

**PRIMERA PARTE DEL PTP**

**El Aprendizaje desde la óptica de la neuroeducación**

**RECONECTAR CON MIS ESTUDIANTES DE SECUNDARIA A TRAVÉS DE LA NEUROEDUCACIÓN**

**Datos del estudiante**

Nombre:	<b>Olga Lucia Guerrero Zepeda</b>
Centro de Trabajo:	<b>11DES0116W</b>
Fecha de elaboración:	<b>06 de noviembre del 2024</b>
Nombre del Módulo:	<b>I. El aprendizaje desde la óptica de la neuroeducación.</b>
Nombre de la Evidencia de Aprendizaje	<b>El aprendizaje desde la óptica de la neuroeducación.</b>
Nombre del asesor:	<b>Dra. Ana María Reséndiz Morán</b>

**Actividad**

1. 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.

<b>CAMBIO PEDAGÓGICO</b>
<p>Soy docente de química y a través de los años me he encontrado muchos retos a lograr en cada ciclo escolar, sin embargo, en este ciclo en especial tengo varias situaciones con un grupo en especial que es tercero C es un grupo que no les gusta trabajar individual y mucho menos en equipo, he tratado de integrarlos a través de actividades dentro y fuera del aula pero es muy marcada la hostilidad que existe entre ellos, si bien están muy divididos, he logrado que algunas actividades puedan trabajar juntos, pero al final pueden acabar molestos entre ellos y dejar la actividad por un lado. También por lo que hemos estudiado en la adolescencia están esos cambios de humor y este grupo hoy están alegres y mañana y el ánimo cambió a tristeza, enojo, preocupación, etc. incluso pueden cambiar dentro de una misma sesión, esto no ocurre con todos pero sin al menos con un 80% de ellos.</p> <p>Por esta razón y en base a lo estudiado en este módulo, quiero enfocar mi cambio pedagógico en propiciar un <b>Ambiente de aula asertivo</b> que fomente la empatía, el respeto y la colaboración. Esperando lograr lo siguiente:</p> <p><b>¿Qué características definen un ambiente de aula asertivo?</b></p>

Como docente debo propiciar una comunicación asertiva con todos y cada uno de mis estudiantes de este grupo en especial, para mejorar la convivencia escolar, porque si existe una comunicación respetuosa, constructiva y abierta se puede generar ese ambiente positivo no solo para aprendizajes significativos de la disciplina sino un desarrollo integral (académico, social y emocional) de cada estudiante y como consecuencia el logro de los objetivos escolares.

Por otro lado, ser un docente asertivo y empático es vital si queremos nuestros estudiantes se sientan con confianza, seguros, respetados y escuchados dentro del aula y eso como ya mencioné mejora su récord académico y su bienestar socioemocional dentro y fuera del aula. Esto incluye entonces que yo como docente debo lograr que exista dentro del aula una comunicación en forma clara y efectiva de pensamientos, necesidades y sentimientos pero siempre con el respeto a los demás y esto no solo generará un ambiente asertivo sino que fomenta la autoestima de los integrantes del grupo.

También es importante recordar que la visión integral de la educación se basa en los cuatro aprendizajes fundamentales: aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a vivir juntos y aprender a ser, mi énfasis debe ser en estos dos últimos pilares, primero aprender a ser, para que una autoestima y un autoconcepto puedan desarrollar la habilidad de aprender a vivir juntos gracias al desarrollo de habilidades sociales para la convivencia pacífica.

### **¿Cómo influye la comunicación asertiva en la dinámica del aula?**

Es importante considerar que ser asertivo ya no solo es un adjetivo calificativo más, sino que se convierte en una habilidad social necesaria e importante para promover la sana convivencia en la escuela y que cuando falta entre los docentes no solo puede generar problemas en la comunicación, sino que obstaculiza el aprendizaje y crea ambientes tóxicos o no adecuados para el desarrollo personal y escolar de los alumnos.

Pero también considero necesario comentar que no tener asertividad puede reflejar envidia, intereses personales y no de grupo, falta de respeto, manejo no apropiado de emociones, presencia de rumores o chismes, que generan conflictos y violencia escolar, dificultando la resolución de problemas en forma constructiva.

Ser asertivo implica también dejar la imposición y superioridad que lo único que genera es ambientes fríos y planos que minimizan en todos los aspectos a los integrantes del grupo. Aquí el docente juega un papel muy importante porque somos un modelo de referencia a seguir o no para cada uno de nuestros estudiantes.

Entonces por todo lo anterior, es necesario que yo como docente realice una comunicación asertiva para que en la dinámica del aula se observen una gran cantidad de beneficios, tanto para mí como mis estudiantes como son mejorar la comunicación haciendo una relación más cercana y efectiva entre docente-alumno y entre pares; mejorar el clima del aula porque existe respeto y confianza ayudando al aprendizaje y

bienestar; elevar el rendimiento escolar porque los alumnos se sienten motivados, respetados y seguros; y también se puede observar una reducción del estrés porque se evitan situaciones de conflicto y tensión.

Como un objetivo dentro de la dinámica de aula es que yo como docente propicie asertividad en la educación, ayudando a mis estudiantes a desarrollar habilidades sociales y emocionales valiosas que les permitirán tener éxito tanto en la escuela como en la vida.

### **¿Qué papel juega la empatía en el aprendizaje colaborativo?**

Al igual que la asertividad, la empatía también es considerada como una habilidad social ya no como la definíamos antes de “ponerse en los zapatos del otro” sino que implica ponerse en lugar del otro, pero comprendiendo sus sentimientos y necesidades para poder responder en forma adecuada a ellas. La empatía es crucial para establecer relaciones sanas entre todos los actores de la educación y que ya no es solo una moda, sino que es una necesidad imperiosa que debemos trabajar en esta sociedad actual en la que nos desenvolvemos.

Ser empático implica estar dispuestos a escuchar activamente a nuestros compañeros, así como comprender sus puntos de vista y necesidades; también tener la capacidad de detectar sus emociones y responder adecuadamente a ellas; al mismo tiempo que debemos comunicarnos de manera clara y efectiva, para facilitar la comprensión mutua y el establecimiento de una relación empática.

Cuando existe la empatía en el aula genera muchos beneficios como propiciar confianza y seguridad en sí mismos, porque los integrantes se sienten valorados y comprendidos; también se mejora la comunicación porque hay apertura y diálogo para el intercambio de ideas; también se sienten protegidos y se reduce el acoso y la violencia escolar.

Ahora bien, la empatía entonces juega un papel crucial en el trabajo colaborativo, primero porque trabajo colaborativo es un proceso en que los alumnos interactúan y aportan sus conocimientos, capacidades (habilidades y destrezas), actitudes y esfuerzo para lograr un objetivo en común, pero para lograr lo antes mencionado cada alumno debe desarrollar la empatía para convivir con los demás y además de lograr el objetivo común, logre desarrollar relaciones sociales que generen bienestar personal y grupal, así como un ambiente positivo en el aula libre de violencia.

Por tanto, la empatía es un factor clave para la cooperación y el trabajo en equipo. Entonces en un grupo donde las personas estén mejor “conectadas” entre ellas, existirá más capacidad de comprender y ponerse en el lugar del otro para lograr un ambiente en armonía y con aprendizajes significativos. Entonces yo observo que la empatía como ese “pegamento” que además de unir es un motor que impulse la colaboración y el éxito en las actividades realizadas en la dinámica del aula. Como docente es importante cultivar esta habilidad tan valiosa por considero que además de transformarnos a nosotros como personas se puede transformar nuestro alrededor y al mundo entero.

2. 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.
3. 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

<b>Aspecto de mi práctica pedagógica que quisiera cambiar</b>	<b>Cambios que incorporaré en mi práctica desde lo revisado en el módulo 1</b>
<p>Mi cambio pedagógico en propiciar un <b>Ambiente de aula asertivo</b> que fomente la empatía, el respeto y la colaboración.</p> <p><b>Antes o actual:</b></p> <p>Mi grupo de tercero C es un grupo que no les gusta trabajar individual y mucho menos en equipo, es muy marcada la hostilidad que existe entre ellos, existe una gran división, y al final de alguna actividad pueden acabar molestos entre ellos y dejar la actividad por un lado. También tienen por la misma por la misma adolescencia como ya vimos de los neurotransmisores y plasticidad, tienen muchos cambios de humor]; todo esto lo he observado al menos con un 80% de ellos.</p> <p><b>Después:</b></p> <p>Espero a través de estrategias didácticas mejorar el clima de mi aula usando comunicación asertiva, trabajando la empatía y lograr el trabajo colaborativo, que desarrollen en mis alumnos relaciones sociales, bienestar</p>	<p><b>Aplicación de los conocimientos sobre neurociencia</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mejorar autoestima de mis estudiantes a través de ejercicios y dinámicas y de esta forma estimular el aprendizaje.</li> <li>2. Continuar, propiciar y mejorar el acercamiento con todos y cada uno de mis estudiantes a través del conocimiento de ellos en cuanto a sus gustos, habilidades, destrezas, contexto, y acercarme a ellos a través del diálogo para propiciar confianza y seguridad en ellos porque se sienten comprendidos y aceptados.</li> <li>3. Reconocer individual y equipo en forma personal y pública las destrezas y aciertos que tienen para que mejoren su autoconcepto y autoestima generando un ambiente apropiado de trabajo.</li> <li>4. A través de la evaluación formativa indicar las áreas de oportunidad y la calidad de logros si lo realizan en equipo.</li> <li>5. Ayudar a reconocer límites y necesidades de los integrantes del grupo para trabajar el respeto para sí mismos y los demás.</li> <li>6. Aprender a decir no para que los alumnos puedan comenzar a formar su criterio y toma de decisiones pero conscientes de ello sin</li> </ol>



socioemocional y personas útiles, reflexivas y con criterio.

afectar al resto del grupo, generando confianza y seguridad.

7. Propiciar en los estudiantes a retomar temas desde cero, aquellos que consideran complicados, porque en base a lo estudiado, el cerebro experimenta cambios moleculares constantes a partir de las experiencias vividas generando en mis alumnos desafíos que estimulen su crecimiento, incrementen la densidad sináptica y favorezcan su desarrollo tanto académico como personal.

8. Realizar actividades para diferentes estilos de aprendizaje, que mejoren el principal pero que potencialicen los otros dos, porque al regular las experiencias de los adolescentes facilitan la integración de todas estas áreas cerebrales y potencializan su desarrollo cognitivo y emocional.

9. Implementar proyectos que conlleven trabajo colaborativo porque está comprobado que la colaboración entre compañeros estimula la formación de nuevas conexiones sinápticas, que enriquece el aprendizaje y mejora la retención de información.

10. Trabajar dinámicas y actividades dentro y fuera del aula con trabajo en equipo porque las interacciones sociales contribuyen a desarrollar habilidades emocionales y sociales, esenciales para el éxito académico y personal.

#### **Transformación de la práctica pedagógica identifica de manera inicial**

Las siguientes propuestas que describo tienen el sustento teórico de la plasticidad cerebral que es el proceso donde la creación, fortalecimiento o incluso eliminación de conexiones neuronales depende de las experiencias del individuo, lo que significa que cada alumno tiene la oportunidad de experimentar este dinamismo cortical y mejorar sus procesos de aprendizaje. Por



tanto, afectan directamente la forma de aprender y está relacionado a la práctica docente.

1. Generar dentro de las actividades de mi planeación didáctica, aquellas que fomenten la iniciativa promoviendo curiosidad y creatividad.

2. Desarrollar actividades que generen placer a los alumnos despertando el interés y ganas de realizarlo propiciando en forma fácil y dinámico el aprendizaje significativo de los temas a estudiar.

3. Definir aquellas actividades que favorezcan el desarrollo emocional, social y expresivo de los adolescentes.

4. Actividades donde el trabajo colaborativo propicien que los alumnos socialicen y observar si existen, disminuyen o no hay roces entre ellos para poder intervenir adecuadamente y generar el ambiente asertivo en el aula.

5. Implementar actividades donde los alumnos sean protagonistas de su propio aprendizaje.

6. Trabajar proyectos donde los alumnos puedan enfocarse en soluciones y no en el problema, en equipo a través de la empatía.

7. Documentar instrucciones claras y precisas para evitar la comunicación pasiva (evitar conflictos, no establecer límites) o agresiva (faltar al respeto, ser dominante) que no son buenas para fomentar asertividad y el respeto en el aula.

8. Trabajar en el momento de las evaluaciones y retroalimentaciones el pronombre yo sobre todo cuando se va a comunicar un sentimiento o una necesidad, cuando exista un área de oportunidad y así evitar señalar o culpar a los estudiantes.

9. Durante el desarrollo de actividades fomentar la retroalimentación de las tres formas heteroevaluación, coevaluación y autoevaluación para generar un ambiente de



retroalimentación constructiva que puede mejorar la comunicación asertiva en el aula.

10. Implementar actividades que produzcan los neurotransmisores importantes para el aprendizaje a mencionar: la dopamina cuando generas en una actividad una recompensa como un punto, una dinámica, un viaje, un dulce, etc.; la acetilcolina cuando le generas en el alumno esa actividad que lo lleve a un desafío o algo interesante que debe descubrir y lograr; y por último la serotonina que induce a los alumnos a motivarse y activarse (mejora su estado de ánimo), todo ellos fortaleciendo sus redes neuronales.

#### **Identificación y superación de neuromitos**

*1. Evitar decir a los alumnos que si no aprenden ahorita en la adolescencia ya no van a aprender nunca:* Recordar a los estudiantes que en su etapa es un periodo donde las actividades aunadas a la emoción son las mejores formas de lograr el aprendizaje significativo para que en un futuro puedan hacer el andamiaje en estudios más profundos como en la preparatoria y universidad. Implementar actividades como un proyecto donde van aumentando sus conocimientos pero también el pensamiento crítico y reflexivo para la solución de problemas de su comunidad

*2. Que cada uno tiene un solo estilo aprendizaje y solo deben trabajar actividades para fortalecerlo:* Se debe hablar que cada integrante del grupo tiene un estilo de aprendizaje pero que se ve afectado por las emociones y que no necesariamente siempre tienen el mismo así que a través de actividades puestas por mí podemos desarrollar todos los estilos de aprendizaje haciendo al alumno mejor en muchos aspectos.



*3.El cerebro solo funciona en un pequeño porcentaje:* Explicar que el cerebro siempre está aprendiendo que es necesario aumentarlo día a día no solo de conocimientos sino también de alimento y emociones que día a día mejoren las conexiones entre neuronas y fortalezcan la memoria y el aprendizaje. Realizar una actividad donde se observe como somos capaces de aprender más de lo que pensamos, por ejemplo lo que mis ojos ven, de frente, y hacia atrás describiendo lo que muchas veces ni siquiera nos percatamos que existe.

*4.Así como somos de pequeños seremos de grandes:* Explicar a los alumnos que somos capaces de hacer las “podas” o remodelación neuronal en donde a medida que crecemos tenemos la capacidad de mejorar lo que ya tenemos o eliminar lo que no nos gustaría tener en el resto de nuestras vidas, esto es gracias a que a mayor edad nuestras conexiones sinápticas se hacen más densas y eso mejora la calidad de nuestros aprendizajes. Hacer la dinámica de preguntar algún conocimiento adquirido en la primaria y ahora aprender o reaprender, preguntar que observaron, que cambios tienen, que diferencia encuentran y que pensamiento tienen acerca de lo ocurrido.

*5.El cerebro se apaga mientras dormimos:* El estudiante debe reconocer que al igual que las funciones vitales como respirar o el latir del corazón, nuestro cerebro ocupa el tiempo de nuestro descanso para reorganizar toda la información que recibió durante el día en todos los aspectos, la codifica y la almacena así como en una biblioteca, lo cual nos permite al día siguiente recordar o no cosas que fueron significativas para nosotros. Por eso se propone realizar prácticas saludables que incluye el descanso y el esparcimiento en



tiempo y formas adecuadas, evitando el uso indiscriminado de celulares y juegos.

*6. La sonata de Mozart mejora la atención:* En esta época donde la música ha generado muchos géneros musicales es difícil inducir a los estudiantes a escuchar un tipo de música, sin embargo, hacerles la aclaración que toda la música tiene cosas positivas porque tiene la atención para aprender pero es un corto tiempo, es decir, que para estudiar también se requiere un espacio libre de muchos distractores para que el cerebro pueda focalizar lo que necesita retener y almacenar. E puede hacer uso en el salón de clases de música de fondo adecuada para las actividades y que fortalezcan el trabajo en el aula. Hacer una dinámica con música de fondo donde yo como docente observo sus cambios en expresión y emoción cambiar música y observar nuevamente, posteriormente e3n lluvia de ideas que expresen su experiencia.

*7. Un ambiente enriquecido mejora la capacidad del cerebro para aprender:* Un ejemplo muy práctico es aquel alumno muy inteligente que puede tener todo a su alrededor en todos los sentidos, sin embargo no tiene con quien interactuar, pues comenzará por aburrirse y después buscar opciones que le permitan interactuar con el resto del mundo porque el cerebro requiere conexiones de afuera para seguir con sus conexiones internas, esto lo logra gracias a la comunicación y relaciones sociales entonces el cerebro genera mayores redes sinápticas y en caso contrario, se pierden y mueren. Aquí la importancia de realizar actividades donde el alumno interactúa con los demás a través del trabajo colaborativo que además de mejorar sus relaciones sociales propicia un bienestar socioemocional.

### **Intervenciones centradas en los adolescentes para:**

#### **Mejorar la concentración**

- Aplicar dinámicas que impliquen ejercicio físico sobre todo después de varios módulos y que los adolescentes ya están cansados de escribir o estar sentados.
- Disminuir o eliminar distractores que tenemos dentro o fuera del aula como celulares, audífonos, etc.
- Considerar cambios de actividades, es decir, en ocasiones debate, prácticas de laboratorio, comprensión lectora, etc. para evitar hacer lo mismo siempre.
- Dosificar las actividades en un bloque para evitar saturar de información y desviar la atención o evitar hacer las actividades (evitar las multitareas)
- Tener música de fondo
- Tener hábitos de vida saludable, como dormir bien, comer sano y beber agua.

#### **Mejorar la memoria**

- Actividades que estimulen la memoria visual y de trabajo es decir, que los alumnos relacionen, sistematicen y elaboren respuestas a los contenidos estudiados. Un ejemplo es cuando les digo ¿les hago una pregunta? Ellos en automático comienzan a articular información previa (memoria a largo plazo) y relacionando con el nuevo aprendizaje.
- Como docente debo motivar y generar atención en los estudiantes porque el hipocampo se activa y también se activa la memoria reciente.
- De acuerdo a estilos de aprendizaje buscar estrategias didácticas como grabar su voz para un comercial (auditivo), elaborar un mapa conceptual (visual) y una obra de teatro (kinestésico).
- Incluir actividades novedosas que despierten en los estudiantes interés, creatividad e innovación, por ejemplo, salir del aula buscar diferentes productos químicos y conocer su grado de toxicidad.

#### **Manejo de emociones**

- Aplicar la técnica del semáforo de las emociones
- Desarrollar la dinámica del jardín de la autoestima
- Motivar a los estudiantes para lograr metas y objetivos
- Trabajar la disciplina positiva en el aula
- Usar el reforzamiento o recompensa en la retroalimentación
- Reconocer y trabajar en los intereses de los adolescentes en tiempo y forma

## Proyecto de Transformación de la Práctica

Instrumento para evaluar el PTP 1				
EVIDENCIA: El aprendizaje desde la óptica de la neuroeducación				
INDICADORES	Insuficiente 10	Suficiente 15	Satisfactorio 20	Destacado 25
<b>Aplicación de los conocimientos sobre neurociencia</b>	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.
<b>Transformación de la práctica pedagógica</b>	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.



<b>Identificación y superación de neuromitos</b>	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.
<b>Propuesta de intervención pedagógica centrada en el estudiante adolescente</b>	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.