



PROGRAMACIÓN CURRICULAR: UNIDAD 1

TÍTULO: AFRONTANDO EL CAMBIO CLIMÁTICO Y EL DENGUE: UN DESAFÍO COMUNITARIO

1. INFORMACIÓN GENERAL

1. DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN : LAMBAYEQUE
2. UNIDAD DE GESTIÓN EDUCATIVA LOCAL| : CHICLAYO
3. INSTITUCIÓN EDUCATIVA : "SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO"
4. ÁREA CURRICULAR : CIENCIA Y TECNOLOGÍA
5. CICLO : VII
6. GRADO Y SECCIÓN : CUARTO
7. NÚMERO DE HORAS SEMANALES : 4 HORAS
8. DIRECTORA : MG. MAVILA INOSTROSA MUÑOZ
9. SUB-DIRECTORA : MG. LUCY VIDARTE LLANOS
10. DOCENTE : DRA.NELLY D. TUESTA CALDERÓN

2024

II. SITUACIÓN SIGNIFICATIVA

TÍTULO: AFRONTANDO EL CAMBIO CLIMÁTICO Y EL DENGUE: UN DESAFÍO COMUNITARIO

En la comunidad de Zaña, en el norte del Perú, está experimentando un aumento significativo en la temperatura como efecto del cambio climático, lo que ha llevado a una ola de calor sin precedentes. Esta situación está afectando no solo la comodidad y el bienestar de la población, sino también la salud pública, ya que el calor extremo aumenta la proliferación del mosquito *Aedes aegypti*, portador del dengue. Ante esta situación nos planteamos el siguiente reto: ¿Cómo podemos comprender y explicar los efectos de la ola de calor y la propagación de enfermedades como el dengue en su comunidad? Para evidenciar su aprendizaje los estudiantes toribianos presentaran informes de indagación sobre el calor y la temperatura, construcción de abanicos para mitigar el calor en el aula y fichas técnicas sobre el mosquito *Aedes aegypti* y otros seres vivos causantes de enfermedades en la comunidad.

III. PROPÓSITOS DE APRENDIZAJE

PROPÓSITOS DE APRENDIZAJE	EVALUACIÓN		
COMPETENCIAS Y CAPACIDADES	DESEMPEÑOS PRECISADOS	EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN
<p>INDAGA MEDIANTE MÉTODOS CIENTÍFICOS PARA CONSTRUIR CONOCIMIENTOS.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Problematisa situaciones para hacer indagación. ▪ Diseña estrategias para hacer indagación. ▪ Genera y registra datos o información. ▪ Analiza datos e información. ▪ Evalúa y comunica el proceso y resultados de su indagación. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Formula preguntas sobre el hecho, fenómeno u objeto natural o tecnológico que indaga para delimitar el problema. Determina el comportamiento de las variables, y plantea hipótesis basadas en conocimientos científicos, en las que establece relaciones de causalidad entre las variables que serán investigadas. Considera las variables intervinientes que pueden influir en su indagación y elabora los objetivos. ▪ Propone y fundamenta, sobre la base de los objetivos de su indagación e información científica, procedimientos que le permitan observar, manipular y medir las variables; el tiempo por emplear; las medidas de seguridad; las herramientas, materiales e instrumentos de recojo de datos cualitativos/ cuantitativos; y el margen de error. Estos procedimientos también le permitirán prever un grupo de control para confirmar o refutar la hipótesis. ▪ Obtiene y organiza datos cualitativos/cuantitativos a partir de la manipulación de la variable independiente y mediciones repetidas de la variable dependiente. Realiza ajustes en sus procedimientos o instrumentos y controla las variables intervinientes; hace cálculos de medidas de tendencia central, proporcionalidad u otros, obtiene el margen de error, y representa sus resultados en gráficas. ▪ Compara los datos obtenidos (cualitativos y cuantitativos) para establecer relaciones de causalidad, correspondencia, equivalencia, pertenencia, similitud, diferencia u otros. Identifica regularidades o tendencias. Contrasta los resultados con su hipótesis e información científica para confirmar o refutar su hipótesis, y elabora conclusiones. 	<p>Informe de indagación de actividades en el laboratorio de ciencias</p>	<p>Lista de cotejo Rúbrica</p>

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sustenta, sobre la base de conocimientos científicos, sus conclusiones, procedimientos y la reducción del error a través del uso del grupo de control, repetición de mediciones, cálculos y ajustes realizados en la obtención de resultados válidos y fiables para demostrar la hipótesis y lograr el objetivo. Comunica su indagación a través de medios virtuales o presenciales 		
<p>EXPLICA EL MUNDO FÍSICO, BASÁNDOSE EN CONOCIMIENTOS SOBRE LOS SERES VIVOS, MATERIA Y ENERGÍA, BIODIVERSIDAD, TIERRA Y UNIVERSO.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Comprende y usa conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, Tierra y universo. ▪ Evalúa las implicancias del saber y del quehacer científico y tecnológico. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Explica como el cambio climático ocasiona el aumento de la temperatura y la prevalencia de enfermedades al ser humano. ▪ Describe la estructura y las condiciones ambientales que posibilitan la degradación de esas sustancias. ▪ Sustenta cualitativa y cuantitativamente que la energía térmica se conserva, transfiere o degrada en sólidos y fluidos. ▪ Explica cómo la célula, a través de reacciones químicas, transforma los nutrientes y obtiene energía necesaria para realizar las funciones vitales del ser humano. ▪ Fundamenta su posición ética, empleando evidencia científica, frente a eventos paradigmáticos y situaciones donde la ciencia y la tecnología son cuestionadas por su impacto en la sociedad y el ambiente. 	<p>Fichas técnicas</p> <p>Organizadores visuales</p> <p>Resolución de prácticas dirigidas</p> <p>Desarrollo de cuestionario</p> <p>Debates</p>	
<p>DISEÑA Y CONSTRUYE SOLUCIONES TECNOLÓGICAS PARA RESOLVER PROBLEMAS DE SU ENTORNO.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Determina una alternativa de solución tecnológica. ▪ Diseña la alternativa de solución tecnológica. ▪ Implementa y valida la alternativa de solución tecnológica. ▪ Evalúa y comunica el funcionamiento y los impactos de su alternativa de solución tecnológica 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Describe el problema tecnológico y las causas que lo generan. Explica su alternativa de solución tecnológica sobre la base de conocimientos científicos o prácticas locales. Da a conocer los requerimientos que debe cumplir esa alternativa de solución, los recursos disponibles para construirla, y sus beneficios directos e indirectos. ▪ Representa su alternativa de solución con dibujos a escala incluyendo vistas y perspectivas, o diagramas de flujo. Describe sus partes o etapas, la secuencia de pasos, sus características de forma y estructura, y su función. Selecciona instrumentos según su margen de error, herramientas, recursos y materiales considerando su impacto ambiental y seguridad. Prevé posibles costos y tiempo de ejecución. Propone maneras de probar el funcionamiento de la solución tecnológica tomando en cuenta su eficiencia y confiabilidad. ▪ Ejecuta la secuencia de pasos de su alternativa de solución manipulando materiales, herramientas e instrumentos considerando su grado de precisión y normas de seguridad. Verifica el rango de funcionamiento de cada parte o etapa de la solución tecnológica, detecta errores en los procedimientos o en la selección de materiales, y realiza ajustes o cambios según los requerimientos establecidos. ▪ Realiza pruebas repetitivas para verificar el funcionamiento de la solución tecnológica según los requerimientos establecidos y fundamenta su propuesta de mejora para incrementar la eficiencia y reducir el impacto ambiental. Explica su construcción, y los cambios o ajustes realizados sobre la base de conocimientos científicos o en prácticas locales. 	<p>Construcción de prototipos de abanicos con material de reciclaje.</p>	<p>Rúbrica</p>
<p>SE DESENVUELVE EN ENTORNOS VIRTUALES GENERADOS POR LAS TIC.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Personaliza entornos virtuales ▪ Gestiona información del entorno virtual. ▪ Interactúa en entornos virtuales. ▪ Crea objetos virtuales en diversos formatos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Accede a plataformas virtuales para desarrollar aprendizajes de diversas áreas curriculares seleccionando opciones, herramientas y aplicaciones, y realizando configuraciones de manera autónoma y responsable. Emplea diversas fuentes con criterios de credibilidad, pertinencia y eficacia utilizando herramientas digitales de autor cuando realiza investigación sobre un tema específico. ▪ Aplica diversas funciones de cálculo combinadas para solucionar situaciones diversas cuando sistematiza información en una base de datos y la representa gráficamente. Comparte y evalúa sus proyectos escolares demostrando habilidades relacionadas con las áreas curriculares cuando plantea soluciones y propuestas creativas en las comunidades virtuales en las que participa. Ejemplo: Participa en una comunidad de programación de historietas interactivas. ▪ Documenta proyectos escolares cuando combina animaciones, videos y material interactivo en distintos formatos con 	<p>Actividades en el AIP</p>	<p>Lista de cotejo</p>

	<p>creatividad e iniciativa. Ejemplo: Crea un blog para promocionar y difundir su proyecto de emprendimiento.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Publica proyectos escolares utilizando información diversa según pautas de organización y citación combinando materiales digitales de diferentes formatos. ▪ Programa secuencias lógicas estableciendo condiciones de decisión que presenten soluciones acordes con el problema planteado con eficacia. 		
<p>GESTIONA SU APRENDIZAJE DE MANERA AUTÓNOMA.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Define metas de aprendizaje. ▪ Organiza acciones estratégicas para alcanzar metas. ▪ Monitorea y ajusta su desempeño durante el proceso de aprendizaje. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Determina metas de aprendizaje viables sobre la base de sus experiencias asociadas, necesidades, prioridades de aprendizaje, habilidades y actitudes para el logro de la tarea simple o compleja, formulándose preguntas de manera reflexiva y de forma constante. ▪ Organiza un conjunto de acciones en función del tiempo y de los recursos de que dispone, para lo cual establece un orden y una prioridad que le permitan alcanzar la meta en el tiempo determinado con un considerable grado de calidad en las acciones de manera secuenciada y articulada. ▪ Revisa de manera permanente la aplicación de estrategias, los avances de las acciones propuestas, su experiencia previa, y la secuencia y la priorización de actividades que hacen posible el logro de la meta de aprendizaje. ▪ Evalúa los resultados y los aportes que le brindan los demás para decidir si realizará o no cambios en las estrategias para el éxito de la meta de aprendizaje. 	Presentación de las actividades en la fecha indicada	Lista de cotejo
<p>ENFOQUES TRANSVERSALES PRIORIZADOS</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Enfoque de derechos ▪ Enfoque ambiental ▪ Enfoque de excelencia 		▪ Lista de cotejo

IV. SECUENCIA DIDÁCTICA ORGANIZADA EN FORMA DE SECUENCIA DE SESIONES

<p>SESIÓN 0: “Nos evaluamos para mejorar mis aprendizajes”</p>	<p>SESIÓN 01: “Socializamos la situación significativa”</p>
<p>Se aplica el instrumento de evaluación diagnóstica, para recoger información sobre el nivel de logro de las competencias del área.</p>	<p>Se presenta la situación significativa de la unidad y nos organizamos para trabajar las actividades de la unidad.</p>
<p>SESIÓN 02:” Explicamos las causas y consecuencias del cambio climático”</p>	<p>SESIÓN 03: “Influencia del calor y la temperatura sobre los cuerpos”</p>
<p>Los estudiantes observaran un video sobre el cambio climático y trabajando en equipos elaboraran un organizador visual sobre las causas, consecuencias del cambio climático y como mitigarlo. (https://www.youtube.com/watch?v=E3D8W3UEkQw&t=21s)</p>	<p>Los estudiantes investigarán sobre problemas de salud relacionadas a la exposición al calor como: insolación, golpe de calor, cáncer de piel y lo expondrán en plenaria.</p>
<p>SESIÓN 04: ¿Todos los cuerpos sólidos transmiten el calor de la misma manera?</p>	<p>SESIÓN 05:” Diseñamos e implementamos prototipos de abanicos con material de reciclaje”</p>
<p>Los estudiantes en equipos de 4 estudiantes realizaran una experiencia en el laboratorio de ciencias y presentaran un informe de indagación.</p>	<p>Los estudiantes planificarán la construcción de un prototipo de abanico para mitigar los efectos de la ola de calor. Considerando la descripción del problema, el diseño de su abanico, la lista de materiales, las medidas de seguridad y el presupuesto.</p>
<p>SESIÓN 06: Identificamos los niveles de organización de los seres vivos”</p>	<p>SESIÓN 07: “Comprendemos que el dengue es una enfermedad que se puede prevenir”</p>
<p>Los estudiantes trabajaran con diversas imágenes solicitadas con anticipación para poder identificar</p>	<p>Los estudiantes leen información sobre las características, ciclo de vida, comportamiento del</p>

los niveles de organización de los seres vivos y desarrollaran una guía de actividad práctica.	mosquito <i>Aedes aegypti</i> y plantean estrategias de prevención de la enfermedad.
<i>SESIÓN 08: Diseñamos fichas técnicas de seres vivos causantes de enfermedades en la comunidad</i>	<i>SESIÓN 09:” Elaboramos una ficha técnica sobre el mosquito <i>Aedes aegypti</i>, <i>Elycobacter pilori</i> y bacilo de Koch”</i>
Los estudiantes de manera muy creativa. diseñaran sus fichas técnicas sobre seres vivos que causan enfermedades como el dengue, la gastritis o la tuberculosis.	Los estudiantes trabajando en equipos elaboraran fichas técnicas de diversos seres vivos, donde podrán proponer estrategias de prevención de las enfermedades.
<i>SESIÓN 10: “Sustentamos en plenaria las fichas técnicas”</i>	<i>SESIÓN 11: Evaluación sumativa.</i>
Los estudiantes de manera individual sustentarán su ficha técnica donde podrán explicar las causas, consecuencias y formas de prevención del dengue y otras enfermedades.	Se realizará una evaluación por competencias de los temas trabajados en la unidad, para valorar el nivel de logro alcanzado.

V. RECURSOS Y MATERIALES EDUCATIVOS

- Ministerio de Educación. Libro de Ciencia, Tecnología y Ambiente de cuarto grado de Educación Secundaria. 2015. Lima. Santillana.
- Balanza
- Kit de microscopio
- Materiales de laboratorio
- Direcciones electrónicas: simulaciones y videos.
- Materiales del entorno
- Videos

1.2. PARA EL DOCENTE

- Ministerio de Educación. Currículo Nacional de Educación Básica Regular.2016
- Ministerio de Educación. Programa Curricular de Educación secundaria.2016
- Ministerio de Educación. Manual para el docente del libro de Ciencia, Tecnología y Ambiente de cuarto grado de Educación Secundaria. 2015. Lima. Santillana.
- Laptop
- Proyector

Zaña, marzo del 2024

Dra. Nelly D. Tuesta Calderón
Docente del área de Ciencia y Tecnología