

Apellidos del profesor: Maltagliati	Nombre: Orietta
Título: Salvar el Planeta - a través de la conciencia ambiental	Duración: 6 horas
Asignatura: GEOGRAFÍA	
Objetivos: <ul style="list-style-type: none"> - Concienciar a los estudiantes sobre el cambio climático, sus causas, efectos y posibles soluciones. - Aumentar la sensibilidad de los estudiantes hacia el medio ambiente. - Utilizar el pensamiento computacional para encontrar soluciones y objetivos futuros sobre el cambio climático. 	
Elementos clave de CC: Descomposición; Reconocimiento de Patrones; Abstracción; Diseño de Algoritmos	
Grupo de edad: De 13 a 14 años	
Situaciones de Aprendizaje: Aula, laboratorio de ciencias, sala de computación.	Tipo de Actividad: Trabajo en parejas/grupos; aprendizaje cooperativo, resolución de problemas.
Materiales: <ul style="list-style-type: none"> - Lápices, bolígrafos. - Cuadernos o papel. - Tijeras. - Materiales reciclables para actividades prácticas (ej.: papel, plástico, metal). - Pizarra blanca. - Hojas de ejercicios de cuestionarios. 	Recursos: <ul style="list-style-type: none"> - Ordenadores portátiles o tabletas con acceso a Internet. - Google Workspace (para investigación y colaboración). - Videos sobre cambio climático, calentamiento global y el efecto invernadero. - Artículos especializados sobre el Protocolo de Kioto y otras políticas ambientales. - Pizarra interactiva (IWB) para presentar datos y hallazgos.
Desarrollo del Aprendizaje	
Definición del Problema: Muchos estudiantes carecen de una comprensión profunda sobre el cambio climático y su impacto en el medio ambiente y la sociedad. Esta falta de conciencia puede llevar a una desmotivación para actuar y contribuir con soluciones sostenibles	
Introducción: <ul style="list-style-type: none"> - Ver un video sobre el cambio climático, el efecto invernadero y la huella ecológica. - Debate sobre el papel del dióxido de carbono como gas de efecto invernadero. 	
Evaluación Previa (opcional)	

1. Descomposición (45')

- Analizar el problema complejo del calentamiento global y el cambio climático dividiéndolo en componentes más manejables.
- Dividir el tema en subtemas como emisiones de gases de efecto invernadero, impacto en los ecosistemas, soluciones de energía renovable y cambios en políticas.
- Descomponer estos subtemas en cuestiones específicas, desafíos y posibles soluciones.

2. Reconocimiento de patrones. (60')

Ayudar a los estudiantes a reconocer patrones y tendencias relacionados con el cambio climático.

- Identificar indicadores comunes del cambio climático como el aumento de temperaturas, derretimiento de casquetes polares y eventos climáticos extremos.
- Analizar datos y tendencias de diversas fuentes (videos, artículos, sitios web especializados) para identificar correlaciones y patrones.
- Identificar patrones en comportamientos humanos que contribuyen al cambio climático (ej.: producción intensiva de algodón, autos que generan emisiones masivas de gases).

3. Abstracción: (120')

Abstraer los elementos esenciales del cambio climático y sus causas.

- Centrarse en conceptos clave como el efecto invernadero, las emisiones de carbono y los modelos climáticos.
- Abstraer soluciones y estrategias para mitigar el cambio climático (ej.: reducción de huellas de carbono, transición a fuentes de energía renovable, defensa de políticas ambientales).
- Ayudar a los estudiantes a entender el contexto general del cambio climático y su impacto en los ecosistemas, las comunidades y las generaciones futuras.

4. Diseño de algoritmos: (90')

Diseñar un algoritmo para calcular la huella de carbono individual basada en actividades diarias.

Paso 1: Recopilación de datos sobre actividades diarias (transporte, consumo de energía, generación de residuos, elecciones dietéticas).

Paso 2: Factores de emisión: obtener valores de intensidad de carbono para cada actividad.

Paso 3: Seguimiento y reporte: crear un sistema para registrar y reportar la huella de carbono individual.

Paso 4: Recomendaciones: ofrecer sugerencias para reducir emisiones.

Paso 5: Evaluación periódica: revisar la huella de carbono y actualizar datos según sea necesario.

Paso 6: Divulgación educativa: usar datos recopilados para educar sobre el impacto ambiental de las elecciones diarias.

Evaluación:

Evaluación formativa:

- Observación: Monitorear la participación en debates, trabajo en grupo y presentaciones.
- Preguntas: Plantear preguntas abiertas para evaluar la comprensión de los estudiantes.
- Evaluaciones informales: Revisar notas de investigación, diagramas y trabajos escritos.
- Autoevaluación: Reflexión de los estudiantes sobre su aprendizaje y áreas de mejora.

Evaluación sumativa:

- Proyecto:
 - Investigación de un problema ambiental y propuesta de soluciones mediante presentaciones, carteles o videos.
 - Desafío de vida sostenible: creación de un plan personal para reducir la huella de carbono y seguimiento de los avances.
- Test:
 - Definición de términos clave (efecto invernadero, cambio climático, etc.).
 - Preguntas de opción múltiple y respuestas cortas.

Prueba de evaluación posterior (opcional):

Feedback basado en la prueba posterior (opcional):

Resultados esperados:

Al final de esta lección, los estudiantes serán capaces de:

- Comprender conceptos básicos del cambio climático.
- Identificar causas y efectos del cambio climático.
- Evaluar soluciones potenciales para mitigar el cambio climático.
- Desarrollar habilidades de pensamiento crítico.

Notas: