



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.

Ejercicio 1. Dialogando sobre nuestras prácticas

Después de la lectura del diálogo, reflexione sobre las siguientes preguntas. Anote en su cuaderno de notas sus conclusiones.

¿Qué aspectos de las intervenciones disciplinarias tradicionales parecen tener más limitaciones?

El castigo inmediato ante cualquier infracción, como quitar el recreo o hacer que los alumnos se queden después de clase,

¿Qué cambios emocionales y cognitivos son notorios en los estudiantes como resultado de estas prácticas?



Mayor resistencia y rebeldía en contra de la figura de autoridad, desmotivación, desconexión emocional, pérdida del interés no solo en una asignatura, sino también en la escuela, afectaciones en la autoestima del adolescente,

¿Cuál es su experiencia en estas situaciones? Comparta su experiencia como si fuera el cuarto docente en el diálogo.

Cuando se motiva la curiosidad, se refuerza la participación activa, y se validan las cualidades y aspectos positivos de los estudiantes se obtienen mejores resultados tales como interés en la asignatura, elaboración de proyectos colaborativos, empatía, liderazgo, etc.

Ejercicio 2. Desarrollo de habilidades en atención a la inteligencia emocional

Indicaciones: Haremos un ejercicio de identificación de saberes y conocimientos previos respecto de las prácticas centradas en la disciplina y de su propuesta inicial cómo podrían cambiarse con estrategias basadas en la neuroeducación.

Elije uno de los testimonios de estudiantes de secundaria y resuelve las actividades al final.

Testimonio 1. "El silencio de Valeria"

Valeria, 15 años, estudiante de secundaria:

"Siempre me ha gustado participar en clase, pero últimamente me he quedado callada. Mi profesora es muy estricta. Si alguien interrumpe o si no respondemos a sus preguntas correctamente, nos manda una mirada de esas que te hacen sentir que estás fallando. Me encanta la historia, pero ahora me da miedo levantar la mano. No quiero que mis compañeros se burlen de mí si digo algo incorrecto, y tampoco quiero que la profesora piense que no estoy poniendo atención. A veces sé la respuesta, pero prefiero no decir nada. Es más fácil así."

Reflexione sobre las siguientes preguntas. Al final, escriba su conclusión:

¿Cómo influyen las experiencias personales de estos estudiantes en su proceso de aprendizaje?

Sufren afectación en su aprendizaje escolar y su estado emocional.

¿Qué estrategias disciplinarias han utilizado estos maestros que podrían estar afectando negativamente el desarrollo emocional y cognitivo de sus estudiantes?

El castigo inmediato.

Desde la perspectiva de la neuroeducación, ¿cómo se podrían reinterpretar estas experiencias para crear un entorno de aula más positivo?



Conocer más acerca del desarrollo cognitivo y psicología del adolescente.

¿Qué cambios inmediatos podrían implementar en su práctica docente para mejorar el clima emocional en sus clases?

Generar el diálogo y la escucha activa, implementación de actividades socioemocionales, motivarlos a elaborar un proyecto de vida, fijarse metas y aspiraciones, preguntar acerca de sus expectativas con respecto a la asignatura, sus intereses personales y atención de sus necesidades educativas.

Ejercicio 3. Práctica de reflexión

Indicaciones: Con el objetivo de facilitar su comprensión de los conceptos que abordaremos en este módulo, te presentamos una serie de preguntas. Estas preguntas están diseñadas para guiar la integración de las aportaciones de la neurociencia en el aula.

¿Cómo influyen las experiencias personales de los estudiantes en su proceso de aprendizaje?

Los contextos emocional, familiar, social, económico, etc. sus conocimientos previos y sus barreras de aprendizaje y participación son factores que debemos considerar para atender las necesidades educativas, emocionales y sociales del alumno.

¿Qué estrategias utiliza para identificar y potenciar las fortalezas de los alumnos?

Los exámenes diagnósticos, la observación directa, los elementos presentes en sus evidencias de trabajo, la utilización de rúbricas, listas de cotejo, escalas de valoración estimativa y escalas de autoevaluación, entre otras.

¿Cómo crea un ambiente de aula que fomente la curiosidad y el diálogo en los estudiantes?

Utilizar recursos visuales, auditivos, kinestésicos, hacer preguntas detonadoras, generar debates, organizar exposiciones, implementar metodologías activas, tales como proyectos comunitarios, colaborativos, steam, etc.

Lea la descripción y elija cuál implicación neurocientífica adoptó el maestro de Benjamín.

Estimulación del aprendizaje: Al validar el conocimiento de Benjamín, el maestro ayudó a reconstruir su autoestima. Este tipo de validación emocional es crucial para fomentar un ambiente de aprendizaje positivo.



Construcción de la confianza: La aproximación que utiliza el maestro fomenta un aprendizaje participativo, en donde se promueve la interacción y el diálogo.

Aprendizaje significativo: La experiencia de Benjamín no sólo modificó su trayectoria académica, sino que también modificó la percepción de sí mismo, permitiendo desarrollar una nueva identidad como aprendiz.

Cambio en la percepción: La intervención del maestro no sólo proporcionó a Benjamín una oportunidad para demostrar su conocimiento, sino que también le permitió sentirse valorado; su motivación y confianza aumentaron, facilitando el aprendizaje.

Ejercicio 4. Práctica de reflexión

Puntos de encuentro que existen en la estructura curricular según la Nueva Escuela Mexicana (NEM) y la visión interdisciplinar de la neuroeducación. Principios clave sobre el cerebro, la mente y el aprendizaje

Experiencias previas

Las experiencias previas de los estudiantes sirven para la construcción de sus estructuras cognitivas. Utilizar recursos como rutinas de pensamiento y esquemas previamente aprendidos ayuda a consolidar los circuitos neuronales.

Modificación continua del cerebro

El cerebro experimenta cambios a partir de las experiencias vividas. Esto resalta la importancia de exponer a los estudiantes a una variedad de desafíos que estimulen su crecimiento, incrementen la densidad sináptica y favorezcan su desarrollo tanto académico como personal.

Plasticidad cerebral

La plasticidad del cerebro, o su capacidad de modificar su estructura en respuesta a estímulos, es un factor clave en el proceso de aprendizaje. Este dinamismo sináptico está directamente influenciado por el entorno y las experiencias, lo que hace que el cerebro se vuelva más eficiente y adaptable a nuevos desafíos.



Funciones ejecutivas en despliegue

Las funciones ejecutivas, como la atención y la memoria, son herramientas esenciales en el proceso de aprendizaje. Para optimizar el desarrollo cognitivo, es fundamental que los alumnos eviten el aprendizaje pasivo y se involucren activamente en la evocación y aplicación de lo aprendido a intervalos regulares, especialmente tras nuevas experiencias.

Ejercicio 5. Práctica de reflexión

Ha leído una serie de características del cerebro que se deberían tener en cuenta al momento de desarrollar el plan de clase. Seleccione uno y describa su aplicación desde su propio punto de vista.

Fomentar el trabajo colaborativo entre compañeros estimula la formación de nuevas conexiones sinápticas, lo que enriquece el aprendizaje y mejora la retención de información. Además, las interacciones sociales contribuyen a desarrollar habilidades emocionales y sociales, esenciales para el éxito académico y personal.

Los adolescentes tienen todos los circuitos neuronales necesarios para poner en marcha las funciones ejecutivas, lo que les falta son experiencias que refuercen las vías neuronales o eliminen otras. Este proceso de selección tiene un propósito: adaptarse para enfrentar las situaciones de su vida cotidiana.

Ser un facilitador que guía a los estudiantes a través de experiencias prácticas y reflexivas. Al proporcionar retroalimentación constructiva y alentar la curiosidad, los profesores pueden motivar a los alumnos a explorar y profundizar en su aprendizaje, lo que resulta en un proceso educativo más dinámico y efectivo.

Al integrar los conocimientos de las neurociencias en la práctica docente, se pueden crear condiciones óptimas para que los estudiantes desarrollen no sólo su capacidad cognitiva, sino también su deseo intrínseco de aprender.

FORO 1. PRÁCTICA DE REFLEXIÓN

1. Lea con atención; responda y reflexione sobre la siguiente pregunta.

- ¿Cuáles son las diferencias que considera que existen en el diseño de clases entre los

modelos centrados en la enseñanza tradicional y aquellos que buscan potenciar las



capacidades del alumno, basándose en el conocimiento sobre el funcionamiento de la corteza cerebral?

Posteriormente, ordene, según su punto de vista, los procesos que se llevan a cabo en un proceso de intervención ante un alumno que no es consistente en su desempeño durante la clase.

(2) Planeación de experiencias de aprendizaje donde se resuelvan problemas prácticos relacionados con el tema.

(1) Comprensión de la forma en que el cerebro procesa información y cómo la atención puede ser mejorada mediante estímulos variados.

(3) Registro del desempeño en diferentes situaciones de clase.

(4) Valoración y registro de los resultados académicos, participación y compromiso.

Ejercicio 7. “Disparadores”

Una vez establecida la importancia de comprender el momento sináptico que atraviesan

los adolescentes, elija del 1 al 5 las tareas que considere más efectivas para desarrollar

en clase. Estas actividades funcionarán como “disparadores” para fomentar una mayor

conectividad cerebral.

(5) La clase expositiva

(2) Resolución de problemas

(1) Resolución de conflictos/problemas

(4) Debates



(3) Análisis de situaciones, documentos, productos, estudio de casos.

Ejercicio 8. Práctica de reflexión

Complete el cuadro de relación de procesos de desarrollo de aprendizaje y la forma de almacenamiento que le solicita a los estudiantes.

Asignatura: FORMACIÓN CÍVICA Y ÉTICA

Contenido	Proceso de desarrollo de aprendizaje	Libro de texto
El conflicto en la convivencia humana desde la cultura de paz.	Valora la resolución pacífica de conflictos sociales y políticos en México y el mundo y gestiona estrategias de participación y transformación social hacia una cultura de paz.	El conflicto y la cultura de paz en la convivencia humana (págs. 264-270)

Tarea encomendada / Forma de almacenamiento de la información	Preguntas detonadoras Investigación documental
Trabajo individual/Cooperativo	Elaboración de mapas conceptuales y cartel / Campaña de difusión de los medios para la resolución pacífica de los conflictos
Tiempo destinado a su realización	2 semanas
Instrumento o criterio de evaluación	Lista de cotejo, rúbrica, diana de autoevaluación

¿Cómo pueden los neuromitos influir en las decisiones pedagógicas que toman los maestros en el aula, y qué estrategias pueden implementar para asegurarse de que sus prácticas educativas estén fundamentadas en la evidencia científica sobre el funcionamiento cerebral?

Los neuromitos pueden minimizar el rendimiento escolar de los estudiantes, se desaprovecha tiempo y recursos al no hacer más efectivo el aprendizaje significativo.



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
Acomodo de los alumnos en el aula. Implementar estrategias lúdicas y didácticas	Ambientes de aula asertivos que fomenten la empatía, el respeto y la colaboración: Acomodo de los alumnos en el aula formando mesas de trabajo de cuatro a seis estudiantes. Continuar con la utilización de lenguaje asertivo, escucha activa y trato digno a los alumnos. Implementación de medios de solución pacífica de los conflictos tales como el diálogo, mediación, negociación, conciliación y arbitraje. Utilizar el conflicto como un medio y oportunidad de crecimiento personal al reflexionar acerca de las consecuencias de las conductas ofensivas o generadoras de violencia, acoso y conflicto, así como la forma de evitarlos y actuar de manera ética, basada en valores y en el marco de una cultura de paz.



Aplicación adecuada de protocolos de actuación en los casos de conflicto, acoso y violencia escolar.

Intervenciones pedagógicas que se adapten a la remodelación cerebral de los adolescentes, mejorando su capacidad de memoria, concentración y manejo de emociones:

Implementación de estrategias didácticas, juegos y dinámicas lúdicas tales como sopas de letras, memoramas, ajedrez, crucigramas, oca y lotería.

Elaboración de mapas mentales, mapas conceptuales, carteles, folletos, collages.

Apoyarse de otras asignaturas para elaborar actividades multidisciplinarias y transversales.

Reflexión crítica sobre los neuromitos, que puede influir en la toma de decisiones pedagógicas más basadas en evidencia científica.

Continuar con las Metodologías activas en la elaboración de proyectos educativos.



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 o 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 las emociones de los adolescentes.