

## Formato de PTP 1

### 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>Durante mucho tiempo he sido un Profesor tradicionalista donde quiero que mis estudiantes estén “quietos en todo momento” sin hablar y busco el control del comportamiento sin considerar las necesidades emocionales y cognitivas de mis estudiantes. Siento que los alumnos restringen su forma natural de actuar por respeto o un poco de temor hacia la figura docente; considero que estoy actuando de manera empírica en el trato hacia los muchachos y no estoy haciendo lo conducente para realizar intervenciones pedagógicas sustentadas en los avances científicos y/o de inteligencia emocional para apoyarlos de una manera más asertiva, motivacional y con referentes psicológicos y pedagógicos claros. Quiero que ellos sean excelentes estudiantes y que entiendan rápidamente los procesos de todas las disciplinas sin considerar que su cerebro está en constante cambio.</p>	<p>En cada uno de mis proyectos a desarrollar con mis estudiantes, consideraré los siguientes aspectos para realizar intervenciones fundamentadas en la ciencia y no caer en la dinámica de la improvisación y la práctica rutinaria tradicionalista:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Dentro de la mentalidad de crecimiento en contraste con la mentalidad fija, articularé proyectos diversos (al final propongo un ejemplo resumido de proyecto STEAM,) con la finalidad de exponer a los estudiantes a desafíos que estimulen cambios en su cerebro, incrementen la densidad sináptica y favorezcan su desarrollo académico y personal.</li> <li>2) Durante la puesta en marcha de los proyectos, tendré cuidado en mi intervención pedagógica para cambiar mi percepción y con esto dar oportunidades a mis estudiantes para demostrar sus conocimientos, considerando el error como parte del aprendizaje,</li> </ol>

En resumen, deseo realizar cambios profundos en mi intervención con los estudiantes apoyándome en los conceptos de la neuroeducación y de esta manera, tendré herramientas eficaces y eficientes que sustenten mi actuar docente.

para que además se sientan valorados y aumenten su motivación y confianza.

- 3) Al desarrollar cada proyecto y/o actividad, tendré siempre presente que el aprendizaje es Biología y que lo importante es el desarrollo de habilidades y la integración de conexiones o REDES neuronales, así como mostrarme siempre con una **actitud** asertiva y positiva para inspirar a los estudiantes a consolidar la suya ya que las ACTITUDES se aprenden por imitación gracias a las neuronas espejo, esto contribuirá a que el estudiante se mantenga motivado ya que la motivación es intrínseca.
- 4) De manera rutinaria, al abordar un tema, recurriré a la evocación de experiencias previas con los alumnos ya que esto es crucial para la construcción progresiva de sus estructuras cognitivas y de esta manera, lograr un aprendizaje más sólido y profundo.
- 5) Estimularé a mis estudiantes en las diferentes disciplinas a través de diversos desafíos y retos para trabajar la plasticidad cerebral y su cerebro se vuelva más eficiente y adaptable a nuevos desafíos.
- 6) Seré lacónico en mis explicaciones o instrucciones e involucraré a los jóvenes activamente en la evocación y aplicación de lo aprendido a través de distintas estrategias ya que lo que no se puede declarar, no está aprendido. Lo anterior

con el objetivo de utilizar funciones ejecutivas muy importantes en el desarrollo cognitivo: LA ATENCIÓN Y LA MEMORIA.

- 7) Trabajaré en atender la aprobación y/o recompensa y evitar la burla de los compañeros cuando haya una opinión o resolución poco acertada ya que en esta etapa la aprobación o el rechazo afianzan su identidad.
- 8) En mis planificaciones contemplaré actividades significativas que permitan construir una sólida conectividad neural para el desarrollo cognitivo de mis alumnos promoviendo la cooperación e interacciones sociales con la finalidad de regular sus actitudes y el deseo genuino e intrínseco de aprender.
- 9) Durante la ejecución de los proyectos, en mi intervención pedagógica tendré presente los “disparadores” biológicos (NEUROTRANSMISORES) y su función que facilitarán experiencias de aprendizaje significativas para trabajar la plasticidad cerebral: DOPAMINA, ACETILCOLINA Y SEROTONINA.
- 10) Finalmente coadyuvaré a que, en lo particular, con mis compañeros de trabajo y vida, contribuiré a la desmitificación de los NEUROMITOS, focalizando mis acciones en la comprensión correcta del funcionamiento cerebral.

## **PROYECTO STEAM**

La intención educativa es que los estudiantes **INDAGUEN** acerca de nuestro Sistema Solar para que tengan una idea más clara acerca del Universo en que vivimos, las inmensas magnitudes entre los Astros y las Estrellas; valorar la minúscula representación del ser humano en este mundo para éticamente, concientizarnos de que en esta pequeñez en la que nos ubicamos, no podemos sentirnos superiores a los demás. Investigarán además la invención y evolución del telescopio y su importancia en la comprensión del Universo.

El proyecto se desarrollará en cuatro semanas ya que implica visitas al CIO (Centro de Investigación en Óptica de la Universidad de Guanajuato) para hacer las observaciones a través del telescopio, acudir a conferencias, visitas a Explora donde se encuentra representado nuestro Sistema Solar en una macro presentación.

Otro punto central de esta investigación consiste en fomentar la vocación científica orientada hacia el gusto por la Astronomía, la Física, las Matemáticas, la Tecnología, la Óptica, la Robótica (CAMPO FORMATIVO: SABERES Y PENSAMIENTO CIENTÍFICO) con programación Arduino y uso de los paquetes **ROBOT MAKER** proporcionados por la SEG.