizajes adquiridos.

Durante la adolescencia, se producen cambios significativos tanto en el cerebro como en el cuerpo, marcando esta etapa crucial del desarrollo. Entre estos cambios destacan el desarrollo del cuerpo caloso, la maduración de la glándula pineal, el aumento del volumen de la sustancia blanca y la eliminación de numerosas sinapsis a través de un proceso conocido como poda sináptica.

La memoria de trabajo está relacionada con la corteza prefrontal dorsolateral y la corteza prefrontal ventrolateral.

Un concepto que agrego como nuevo a mi experiencia laboral es poda neural que de acuerdo a la información está biológicamente programada para favorecer la maduración de las funciones mentales y las capacidades cognitivas. En la adolescencia, se produce el último período de poda sináptica, lo que altera sustancialmente el comportamiento debido a una búsqueda insaciable de recompensas.

La plasticidad sináptica ocurre cuando dos neuronas se conectan y fortalecen sus vínculos a través de numerosas experiencias que se consolidan en cientos de sinapsis. Con este concepto puedo decir que es de gran importancia rescatar las experiencias de los adolescentes para relacionarlas con los aprendizajes que pretendemos que adquieran o asimilen.

Considero importante dentro de mis planeaciones agregar la forma en que el adolescente asimila los aprendizajes, sabiendo que en este momento los aprendizajes son abstractos.



Para realizar nuestro proceso de enseñanza y aprendizaje con nuestros grupos considero necesario aportar información sobre la secuencia de los siguientes aspectos.

Comprensión de la forma en que el cerebro procesa información y cómo la atención puede ser mejorada mediante estímulos variados

Planeación de experiencias de aprendizaje donde se resuelvan problemas prácticos relacionados con el tema

Valoración y registro de los resultados académicos, participación y compromiso

Registro del desempeño en diferentes situaciones de clase

Aunado a lo anterior es importante considerar algunas de las siguientes acciones:

Análisis de situaciones, documentos, productos y estudios de casos

Resolución de conflictos/problemas

Debates

Estas acciones son algunas de las que son consideradas importantes por la neurociencia para fortalecer el proceso de aprendizaje, ya que debido a la composición del cerebro y todos los procesos realizados, es lo que más funcionará en estas situaciones.



Formato de entrega del PTP primera parte

El aprendizaje desde la óptica de la neuroeducación

Describa un cambio a realizar en su práctica pedagógica para centrarse en estrategias que favorezcan el aprendizaje significativo utilizando los conocimientos del módulo 1 sobre las neurociencias aplicada a la educación.

Recupere el esbozo de la actividad “Problematización de la práctica” y anote en la primera columna el antes y el después de la reflexión de su práctica con elementos de las neurociencias aplicadas a la educación.

Asegúrese de que en la narrativa de la segunda columna refleje una propuesta de intervención pedagógica centrada en el estudiante adolescente los siguientes aspectos:

- Aplicación de los conocimientos sobre neurociencia
- Transformación de la práctica pedagógica identifica de manera inicial
- Identificación y superación de neuromitos

Aspecto de mi práctica pedagógica que quisiera cambiar	Cambios que incorporaré en mi práctica desde lo revisado en el módulo 1
Aprendizaje basado en seguimientos estrictos y rígidos. Evitar socialización de alumnos mientras desarrollan una actividad.	Considerar las necesidades de los adolescentes, sabiendo que es importante que durante el aprendizaje se libere la dopamina que los hace sentirse en confianza y este aspecto es de gran importancia para que compartan y por lo tanto aprendan nuevos aprendizajes. Los estudiantes deben socializar con respecto al tema estudiado para compartir sus opiniones, dudas y formas de comprensión del tema.



Reconectar con mis estudiantes de secundaria a través de la Neuroeducación
Proyecto de Transformación de la Práctica

Instrumento para evaluar el PTP 1				
EVIDENCIA: El aprendizaje desde la óptica de la neuroeducación				
INDICADORES	Insuficiente	Suficiente	Satisfactorio	Destacado
	10	15	20	25
Aplicación de los conocimientos sobre neurociencia	No demuestra comprensión ni aplicación de los conceptos de neurociencia en su práctica pedagógica.	Aplica pocos conceptos de neurociencia, de manera inconsistente o limitada.	Aplica la mayoría de los conceptos de neurociencia en su planificación, pero de manera parcial o incompleta.	Integra completamente los conceptos de plasticidad cerebral, remodelación neuronal y manejo de emociones en la planificación y ejecución de estrategias didácticas.
Transformación de la práctica pedagógica	EL PTP no muestra cambios en sus prácticas pedagógicas ni evidencia de reflexión sobre los contenidos del módulo.	El PTP refleja cambios mínimos en su práctica, con poca evidencia de transformación a partir de los contenidos del módulo.	El PTP muestra una reflexión y cambios visibles, aunque algunos aspectos de su práctica requieren mayor ajuste.	El PTP presenta una reflexión profunda que se refleja en cambios significativos y claros en sus prácticas pedagógicas, promoviendo ambientes colaborativos y empáticos.
Identificación y superación de neuromitos	No identifica neuromitos ni realiza cambios en su práctica pedagógica.	Reconoce pocos neuromitos y apenas implementa	Reconoce algunos neuromitos y realiza cambios en su práctica pedagógica,	Identifica y corrige los neuromitos presentes en su práctica pedagógica,



		cambios en su práctica.	pero no de manera completa o consistente.	implementando estrategias basadas en evidencia científica.
Propuesta de intervención pedagógica centrada en el estudiante adolescente	No propone intervenciones pertinentes o efectivas para los adolescentes, careciendo de enfoque neuropsicológico.	Las intervenciones propuestas son limitadas y tienen poca relación con las necesidades neuropsicológicas de los adolescentes.	Propone intervenciones adecuadas, aunque podrían mejorar en la atención a las necesidades específicas de los adolescentes.	Propone intervenciones y pertinentes, centradas en mejorar la concentración, memoria y manejo de emociones de los adolescentes.