

Apellidos del profesor: Marchi	Nombre: Rossana
Título: DEFORESTACIÓN	Duración: 1 hora
Asignatura: CIENCIAS SOCIALES	
Objetivos: <ul style="list-style-type: none"> - Desarrollar la comprensión de los estudiantes sobre las principales causas de la deforestación y algunas soluciones. - Aumentar la conciencia y fomentar el uso de estrategias de resolución de problemas frente a problemas ambientales. - Aplicar los principios del pensamiento computacional para analizar los efectos de la deforestación y proponer posibles soluciones. 	
Elementos clave de CC: Descomposición; Reconocimiento de Patrones; Abstracción; Diseño de Algoritmos	
Grupo de edad: De 12 a 14 años	
Situaciones de Aprendizaje: aula de informática	Tipo de Actividad: Actividad de laboratorio, lluvia de ideas, aprendizaje cooperativo
Materiales: <ul style="list-style-type: none"> - Pizarra o proyector para presentación. - Computadoras o tabletas con acceso a internet 	Recursos: <ul style="list-style-type: none"> - WWF One Planet School - Las 10 causas de la pérdida de bosques, video de WWF - Agenda 2030 – Objetivo 15 (School Hub)
Desarrollo del Aprendizaje	
Definición del Problema: La deforestación, la tala de bosques, es un problema global significativo con consecuencias de gran alcance. Contribuye al cambio climático, la pérdida de biodiversidad, la erosión del suelo y la alteración del ciclo del agua. Los ciudadanos del mañana necesitarán herramientas para encontrar soluciones a los problemas ambientales.	
Introducción: Comienza la lección discutiendo el concepto de la deforestación, tras el visionado de un vídeo sobre la misma.	
Evaluación Previa (opcional)	
1. Descomposición Divide los efectos de la deforestación en sus pasos:	

- Causas de la deforestación: se talan los árboles, dejando a los animales salvajes sin su preciado hábitat.

- Consecuencias de la deforestación:

- Calentamiento global
- Efecto invernadero
- Sequías
- Deslizamientos de tierra
- Inundaciones
- Pérdida de biodiversidad
- Problemas de salud para animales y personas

2. Reconocimiento de patrones:

Cada grupo debe buscar información y fotos en internet sobre las palabras dadas y luego presentar su trabajo a la clase.

Guía a los estudiantes para reconocer patrones en los datos relacionados con la deforestación y las actividades humanas a lo largo del tiempo.

Anima a los estudiantes a identificar tendencias y correlaciones entre la deforestación y los impactos ambientales.

3. Abstracción:

Abstrae los conceptos clave del efecto de la deforestación enfocándose en sus principios subyacentes y mecanismos.

Discute las posibles consecuencias de las actividades humanas, como:

- Hacer espacio para el ganado, pastos para el pastoreo, especialmente para producir carne de res para consumo humano.
- Hacer espacio para los campos cultivados, talando los árboles presentes, quemando la madera y la maleza, y utilizando las cenizas como fertilizante del suelo.

4. Diseño de algoritmos:

Lluvia de ideas para soluciones frente a la deforestación, como:

- Esfuerzos de reforestación
- Prácticas forestales sostenibles
- Elecciones de consumidores (por ejemplo, comprar productos de madera certificados)
- Cambios en políticas

Desarrolla un plan paso a paso para implementar soluciones.

Evaluación:

Observar y evaluar: Presta atención a la participación de los estudiantes en las discusiones de clase, el trabajo en grupo y las actividades individuales.

Evaluación formativa: Usa cuestionarios, evaluaciones rápidas o verificaciones informales de comprensión a lo largo de la unidad.

Evaluación entre pares: Los estudiantes revisan y dan retroalimentación sobre el trabajo de sus compañeros.

Autoevaluación: Anima a los estudiantes a reflexionar sobre su propio aprendizaje e identificar áreas de mejora.

Conocimiento y Comprensión:

- Cuestionario o prueba escrita: Evalúa el conocimiento de los estudiantes sobre conceptos clave, como:

¿Qué es la deforestación?

¿Cuáles son las causas de la deforestación?

¿Cuáles son las consecuencias de la deforestación?

¿Cómo ayuda el pensamiento computacional a entender la deforestación?

- Mapa conceptual: Los estudiantes crean una representación visual de las relaciones entre deforestación, sus causas y sus consecuencias.

- Respuesta escrita:

- Los estudiantes investigan el significado de estas palabras clave: deforestación, problemas ambientales, calentamiento global, efecto invernadero, biodiversidad, sostenibilidad, ganado, uso de la tierra, aprendizaje cooperativo, ciudadanía activa.

- Los estudiantes escriben un ensayo corto explicando el impacto de la deforestación en el medio ambiente y la sociedad.

Prueba de evaluación posterior (opcional):

Proyecto en grupo: Los estudiantes trabajan en grupos para crear una presentación o cartel sobre un aspecto específico de la deforestación, como un estudio de caso o una solución propuesta.

Actividad de resolución de problemas: Presenta un escenario hipotético de deforestación y pide a los estudiantes que apliquen habilidades de pensamiento computacional para identificar el problema, descomponerlo en partes más pequeñas, reconocer patrones, abstraer información clave y proponer una solución.

Análisis de datos: Proporciona datos sobre las tasas de deforestación a lo largo del tiempo o en diferentes regiones, y pide a los estudiantes que analicen los datos y saquen conclusiones.

Feedback basado en la prueba posterior (opcional):**Resultados esperados:**

Al final de esta unidad, los estudiantes deberían ser capaces de:

- Definir la deforestación e identificar sus causas y consecuencias.

- Explicar el papel de los bosques en el ecosistema global, incluyendo su impacto en el clima, la biodiversidad y los ciclos del agua.
- Comprender el concepto de silvicultura sostenible y su importancia para mitigar la deforestación.
- Aplicar habilidades de pensamiento computacional (descomposición, reconocimiento de patrones, abstracción y diseño de algoritmos) para analizar problemas ambientales complejos.
- Desarrollar un sentido de responsabilidad ambiental y el deseo de proteger los bosques.
- Apreciar la interconexión de todos los seres vivos y la importancia de la biodiversidad.
- Demostrar empatía por las generaciones futuras y un compromiso con prácticas sostenibles.

Notas:

La unidad didáctica se enfoca en educar a los estudiantes sobre la deforestación, sus causas y consecuencias, mientras aplica los principios del pensamiento computacional.

Si deseas explicar la deforestación a los niños de manera más efectiva, aquí tienes los mejores recursos en línea:

- Deforestación. Defendamos el medio ambiente (RAI Scuola)
- En la escuela con Geronimo Stilton