

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.

La neuroeducación es un enfoque que integra conocimientos de la Neurociencia, la Psicología y la Pedagogía para mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje, es decir la neuroeducación se basa en entender como funciona el cerebro durante su aprendizaje, conocer los procesos cognitivos, como la memoria, la atención y la motivación, permite diseñar estrategias que se adapten con como los estudiantes aprenden mejor. Podemos analizar que las emociones juegan un papel importante en el aprendizaje, un ambiente emocionalmente seguro y positivo puede ayudar a los alumnos a estar más receptivos, debemos también considerar los diferentes estilos de aprendizaje ya que cada alumno tiene su propio estilo /visual, auditivo y



kinestésico) , la neuroeducación promueve la diversificación de las metodologías para adaptarse a estos estilos .

La neuroeducación se apoya en investigaciones científicas sobre como aprende el cerebro es decir aplicar practicas pedagógicas respaldadas por evidencia, como el aprendizaje basado en proyectos o el uso de juegos educativos pueden mejorar la motivación y el compromiso del alumno.

Otro concepto importante dentro de la neuroeducación es la “neuroplasticidad” se refiere que el cerebro puede cambiar y adaptarse a lo largo del tiempo, es decir las neuronas pueden reorganizarse, formar nuevas conexiones (entre nuevos conocimientos y contenidos para poder comprender mejor la información) , e incluso crear nuevas células nerviosas, la neuroplasticidad es fundamental para el aprendizaje, la memoria y la recuperación de lesiones cerebrales.

La neuroplasticidad permite desarrollar habilidades de pensamiento critico y resolución de problemas ayuda a los estudiantes a involucrarse mas activamente en su aprendizaje.

Dentro de la neuroeducación existe otro concepto llamado la “poda sináptica” es un proceso crucial que ocurre en el cerebro durante la adolescencia y tiene un impacto significativo en el desarrollo cognitivo y emocional de los jóvenes, esta tiene como efecto: a) Optimización de conexiones neuronales: la poda sináptica elimina las conexiones neuronales que no se utilizan de manera frecuente, esto permite que las conexiones mas fuertes y relevantes se mantengan, esto ayuda a optimizar la eficiencia del procesamiento de la información b) Mejora en habilidades cognitivas: da como resultado a habilidades a un desarrollo de pensamiento critico, c) Desarrollo emocional y social: Un cerebro mas limpio puede procesar mejorar las experiencias emocionales, lo que es fundamental para el desarrollo de relaciones interpersonales saludables y una mejor regulación emocional, d) Fase critica para el aprendizaje: la poda sináptica permite que los adolescentes se adapten mejor a su entorno, aprenden nuevas habilidades y se enfrenten a desafíos sociales y académicos .

En la neuroeducación también nos enseña que región del cerebro se desarrolla significativamente durante la adolescencia y esta estrechamente vinculada al control de impulsos y la toma de decisiones es la “ corteza prefrontal” esta área del cerebro se encuentra en la parte frontal y es responsable de funciones ejecutivas:

1. **Control de impulsos:** la corteza prefrontal ayuda a regular comportamientos impulsivos y a pensar antes de actuar.
2. **Toma de decisiones :** Esta región del cerebro permite evaluar opciones, considerar consecuencias y planificar acciones futuras, a medida que los adolescentes vayan madurando su capacidad para tomar decisiones informadas mejora.
3. **Razonamiento y resolución de problemas:** La corteza prefrontal juega un papel importante da la capacidad para resolver problemas complejos



4. Regulación emocional : la corteza prefrontal se involucra en la gestión de emociones y en como respondemos ante situaciones sociales.

Los “Neuromitos” los conocemos como creencias erróneas sobre como funciona el cerebro y su relación con el aprendizaje, la enseñanza y el comportamiento, estas ideas suelen ser populares y pueden estar basadas en interpretaciones incorrectas de la neurociencia, es importante desmentir estos mitos para promover una comprensión mas precisa de la neurociencia y su aplicación en la educación, algunos ejemplos de estos neuromitos son : a) la educación infantil determina la vida de una persona, b) el cerebro se apaga mientras duermes, c) la sonata de Mozart mejora la atención .

Podemos concluir es decir que la neurociencia es la disciplina científica que estudia el sistema nervioso y todos sus aspectos: su estructura y su función.



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
<ol style="list-style-type: none">1. Comprender el cerebro de mis alumno: familiarizarme con sus situaciones emocionales en las que ellos viven .2. Buscar las herramientas idóneas para crear un Aprendizaje Activo, fomentar métodos de enseñanza que involucren activamente a los estudiantes, como el aprendizaje basado en proyectos o la enseñanza colaborativa para que así ayudar activar diferentes áreas del cerebro y mejorar la retención.3. Diversificación de Estrategias: utilizar estrategias de enseñanza que se alineen con los diferentes estilos de aprendizaje .4. Ofrecer retroalimentación rápida y constructiva, ya que	<ol style="list-style-type: none">1. Fomentar un aprendizaje significativo y autónomo utilizando principios de neurociencia y disminuir creencias erróneas sobre el aprendizaje.2. Realizar encuestas o entrevistas para identificar las creencias de los estudiantes sobre el aprendizaje (neuromitos) y sus estilos preferidos esto me ayudara a ajustar mi enfoque a sus necesidades.3. Organizare talleres donde explique de una manera sencilla conceptos básicos de neurociencia relacionado con el aprendizaje (neuroplasticidad y neuromitos).4. Diseñar actividades diversificadas :<ol style="list-style-type: none">a) Aprendizaje colaborativo: proyectos en grupos para fomentar habilidades sociales y trabajo en equipo.



con esto creó yo que el cerebro aprende mas eficazmente cuando recibe comentarios inmediatos sobre su desempeño.

5. Tomar en cuenta la Neuroplasticidad: ya que el cerebro puede adaptarse al cambio a lo largo del tiempo y con las experiencias ,
6. Incorporar pausas regulares en las clases para permitir que los estudiantes procesen la información ,ya que esta me ayudarían a mejorar la concentración y la memoria.
7. Fomentar conexiones emocionales con el contenido, relacionar temas con experiencias personales puede que sea mas significativo

b) Aprendizaje basado en problemas : presentar situaciones reales que los estudiantes deban resolver fomentando el pensamiento critico.

- c) Introducir elementos de juegos en las lecciones para aumentar la motivación y el compromiso
5. Utilizar Estrategias de Reflexión al final de cada clase, preguntar a los estudiantes que aprendieron, como se sintieron, esto con la finalidad de que les ayude a tomar conciencia de su propio proceso de aprendizaje.
6. Establecer la Retroalimentación a un buen tiempo que esta sea constructiva.
7. Crear ambientes seguros donde los estudiantes se sientan cómodos expresando sus emociones, utilizare actividades relacionadas con la inteligencia emocional.
8. Implementare evaluaciones formativas que no solo midan el conocimiento adquirido, sino también el proceso de colaboración y autoeficacia del estudiante.



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.