



03 – noviembre - 2024

Maestro: martin prado aguilar

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.



CONCLUSIONES DESPUÉS DE INTERACTUAR CON LOS CONTENIDOS DEL MÓDULO 1

Considero que es fundamental analizar y conocer el proceso de adquirir, asimilar e integrar nuevos conocimientos e información en los y las estudiantes, derivado de ello, es esencial comprender el funcionamiento del cerebro y, gracias a la neurociencia, se amplía el panorama de su relación e impacto en la educación. El cerebro es un órgano crucial y complejo dado que es el que ayuda a pensar, respirar, recordar, cantar, bailar, controlar sentimientos y emociones y a aprender, situación por lo que pienso que es de gran importancia el estar llevando esta capacitación debido a que me permitirá implementar diversas estrategias que faciliten el procesamiento, almacenamiento y planificación del conocimiento para que el alumnado logre un aprendizaje significativo.

Innegablemente, pienso que en nuestra labor docente es elemental fomentar un aprendizaje participativo, en donde se promueva la interacción, el diálogo y se cree un ambiente de confianza, para tal fin, es trascendental plantear practicas significativas basadas en el contexto del alumnado en las que se promueva su desarrollo cognitivo, social y emocional, que favorezca su estructura cerebral y le facilite una integración satisfactoria en su vida cotidiana. Es importante precisar que cada estudiante posee un cerebro único, lo que da lugar a la diversidad en el aula y, por consiguiente, un reto para nosotros como docentes para atender cada una de esas particularidades, no es sencillo, pero tampoco imposible.

Las y los alumnos que ingresan el aula en el nivel de secundaria traen consigo una serie de conocimientos, los cuales comenzarán a ser remodelados, es decir, empiezan a atender temas más complejos ya que es justo el momento de mayor poda neuronal derivado de la pubertad, cuando las hormonas sexuales provocan grandes cambios en la maduración del cerebro. Este es un punto medular en el que mi labor docente es vital para guiar y orientar a las y los adolescentes puesto que es cuando desarrollan la capacidad de manejar su lenguaje, la conciencia, situaciones abstractas y multidimensionales, lo que los preparará para la vida adulta. Como se menciona en el material de apoyo, es una etapa en la que el cerebro experimenta un incremento progresivo de la sustancia blanca que se produce a través de la poda sináptica, situación que favorece al logro de un aprendizaje significativo. Las practicas escolares propuestas en este periodo son cruciales para regular las experiencias, emociones y desarrollo cognitivo de los y las estudiantes.



La neuroplasticidad permite que el cerebro aprenda, se recupere de daños y tenga la capacidad de adaptarse y reorganizarse en respuesta a nuevas experiencias, lo que significa que el aprendizaje no sea un proceso estático, sino dinámico y en constante evolución. El profundizar en este término y el funcionamiento de la corteza cerebral, la cual está involucrada en funciones como el razonamiento, la toma de decisiones y el control de impulsos, es fundamental en la educación secundaria debido a que proporciona una base científica para entender cómo aprenden los y las estudiantes. Al atender grupos de adolescentes es crucial usar la neuroplasticidad como una herramienta de ayuda para basar nuestra forma de enseñanza en esa capacidad que tiene el cerebro para cambiar y adaptarse en respuesta a experiencias y aprendizajes. Como docente de secundaria debo de adaptar la forma en la que desarrollo la clase para potenciar el desarrollo del alumnado y sus habilidades críticas para su vida cotidiana ya que es precisamente en esta etapa donde tanto el desarrollo cognitivo como emocional les permitirá ser más seguros de sí, empoderándolos a convertirse en estudiantes más autónomos y resilientes lo que puede desencadenar un impacto positivo en su rendimiento académico dentro y fuera del aula.

Ciertamente, al comprender que las emociones influyen en la memoria y el aprendizaje, puedo implementar estrategias que fomenten un ambiente emocionalmente positivo y estimulante en donde los y las estudiantes puedan participar sin temor a equivocarse. Además, reconocer el papel de la corteza cerebral en funciones como el razonamiento y el control de impulsos, me permitirá adaptar los enfoques para desarrollar habilidades críticas en las y los estudiantes. En conjunto, este conocimiento puede mejorar la experiencia educativa, llenar de herramientas a las y los adolescentes, confianza en sí mismos y seguridad personal; y con ello, contribuir a su rendimiento académico, bienestar general y social.

Sin duda alguna, este módulo fue muy importante y enriquecedor debido a que es muy importante para el docente actual conocer las necesidades de las y 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 centrado 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 adolescencia en la que se encuentran nuestros y



nuestras estudiantes de secundaria. Gracias a este módulo pude comprender cómo se desarrollan y se conectan las neuronas, conocimiento primordial para diseñar estrategias de enseñanza que impliquen educación socioemocional y que fomenten un ambiente propicio para el aprendizaje.

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
<p>Deseo mejorar mi practica pedagógica incluyendo la GESTIONAN LAS EMOCIONES. Con ello se incorporan elementos de las neurociencias aplicadas a la educación que favorecen el aprendizaje significativo derivado de la generación de ambientes de aprendizaje adecuados, trabajo colaborativo oportuno y, sobre todo, un desarrollo emocional que les permitirá a los estudiantes ser más seguros de sí, empoderándolos a convertirse en adolescentes más autónomos y resilientes lo que puede desencadenar un impacto</p>	<p>PROPÓSITO: Analizar, reconocer e implementar una práctica educativa que incorpore conocimientos referentes a neurociencia aplicada a la educación que contribuyan a la construcción de un aprendizaje significativo a través de transformación de la práctica pedagógica, la gestión de emociones y la identificación y superación de neuromitos de las y los estudiantes.</p> <p>ACTIVIDADES PREVIAS A LA PRACTICA PEDAGOGICA</p> <p>Análisis, reconocimiento y aplicación de los conocimientos sobre neurociencia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Test de conocimientos previos: En primera instancia es indispensable identificar las áreas de oportunidad de los docentes para lo cual se realizará un diagnóstico que haga referencia a los conceptos y generalidades de <ul style="list-style-type: none"> ○ Habilidades de atención a la inteligencia emocional. ○ Neuroeducación



positivo en su rendimiento académico dentro y fuera del aula.

Mi práctica pedagógica actual:

Considero que he dejado de abordar la gestión de emociones derivado de que me he concentrado en desarrollar los contenidos de la disciplina de Matemáticas dado que en muchas ocasiones solamente los preparo para dar frente a los concursos que se presentan continuamente en la institución y para proyectarlos hacia al nivel medio superior, principalmente a las y los adolescentes de tercer grado. Esta disciplina no afronta de manera directa el manejo de emociones por lo que normalmente creo que no he proporcionado una flexibilidad oportuna. Gracias a este taller me he percatado del gran abanico de áreas de oportunidad para mejorar mi práctica docente.

- Mente y estimulación de aprendizaje
- Construcción de la confianza en las y los estudiantes.
- Generalidades del cerebro
- Maduración del cerebro
- Plasticidad cerebral y su influencia en el aprendizaje
- Poda neuronal
- Neuromitos
- Las emociones y el aprendizaje
- El cerebro y el aprendizaje

- **Capacitación docente:** una vez identificadas las áreas de oportunidad se solicitará a personal directivo los enlaces pertinentes para implementar talleres en aquellos ámbitos que hayan resultado con mayor necesidad de atención.
- **Resolución de casos (problemáticas del contexto):** utilizando el aprendizaje colaborativo basado en la escucha activa y la concientización oportuna se plantearán problemáticas del contexto de las y los estudiantes referentes a la interacción social, gestión de emociones y construcción de un aprendizaje significativo para dar posibles soluciones apoyándose de la neuroplasticidad.

Transformación de la práctica pedagógica:

- **Aprendizaje Flexible:** personalizar el proceso de aprendizaje de las y los estudiantes de acuerdo con sus necesidades, preferencias y circunstancias favoreciendo a la neuroplasticidad a través de diversos ambientes y experiencias.
- **Trabajo colaborativo:** presentar actividades que impliquen el trabajo en equipos no mayores a 4 integrantes para favorecer a la remodelación neural y donde se promueva la gestión de emociones.
- **Metodologías didácticas:** implementar diversas metodologías didácticas tales como: aprendizaje basado en proyectos comunitarios, aprendizaje basado en indagación aprendizaje basado en problemas y/o aprendizaje basado en servicios puesto que así los y las estudiantes pueden construir sus conocimientos acorde a sus necesidades además de beneficiar el aprendizaje desde la óptica de la neuroeducación.
- **Técnicas y estrategias de evaluación:** se promueve la plasticidad cerebral a través de la coevaluación y autoevaluación debido a que los y las estudiantes pueden profundizar la comprensión de su propio aprendizaje, cómo se están desarrollando, además de que les permite comprobar su concreto nivel de aprendizaje y, lo que es más importante, reorientarlo. Al involucrar la evaluación formativa los y las adolescentes podrán identificar sus áreas de oportunidad al momento de brindar una retroalimentación oportuna.



Identificación y superación de neuromitos:

- **Uso y aplicación de recursos tecnológicos y científicos:** Proveen materiales y recursos basados en evidencia que desmientan neuromitos, tales como videos, revistas y foros digitales, así como conferencias y/o talleres de expertos en neurociencia.
- **Concientización en relación con neuromitos:** estructurar y coordinar debates y pláticas en los que se identifiquen, se reconozcan, se analicen y se desmitifiquen conceptos erróneos que se difunden comúnmente, como la idea de que si usamos un porcentaje de nuestro cerebro nos volvemos locos, solo personas de familias reconocidas pueden lograr cosas importantes a través del estudio, los estilos de aprendizaje no son funcionales las emociones las domino fácilmente, etc.
- **Resolución de casos:** estimular y favorecer el pensamiento crítico a través de la resolución de casos propios del contexto de los y las estudiantes a través de la investigación e indagación de temáticas vinculadas con la neurociencia.

ACTIVIDADES DE LA PROPUESTA PEDAGOGICA

GESTIÓN EMOCIONAL

En la disciplina de Matemáticas I, II y III es fundamental abordar las emociones de los y las estudiantes puesto que en muchas ocasiones se sienten desmotivados, enojados y frustrados al no poder dar solución a los planteamientos propuestos y derivado de ello se bloquean comentando: “las matemáticas no son lo mío”, “odio las matemáticas”, “deseo estudiar una carrera que no tenga nada que ver con matemáticas”, etc. Por tanto, considero indispensable el abordar la gestión emocional y no solamente abordar los contenidos y sobre todo que esto beneficiara en general al alumno tanto en su vida familiar como en su desarrollo personal frente a su comunidad. En la disciplina de Tecnología I, II y III, énfasis en informática de primero, segundo y tercer grado, no se abordan normalmente las emociones de los estudiantes, sino que tiendo a centrarme únicamente en los contenidos, derivado de ello, considero fundamental el realizar los siguientes ajustes:

- **Momentos de reflexión:** Designar un espacio de aproximadamente 5 minutos al inicio de cada sesión o acorde a las necesidades de cada grupo en el que los estudiantes identifiquen y expresen como se sienten. Para ello se pueden utilizar diversas herramientas como, por ejemplo; “la papa caliente”. Esto promueve un aprendizaje significativo en el aula a través de un ambiente propicio en el aula.
- **Cambio de roles:** estrategia didáctica en la que los y las estudiantes además de asumir el papel de otros personajes para comprender sus motivaciones, intereses y responsabilidades tomen como referencia la empatía para incluir las diversas emociones que se pueden presentar en el aula derivadas de su



contexto, actividad que se puede llevar a cabo una vez al mes.

- **Espacios para la autorregulación de emociones:** presentar actividades al menos una vez a la quincena en donde se sensibilice al y a la estudiante con respecto a que es fundamental gestionar las emociones de manera consciente y adaptativa, para poder responder a los desafíos emocionales de manera adecuada.
- **Ejercicios y prácticas de concientización y/o respiración:** se pueden llevar a cabo al inicio, durante o a finalizar la sesión acorde a las necesidades de los y las alumnas, puesto que ello puede ayudar a regular las emociones, mejorar la concentración, el manejo de estrés y ayudar a generar un ambiente colaborativo pertinente. Al poner atención plena, como lo sugiere la neurociencia, se puede modificar la actividad cerebral y mejorar el aprendizaje.

JUSTIFICACIÓN DE LA PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

Las planificaciones didácticas tienen que ser apoyadas en neuroplasticidad para identificar los cambios por los que atraviesan las y los adolescentes en el funcionamiento de la corteza cerebral, dado que puede ayudarnos a entender cómo aprenden, se desarrollan y se relacionan con todos los actores educativos, la sociedad y los espacios que frecuentan de los cuales también obtienen aprendizajes. Esta práctica pedagógica sin duda alguna se alinea con la neurociencia y al centrarse en la gestión emocional los y las adolescentes lograrán un aprendizaje significativo en un ambiente emocionalmente positivo en donde todos y cada uno pueda participar activamente. Esto, además, facilita la atención y mayor retención de los conocimientos dando como resultado el fomento a la neuroplasticidad, ayudando a los estudiantes a adaptarse y a aprender de manera más efectiva y a mejorar significativamente su experiencia de aprendizaje. Gracias al manejo oportuno de las emociones los y las estudiantes podrán remodelar su cerebro, es decir, empezarán a atender temas más complejos en los que se promueva su desarrollo cognitivo, social y emocional, que favorezca su estructura cerebral dándoles al mismo tiempo la capacidad para adaptarse a nuevas situaciones, reestructurarse, recuperarse y les facilite una integración satisfactoria en su vida cotidiana.

PROPUESTA DE EVALUACIÓN

- **Diagnostica:** Al inicio del proyecto y al inicio de cada sesión. De forma oral y/o escrita
- **Formativa:** Intercambio y exposición de información, asesoría individual, trabajo individual, colaborativo y grupal
- **Sumativa:** Durante y al finalizar el proyecto.



Recursos:

- Encuestas y reflexiones (autoevaluación).
- Guía de observación.
- Compromisos y seguimiento oportuno.
- Comparación de rendimiento académico de antes y después de la propuesta pedagógica.

Elaboro: Mtro. Juan Manuel Gómez Juárez



Reconectar con mis estudiantes de secundaria a través de la Neuroeducación
Proyecto de Transformación de la Práctica

Instrumento para evaluar el PTP 1

INDICADORES	10 Insuficiente	15 Suficiente	20 Satisfactorio	25 Destacado
Aplicación de los conocimientos sobre neurociencia	Integra completamente los conceptos de plasticidad cerebral, remodelación neuronal y manejo de emociones en la planificación y ejecución de estrategias didácticas.	Aplica la mayoría de los conceptos de neurociencia en su planificación, pero de manera parcial o incompleta.	Aplica pocos conceptos de neurociencia, de manera inconsistente o limitada.	No demuestra comprensión ni aplicación de los conceptos de neurociencia en su práctica pedagógica.
Transformación de la práctica pedagógica	El PTP presenta una reflexión profunda que se refleja en cambios significativos y claros en sus prácticas pedagógicas, promoviendo ambientes colaborativos y empáticos.	El PTP muestra una reflexión y cambios visibles, aunque algunos aspectos de su práctica requieren mayor ajuste.	El PTP refleja cambios mínimos en su práctica, con poca evidencia de transformación a partir de los contenidos del módulo.	EL PTP no muestra cambios en sus prácticas pedagógicas ni evidencia de reflexión sobre los contenidos del módulo.
Identificación y superación de neuromitos	Identifica y corrige los neuromitos presentes en su práctica pedagógica, implementando estrategias basadas en evidencia científica.	Reconoce algunos neuromitos y realiza cambios en su práctica pedagógica, pero no de manera completa o consistente.	Reconoce pocos neuromitos y apenas implementa cambios en su práctica.	No identifica neuromitos ni realiza cambios en su práctica pedagógica.
Propuesta de intervención pedagógica centrada en el estudiante adolescente	Propone intervenciones y pertinentes, centradas en mejorar la concentración, memoria y manejo de emociones de los adolescentes.	Propone intervenciones adecuadas, aunque podrían mejorar en la atención a las necesidades específicas de los adolescentes.	Las intervenciones propuestas son limitadas y tienen poca relación con las necesidades neuropsicológicas de los adolescentes.	No propone intervenciones pertinentes o efectivas para los adolescentes, careciendo de enfoque neuropsicológico.