



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: Naomi Geraldine Barrio Vargas

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

Conclusiones módulo II

Reflexión sobre los Factores Neuronales que Influyen en las Conductas y el Impacto del Estrés y las Emociones en el Aprendizaje

La conducta humana es un fenómeno complejo que resulta de la interacción entre factores biológicos, psicológicos y sociales. Entre los factores biológicos, el sistema nervioso central juega un rol fundamental, ya que regula las emociones, las decisiones y el comportamiento. Dentro de este sistema, la actividad neuronal y las conexiones sinápticas entre diferentes regiones del cerebro permiten la adaptación y la respuesta ante diversos estímulos.

La neurociencia ha demostrado que el cerebro no es estático, sino que es moldeado constantemente por las experiencias a través de un proceso conocido como plasticidad neuronal. Esto significa que las conductas pueden ser influenciadas y modificadas dependiendo de los estímulos externos y las experiencias internas, incluyendo las emociones y el estrés.

Impacto del Estrés en el Aprendizaje

El estrés es uno de los factores más influyentes en la conducta y el aprendizaje. A niveles moderados, el estrés puede actuar como un motivador que mejora la atención y la memoria; sin embargo, cuando es crónico o intenso, tiene efectos adversos significativos. Esto se debe a que el estrés activa el eje hipotalámico-hipofisario-adrenal (HHA), liberando cortisol, una hormona que, en exceso, puede dañar estructuras cerebrales como el hipocampo, crucial para la memoria y el aprendizaje.

La neurociencia ha documentado que el estrés prolongado afecta negativamente las funciones ejecutivas asociadas con la corteza prefrontal, como la toma de decisiones, la regulación emocional y la resolución de problemas. Esto puede resultar en dificultades para concentrarse, procesar información y retener conocimientos, lo cual tiene implicaciones directas en el ámbito educativo.

El Rol de las Emociones en el Aprendizaje



Las emociones, por su parte, son fundamentales en la experiencia de aprendizaje. Las investigaciones en neuroeducación han demostrado que las emociones positivas, como la alegría y la curiosidad, facilitan la liberación de neurotransmisores como la dopamina, que refuerzan las conexiones neuronales y favorecen la motivación intrínseca. En cambio, las emociones negativas, como la ansiedad o el miedo, pueden activar la amígdala, una estructura asociada con la detección de amenazas, dificultando el acceso al razonamiento lógico y al aprendizaje profundo.

Por esta razón, un ambiente educativo emocionalmente seguro y enriquecedor es crucial para potenciar el aprendizaje. Crear espacios donde los estudiantes se sientan valorados, comprendidos y apoyados puede marcar la diferencia en cómo procesan y aplican la información.

Neuroeducación: Hacia una Enseñanza Basada en el Cerebro

La neuroeducación surge como un puente entre la neurociencia, la psicología y la pedagogía, proponiendo estrategias de enseñanza que consideren los procesos cerebrales involucrados en el aprendizaje. Comprender cómo influyen el estrés y las emociones en el cerebro permite a los educadores diseñar intervenciones que fomenten el bienestar emocional y maximicen el potencial de aprendizaje.

Por ejemplo, integrar técnicas de regulación emocional, como la atención plena (mindfulness) o ejercicios de respiración, puede ayudar a reducir los niveles de estrés en el aula. Además, el uso de metodologías activas y dinámicas que estimulen la curiosidad y la participación emocional refuerza la conexión entre los contenidos educativos y las experiencias significativas.

Y por último, el aprendizaje y la conducta humana están profundamente influenciados por factores neuronales, siendo el estrés y las emociones elementos clave en este proceso. Reconocer esta relación no solo amplía nuestra comprensión de cómo funciona el cerebro, sino que también ofrece herramientas prácticas para mejorar la educación.

En un mundo cada vez más complejo, el enfoque en la neuroeducación no es solo deseable, sino imprescindible, para formar individuos emocionalmente resilientes y cognitivamente preparados para los desafíos del futuro que está por venir y lograrse con los adolescentes.

Reflexiona sobre las siguientes preguntas y escriba sus pensamientos:

1. *¿Ha tenido experiencias similares en su enseñanza donde los estudiantes se mostraron desmotivados?*

Si, cuando establecí el desarrollo de ejercicios innovadores alguna vez, mis alumnos no se interesaron en el tema y se desmotivaron dentro del proyecto de ciencias que era establecer ejemplos de los

diversos tipos de energías, por ello, consideré que era relevante dar a conocer algún espacio para sugerirles retroalimentación a mis alumnos, para mejora mi práctica docente.

2. *Después de lo revisado en el módulo, ¿qué estrategias podría ahora implementar para captar el interés de los estudiantes?*

- ✚ Aprendizaje basado en proyectos: Plantear actividades prácticas que conecten los temas académicos con situaciones de la vida real. Esto genera curiosidad y relevancia.
- ✚ Uso de narrativas: Incorporar historias o ejemplos personales que hagan los contenidos más atractivos y significativos.
- ✚ Ramificación: Aplicar mecánicas de juego, como puntos, recompensas o retos, para hacer las actividades más dinámicas y motivadoras.
- ✚ Variedad sensorial: Usar elementos visuales, auditivos y kinestésicos para involucrar diferentes sentidos y estilos de aprendizaje.
- ✚ Preguntas desafiantes: Plantear problemas abiertos que fomenten la creatividad y el pensamiento crítico, activando áreas del cerebro asociadas con la motivación intrínseca.

3. *¿Cómo piensa que sus propias emociones y actitudes impactan en la cultura de sus alumnos?*

Mis emociones y actitudes tienen un efecto espejo en los estudiantes debido a un fenómeno neurobiológico relacionado con las neuronas espejo. Si muestro entusiasmo, paciencia y empatía, es probable que los estudiantes respondan de manera positiva, sintiéndose motivados y cómodos para participar. En cambio, si expreso estrés, desinterés o frustración, puedo generar un ambiente tenso, lo que inhibe su disposición para aprender. Por lo tanto, mi autorregulación emocional y actitud proactiva son fundamentales para construir una cultura de aprendizaje inspiradora.

4. *¿Qué cambios podría implementar en su estilo de enseñanza para mejorar la interacción con los estudiantes, bajo el enfoque de la neurociencia?*

- ✚ Estilo participativo: Favorecer actividades donde los estudiantes sean co-creadores del aprendizaje, promoviendo su autonomía y compromiso.
- ✚ Feedback inmediato: Prover retroalimentación constante y positiva que refuerce el esfuerzo y la mejora progresiva, en lugar de enfocarse solo en los errores.
- ✚ Ritmo flexible: Adaptar el ritmo de las clases según las necesidades del grupo para evitar la saturación cognitiva.
- ✚ Vinculación emocional: Mostrar empatía hacia las experiencias de los estudiantes y conectar los contenidos con sus intereses personales.
- ✚ Dinámicas grupales: Estimular la colaboración y la comunicación para fortalecer los lazos sociales, que también influyen en el aprendizaje.

5. *¿Cómo podría fomentar un ambiente más positivo que estimule el aprendizaje?*

- ✚ Reconocimiento y motivación: Celebrar los logros de los estudiantes, grandes y pequeños, para reforzar su autoestima.

- + Diseño del aula: Crear un espacio físico acogedor, con colores, materiales visuales y recursos interactivos que favorezcan el aprendizaje.
- + Regulación emocional: Incorporar momentos para la meditación, respiración o actividades de atención plena, reduciendo el estrés.
- + Expectativas claras: Establecer reglas y objetivos positivos de manera colaborativa, de modo que los estudiantes sepan qué se espera de ellos.
- + Relación de confianza: Mostrar cercanía y disponibilidad, creando un entorno donde los estudiantes se sientan seguros para expresar sus ideas y emociones.

6. *¿Qué técnicas, desde la neurociencia, podría usar para hacer que los ejercicios sean más interesantes y relevantes para los alumnos?*

- + Aprendizaje multisensorial: Diseñar actividades que involucren estímulos visuales, auditivos y táctiles para reforzar la memoria a través de múltiples vías neuronales.
- + Priming cognitivo: Utilizar preguntas o imágenes intrigantes al inicio de la clase para captar la atención y preparar el cerebro para el aprendizaje.
- + Intervalos de aprendizaje: Dividir la sesión en bloques cortos con descansos activos que ayuden a mantener la atención sostenida.
- + Curiosidad y recompensa: Plantear retos que despierten la curiosidad y proporcionar recompensas inmediatas al resolverlos, activando circuitos dopaminérgicos.
- + Conexión emocional: Relacionar los contenidos con experiencias personales o problemas cercanos a los estudiantes, fomentando una mayor conexión afectiva con lo que aprenden.

ACTIVIDADES DESARROLLADAS

Propósito: Dar a conocer a mis alumnos herramientas para la autoregulación en ellos mismos con relación al manejo del estrés y la ansiedad.

Ámbito de vida saludable: Mindfulness

(Inteligencia emocional, bienestar integral, manejo del estrés, mindfulness)

1. Descripción de la actividad.

Los alumnos van a experimentar una serie de técnicas del Mindfulness primero la interpretación del concepto y la actividad, luego van a poner en práctica la relajación, meditación y el desestres de las actividades diarias, para ello, van a desarrollar solo dos ejercicios que impliquen el desarrollo de respiración por medio de una técnica utilizada llamada; “La rosa y la Vela” sería el primero, donde los alumnos realizan en hojas blancas el dibujo creativo de una rosa y una vela, lo colorean y logran establecer sus ejercicios recortado y en micado cada uno por separado.

La actividad consiste en con una mano sostener la vela y la otra la flor, con una mano van a oler la flor primero y luego apagar la vela, así durante la sincronía y tiempo específico por la docente quienes taren a cargo de la actividad. Para así mantener la respiración controlada y lograr la calma.

Luego van a desarrollar una mini mediación con ojos cerrados sobre lo que trabajamos en la actividad, y para relajarse por medio del movimiento o ruidos del exterior, cosa que al hacer eso, según el Mindfulness nos permiten estar presentes en el aquí y el ahora y por último, cerramos la actividad con una retroalimentación de esta misma, escuchando a mis alumnos y que agregaríamos o quitaríamos para mejorarla cada vez más.

2. Logros de aprendizaje observados en cuanto a la vida saludable:

- ✚ Manejo y control de su propia respiración.
- ✚ Control de sus comportamientos.
- ✚ Autoregulación de sus emociones.
- ✚ Genera ambientes en el salón, saludables.
- ✚ Baja los niveles de ansiedad y de estrés.
- ✚ Genera en los alumnos motivación extra en la jornada laboral.
- ✚ Eleva sus niveles de dopaminas y se sienten de mejor humor.
- ✚ Desarrolla en los alumnos un mayor autocuidado y autoconocimiento.

3. Dificultades encontradas:

- ✚ Algunos alumnos no logran tomar en serio la actividad.
- ✚ Perdida de interés en medio de la actividad.
- ✚ No se puede desarrollar diario como les gustaría.
- ✚ Algunos alumnos son muy inquietos.

4. Evidencias: (4 fotos con descripción)



Desarrollo del ejemplo de autocontrol sobre la vela y la flor, este es el inicio de la actividad donde los alumnos muestran la realización de los objetos.



Explicación de la actividad y desarrollo de la respiración en el aula, por medio del docente que guía la actividad.



Ejemplificación de una meditación guiada para la relajación y autorregulación de los alumnos, los cuales, muestran fluidez y participación en dicha actividad.

Conclusion de la actividad, algunos alumnos se quedaron dormidos, pudiendo evidenciar que se relajaron y disfrutaron de las actividades propuestas





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.