

## 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.

**Esté curso es magnífico, nos informa de una manera amena la importancia de la intensa plasticidad en el cerebro permite que los adolescentes experimenten ráfagas de aprendizaje en el aula, con orientaciones de los docente y adecuadas estrategias pedagógicas, los alumnos pueden obtener un potencial mayor. Me veo en la necesidad de realizar cambios en la práctica docente, dejar las prácticas tradicionalistas y retomar las estrategias de la Neuroeducación, para crear un clima**



**asertivo de aprendizaje, donde los valores estén presentes,** donde la empatía, el respeto y la colaboración que son pilares fundamentales para el desarrollo integral de los estudiantes, siempre estén presentes.

¡Muchas gracias!



**EDUCACIÓN**  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

**CR ConRumbo**  
Transformamos a través de la educación



## 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

<b>Aspecto de mi práctica pedagógica que quisiera cambiar</b>	<b>Cambios que incorporaré en mi práctica desde lo revisado en el módulo 1</b>
<p>Integrar los conocimientos de las neurociencias en mi práctica docente, para crear condiciones óptimas para que los estudiantes desarrollen no solo su capacidad cognitiva, sino también su deseo intrínseco de aprender.</p> <p>Antes:</p> <p><b>Fase 1: Diagnóstico y Planificación</b></p> <p><b>Objetivo:</b> Realizar un diagnóstico de las prácticas pedagógicas actuales y definir un marco de acción para el cambio hacia el aprendizaje significativo.</p> <p><b>1.1 Evaluación Inicial:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>Reflexión sobre la práctica actual:</b> Realizar una autoevaluación de las metodologías y enfoques empleados, identificando áreas de mejora en la manera en que</li></ul>	<p><b>1. Aplicación de los conocimientos sobre neurociencia.</b></p> <p>La neurociencia nos aporta una comprensión profunda sobre cómo los cerebros de los estudiantes procesan, almacenan y recuperan información, lo que tiene implicaciones directas para la pedagogía. El conocimiento de que el cerebro es plástico (es decir, capaz de reorganizarse y adaptarse a nuevas experiencias) nos invita a diseñar estrategias de enseñanza que favorezcan el aprendizaje continuo y la estimulación cognitiva de manera adecuada. Esto puede implicar:</p> <p><b>Estimulación multisensorial:</b> Sabemos que el cerebro procesa mejor la información cuando se involucran múltiples sentidos (visual, auditivo, kinestésico). Por ejemplo, el uso de materiales audiovisuales, actividades</p>



los estudiantes se relacionan con el contenido.

- **Análisis de los estudiantes:** Conocer el contexto y las características de los estudiantes (intereses, experiencias previas, niveles de motivación y estilo de aprendizaje) mediante encuestas, entrevistas o análisis de trabajos previos.
- **Revisión de objetivos curriculares:** Asegurarse de que los objetivos de aprendizaje estén alineados con los principios del aprendizaje significativo, es decir, que promuevan la reflexión, el análisis y la creación.

#### Definición de Metas:

- Establecer metas claras y alcanzables en relación con el aprendizaje significativo, como:
  - Fomentar la conexión de contenidos con la vida real.
  - Promover la metacognición y la autorregulación del aprendizaje.
  - Desarrollar habilidades críticas y colaborativas.

Después:

#### Fase 2: Estrategias Pedagógicas para el Aprendizaje Significativo

**Objetivo:** Implementar estrategias activas y reflexivas que favorezcan la construcción de conocimiento y la conexión con el mundo real.

prácticas y discusiones colaborativas pueden ayudar a que los estudiantes integren el conocimiento de manera más efectiva.

**Enfoque en la atención y la memoria:** El cerebro humano tiene una capacidad limitada de atención, por lo que la gestión de la carga cognitiva es crucial. Dividir las lecciones en bloques más pequeños de contenido, intercalando momentos de descanso y reflexión, puede favorecer la consolidación de la memoria a largo plazo.

**Aprendizaje basado en el error:** La neurociencia también ha demostrado que cometer errores es una parte fundamental del proceso de aprendizaje, ya que cada error crea una oportunidad para fortalecer conexiones neuronales.

#### 2. Transformación de la práctica pedagógica: Identificación inicial

La transformación de la práctica pedagógica comienza con un diagnóstico claro de las metodologías que actualmente se utilizan y cómo estas se alinean con los principios neurocientíficos. En muchos contextos, aún se utilizan métodos tradicionales que no aprovechan el potencial del cerebro para aprender de manera activa y significativa. Para transformar esta práctica pedagógica, es necesario considerar:

- **Adaptación a la diversidad cerebral:** Cada estudiante tiene un cerebro único, y las diferencias en estilos de aprendizaje son fundamentales. Al aplicar el conocimiento neurocientífico, los educadores pueden ofrecer una variedad de estrategias que



## 2.1 Aprendizaje Basado en Problemas (ABP):

- **Descripción:** Los estudiantes trabajan en equipo para resolver problemas complejos que imitan situaciones reales, lo que los obliga a investigar, colaborar y aplicar conceptos de manera práctica.
- **Aplicación:** Plantear problemas abiertos y contextuales relacionados con el contenido curricular. Esto puede implicar proyectos interdisciplinarios, donde los estudiantes resuelven problemas reales de su entorno.
- **Beneficio:** Favorece la transferencia del conocimiento y mejora la capacidad de resolver problemas complejos.

Las neurociencias pueden realizar importantes contribuciones al conocimiento para facilitar la comprensión de procesos cognitivos claves para la enseñanza-aprendizaje, tales como la memoria, la atención, el lenguaje, la lectoescritura, las funciones ejecutivas, la toma de decisiones, la creatividad y la emoción, entre

consideren las diferencias individuales, como el uso de tecnología adaptativa, métodos de enseñanza diferenciados y apoyo socioemocional para estudiantes con dificultades.

- **Fomento de la metacognición:** Enseñar a los estudiantes a ser conscientes de su propio proceso de aprendizaje (metacognición) no solo aumenta su autoconocimiento, sino que activa áreas del cerebro asociadas con la toma de decisiones y la reflexión. Las estrategias que fomentan la autoevaluación, la planificación y la regulación del aprendizaje son esenciales.

## 3. Identificación y superación de neuromitos

En muchos contextos educativos, existen creencias erróneas que no tienen respaldo científico pero que influyen fuertemente en las prácticas pedagógicas. Algunos neuromitos comunes incluyen:

- **"El cerebro izquierdo es lógico y el cerebro derecho es creativo":** Esta división no tiene base científica sólida. En realidad, el cerebro funciona como un todo integrado, y las funciones cognitivas complejas requieren la colaboración de ambas hemisferios. Es importante romper con esta idea limitante y promover enfoques educativos que valoren las habilidades cognitivas en su totalidad.
- **"Aprendemos mejor si se nos da más tiempo para estudiar de una**



**sola vez (método de estudio prolongado)”:** La neurociencia ha demostrado que el aprendizaje distribuido (es decir, estudiar en intervalos, con descansos entre sesiones) es mucho más efectivo que estudiar de forma continua durante largas horas.

- **"Las personas tienen un único estilo de aprendizaje (visual, auditivo, kinestésico)”:** Aunque existen preferencias individuales, la idea de que un solo estilo de aprendizaje define la capacidad de un estudiante no tiene respaldo sólido. Los estudios sugieren que la flexibilidad en las estrategias pedagógicas y el uso de diferentes modalidades de enseñanza pueden beneficiar a todos los estudiantes.

### **Superación de estos neuromitos**

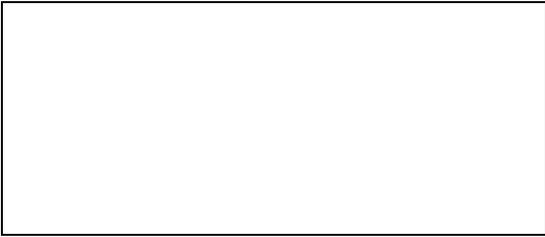
La superación de los neuromitos requiere una actualización constante de los conocimientos pedagógicos a la luz de los avances neurocientíficos. Los educadores deben ser críticos frente a las teorías populares no respaldadas por la ciencia y fomentar una cultura educativa basada en la evidencia. Para ello, la formación continua y el acceso a investigaciones actualizadas son fundamentales.

En conclusión, la transformación pedagógica apoyada en la neurociencia es un proceso integral que implica comprender cómo aprende el cerebro, adaptar las prácticas de enseñanza a este conocimiento y superar creencias erróneas que limitan el potencial de los estudiantes. Al integrar estos enfoques,



**EDUCACIÓN**  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

**CR ConRumbo**  
Transformamos a través de la educación



podemos crear entornos de aprendizaje más efectivos, inclusivos y estimulantes.



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

<b>Instrumento para evaluar el PTP 1</b>				
<b>EVIDENCIA: El aprendizaje desde la óptica de la neuroeducación</b>				
<b>INDICADORES</b>	<b>Insuficiente</b>	<b>Suficiente</b>	<b>Satisfactorio</b>	<b>Destacado</b>
	<b>10</b>	<b>15</b>	<b>20</b>	<b>25</b>
<b>Aplicación de los conocimientos sobre neurociencia</b>	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.
<b>Transformación de la práctica pedagógica</b>	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.



<b>Identificación y superación de neuromitos</b>	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.
<b>Propuesta de intervención pedagógica centrada en el estudiante adolescente</b>	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.