

ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE

Recursos Naturales

educarchile

FCH
FUNDACIÓN CHILE



Primero Medio



Asignatura

Ciencias Naturales



Materiales

- Proyector
- Computador
- Acceso a internet
- Papel *Kraft*
- Plumones
- Témperas
- plumones



Tiempo estimado

02 hrs.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

Primero Medio. Eje Biología OA 08

Explicar y evaluar los efectos de acciones humanas (conservación ambiental, cultivos, forestación y deforestación, entre otras) y de fenómenos naturales (sequías, erupciones volcánicas, entre otras) en relación con:

- El equilibrio de los ecosistemas.
- La disponibilidad de recursos naturales renovables y no renovables.
- Las posibles medidas para un desarrollo sustentable.

INDICACIONES AL DOCENTE

Los y las estudiantes desarrollarán habilidades que fomentan cambios de hábitos y acciones en pro del cuidado del ambiente a nivel local, considerando la crisis climática con un problema global. Es por ello que se pretende que evalúen evidencia respecto de un problema ambiental concreto “los plásticos”, entre toda la gama de problemas ambientales que presenta la Tierra, para buscar en forma conjunta posibles soluciones.

Para ello el/la docente dispondrá a los y las estudiantes para el desarrollo de la clase en un círculo de conversación que permita escuchar y analizar el discurso de Greta Thunberg y luego observar el breve documental sobre los plásticos.

HABILIDADES PARA EL SIGLO XXI

- Formando ciudadanos del mundo
- Fomentando el pensamiento crítico



ESTRUCTURA DE CLASES

1. INICIO

Se comienza la sesión con un video de 4 minutos de duración con el discurso ofrecido por la joven activista medioambiental Greta Thunberg ante los mandatarios de la ONU, en Diciembre del 2019 en el marco de la COP25 en Madrid, luego del cual el docente pregunta ¿A qué se refiere Greta con que ecosistemas enteros están colapsando? ¿Saben lo que es un ecosistema? ¿Cómo los humanos podemos incidir en el funcionamiento de un ecosistema? ¿Ven, como Greta, alguna relación entre crecimiento económico y cuidado de los ecosistemas? ¿Piensan que estamos ante un riesgo de extinción masiva? ¿Por qué?

2. DESARROLLO

Una vez desarrollada esta reflexión, los y las estudiantes se disponen al interior de la sala de clases para ver el documental “la ruta del plástico”, de la cadena National Geographic.

Contenido del video

En este breve documental de 22 minutos de duración se analiza el conflicto de los plásticos en el mar, tomando como ejemplo a la isla de Pascua y algunas acciones que se han adoptado en Chile para combatir esta problemática.

Una vez concluido el documental los y las estudiantes desarrollan la guía de trabajo. Se espera que este trabajo se realice en grupos de tres integrantes a fin de poder discutir sus puntos de vista y poder generar el producto final, el cual consiste en un lema que refleja sus conclusiones. Al terminar el trabajo grupal, un representante de cada grupo comentará brevemente sus conclusiones y pegará en la pizarra el lema creado.

3. CIERRE

Para cerrar la clase el/la docente realiza una evaluación formativa de la clase

El o la docente comparte con los estudiantes el siguiente texto:

“Desde el año 2000 en adelante ha surgido el concepto de Antropoceno en la comunidad científica para describir la significativa influencia humana en los ecosistemas, el efecto antrópico es tal que nos encontramos frente al sexto evento de extinción masiva de seres vivos en la Tierra, el quinto se produjo con la caída de un meteorito y extinguió a los dinosaurios”.

Luego formulan las siguientes preguntas: ¿Hacia dónde vamos si continuamos produciendo más plásticos del que somos capaces de reciclar o transformar? ¿Dónde estamos? ¿Cómo podemos seguir avanzando? ¿Qué podemos hacer a nivel individual, político, económico y social para propiciar el desarrollo sustentable? ¿Ocurrirá lo mismo con nuestras emisiones de CO₂ como lo sugiere Greta?



EVALUACIÓN Y SUGERENCIAS

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Evaluación formativa

Dada la importancia del tema tratado en el documental se sugiere el uso de una evaluación formativa que permita a el/la docente generar un dialogo y reflexión frente a la temática de los efectos antrópicos sobre los ecosistemas.

SUGERENCIAS DE USO

Proyectos de ciencia ciudadana en torno al tema “plásticos en el mar”

La Universidad de La Serena realiza hace varios años un proyecto de ciencia ciudadana que cuenta con diversos recursos educativos que pueden realizar aquellos estudiantes tanto de áreas costeras como aquellos de áreas rurales. Al mismo tiempo tienen otros materiales educativos que pueden ser de utilidad para estudiantes de zonas urbanas, que son por lo general los lugares en donde se produce la mayor cantidad de basura dada la densidad poblacional.

<http://www.cientificosdelabasura.cl/es/material-educativo/actividades-principales>

En tal sentido, se sugiere a los docentes incentivar un proyecto de investigación del tipo ABP o de aprendizaje en servicio, que permita a los estudiantes aprovechar los recursos educativos que este proyecto contempla.



Anexos

Video introductorio

Entrevista a Greta Thunberg, disponible en You Tube en el link:

https://www.youtube.com/watch?v=_pnDwRHeuD8

Documental

Video "la ruta del plástico" de la cadena National Geographic, disponible en YouTube en el siguiente link:

<https://youtu.be/KfDfl03-a-o>

Reflexión crítica

RESPONDE LAS SIGUIENTES PREGUNTAS ACERCA DEL DOCUMENTAL "LA RUTA DEL PLÁSTICO"

1) ¿Cómo se producen los microplásticos?

2) ¿Qué es el Giro del Pacífico Sur? ¿Cómo se relaciona esta con el desplazamiento de plásticos en el mar?

3) ¿Qué entiendes por ser un consumidor responsable?

4) ¿Cómo ocurre la bioacumulación de plásticos en una trama trófica?

5) Sabiendo que los seres humanos somos depredadores tope, ¿cómo nos podrían afectar los microplásticos que consumen los peces que comemos?

6) ¿Qué opinas acerca de la prohibición del uso de bolsas plásticas en Chile?, ¿soluciona esto el problema de los plásticos de un uso? ¿por qué?

7) ¿Qué acciones concretas podemos adoptar para contribuir en la disminución de plásticos en el mar?

8) Menciona al menos tres efectos que tienen las acciones humanas sobre los ecosistemas marinos.

9) Crea un lema que sintetice tu sentir frente a lo que plantea el documental y que podría crear conciencia acerca del cuidado de los ecosistemas.
