



## 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.

**En la antigüedad la educación se practicaba de manera conductual, y de forma de que el maestro solo era el ente activo en el salón de clases, esto generó en los estudiantes ciertas limitaciones por los bloqueos emocionales o de tipo de memoria y cerebral.**

**En la actualidad siguen existiendo éstas prácticas con algunos maestros, en específico con los alumnos de educación secundaria, en donde es un reto la conducta o la atención de los alumnos, y los maestros recaen en la**



**forma de enseñanza de la antigüedad, y las amonestaciones que los alumnos tienen son fuertes.**

**Con la neurociencia podemos conocer un poco más las características de los alumnos, de manera fisiológica y anatómica para tener como docentes una comprensión más amplia de ciertas conductas, para no seguir generalizando a los estudiantes y encasillarlos como “inquietos” “desobedientes” entre otros adjetivos.**

**Las estrategias que los docentes podemos tener hacia los alumnos son diversas, el implementar algunas que vayan hacia lo atractivo estimulando el tronco del encéfalo que libera energía, enfocando en actividades o juegos. O liberando oxitocina haciendo buenos ambientes de aprendizaje con los compañeros de clase, todas estas sensaciones de forma positiva y sin crear miedos, sino atención.**

**El regañar constantemente a un alumno solo genera la negación de querer entrar a una clase, por lo que las vivencias del día a día que tienen los alumnos, su pasado en el hipocampo, en la amígdala donde él ya ha procesado emociones y recuerdos, se le hará duró todo el curso, no tendrá la estimulación adecuada.**

**El saber que la corteza prefrontal aún a esa edad no está del todo desarrollada y que va de atrás para adelante en la toma de decisiones y la atención puede ser un limitante, por lo que ir haciendo actividades de tipo juegos interesantes es un fuerte para el maestro.**

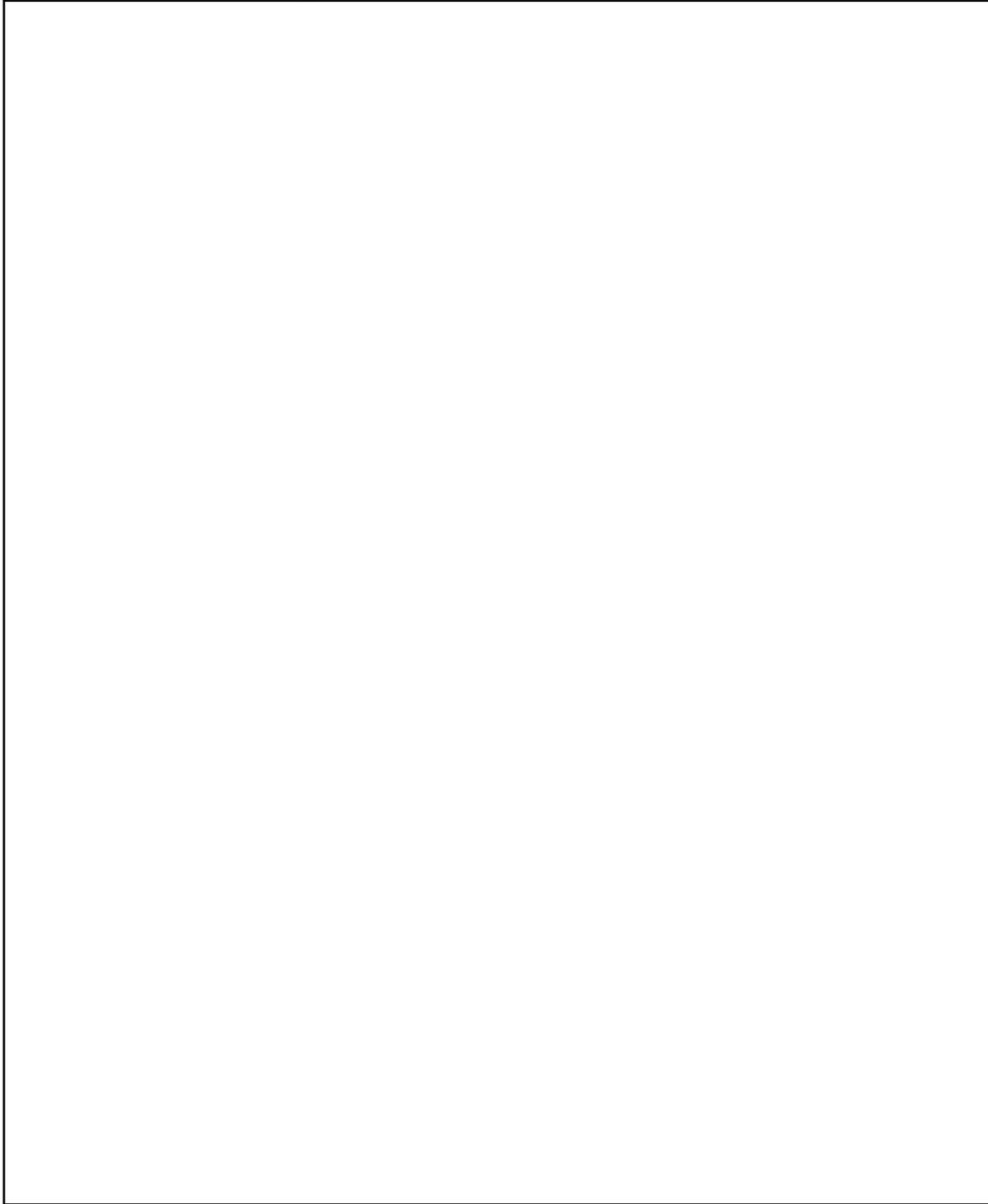
**La neuroplasticidad le da la capacidad al alumno de cambiar y adaptarse a nuevas experiencias, más si se reorganiza por medio de nueva motivación por parte del maestro, se crean nuevas conexiones y con la ayuda de la poda sináptica que podría liberar al alumno de ciertas prácticas que lo expusieron y lo llevaron a ser tímido o crear una forma de ser.**

**El alumno podrá llegar demasiado lejos depende de la motivación que tenga, y la eliminación de conexiones que no fueron satisfactorias para él, no sabemos hasta dónde podría llegar en la sociedad y poder integrar el desarrollo cerebral de manera óptima en estas etapas de su vida.**



**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 refleja 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>Me gustaría que en mis últimos módulos de clases los alumnos pudieran trabajar ya que tengo grupos numerosos y es muy difícil la atención y que realicen los trabajos lo único que piensan es en descansar ya. Me gustaría cambiar mis actividades a hacerlas más enfocadas en la atención por el momento de la clase.</p> <p>Me gustaría que los alumnos comprendieran 3 indicaciones inquebrantables en mis sesiones de clases, ya que aun me es difícil establecerlas y que se queden como apoyo para la fluidez de mi clase, sin que lo vean como un castigo o amonestación grave, pero que entiendan que es para poder llevar un mejor aprendizaje.</p>	<p><b>1. APLICACIÓN DE LOS CONOCIMIENTOS SOBRE NEUROCIENCIA</b></p> <p>La plasticidad cerebral es una de las ventajas en mis prácticas educativas, ya que ahora que conozco el término puedo usarlo a favor de la clase, por medio de situaciones o estrategias que puedan llevar a mis adolescentes al avance de su educación integral.</p> <p>Una de las estrategias que usó en el aula para la atención que es lo que más nos cuesta a esta edad son:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Darles en general lo que vamos a ver en la clase para que la visualicen y sepan qué esperar de ella.</li><li>● Juegos de movimiento que hagan que se dispare la corteza prefrontal en la toma de decisiones, resolución de problemas, etc.</li><li>● Educación emocional: Los estudiantes aprenden a reconocer y regulación de sus emociones de manera efectiva.</li></ul>



Me gustaría que no apartará a ningún niño por su apariencia física y tener la herramienta necesaria sin regaños para que no sucediera.

Me intereso más por los gustos de los estudiantes, enfocándose en lo que hacen en su vida diaria, por ejemplo: cada lunes pregunto que hicieron en el fin de semana, así me puedo dar una idea que tiene en su hipocampo y en la corteza temporal y que pueda servir de partida también para incorporar los contenidos a revisar ese día.

Cuando son los últimos módulos de atención a los alumnos es común que ya estén cansados por el día y una de las herramientas que incorpora son juegos diversos, donde para comenzar se va turnando una pregunta de aprendizajes previos y un reto, esta opción atractiva libera en ellos y que liberan el neurotransmisor que es la dopamina. Y activar una parte del tronco del encéfalo.

Un ejemplo de los juegos sería simon dice, donde en cuanto llegó lo aplicó para que quien pierda se le pone un reto de juego y ellos hacen lo posible por no perder y tener más turnos invictos.

El juego de las islas me sirve para realizar equipos, para que los neurotransmisores se expandan liberando oxitocina al sentirse parte de un grupo. Consta de gritar de cuantas personas se necesita la isla y ellos corren a abrazar a la cantidad de personas ya dicho, me ha funcionado muy bien para crear equipos y comenzar más enfocados con la atención.

Durante el juego también preguntó por cosas personales de los alumnos, acerca de sus emociones y estados de ánimo del día y preguntando ¿cómo te sientes el día de hoy? ¿Por qué crees que es así?

## 2 .TRANSFORMACIÓN PEDAGÓGICA

**Intervenciones pedagógicas** que se adapten a la remodelación cerebral de los adolescentes, mejorando su capacidad de memoria, concentración y manejo de



emociones. **¿Cómo se pueden integrar actividades lúdicas y creativas en el aula para mejorar la memoria y la concentración ¿Cómo se puede involucrar a las familias en el proceso de mejora de estas habilidades en sus hijos adolescentes?**

La remodelación cerebral en los estudiantes adolescentes ayudan a la estructura y función del cerebro , ya que en esta etapa hay una reducción de materia gris donde reduce áreas del cerebro como la corteza prefrontal, pero hay aumento de materia blanca, que es responsable de la transmisión de información, con esto se pensó las siguientes opciones:

1. Recompensas y reconocimientos: Proporcionar recompensas y reconocimientos para motivar a los estudiantes.
2. Elección y autonomía: Ofrecer opciones y autonomía para fomentar la motivación y la responsabilidad.
3. Retroalimentación positiva: Proporcionar retroalimentación positiva y constructiva para mejorar la autoestima.
4. Ambientes de aprendizaje atractivos: Crear ambientes de aprendizaje atractivos y estimulantes.

Algunas actividades que pensé para la concentración y la atención serian las siguientes:

1. Juego de la memoria visual: Pide a los participantes que recuerden imágenes y luego las identifiquen en una secuencia.
2. Juego de la secuencia: Pide a los participantes que recuerden una secuencia de objetos o eventos.
3. Juego de la atención y memoria: Pide a los participantes que identifiquen objetos o patrones en una imagen y luego recuerden su ubicación.



4. Juego de la velocidad y memoria: Pide a los participantes que realicen tareas rápidamente y con precisión, y luego recuerden los resultados.

5. Juego de la estrategia: Pide a los participantes que desarrollen estrategias para resolver problemas

En las juntas de padres de familia hay que mencionar que es una parte importante que puedan ayudarnos a desarrollar habilidades en los niños, y crear unas pláticas sobre neuroeducación para que sepan sobre cómo pueden intervenir.

### 3. Identificación y superación de neuromitos

“La memoria es como un archivo”

esto es falso ya que lo vemos como un proceso dinámico que involucra la consolidación y recuperación de información desde varias áreas del cerebro, en el hipocampo, que procesa y almacena información nueva, en recuerdos y emociones y la amígdala que procesa emociones y asociaciones emocionales con recuerdos, entre otras áreas.

"La inteligencia es fija"

Falso. La inteligencia puede ser desarrollada y mejorada a través de la educación y la práctica.

"Hay un tipo de inteligencia única": Falso. Hay múltiples tipos de inteligencia, como la inteligencia emocional, la inteligencia espacial, etc.

"La edad determina la capacidad de aprendizaje": Falso. La capacidad de aprendizaje puede variar independientemente de la edad.



4. Propuesta de intervención pedagógica centrada en el estudiante adolescente

**Nombre de la INTERVENCIÓN:** Explorando el "Sistema Neuronal"

**Objetivos:**

Que el alumno por medio de los contenidos del sistema nervioso, linfático y límbico comprenda cómo es que funciona su cerebro y los cambios relativos a su edad

Proporcionar información precisa y accesible sobre la neurociencia y el cerebro.

Ofrecer actividades y juegos interactivos para aprender sobre la neurociencia.

Motivar a los adolescentes a explorar la neurociencia, el Sistema nervioso y límbico.

**Nivel educativo:** Secundaria

**Duración:** 4 sesiones de 60 minutos

**Recursos:**

- Imágenes y diagramas.
- Textos introductorios.
- Modelos de neuronas.
- Simulaciones en línea.
- Casos de estudio.
- Artículos de divulgación científica.
- Proyectos de investigación.

**FASE 1:** Introducción al Sistema Neuronal

- Por medio de un juego introductorio para captar la "atención" de los estudiantes y hacerlos reflexionar acerca de la atención haremos el juego de enanos y gigantes para definir el sistema neuronal e



Identificar los componentes principales. Dónde quién pierda estaremos preguntando acerca de lo que conocen del cerebro:

¿Sabes cual es el sistema neuronal?

¿Sabes algunos datos sobre el cerebro?

¿Por qué crees que se equivoquen en este juego más alumnos que otros?

¿Crees que si prestamos más atención podríamos equivocarnos menos en el juego? ¿Por qué?

-Haremos ya con la atención captada y más relajados un diagrama del sistema neuronal.

- Haremos una discusión en grupo para cerrar donde enfatizamos por medio de participación.

### **FASE 2: Estructura y Función de las Neuronas**

- Modelado de neuronas con materiales.

- Simulación de la transmisión sináptica.

- Discusión en grupo.

### **Fase 3 : Comunicación entre Neuronas**

- Explicar la transmisión sináptica.

- Identificar los tipos de sinapsis.

- Simulación de la transmisión sináptica.

- Análisis de casos de estudio.

- Discusión en grupo.

- Explicar la transmisión sináptica.

- Identificar los tipos de sinapsis.

### **Fase 4: Aplicaciones del Sistema Neuronal**



- Relacionar el sistema neuronal con procesos cognitivos y emocionales.
- Identificar aplicaciones prácticas.
- Discusión en grupo.

**Fase 5: Presentación de resultados**

- Presentación de proyectos.
- Reflexión personal.

**Fase 6: Metacognición.**

Presentaremos una exposición de lo obtenido para otros grupos

**Evaluación:**

ESCALA ESTIMATIVA

Aspectos	Muy bien	Regular	Deficiente
1. Selecciona y analiza información sobre el tema de las neuronas			
2. Reconoce las conexiones sinápticas e			
3. Por medio de la exposición veremos las aptitudes y los elementos			



que vimos durante el proyecto, donde menciona los conceptos del sistema neuronal.			
---	--	--	--

**Recursos adicionales:**

1. Libros de texto de neurociencia.
2. Artículos de divulgación científica.
3. Simulaciones en línea.
4. Videos educativos.

**Ajustes para diversidad:**

1. Adaptaciones para estudiantes con discapacidad.
2. Materiales en diferentes formatos.
3. Actividades inclusivas.



**EDUCACIÓN**  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

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



**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.