



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

Propuesta de intervención para fomentar un clima asertivo de aprendizaje

Definición de objetivos	Calcular el impacto que puede tener la transmisión del mosquito <i>Aedes aegypti</i> en los alrededores de la secundaria, según la puesta de huevos en criaderos, tasa de supervivencia y el radio de desplazamiento del mosquito empleando funciones lineales de la forma $y=ax$.
Selección de la acción significativa	Función diseñada en la aplicación graficadora GeoGebra
Canal de comunicación	Se proyectará la función(gráfica) en PowerPoint <ul style="list-style-type: none">• Cantidad de mosquitos que pueden nacer y sobrevivir en una puesta de huevos.
Proyección de resultados esperados	Se dará a conocer el impacto que puede tener la transmisión del mosquito <i>Aedes aegypti</i> en los alrededores de la secundaria, según la puesta de huevos en criaderos, tasa de supervivencia y el radio de desplazamiento del mosquito a toda la comunidad estudiantil por medio de la presentación de PowerPoint y el uso de la graficadora de GeoGebra.
Cronograma de implementación y evaluación Metodología Stem: Fase 1: Una sesión. <ul style="list-style-type: none">• Especificaciones generales del proyecto, es decir, la estructura del mismo.• Se emplear funciones lineales de la forma $y = ax$ para el cálculo de riesgos de transmisión de las enfermedades zika, dengue y chikungunya.• Estimulo de conocimientos previos para el cálculo de riesgos con los siguientes temas:<ul style="list-style-type: none">○ Valor unitario○ Proporcionalidad○ Gráficas de relaciones de proporcionalidad○ Variación lineal	

Fase 2: Dos sesiones

Investigación:

- ¿Cómo podemos saber si una población es más propensa a desarrollar enfermedades transmitidas por el mosquito *Aedes aegypti*?
- ¿Cuál es el número de huevos por puesta?
- ¿Se puede saber la cantidad de mosquitos que pueden nacer y sobrevivir en una puesta de huevos?
- ¿Cuál es la tasa de supervivencia de larvas a mosquitos adultos?
- ¿Cuál es el radio de desplazamiento del mosquito desde su lugar de criadero?

Fase 3: 2 sesiones

- Organización de la información investigada por equipo, para analizar el impacto de la transmisión del mosquito *Aedes aegypti*.
- Se calcula la tasa de supervivencia del mosquito con la siguiente formula:

$$\circ \text{ Tasa de supervivencia del mosquito} = \frac{\text{mosquitos que sobreviven en una puesta de huevos}}{\text{total de mosquitos que nacen en una puesta}}$$

- Capturan los datos en tablas para la supervivencia del mosquito.
- Identificar puntos estratégicos en un mapa de Guanajuato, capital; donde sea posible medir los riesgos que se tienen para calcular transmisión de las enfermedades zika, dengue y chikungunya.
- Las reflexiones anteriores pueden ayudar a reconocer a las funciones lineales como una manera de estimar riesgos de transmisión, al calcular la cantidad de mosquitos *Aedes aegypti* que nacen y sobreviven en una puesta de huevos.
 - Se explicará la manera como se realiza este cálculo empleando la función lineal:

$$y = a x$$

donde,

“**y**” representa la cantidad de mosquitos que pueden nacer y sobrevivir en una puesta de huevos;

“**a**”, la tasa de supervivencia de larvas a mosquitos adultos; y

“**x**”, el número de huevos por puesta.

Por ejemplo, si tenemos una tasa de supervivencia (**a**) de 0.8 (lo que



significa que el 80% de las larvas llegan a ser mosquitos adultos) y

una puesta de huevos (x) de 100, al usar la función:

$$y = 0.8 \times 100$$

$$y = 80$$

Lo que significa que en esta puesta de huevos podrían nacer y sobrevivir alrededor de 80 mosquitos *Aedes aegypti*.

- Concentrados los datos se inicia con la elaboración de la función(gráfica) que determinara el aumento o la disminución de los riesgos de transmisión de la enfermedad.

Se utilizará la aplicación GeoGebra para diseñar la función(gráfica)

Fase 4: 1 sesión

- Se realizará una presentación a la comunidad donde se mostrarán los cálculos realizados para medir los riesgos:
 - Se mostrarán los datos en una presentación elaborada en PowerPoint
 - Taza de supervivencia de larvas a mosquitos adultos
 - La puesta de huevos por criaderos
 - Se proyectará la función(gráfica)
 - Cantidad de mosquitos que pueden naces y sobrevivir en una puesta de huevos

Fase 5: 1 sesión

- Reflexión sobre la experiencia, retroalimentación, metacognición
- Evaluación, coevaluación y autoevaluación

Recopilación y análisis de datos

- Registro de actividades realizadas en bitácora por cada sesión.

Socialización de la experiencia

Se dará a conocer el impacto que puede tener la transmisión del mosquito *Aedes aegypti* en los alrededores de la secundaria, según la puesta de huevos en criaderos, tasa de supervivencia y el



radio de desplazamiento del mosquito a toda la comunidad estudiantil por medio de la presentación de PowerPoint y el uso de la graficadora de GeoGebra.

Instrumento para evaluar el PTP 3

Instrumento para evaluar el PTP 3				
EVIDENCIA:				
INDICADORES	Insuficiente 10	Suficiente 15	Satisfactorio 20	Destacado 25
Definición de objetivos	No se definen objetivos claros ni específicos para la intervención.	Los objetivos son imprecisos o difícilmente medibles, limitando su aplicabilidad.	Los objetivos son claros y medibles, aunque podrían ser más específicos o mejor delimitados en el tiempo.	Los objetivos son claros, específicos, medibles y alcanzables dentro de un plazo realista.
Selección y relevancia de la intervención	La acción es poco relevante o difícilmente aplicable en el contexto general de las asignaturas.	La acción es medianamente relevante, pero podría no ser aplicable en todas las asignaturas.	La acción es relevante y aplicable en la mayoría de las asignaturas; es adecuada para el clima de aprendizaje.	La acción seleccionada es significativa, relevante y aplicable en todas las asignaturas para mejorar el clima de aprendizaje.
Proyección de resultados esperados	No se definen claramente los resultados esperados ni indicadores para medir el éxito del modelo.	Los resultados esperados son ambiguos o carecen de indicadores específicos.	Los resultados esperados son claros y medibles, aunque faltan algunos indicadores específicos.	Los resultados esperados están claramente definidos, incluyen indicadores específicos y son realistas y medibles.
Difusión y compromiso del colectivo	La estrategia de difusión es deficiente o inexistente, dificultando la comprensión y el compromiso del colectivo docente.	La estrategia de difusión es limitada, logrando una comprensión parcial del enfoque y un compromiso limitado.	La estrategia de difusión es clara y facilita la comprensión del enfoque, generando un compromiso general en el colectivo docente.	La estrategia de difusión asegura una comprensión profunda del enfoque basado en neurociencias, generando compromiso colectivo hacia la implementación de la intervención.