



Reconectar con mis estudiantes de secundaria a través de la Neuroeducación

Mtra. Zuleyka Susana Oros Flores

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.

Este módulo fue muy importante y enriquecedor, ya que es muy importante para el docente actual conocer las necesidades de los alumnos y el contexto en el que se desenvuelven, y partiendo de ello, mejorar, cambiar y modificar el diseño de clases y sesiones en el aula que por muchos años ha estado centrados en la educación tradicional y no en el uso de las ventajas de neuroplasticidad, el funcionamiento de la corteza cerebral, la poda neuronal y el incremento de sustancia blanca en la etapa de la adolescencia que se encuentran nuestros estudiantes de secundaria.

Conocer la neuroplasticidad y el funcionamiento de la corteza cerebral es fundamental en la educación secundaria, ya que nos proporciona una base científica para entender cómo aprenden los adolescentes. La neuroplasticidad se refiere a la capacidad del cerebro para adaptarse y reorganizarse en respuesta a nuevas experiencias, lo que significa que *el aprendizaje no es un proceso estático, sino dinámico y en constante evolución.*

Como docentes de secundaria, debemos usar la neuroplasticidad como una herramienta de ayuda y basar nuestra forma de enseñanza en esa capacidad que tiene el cerebro para cambiar y adaptarse en respuesta a experiencias y aprendizajes. Cada aprendizaje permitirá crear nuevas conexiones neuronales, reorganizar las sinapsis existentes o realizar una poda neuronal. La neuroplasticidad *permite que el cerebro aprenda, se recupere de daños y se adapte a nuevas situaciones.*

Los docentes debemos apoyarnos de neuroplasticidad y todos los cambios por los que atraviesan los adolescentes en el funcionamiento de la corteza cerebral, ya que puede ayudarnos a entender cómo aprenden, se desarrollan y cómo se relacionan con todos los actores educativos, la sociedad y los espacios que frecuentan de los cuales también obtienen aprendizajes.

La neuroplasticidad *permite al cerebro adaptarse y reorganizarse* ante nuevas experiencias, lo que implica que el aprendizaje es un proceso que cambia en todo momento. Al comprender que las emociones influyen en la memoria y el aprendizaje, los maestros podemos implementar estrategias que fomenten *un ambiente emocionalmente positivo y estimulante.* Además, reconocer el papel de la corteza cerebral en funciones como el **razonamiento y el control de impulsos**, nos permite a los docentes adaptar los enfoques para desarrollar habilidades críticas en los estudiantes. En conjunto, este conocimiento puede mejorar la experiencia educativa, llenar de herramientas a los estudiantes, confianza en sí mismos y seguridad personal; y con ello, contribuir a su rendimiento académico, bienestar general y social.

En este módulo, fue muy importante comprender cómo se desarrollan y se conectan las neuronas, para poder diseñar estrategias de enseñanza que fomenten un ambiente propicio para el aprendizaje. Por ejemplo, saber que las emociones influyen en la memoria y el aprendizaje puede llevar a implementar métodos que integren la emoción en el aula, como el aprendizaje basado en proyectos o la educación socioemocional. Además, al ser conscientes de que la corteza cerebral está involucrada en funciones como el razonamiento, la toma de decisiones y el control de impulsos, los maestros debemos adaptar la forma en la que damos clase para potenciar el desarrollo de los estudiantes y sus habilidades críticas para su vida cotidiana. Esto es especialmente relevante en la educación secundaria, donde los adolescentes están en una etapa crucial de desarrollo tanto cognitivo como emocional, ya que les permitirá ser más seguros de sí, empoderándolos a convertirse en alumnos más autónomos y resilientes. Esto puede tener un impacto positivo en su rendimiento académico dentro y fuera del aula.



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

Un aspecto de mi práctica pedagógica que me gustaría cambiar y mejorar para incorporar la neurociencia es la forma en que se *gestionan las emociones en el aula*.

Al inicio de la clase procuro únicamente saludar a mis estudiantes y después de ello comienzo con preguntas detonadoras para que los alumnos recuerden lo visto en clases anteriores y comenzar con el tema del día, *siempre priorizo el trabajo académico antes que su bienestar emocional y muchas veces no doy pie a que los estudiantes expresen el cómo se sienten o qué tienen en mente*.

Por lo anterior, considero prudente modificar mi práctica pedagógica mediante una gestión emocional pertinente al inicio de cada una de las sesiones añadiendo momentos de reflexión emocional, ejercicios de mindfulness o respiración controlada para la oxigenación, esperando con ello, una mejor relación emocional y un mejor manejo a la frustración y al estrés que les genera la asignatura que imparto (Ciencias).

Cambios que incorporaré en mi práctica desde lo revisado en el módulo 1

Propuesta de intervención pedagógica centrada en el estudiante adolescente.

“GESTIÓN EMOCIONAL EN EL AULA”

Objetivo: Implementar una intervención educativa que integre conocimientos de neurociencia para mejorar el aprendizaje mediante la gestión emocional y el bienestar de los estudiantes adolescentes, transformando la

práctica pedagógica y superando neuromitos.

Planteamiento de actividades previas a la propuesta de intervención:

1. Aplicación de los conocimientos sobre neurociencia:
 - Talleres de formación para docentes: Realizar sesiones de capacitación sobre neurociencia aplicada a la educación. Esto incluiría temas como la neuroplasticidad, el impacto de las emociones en el aprendizaje, y cómo los diferentes estilos de aprendizaje pueden ser abordados en el aula.
 - Aprendizaje activo y colaborativo: Diseñar actividades que fomenten la interacción social y el aprendizaje práctico, aprovechando la neuroplasticidad. Por ejemplo, proyectos grupales que requieran la resolución de problemas, promoviendo un ambiente de cooperación.
 - Integración de Técnicas de Mindfulness: Incorporar prácticas de mindfulness para ayudar a los estudiantes a gestionar el estrés y mejorar la atención. Esto puede incluir ejercicios breves al inicio de las clases.
2. Transformación de la práctica pedagógica
 - Metodologías diversificadas: Adoptar un enfoque pedagógico que combine diferentes metodologías (aprendizaje basado en proyectos, aprendizaje por indagación, etc.) para atender las diversas formas en que los adolescentes procesan la información.
 - Evaluación formativa y retroalimentación continua: Implementar evaluaciones formativas que proporcionen retroalimentación constante, ayudando a los estudiantes a identificar sus fortalezas y áreas de mejora. Esto fomenta un ambiente de crecimiento y aprendizaje.
 - Ambientes de Aprendizaje Flexibles: Crear espacios de aprendizaje que permitan distintas configuraciones (individual, en pareja, en grupo) y que sean adaptables a diferentes actividades, lo que favorece la neuroplasticidad al ofrecer diversas experiencias.
3. Identificación y superación de neuromitos
 - Sensibilización sobre neuromitos: Organizar charlas y debates en los que se identifiquen y desmitifiquen conceptos erróneos comunes, como la idea de que solo se usa el 10% del cerebro, las emociones no son importantes en el aprendizaje o que los estilos de aprendizaje son rígidos.
 - Uso de recursos científicos: Proveer materiales y recursos basados en evidencia que desmientan neuromitos, como artículos, videos y conferencias de expertos en neurociencia.
 - Fomento del Pensamiento Crítico: Estimular en los estudiantes el cuestionamiento y la investigación sobre las creencias comunes acerca del aprendizaje y el cerebro. Esto se puede hacer a través de proyectos de investigación donde exploren temas relacionados con la neurociencia.

Actividades de la propuesta de intervención:

Gestión Emocional en el Aula

En mis clases de CIENCIAS I en primer grado de secundaria, las emociones de los estudiantes a menudo no se abordan de manera explícita, sino que me centro únicamente en el contenido académico, por ello resulta importante desarrollar los siguientes cambios:

1. Introducir *momentos de reflexión emocional* al inicio de las clases. Puedes dedicar unos minutos para que los estudiantes compartan cómo se sienten, utilizando herramientas como "la rueda de las emociones" para ayudarles a identificar y expresar sus estados emocionales.
2. Integración de *ejercicios de mindfulness o respiración* al comienzo o entre actividades, ya que esto puede ayudar a los estudiantes a regular sus emociones y mejorar su concentración, basándose en la neurociencia que sugiere que la atención plena puede modificar la actividad cerebral y mejorar el aprendizaje.



3. Tomar un momento de clase o una clase para enseñar a los estudiantes a *manejar el estrés, la frustración y a desarrollar la empatía*. Esto no solo mejora el ambiente de aula, sino que también promueve un aprendizaje más efectivo.

Justificación de la propuesta de intervención:

Al centrarnos en la gestión emocional, podré alinear la práctica pedagógica con lo que la neurociencia ha demostrado sobre la relación entre las emociones y el aprendizaje. Un ambiente emocionalmente seguro y positivo no solo facilita la atención y la memoria, sino que también fomenta la neuroplasticidad, ayudando a los estudiantes a adaptarse y a aprender de manera más efectiva.

Incorporar estos cambios propuestos, puede transformar la dinámica del aula, hacer que los estudiantes se sientan más valorados y mejorar significativamente su experiencia de aprendizaje.

Evaluación de la propuesta de intervención:

Se puede evaluar la propuesta mediante diferentes recursos como los siguientes:

1. Encuestas y reflexiones: Realizar encuestas al inicio y al final del trimestre para evaluar el conocimiento de los estudiantes sobre gestión emocional y la autopercepción de su aprendizaje.
2. Observación y registro: Llevar un registro de la participación y el compromiso de los estudiantes en las actividades propuestas, así como su progreso académico.
3. Revisión de resultados académicos: Comparar el rendimiento académico de los estudiantes antes y después de la intervención para medir el impacto de la nueva práctica pedagógica.

Esta intervención busca no solo mejorar el aprendizaje, sino también que los estudiantes comprendan mejor su propio proceso de aprendizaje.



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.