



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

Formato de entrega del PTP 2

Nombre del participante: **EMMANUEL HERNANDEZ GARCIA**

Indicaciones: Con base en el estudio y análisis del módulo 2, redacta tus conclusiones del PTP 2.

Conclusiones

Como panorama general; en México son problemas serios y complejos, con profundas repercusiones sociales, económicas y de salud pública. Estas adicciones afectan a todas las clases sociales y edades, pero tienen un impacto particularmente grave en los jóvenes, quienes representan una gran parte de la población afectada. Se pueden considerar 4 factores presentes en el contexto del adolescente.

Factores socioeconómicos y culturales: México enfrenta desafíos como la pobreza, el desempleo y la desigualdad, que son factores que aumentan la vulnerabilidad de las personas a caer en adicciones. Además, la normalización del consumo de alcohol en entornos sociales y familiares facilita el desarrollo del alcoholismo.

Acceso y disponibilidad: Las drogas y el alcohol son relativamente accesibles y, en algunos casos, se pueden obtener sin mayores restricciones, lo cual aumenta el riesgo de consumo en edades tempranas. Las zonas urbanas y rurales enfrentan distintos retos, como la falta de oportunidades para los jóvenes, lo que puede fomentar el consumo de sustancias como una vía de escape.

Impacto en la salud y la sociedad: Las consecuencias en la salud son graves y abarcan desde problemas físicos hasta trastornos mentales. Además, el impacto en las familias y comunidades se manifiesta en problemas como la violencia doméstica, el ausentismo escolar y laboral, y los accidentes de tránsito.

Respuesta gubernamental y social: En los últimos años, se han hecho esfuerzos por abordar el problema mediante campañas de prevención, programas de rehabilitación y la implementación de políticas públicas de salud. Sin embargo, queda mucho por hacer para enfrentar esta problemática de manera integral y efectiva.

Por los factores anteriores se tiene que; el aprendizaje en los adolescentes está influido por varios factores neurológicos que afectan tanto su capacidad de adquisición de conocimientos como su comportamiento y toma de decisiones. Durante esta etapa, el cerebro experimenta cambios importantes que influyen en cómo los adolescentes procesan la información, desarrollan habilidades y reaccionan a estímulos.

Por otra parte, en el adolescente también juegan un papel crucial en la modulación de la *atención*, la *memoria* y el *comportamiento*.

1. **Atención:** Las emociones pueden dirigir nuestra atención hacia ciertos estímulos relevantes, lo que nos ayuda a enfocarnos en lo que tiene más importancia para nosotros en ese momento. Por ejemplo, el miedo puede hacer que nos concentremos en posibles amenazas en el entorno.
2. **Comportamiento:** Las emociones influyen en nuestras decisiones y acciones. Por ejemplo, la tristeza puede llevarnos a buscar consuelo en otros, mientras que la alegría puede hacer que



deseemos compartir experiencias positivas.

3. Memoria: Las experiencias emocionales suelen ser recordadas con mayor intensidad, ya que las emociones fortalecen la codificación y el almacenamiento de recuerdos.

La concentración y atención del adolescente es favorecida de manera positiva por la corteza prefrontal, responsable de funciones como el razonamiento, la planificación y el control de impulsos, aún está en desarrollo durante la adolescencia. Esto significa que los adolescentes pueden tener dificultades para tomar decisiones reflexivas y controlar sus impulsos, lo cual impacta en su enfoque y disciplina en el aprendizaje.

El sistema límbico, que incluye estructuras como la amígdala, está asociado con las emociones y las respuestas de recompensa. Este sistema tiende a madurar antes que la corteza prefrontal, lo que hace que los adolescentes sean más sensibles a recompensas inmediatas y más propensos a buscar nuevas experiencias. Esta búsqueda de gratificación puede influir en su motivación y en su disposición a asumir riesgos en el aprendizaje, explorando ideas nuevas.

La adolescencia es una etapa de gran plasticidad cerebral, lo que significa que el cerebro tiene una alta capacidad para adaptarse y reestructurarse en función de las experiencias. Esto facilita el aprendizaje, ya que los adolescentes son especialmente receptivos a nuevas habilidades y conocimientos. Sin embargo, también los hace vulnerables a influencias negativas, como el estrés crónico, que puede impactar su capacidad de aprender de forma óptima.

La dopamina, un neurotransmisor relacionado con el placer y la recompensa, experimenta fluctuaciones durante la adolescencia. Esto hace que los adolescentes sean más sensibles a las recompensas, afectando su motivación y su capacidad para concentrarse. Pueden aprender mejor en entornos que les ofrezcan retroalimentación positiva y reconocimiento.

Los adolescentes suelen experimentar cambios en sus patrones de sueño debido a alteraciones en sus ritmos circadianos, lo que puede llevar a que duerman menos horas. El sueño es esencial para consolidar la memoria y la información aprendida, por lo que la falta de sueño puede afectar su rendimiento académico y su capacidad de aprendizaje.

El estrés y las emociones (sin embargo) afectan a los adolescentes de manera particularmente intensa debido a los cambios biológicos, neurológicos y sociales que experimentan en esta etapa. Estas experiencias emocionales pueden influir tanto en su desarrollo cognitivo como en su bienestar general, afectando su comportamiento, relaciones y desempeño académico conforme:

Impacto en el desarrollo del cerebro: Durante la adolescencia, el cerebro aún está en desarrollo, especialmente la corteza prefrontal, que es responsable de la regulación de impulsos y la toma de decisiones. El estrés crónico y las emociones negativas pueden interferir en este proceso de desarrollo, afectando áreas como el hipocampo y la amígdala, que están implicadas en la memoria y las respuestas emocionales. Esto puede hacer que los adolescentes tengan más dificultad para manejar emociones intensas y regular su comportamiento bajo estrés.

Efectos en la salud mental: El estrés elevado y las emociones negativas (como la ansiedad, el miedo o la tristeza) pueden predisponer a los adolescentes a problemas de salud mental como la depresión y la ansiedad. Estos problemas no solo afectan su bienestar emocional, sino que también pueden influir en sus relaciones, en su rendimiento escolar y en su percepción de sí mismos.

Influencia en la toma de decisiones: Los adolescentes bajo altos niveles de estrés o emociones intensas



pueden ser más impulsivos y tomar decisiones de manera menos reflexiva. La necesidad de buscar gratificación inmediata (en parte impulsada por cambios en los niveles de dopamina) puede llevar a comportamientos de riesgo, como el consumo de sustancias o la participación en actividades peligrosas, en un intento de manejar o escapar de sus emociones.

Rendimiento académico: El estrés y las emociones afectan directamente el aprendizaje y el rendimiento académico. El estrés crónico, por ejemplo, puede disminuir la capacidad de concentración y la retención de información, mientras que emociones negativas como la ansiedad pueden hacer que los adolescentes se sientan menos motivados y más frustrados en la escuela. Esto puede llevar a problemas de autoestima y a una menor participación en actividades académicas.

Relaciones sociales y habilidades interpersonales: Las emociones fuertes y el estrés pueden influir en cómo los adolescentes interactúan con los demás. Los adolescentes que experimentan estrés pueden sentirse más irritables, sensibles o inseguros, lo que puede afectar sus relaciones con amigos, familiares y compañeros de clase. Esto, a su vez, puede incrementar el sentimiento de aislamiento y hacer más difícil el desarrollo de habilidades interpersonales saludables.

Salud física: El estrés crónico puede tener efectos negativos en la salud física, como problemas de sueño, dolores de cabeza, y alteraciones en el apetito y en el sistema inmunológico. Estos problemas pueden empeorar la experiencia emocional y crear un ciclo de estrés difícil de romper.

En conjunto, estos factores neurológicos, físicos y emocionales, hacen que el aprendizaje en la adolescencia sea un proceso dinámico y particular, donde es fundamental contar con un entorno de apoyo y estímulo positivo que ayude a los adolescentes a aprovechar al máximo sus capacidades durante esta etapa de desarrollo cerebral y personal.

La desmotivación en un adolescente de secundaria podría ser el caso de un estudiante que empieza a bajar su rendimiento académico debido a una falta de reconocimiento y apoyo en casa o en la escuela. Imaginemos a un adolescente que se esfuerza en sus tareas y proyectos, pero que no recibe retroalimentación positiva de sus profesores o familiares. Sin sentir que su esfuerzo es valorado, el estudiante puede empezar a pensar que "no vale la pena esforzarse", y así pierde el interés en participar en clase, hacer sus tareas o estudiar para los exámenes.

Este sentimiento de falta de reconocimiento puede hacer que el estudiante vea la escuela como una obligación en lugar de una oportunidad para aprender, lo que lleva a una actitud apática y desmotivada frente a sus estudios. En casos así, el adolescente podría mostrar comportamientos como no hacer preguntas en clase, evitar involucrarse en actividades académicas o sociales, o incluso faltar a la escuela, incrementando aún más su desconexión con el entorno educativo.

Para ayudar la mejora de los aprendizajes de un alumno de secundaria a mejorar su rendimiento académico, se pueden aplicar varias estrategias que fomenten su motivación, organización y autoconfianza. A continuación, algunas recomendaciones:

1. **Establecer metas claras y alcanzables:** Ayudar al estudiante a definir metas académicas específicas y realistas para cada materia puede darle un sentido de dirección y propósito. Estas metas deben ser medibles y desafiantes, pero alcanzables, de modo que el alumno pueda percibir su progreso y ganar confianza.
2. **Fomentar una rutina de estudio:** Establecer una rutina de estudio regular puede mejorar el enfoque y el rendimiento del estudiante. La rutina debe incluir un lugar de estudio adecuado, tiempos de descanso y horas fijas para estudiar y hacer tareas.



3. **Desarrollar habilidades de organización:** Enseñarle al alumno técnicas de organización, como el uso de una agenda para anotar tareas, fechas de exámenes y proyectos, puede ayudarle a gestionar mejor su tiempo y reducir el estrés. Las listas de pendientes y el uso de herramientas digitales (como calendarios o aplicaciones de gestión de tareas) también son útiles.
4. **Aplicar técnicas de estudio activas:** Estrategias como el resumen, el subrayado, la creación de mapas conceptuales y el uso de tarjetas de estudio pueden ayudar al estudiante a entender y recordar mejor los contenidos. El repaso activo y la práctica de exámenes también fortalecen la retención de la información.
5. **Proporcionar retroalimentación positiva y constructiva:** Reconocer los logros del alumno, por pequeños que sean, y darle retroalimentación específica puede aumentar su motivación y autoconfianza. Es importante que la retroalimentación sea constructiva, de modo que el alumno vea sus errores como oportunidades de mejora.
6. **Fomentar el aprendizaje colaborativo:** Participar en grupos de estudio o proyectos en equipo puede ayudar al estudiante a comprender los contenidos desde diferentes perspectivas y a mejorar su comunicación y habilidades sociales. Además, el apoyo entre compañeros puede ser una fuente de motivación.
7. **Desarrollar habilidades de autorregulación emocional:** Enseñarle al alumno a manejar sus emociones y el estrés puede mejorar su rendimiento académico. Técnicas como la respiración profunda, la atención plena y ejercicios de relajación pueden ayudar a reducir la ansiedad antes de los exámenes y tareas.
8. **Establecer comunicación con padres y maestros:** Mantener una comunicación abierta entre el alumno, los maestros y los padres puede proporcionar un sistema de apoyo integral. Esto permite identificar y abordar dificultades específicas y reforzar el apoyo tanto en casa como en la escuela.
9. **Promover la curiosidad y el aprendizaje basado en intereses:** Relacionar los contenidos con los intereses del alumno puede aumentar su motivación. Los proyectos o investigaciones en temas que le resulten atractivos pueden hacer que el estudiante se sienta más comprometido y disfrute más del aprendizaje.
10. **Fomentar la práctica de actividades físicas y hábitos saludables:** El ejercicio regular, una dieta equilibrada y un buen descanso son esenciales para el rendimiento cognitivo y el bienestar emocional. Ayudar al estudiante a mantener estos hábitos puede mejorar su concentración, memoria y energía.

Estas estrategias pueden mejorar el rendimiento académico, sino que también pueden desarrollar habilidades de autogestión y motivación que serán útiles para el alumno en su vida académica y personal.

Algunas estrategias para la promoción de un buen aprendizaje podrían ser:

Aprendizaje Multisensorial

- **Razonamiento neurocientífico:** El cerebro procesa mejor la información cuando involucra varios sentidos, ya que crea conexiones más fuertes entre diferentes áreas del cerebro.
- **Aplicación en secundaria:**
 - Usar gráficos, videos y experimentos prácticos para complementar la explicación verbal.
 - Incorporar actividades táctiles, como modelado o construcción en asignaturas como ciencias o matemáticas.



2. Espaciado del Aprendizaje

- **Razonamiento neurocientífico:** Espaciar el estudio en lugar de concentrarlo en un solo bloque mejora la memoria a largo plazo.
- **Aplicación en secundaria:**
 - Planificar revisiones periódicas de los temas.
 - Usar cuestionarios rápidos al inicio de cada clase para reforzar conceptos pasados.

3. Aprendizaje Activo y Curiosidad

- **Razonamiento neurocientífico:** Actividades que despiertan la curiosidad liberan dopamina, lo que motiva al estudiante y mejora la retención.
- **Aplicación en secundaria:**
 - Plantear preguntas abiertas o problemas reales antes de introducir un tema.
 - Proponer proyectos en los que los estudiantes investiguen y presenten hallazgos.

4. Incorporar Movimiento

- **Razonamiento neurocientífico:** El movimiento físico activa el sistema motor, lo que mejora la atención y la consolidación de la memoria.
- **Aplicación en secundaria:**
 - Implementar actividades físicas breves como pausas activas.
 - Combinar aprendizaje con movimiento, como dramatizaciones en historia o simulaciones en ciencias.

5. Enseñanza Basada en Historias

- **Razonamiento neurocientífico:** Las narrativas activan áreas del cerebro asociadas con la emoción, lo que ayuda a anclar la información.
- **Aplicación en secundaria:**
 - Relacionar los conceptos con historias relevantes o anécdotas.
 - Usar ejemplos históricos o actuales que conecten con el interés de los estudiantes.

6. Aprendizaje Cooperativo

- **Razonamiento neurocientífico:** Trabajar en equipo fomenta la conexión social, lo que libera oxitocina, mejorando la motivación y el aprendizaje.
- **Aplicación en secundaria:**
 - Fomentar debates, trabajos en equipo o proyectos grupales.
 - Integrar actividades donde los estudiantes enseñen conceptos a sus compañeros.

7. Estrés Controlado y Bienestar Emocional



- **Razonamiento neurocientífico:** El estrés crónico afecta negativamente la memoria y la atención. Un entorno emocionalmente seguro mejora el aprendizaje.
- **Aplicación en secundaria:**
 - Crear un ambiente respetuoso y de apoyo emocional.
 - Incorporar actividades de regulación emocional como ejercicios de respiración.

Por último, Fomentar un **ambiente positivo en el aula** es fundamental para que los estudiantes se sientan seguros, motivados y comprometidos con su aprendizaje. Un entorno de apoyo, respeto y empatía favorece tanto el desarrollo académico como el bienestar emocional de los alumnos. Aquí hay algunas estrategias clave para lograrlo:

Establecer normas justas

- **Comunicar expectativas claras:** Establecer reglas y expectativas sobre el comportamiento, el respeto y la participación en clase. Asegurarse de que todos los estudiantes entiendan las normas y las consecuencias por no cumplirlas.
- **Involucrar a los estudiantes en la creación de las normas:** Esto les da un sentido de responsabilidad y pertenencia, y los motiva a seguirlas.

Fomentar la inclusión y el respeto mutuo

- **Promover la diversidad:** Fomentar el respeto por las diferencias culturales, sociales y de pensamiento dentro del aula. Crear un ambiente donde todos se sientan valorados y escuchados.
- **Establecer un clima de respeto y empatía:** Escuchar las opiniones y preocupaciones de los estudiantes, valorando sus puntos de vista, lo que fortalece la confianza entre ellos y el docente.

Crear una atmósfera de apoyo emocional

- **Ser accesible y empático:** Mostrar interés genuino por el bienestar emocional de los estudiantes. Escuchar sus problemas y preocupaciones, y ofrecer apoyo cuando lo necesiten.
- **Reforzar positivamente el esfuerzo:** Elogiar no solo los logros, sino también el esfuerzo y la dedicación, independientemente de los resultados. Esto ayuda a construir una mentalidad de crecimiento.
- **Ser consistente en la retroalimentación:** La retroalimentación positiva y constructiva debe ser frecuente, específica y motivadora, para que los estudiantes sientan que sus avances son reconocidos.

4. Establecer una comunicación abierta y bidireccional

- **Fomentar el diálogo:** Crear oportunidades para que los estudiantes compartan sus ideas, dudas y sugerencias, tanto dentro como fuera de clase. Esto les hace sentir parte activa del proceso educativo.
- **Escuchar activamente:** Cuando los estudiantes se sienten escuchados, se genera un ambiente de respeto mutuo, lo que favorece el aprendizaje.

Promover el trabajo en equipo y la colaboración



- **Crear oportunidades de trabajo en grupo:** El trabajo colaborativo promueve la socialización y el apoyo mutuo entre estudiantes, mejorando la confianza y el sentido de comunidad.
- **Asignar roles dentro de los grupos:** Esto fomenta el sentido de responsabilidad y permite que todos los estudiantes participen activamente en el aprendizaje.

Fomentar la autonomía y la responsabilidad

- **Delegar responsabilidades:** Permitir que los estudiantes asuman responsabilidades, como organizar actividades o presentar proyectos, refuerza su sentido de pertenencia y empoderamiento.
- **Fomentar el aprendizaje autónomo:** Promover actividades que desarrollen habilidades de autogestión, como el uso de agendas, la organización de su tiempo o la autoevaluación.

Incorporar estrategias motivadoras y activas

- **Utilizar métodos de enseñanza variados:** Incorporar métodos interactivos, juegos educativos, tecnologías o actividades prácticas que mantengan a los estudiantes interesados y comprometidos con el aprendizaje.
- **Relacionar los contenidos con su vida cotidiana:** Los estudiantes se motivan más cuando ven la relevancia de lo que aprenden en su día a día, por lo que es importante hacer conexiones entre el contenido académico y sus intereses o necesidades.

Fomentar la creatividad y la expresión personal

- **Permitir la creatividad:** Dar espacio para que los estudiantes se expresen de manera creativa, ya sea a través de proyectos, presentaciones o actividades artísticas, les ayuda a sentirse valorados y motivados.
- **Celebrar los logros individuales y colectivos:** Reconocer tanto los logros individuales como los del grupo refuerza el sentido de éxito y pertenencia, creando un ambiente positivo y lleno de energía.

Gestionar adecuadamente los conflictos

- **Manejo proactivo de conflictos:** Los conflictos son inevitables, pero un ambiente positivo se caracteriza por abordarlos de manera constructiva. Promover la resolución pacífica de problemas y dar espacio para que los estudiantes expresen sus desacuerdos de forma respetuosa es crucial.
- **Enseñar habilidades socioemocionales:** Fomentar el desarrollo de habilidades de empatía, comunicación asertiva y manejo de emociones permite que los estudiantes aprendan a manejar sus relaciones de manera positiva.

Cuidar el ambiente físico y emocional del aula

- **Ambiente acogedor y estimulante:** Crear un espacio físico agradable, ordenado y lleno de recursos educativos puede ayudar a los estudiantes a sentirse cómodos y enfocados en su aprendizaje.
- **Mostrar interés en sus intereses:** Decorar el aula con trabajos de los estudiantes, carteles relacionados con sus intereses o logros, refuerza el sentido de pertenencia y orgullo en el aula.



Promover el aprendizaje basado en el juego y la interacción

- **Gamificación:** Incorporar elementos de juego en el aula, como puntos, premios o desafíos, puede hacer que los estudiantes disfruten más del proceso de aprendizaje y se esfuercen más.
- **Actividades dinámicas:** Usar juegos, debates, simulaciones o actividades interactivas puede hacer que los estudiantes se mantengan interesados y participativos.



Instrumento para evaluar el PTP 2

EVIDENCIA:

INDICADORES	Insuficiente 10	Suficiente 15	Satisfactorio 20	Destacado 25
Reflexión sobre experiencias previas	No reflexiona sobre experiencias previas de desmotivación en su enseñanza.	Reflexiona superficialmente sobre experiencias previas de desmotivación.	Reflexiona adecuadamente sobre experiencias previas de desmotivación, pero falta profundidad.	Reflexiona profundamente sobre experiencias previas de desmotivación, proporcionando ejemplos claros y detallados.
Implementación de estrategias nuevas	No menciona nuevas estrategias para captar el interés de los estudiantes.	Menciona algunas estrategias nuevas, pero sin detalles específicos.	Menciona varias estrategias nuevas y específicas, pero falta alguna explicación de cómo se implementarán.	Menciona e implementa varias estrategias nuevas de manera específica y detallada, explicando claramente su aplicación.
Impacto de emociones y actitudes	No reflexiona sobre el impacto de sus emociones y actitudes en la cultura de sus alumnos.	Reflexiona superficialmente sobre el impacto de sus emociones y actitudes.	Reflexiona adecuadamente sobre el impacto de sus emociones y actitudes, pero falta profundidad.	Reflexiona profundamente sobre el impacto de sus emociones y actitudes, proporcionando ejemplos claros y detallados.
Fomento de un ambiente Positivo	No menciona estrategias para fomentar un ambiente positivo que estimule el aprendizaje.	Menciona algunas estrategias para fomentar un ambiente positivo, pero sin detalles específicos.	Menciona varias estrategias específicas para fomentar un ambiente positivo, pero falta alguna explicación de cómo se implementarán.	Menciona e implementa varias estrategias específicas y detalladas para fomentar un ambiente positivo, explicando claramente su aplicación.