



## 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 neurociencia es importante en la comunicación asertiva porque, las emociones que nosotros transmitimos por medio de nuestro cuerpo y voz como un mensaje, generan un impacto emocional bien sea positivo o negativo, lo cual logra influenciar el tipo de reacción que conseguimos en los alumnos. Una de las mayores ventajas que ofrece la neuroeducación es que posibilita adaptarse a cualquier edad y proporcionar nuevas herramientas que ayuden tanto a aprender mejor al alumno como a enseñar mejor a nosotros como docentes, de manera que el individuo sea capaz de desarrollarse mejor en un mundo cada vez complejo a nivel social.**



La teoría propuesta por Roger Sperry (1973) y Paul MacLean (1990), consideraba el cerebro como un todo que funcionaba al unísono. Para ellos, el cerebro humano se divide en otros tres cerebros, a saber: El reptiliano, el sistema límbico y la Neocorteza. Cada una de estas áreas tiene funciones diferentes, pero todas ellas juntas forman la conducta humana.

1.-El Cerebro Reptiliano: esta parte del cerebro es la encargada de lo que el denominaba “conducta automática o programada”. Esta parte del cerebro no tendría capacidad para pensar ni sentir, simplemente de actuar. Por ello, es considerado como el más primario de los tres. Es en definitiva una parte de nuestro cerebro que define un tipo de conducta instintiva en el ser humano, siendo está programada y poderosa dentro de nosotros, provocando que sea muy resistente al cambio. Esta parte de nuestro cerebro está caracterizada por la acción.

2.-El sistema Límbico: la función de esta parte de nuestro cerebro es la de controlar la vida emotiva del ser humano, dándose procesos emocionales como el amor, depresión, el dolor, el placer, odio... Este sistema es el encargado de controlar y revisar toda la información que entra en nuestro organismo, siendo fundamental para la sobrevivencia del individuo.

3.- La Neocorteza: en esta parte se incluyen los dos hemisferios, en los cuáles se realizan los procesos intelectuales superiores. El hemisferio izquierdo, sería el encargado de realizar los procesos de razonamiento lógico, funciones de análisis síntesis y descomposición de un todo en cada una de sus partes y el hemisferio derecho, encargado de los procesos relacionados con la imaginación, creación y asociación de conceptos.

Considero que un ambiente de aula asertivo se caracteriza por la comunicación efectiva y firme, sin imposición, agresividad o gritos. Para lograrlo, es importante que tanto docentes y estudiantes nos comuniquemos de forma asertiva, que es un estilo de comunicación que se caracteriza por: expresarse de forma positiva y constructiva, mencionar los desacuerdos de manera apropiada y en el momento oportuno, ofrecer los puntos de vista de forma positiva y emplear argumentos, ser consciente de los derechos de los demás, estar dispuesto a resolver los conflictos, hablar desde el “yo”, evitar juicios de valor, no desbordarse emocionalmente. La asertividad es un factor personal que se puede aprender en cualquier etapa de la vida. En una comunicación asertiva como docentes tenemos la obligación de transmitir siempre con claridad lo que queremos, en un tono tranquilo y firme.



Para nosotros los docentes, la neurociencia abre un nuevo abanico de posibilidades. Los avances en neuroeducación han supuesto grandes cambios en la manera de entender el proceso de enseñanza-aprendizaje. El alumno, ha pasado de ser un mero receptor de información (conductismo), a ser el constructor de su propio aprendizaje (constructivismo). La neuroeducación, ha aportado a la educación la importancia de educar a través de las emociones y las repercusiones que tiene en el proceso de aprendizaje del alumno.

Parece incomprensible, que a pesar de todos estos avances en el conocimiento de procesos mentales que se dan en nuestro cerebro, sigamos planteando el mismo sistema educativo de años anteriores. Un sistema educativo que fue concebido en la Ilustración con unos fines concretos para una población. Nos empeñamos en seguir “entrenando” el hemisferio izquierdo sin dar importancia a los procesos mentales que se dan en nuestro hemisferio derecho. Afortunadamente, cada vez son más los maestros y profesores que intentan cambiar este modelo educativo. Finalmente hay que destacar que la sociedad actual está inversa en la era de las nuevas tecnologías.

La plasticidad cerebral puede ser un factor a tener en cuenta para adaptar el estilo de enseñanza. Algunas estrategias que se pueden implementar en el aula para favorecer la plasticidad cerebral son: Evitar la frase "pongan atención, modular el tono de voz, evitar la rutina, trabajar las emociones de los alumnos. Por otra parte, algunas actividades que pueden ayudar a estimular la plasticidad cerebral son:

- Leer
- Caminar por lugares nuevos
- Hacer ejercicio físico
- Interactuar con otras personas
- Realizar crucigramas
- Realizar actividades académicas o mentales desafiantes
- Actividades creativas, como el arte, entre otros.

La enseñanza y el aprendizaje son dos procesos que están indisolublemente unidos y que se condicionan recíprocamente. El aprendizaje implica el tratamiento,



almacenamiento y recuperación activa de la información que se recibe, y la enseñanza debe ayudar a quienes deseen aprender para que pueda desarrollar adecuadamente sus habilidades para procesar la información y aplicarla sistemáticamente a la solución de problemas de la naturaleza, la sociedad y el pensamiento. Sin la atención nuestra memoria y aprendizaje no tiene lugar o en cualquier caso se empobrece, prestar atención consiste en focalizar selectivamente nuestra consciencia, filtrando y desechando información no deseada; como un proceso que surge desde diversos mecanismos neuronales, manejando el constante flujo de la información sensorial y trabajando para resolver la competencia entre los estímulos para su procesamiento en paralelo. Supone, temporizar las respuestas apropiadamente y, en definitiva, controlar la conducta. Atender exige un esfuerzo cognitivo que precede a la percepción, a la intención y a la acción.

Algunas estrategias neuro didácticas que se pueden aplicar en el aula son:

- Darles importancia a los primeros minutos de la clase
- Considerar las características cognitivas y afectivas de los estudiantes
- Establecer vínculos socioemocionales
- Brindar una experiencia de aprendizaje novedosa e interesante
- Generar un ambiente positivo en el salón de clases
- Provocar emociones en los procesos de enseñanza
- Promover las clasificaciones, análisis, pruebas y profundizaciones
- Desarrollar procesos metacognitivos

Es importante poner en práctica el aprendizaje significativo en conjunto con una de las habilidades afectivas personales como la empatía; facilitará la comprensión de ideas y conceptos; así mismo establece una estrecha relación entre emociones y resultados académicos; construyendo los saberes mediante la articulación del sentir de los demás; evidenciando que si es posible aprender en ambientes socio educativos desarrollando la inteligencia intrapersonal.



La asertividad se trabaja en cada una de las acciones que se llevan a cabo dentro del contexto escolar. Además, se realizan actividades específicas cuya complejidad depende del grado escolar. Algunas de ellas pueden ser:

- **Juegos de rol:** se divide la clase en grupos y cada uno asume un rol de comunicación (asertiva, agresiva o pasiva). Cada equipo deberá pasar por todos los roles para que los alumnos perciban cuál es el más adecuado.
- **Debates:** sobre temas de interés del grupo. Se deberá fomentar que todos participen y que el papel de moderador lo vayan asumiendo diferentes personas.
- **Juegos en equipo:** puzzles, por triviales temáticos o apps colaborativas. Al ser en equipo tendrán que tomar decisiones en conjunto, aprender a negociar y ceder para llegar a acuerdos.
- **Juegos sobre resolución de conflictos:** uno muy recomendable es el de la telaraña. Consiste en formar una telaraña con un hilo o cuerda (dejando huecos entre varios elementos) que los alumnos deberán atravesar sin tocar. Para conseguirlo deberán ayudarse entre sí.
- **Trabajar la asertividad en el aula** —tanto a nivel grupal como individualizado— contribuirá a formar a personas más empáticas y respetuosas, capaces de establecer relaciones más equilibradas. Lógicamente, nadie es asertivo al 100 % en todas las situaciones, pero sí es importante contar con las herramientas y estrategias necesarias para, en la medida de lo posible, no optar por una comunicación o actitud agresiva o pasiva.

Cabe mencionar que para mejorar la calidad educativa debemos tomar decisiones fundamentales para corregir los neuromitos en nuestra práctica pedagógica, para lo cual considero en la medida de lo posible las siguientes acciones:

- **Generar un ambiente positivo en el salón de clases**
- **Provocar emociones en los procesos de enseñanza**
- **Despertar la atención de los estudiantes a través de estímulos positivos**



- Aplicar estrategias como el aprendizaje basado en proyectos, el trabajo en equipo y la resolución de problemas
- Valerse de las artes para favorecer procesos cognitivos
- Convertir el aula en una pequeña comunidad de aprendizaje
- Llevar a cabo experiencias multisensoriales y en contacto con la naturaleza
- Establecer un clima favorable
- Incentivar el aprendizaje emocional
- Dar feedback (individual o grupal, dependiendo la actividad)

### 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>
Realizar clases mucho más activas con juegos dinámicos para que el alumno adquiera mas rápidamente el aprendizaje enfocado en la neuroeducación.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Implementar juegos sobre resolución de conflictos, juegos en equipo (puzles, apps, entre otros), juegos de rol, trabajar con diferentes actividades la asertividad en el aula.</li><li>• Incentivar el aprendizaje emocional, despertando la atención de mis alumnos a través</li></ul>



de estímulos positivos (pegatinas a los primeros en terminar, recolección de puntos por sus actividades concretadas o participaciones en clase, entre otras).

- Trabajar con reflexiones espirituales, tecnología móvil, análisis, debates, mímica, arte escénico, entre otros.
- Brindar retroalimentación específica, clara, centrada en la tarea y no en el alumno.
- Promover el aprendizaje basado en proyectos para estimular el cerebro y promover la atención sostenida.
- Trabajar en equipo con la finalidad de involucrar al alumno en la búsqueda de soluciones y la aplicación de conocimientos.



**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.