

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:

1. Modifica el nombre del archivo (PTPM1_AAAA) cambiando las letras “A” por las iniciales de tu nombre: PTPM1_FRVG.
 - Convierte el archivo Word en documento PDF. Sólo podrás cargar en Campus archivos PDF.
 - Antes de convertir y de “subir” al Campus tu PTP es importante que autoevalúes tu producto y te asegures de que cumpla con todos los componentes solicitados. Apóyate de la rúbrica incluida al final del formato de entrega.
2. Accede al Campus virtual y localiza la sección del PTP correspondiente al módulo 1.
3. Carga el archivo del PTP. Si tienes duda, recuerda revisar los videos tutoriales compartidos al inicio del taller, o contacta a tu asesora/asesor para pedir ayuda.

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

EJERCICIO 1. DIALOGANDO SOBRE NUESTRAS PRÁCTICAS.

El castigo, el control, la imposición son limitantes en el proceso de desarrollo y aprendizaje. Estos elementos se hicieron presentes en el modelo de enseñanza tradicional. Traían como consecuencias estudiantes retraídos, desinteresados, que con facilidad deciden abandonar sus estudios, para incorporarse al trabajo infantil y con ello coartar su formación académica necesaria para en un futuro al incorporarse a una sociedad productiva.



Sin embargo, en la actualidad no puede ser aprobado, ni aceptado permitir que en las aulas se imponga un modelo que afecta en la formación académica y emocional de los niños, niñas y adolescentes. Es urgente tener a los estudiantes en el centro de atención, crear espacios y ambientes de aprendizaje que permitan potencializar sus capacidades. Comprender los procesos neurológicos claves que ocurren durante la adolescencia (remodelación cerebral y la plasticidad cortical), que impactan en las capacidades de aprendizaje de los alumnos.

EJERCICIO 2. DESARROLLO DE LAS HABILIDADES EN ATENCIÓN A LA INTELIGENCIA EMOCIONAL.

Los testimonios que se presentan reflejan la realidad de las aulas, es muy notable identificar casos como el de Valeria, Luis, Sofía, Carlos y Mariana. Empero, lo importante es innovar, hacer las cosas diferente, intervenir para solucionar, que los aprendizajes impacten en las necesidades cognitivas y emocionales de los estudiantes. Atender oportunamente, evitar el castigo y redirigir el comportamiento hacia algo más constructivo, potencializar las capacidades, motivar, mantener el interés en la clase, etc. Crear ambientes escolares donde ellos se sientan respetados, aceptados y escuchados, que tengan presente que hay límites, fomentar la participación activa, que se sientan conectados emocionalmente para que aprendan mejor, que adquieran una instrucción formativa e integral.

EJERCICIO 3. PRÁCTICA DE REFLEXIÓN.

La neurociencia cumple un rol crucial en la comprensión del cerebro y el impacto que tiene con la educación, ante esta relación surgió la neuroeducación. Empero, para que tenga un resultado eficaz, la neuroeducación debe apoyarse de disciplinas como la pedagogía (orienta el desarrollo de habilidades), la didáctica (selecciona las experiencias de aprendizaje más significativas) y la psicología (que proporciona información sobre los procesos cognitivos y las etapas de desarrollo que facilitan la adquisición integral de las habilidades).

EJERCICIO 4. PRÁCTICA DE REFLEXIÓN

La estructura curricular de la Nueva Escuela Mexicana y la visión interdisciplinar de la neuroeducación, van por el mismo camino, ambas orientan su atención en torno a potenciar las capacidades de los alumnos, en base a sus necesidades. La educación socioemocional tiene auge en el desarrollo integral del individuo y en su formación cognitiva. La importancia de las aulas creativas, que incentivan la participación de sus alumnos y estos a su vez construyen activamente su propio aprendizaje. La autonomía curricular permite el diseño de estrategias didácticas adecuadas para potencializar los momentos madurativos del cerebro, lo cual permite a los docentes dosificar los contenidos en atención a los avances y necesidades particulares de cada alumno.



Las técnicas de la neuroimagen permiten observar como el cerebro de un adolescente atraviesa por distintos cambios decisivos que van influir cuando sea adulto. Es imprescindible desarrollar experiencias significativas en los contextos escolares, estas favorecen en la estructura cerebral, promoviendo el desarrollo cognitivo, social y emocional que facilita la integración satisfactoria en la vida cotidiana de los adolescentes.

El cerebro humano se caracteriza por:

- ✓ Es una estructura compleja.
- ✓ Está constituido a través de redes neuronales, que le permite reconocer, relacionar, convivir, a su vez jerarquiza, organiza y desecha información que ya no utiliza.
- ✓ Está conformado por diez billones de neuronas y cada una de ellas puede tener diez mil conexiones sinápticas.
- ✓ Utiliza veinte por ciento del oxígeno y veinte por ciento de sangre.
- ✓ Pesa aproximadamente 1.3 – 1.5 kg.
- ✓ Se organiza en tres capas concéntricas, cuatro lóbulos y dos hemisferios. Estas estructuras desempeñan un papel importante durante el desarrollo y la sincronización de las neuronas, para el procesamiento y la respuesta de los estímulos.

En conclusión, la neurociencia ha permitido una comprensión más profunda del proceso de aprendizaje cerebral.

EJERCICIO 5. PRÁCTICA DE REFLEXIÓN

La adolescencia es una etapa que se caracteriza por los distintos cambios significativos, que ocurren tanto en el cuerpo como en el cerebro. En la maduración del cerebro ocurren cambios como:

1. El desarrollo del cuerpo calloso.
2. La maduración de la glándula pineal.
3. El aumento del volumen de la sustancia blanca.
4. La eliminación de numerosas sinapsis, a través de la poda sináptica.

Al concluir la etapa de la adolescencia se desarrollan capacidades necesarias para manejar situaciones abstractas y multidimensionales, útiles en una vida adulta. La maduración cerebral implica la transformación de la materia gris (contiene los cuerpos neuronales y las dendritas, responsable de las funciones cognitivas superiores, como la memoria, el lenguaje, el pensamiento abstracto y la conciencia) en materia blanca (actúa como una red de comunicación esencial). Durante esta etapa el cerebro incrementa la sustancia blanca, que se produce a través de la poda sináptica. Esta remodelación cerebral favorece a un aprendizaje significativo. Por lo tanto, es importante regular las experiencias para facilitar la integración de todas las áreas cerebrales y potencializar el desarrollo cognitivo y emocional.



El proceso de selección sináptica permite el perfeccionamiento de las conexiones neuronales, esta selección se basa en las conexiones más estimuladas y se utilizaron de manera significativa en el contexto del alumno y que están asociadas con sensaciones de recompensa.

La poda neuronal está programada para favorecer la maduración de las funciones mentales y las capacidades cognitivas. La activación de dos neurotransmisores, la dopamina (relacionada con la gratificación y el placer inmediato, lo cual dificulta que el adolescente sea consciente de sus acciones y las consecuencias) y la oxitocina (vinculada con las relaciones sociales, destaca la importancia de sentirse aceptado). La combinación de estos neurotransmisores que influye en el comportamiento, impulsando al adolescente a buscar experiencias que le brindan satisfacciones inmediatas y como consecuencia establecer conexiones sociales significativas.



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
<p>De acuerdo a las necesidades y peculiaridades de mis alumnos, considero necesario trabajar los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Crear ambientes de aula asertivos que fomenten la empatía, el respeto y la colaboración.✓ Intervenciones pedagógicas que se adapten a la remodelación cerebral de los adolescentes, mejorando su capacidad de memoria, concentración y manejo de emociones (integrar actividades lúdicas en el aula para mejorar la memoria y la concentración, así como involucrar a las familias en el proceso de mejora de estas en sus hijos adolescentes).	<p>Haciendo una reflexión en mi práctica docente deseo innovar, por medio de:</p> <ol style="list-style-type: none">1. La creación de espacios bajo el modelo de la neurociencia (en el ámbito educativo) y la Nueva Escuela Mexicana, diseñando estrategias que al aplicarlas permitan potencializar las capacidades de mis alumnos en base a sus necesidades. Tomando en cuenta la interacción del cerebro humano (remodelación cerebral) con el uso de las tecnologías, en pro de mejorar la capacidad de memoria, la concentración y el manejo de emociones.2. Fomentar un clima asertivo de aprendizaje donde la empatía, el respeto y la colaboración permitan el desarrollo integral de los estudiantes.



3. A través del diseño de estrategias basadas en la neurociencia incorporada a la educación, identificar como aprenden mis alumnos y las implicaciones que conlleva. Para lo cual, se requiere aprender a diseñar estrategias que permitan identificar la interacción del cerebro humano el uso de las tecnologías.

Romper con el neuromito que conlleva el pensar que cada estudiante tiene un estilo de aprendizaje, todo depende de la experiencia, la calidad y la maduración de las conexiones neuronales.

Un cambio necesario será erradicar con muchos neuromitos que han prevalecido de generación en generación. Algo si es real, es que éstos pueden afectar la educación al promover prácticas infundadas y erróneas sobre el desarrollo de aprendizaje.

En conclusión, es necesario seguir aprendiendo acerca de la influencia que puede tener la neurociencia en el ámbito educativo, es imprescindible desarrollar experiencias significativas en los contextos escolares, ya que estas favorecen en la estructura cerebral, promoviendo el desarrollo cognitivo, social y emocional que facilita la integración satisfactoria en la vida cotidiana de los adolescentes. Destacar que la neurociencia ha permitido una comprensión más profunda del proceso de aprendizaje cerebral.



**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 cambios en su práctica.	Reconoce algunos neuromitos y realiza cambios en su práctica pedagógica, pero no de manera completa o consistente.	Identifica y corrige los neuromitos presentes en su práctica pedagógica, 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.