

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 adolescencia se revela como una etapa de crecimiento y transformación profunda, tanto en términos de desarrollo cerebral como de experiencias personales. A lo largo de este período, el cerebro de los adolescentes experimenta cambios estructurales y funcionales que los impulsan hacia una mayor integración cognitiva y emocional, mientras que simultáneamente, buscan formar una identidad propia. Este proceso de construcción de identidad no solo responde a estímulos externos, como las experiencias de aceptación y

rechazo social, también a la propia remodelación cerebral, la cual afecta la manera en que procesan y gestionan sus emociones.

La plasticidad cerebral, al ser especialmente activa en la adolescencia, permite que los estudiantes logren un aprendizaje significativo si se les brinda un entorno adecuado. Este contexto ideal debe tener un equilibrio entre la estimulación y el apoyo, con experiencias que les permitan afianzar su identidad sin riesgos innecesarios. Al mismo tiempo, los cambios hormonales y los ritmos circadianos alterados impactan en sus ciclos de sueño y vigilia, lo cual debe considerarse en la planificación de sus actividades diarias. Como docente, esto me invita a ser consciente de su necesidad de exploración y pertenencia y a proponer actividades que fomenten la integración de sus habilidades cognitivas y emocionales, además de respetar su ritmo y promover un aprendizaje saludable.

Acompañar a los adolescentes en esta etapa requiere una comprensión empática y científica de los cambios que experimentan. Mi rol como maestra de matemáticas es facilitar un entorno educativo en el que sus necesidades de reconocimiento, independencia y recompensa se vean satisfechas de manera constructiva. La adolescencia es una etapa fascinante de preparación para la vida adulta, donde el cerebro adolescente tiene un potencial inmenso, y como educadora, me corresponde guiar y apoyar este proceso para que puedan desarrollarse en su máximo potencial.

Después de explorar los contenidos del módulo 1, he comprendido cómo el funcionamiento del cerebro impacta en el aprendizaje de mis estudiantes adolescentes. La neuroplasticidad, es decir, la capacidad del cerebro para formar nuevas conexiones a través de la práctica y la experiencia ha sido un concepto fundamental que me permite ver el aprendizaje como un proceso continuo, donde el esfuerzo y la perseverancia son clave para el desarrollo de habilidades matemáticas, la cual es la materia que imparto actualmente.

Me he dado cuenta de la importancia de abordar y superar los neuromitos que tanto afectan a los estudiantes, como la creencia de que solo algunas personas tienen “habilidades naturales” para el estudio. Desmitificar estas ideas me permitirá fortalecer la autoestima de mis estudiantes y motivarlos a enfrentar las matemáticas o cualquier otra materia con una actitud de crecimiento y confianza en sus capacidades.



Aprendí que el manejo de emociones juega un papel muy importante, especialmente la regulación de la frustración y la ansiedad es esencial para ayudar a los estudiantes a enfrentar los desafíos escolares con una mentalidad abierta. Considero es importante implementar actividades que ayuden a gestionar estas emociones, no enfocarme como docente únicamente al contenido matemático también tomar en cuenta el bienestar emocional de mis estudiantes.



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	Cambios que incorporaré en mi práctica desde lo revisado en el módulo 1
Aplicación de los conocimientos sobre neurociencia • No aplico de manera consciente los conceptos de neurociencia en mi práctica pedagógica. Utilizo métodos tradicionales de enseñanza, centrados en la repetición y memorización. • No tomo en cuenta la plasticidad cerebral ni el manejo emocional de los estudiantes.	Aplicación de los conocimientos sobre neurociencia • Integraré conceptos de neurociencia como la plasticidad cerebral y la remodelación neuronal en mis clases. A través de actividades dinámicas, que estimulen tanto la cognición como las emociones. • Buscaré mejorar la motivación y el aprendizaje de los estudiantes. Utilizaré estrategias que fomenten la creación de nuevas conexiones neuronales mediante la resolución activa de problemas y el trabajo colaborativo.
Transformación de la práctica pedagógica • Mi enfoque es principalmente académico, con poca	Transformación de la práctica pedagógica • Ahora, me enfocaré en un enfoque más empático y colaborativo. Integraré actividades que fomenten la interacción social, el



interacción emocional y social. Me centro principalmente en enseñar el contenido matemático sin considerar profundamente el bienestar emocional de los estudiantes ni la importancia de la colaboración emocional.

Identificación y superación de neuromitos

- Anteriormente, creía que cada estudiante tenía un estilo de aprendizaje único (visual, auditivo, kinestésico) y ajustaba mis lecciones en función de ello, sin cuestionar la validez de este enfoque. También pensaba que el aprendizaje efectivo solo ocurría en etapas tempranas de la vida.

Propuesta de intervención pedagógica centrada en el estudiante adolescente

- Mi intervención pedagógica se centraba en enseñar matemáticas de manera

trabajo en equipo y la resolución de problemas, promoviendo ambientes seguros y afectivos donde los estudiantes se sientan motivados y emocionalmente apoyados. Buscaré que mis estudiantes trabajen en grupos para reforzar sus habilidades cognitivas y emocionales.

- Realizaré intervenciones para regular sus emociones antes de actividades complejas para mejorar la concentración.

Identificación y superación de neuromitos

- Ahora, he identificado y corregido esos neuromitos. Entiendo que el cerebro trabaja de forma integrada y que los estudiantes no tienen un estilo de aprendizaje fijo.
- Promoveré un enfoque multisensorial y flexible, adaptando las actividades para involucrar diferentes modos de aprendizaje.
- He superado la creencia de que el aprendizaje depende de la edad, reconociendo que los adolescentes también pueden desarrollar nuevas habilidades y conexiones neuronales a lo largo de su vida.

Propuesta de intervención pedagógica centrada en el estudiante adolescente

- Ahora, propongo intervenciones que consideren las necesidades



estructurada, sin prestar mucha atención a las necesidades neuropsicológicas de los adolescentes ni a sus emociones. Los estudiantes con dificultades no siempre recibían el apoyo adecuado en cuanto a regulación emocional.

neuropsicológicas de los adolescentes. Implementaré actividades que fomenten la concentración y la memoria a través de técnicas de resolución de problemas en grupos, y me enfocaré en el manejo de las emociones mediante momentos de reflexión emocional y técnicas de relajación o mindfulness. Estas intervenciones estarán diseñadas para ayudar a los estudiantes a sentirse más conectados con el contenido y a reducir la ansiedad hacia las matemáticas



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.