

Objeto de Aprendizaje: “El humano modifica su entorno”.

PRESENTACIÓN DEL OBJETO

Este Objeto de Aprendizaje consta de un breve video, orientado a 4° básico. Aborda el tema del impacto antropogénico en el entorno, ejemplificando con una balanza la necesidad de compensar los efectos negativos de la acción humana en el entorno.

TEMA PRINCIPAL

Biodiversidad y ecosistemas

TEMA SECUNDARIO

Cambio climático

CURSO PRINCIPAL

4° básico

CURSO SECUNDARIO

No definido

ASIGNATURA PRINCIPAL

Ciencias Naturales

ASIGNATURA SECUNDARIA

Historia, Geografía y Ciencias Sociales

PALABRAS CLAVE

Biodiversidad y ecosistemas
Cambio climático, Impacto antropogénico

TIPO DE RECURSO

Video

Descripción

Para vivir de manera más segura y fácil, los humanos modificamos nuestro ambiente con nuestros cultivos, el uso de recursos naturales, y sobre todo combustibles fósiles.

Algunos de estas acciones generan cosas que mejoran nuestra calidad de vida como la seguridad alimentaria, casas más seguras y confortables, mayor salud y expectativa de vida y movilidad aumentada. Pero otras, nos están generando grandes problemas, como por ejemplo la quema de combustibles fósiles no renovables, que contamina el aire y modifica la atmósfera, generando un fenómeno complejo y global, que es el cambio climático.

En los últimos 100 años, el alcance de estas modificaciones ha crecido y se ha acelerado tanto que impacta en el mar (hidrósfera), la tierra (litósfera) y el aire (atmósfera) de nuestro planeta. Esto lo conocemos como acción antropogénica, es decir, de origen humano. Algunos de estos impactos afectan solo a nuestro país y otros afectan al planeta entero como por ejemplo el cambio climático. Pero podemos realizar muchas acciones para compensar esta situación.

Otros recursos con los que dialoga:

Videojuego "Somos"
PowerPoint "Cuidemos el aire"
PowerPoint "Cambio climático"
Animación "Nuestro mar es único, no lo contamines"
Animación "Calidad del aire"
Animación "Cuidemos el agua"
Animación "Cuidado del agua"
Animación "Acidificación de los océanos"

Relación con el Currículo

Asignatura	Curso	Objetivo de Aprendizaje
Ciencias Naturales	4° básico	OA 04: Analizar los efectos de la actividad humana en ecosistemas de Chile, proponiendo medidas para protegerlos (parques nacionales, vedas, entre otras).

Trabajo interdisciplinario

Historia, Geografía y Ciencias Sociales, 4° básico

- **TE06 OA 05:** Distinguir recursos naturales renovables y no renovables, reconocer el carácter limitado de los recursos naturales y la necesidad de cuidarlos, e identificar recursos presentes en objetos y bienes cotidianos.

Experiencia de aprendizaje

Inicio: El docente presenta a los estudiantes el objetivo de la clase "Efectos de la actividad humana en ecosistemas".

Desarrollo: El docente muestra a los estudiantes el video. Luego lo analizan y responden las preguntas ¿Cómo hemos modificado los seres humanos nuestro ambiente? ¿Qué efectos positivos ha tenido? ¿Qué efectos negativos ha tenido? ¿Qué podemos hacer para mitigar estos efectos negativos? Anotan sus respuestas en el cuaderno.

Efecto negativo

- La quema de combustibles fósiles no renovables está contaminando el aire y modificando la atmósfera (creando un gran peligro como el cambio climático);
- Nuestros monocultivos intensivos crean una inmensa pérdida de especies por modificación de su hábitat, agotamiento de suelos fértiles, contaminación de acuíferos y cursos de agua, y un gran uso de agua que no se está compensando en el ciclo anual (creando problemas severos en varios países incluido el nuestro).
- Las formas de pesca intensiva (pesca de arrastre) están devastando nuestros océanos y poniendo en severo riesgo muchas especies.

- La industria forestal intensiva genera cambios de uso de suelo, fragmentación de hábitats y pérdida de biodiversidad, aumentando el riesgo de incendios.
- La producción y tirado de productos desechables (consumo) genera altas concentraciones de productos no reciclables (algunos de ellos tóxicos) y quita materiales para futuros usos.

Con estas acciones hemos afectado al aire, agua y suelos. Algunos de estos impactos afectan solo a nuestro país, otros afectan al planeta entero como es el cambio climático.

El docente solicita a los estudiantes que se conformen en equipos de trabajo de 5 personas para buscar noticias en diarios, revistas u otros medios acerca del impacto humano en distintos ecosistemas de Chile y del planeta. Las revisan y las clasifican de acuerdo a impactos positivos o negativos.

Les invita a proponer medidas para evitar los impactos negativos en el ecosistema.

Luego deberán disertar brevemente frente al curso sobre sus investigaciones.

¿Qué podemos hacer para cuidar nuestro entorno y por lo tanto nuestra vida?

- Usar fuentes de energía limpia y renovable.
- Hacer cultivos diversos intercalados con corredores biológicos para mantener la biodiversidad y la resiliencia de nuestros ecosistemas.
- Pescar de manera más respetuosa (no con arrastre) de los hábitats, ciclos y capacidades naturales.
- Crear y respetar zonas protegidas mezcladas con las intervenidas por el hombre.
- Comprar lo que necesitamos pero no de más (que además cuida nuestra economía) y elegir cosas que no tienen un impacto negativo en el ambiente porque reemplazan a muchas otras (reducir), se pueden seguir utilizando (reusar) y/o se pueden reincorporar al ciclo (reciclar).

Cierre: El docente pregunta a los estudiantes ¿Cuáles son las acciones irresponsables de los seres humanos con el ecosistema? ¿Qué debemos hacer para no dañar el ecosistema?

Sugerencias al docente

Se recomienda articular el uso de este recurso con el videojuego Somos, potenciando la reflexión en torno a que lo que le hacemos al ambiente nos lo hacemos a nosotros mismos. (Ver ficha videojuego Somos)

También se puede articular en secuencia con el uso de los siguientes recursos: PowerPoint "Cuidemos el aire"; PowerPoint "Cambio climático"; Animación "Nuestro mar es único, no lo contamines"; Animación "Calidad del aire"; Animación "Cuidemos el agua"; Animación "Acidificación de los océanos".

Por otra parte, para potenciar el aprendizaje, se sugiere articular transversalmente el trabajo con la asignatura de Historia, Geografía y Ciencias Sociales, 4° básico, a través del objetivo de aprendizaje TE06 OA 05: Distinguir recursos naturales renovables y no renovables, reconocer el carácter limitado de los recursos naturales y la necesidad de cuidarlos, e identificar recursos presentes en objetos y bienes cotidianos. Para ello, se recomienda especialmente utilizar el PowerPoint "Cambio climático" el que puede ser adaptado por el docente según las necesidades del nivel.

Indicadores de Evaluación propuestos por el MINEDUC

A continuación, se presenta una sugerencia de indicadores de evaluación de la experiencia de aprendizaje trabajada, donde se puede evaluar el objetivo propuesto, como también profundizar en habilidades propias de desarrollo del pensamiento crítico, por parte del alumno, sobre los temas planteados.

La tabla de evaluación está compuesta por el objetivo de aprendizaje e indicadores de evaluación que permiten vincular la asignatura, el curso y su relación con el currículo. El docente puede basarse en los indicadores que responden a los contenidos expuestos en el objeto de aprendizaje para su evaluación.

Objetivo de aprendizaje	Indicadores de evaluación
OA 04: Analizar los efectos de la actividad humana en ecosistemas de Chile, proponiendo medidas para protegerlos (parques nacionales, vedas, entre otras).	<p>Describen situaciones donde el ser humano impacta positivamente algunos ecosistemas, por ejemplo, forestación, vedas, protección de áreas silvestres, entre otros.</p> <p>Dan ejemplos de situaciones donde la actividad humana deteriora los ecosistemas y los organismos que lo componen, por ejemplo, derrames de petróleo, caza no regulada, tala de bosques, incendios forestales, entre otros.</p>

Ficha de Experiencia de Aprendizaje
Repositorio de Educación Ambiental - Objetos de Aprendizaje

	Elaboran gráficos con datos sobre animales o plantas en peligro de extinción.
	Proponen proyectos para promover la protección de los ecosistemas de su entorno local.
	Nombran los Parques Nacionales más relevantes de Chile y los de su región.

Tenga presente que estos objetivos de aprendizaje (OA) se deben trabajar en forma integrada con los OA de habilidades.

Con la finalidad de relevar la formación ambiental, sugerimos observar dentro de los objetivos de aprendizaje transversales (OAT), aquel relacionado a la dimensión socio-cultural, referido a “Proteger el entorno y sus recursos como contexto de desarrollo humano”. Esta sugerencia no excluye el poder reconocer otras dimensiones de los OAT susceptibles de fortalecer la mirada integradora de la educación ambiental.