

Objeto de Aprendizaje: “La secreta vida de una cuchara plástica”.

Descripción

El video muestra a una cuchara plástica que cuestiona su origen y tiempo de utilidad, por lo que consulta a un sabio que le explica su origen, y le ayuda a tomar conciencia del proceso de su fabricación. La cuchara entiende su angustia frente a todo el tiempo de evolución y procesos biogeoquímicos que ha implicado llegar a ser lo que es.

El video presenta como concepto principal: el proceso de creación de los combustibles fósiles, a partir de los organismos fotosintéticos que, durante miles de años, han logrado capturar grandes masas de dióxido de carbono bajo la tierra. Sin embargo, el ser humano, por sus formas de producción y consumo, lo está devolviendo a la atmósfera a través de la extracción, uso y quema de recursos fósiles, tales como el petróleo, gas natural o carbón.

La combustión de estos finitos recursos fósiles, genera emisiones de gases de efecto invernadero, que contribuyen al cambio climático.

No obstante, la cuchara tiene una nueva oportunidad y su existencia se prolonga, gracias a que un niño reutiliza las cucharas plásticas, y las convierte en residuos útiles para fabricar una pantalla de lámpara.

PRESENTACIÓN DEL OBJETO

Este Objeto de Aprendizaje consta de una breve animación para 3° básico. Aborda el tema estilos de vida sustentable, y muestra los cuestionamientos de una cuchara plástica frente a su existencia.

TEMA PRINCIPAL

Estilos de vida sustentables

TEMA SECUNDARIO

Gestión de residuos

CURSO PRINCIPAL

3° básico

CURSO SECUNDARIO

No definido

ASIGNATURA PRINCIPAL

Ciencias Naturales

ASIGNATURA SECUNDARIA

Artes Visuales, Historia, Geografía y Ciencias Sociales, Tecnología.

PALABRAS CLAVE

Estilos de vida sustentable, Gestión de residuos, Reciclaje, Reutilización

TIPO DE RECURSO

Video

Otros recursos con los que dialoga:

PowerPoint "Un residuo, un recurso"
Animación "Un residuo, un recurso"
Videojuego "Residuos"
Kamishibai ¡Vamos a la playa!

Relación con el Currículo

Asignatura	Curso	Objetivo de Aprendizaje
Ciencias Naturales	3° básico	<p>OA 04: Describir la importancia de las plantas para los seres vivos, el ser humano y el medioambiente (por ejemplo: alimentación, aire para respirar, productos derivados, ornamentación, uso medicinal) proponiendo y comunicando medidas de cuidado.</p> <p>OA 05: Explicar la importancia de usar adecuadamente los recursos proponiendo acciones y construyendo instrumentos tecnológicos para reutilizarlos, reducirlos y reciclarlos en la casa y en la escuela.</p>

Trabajo interdisciplinario

Artes Visuales, 3° básico

- OA 1: Crear trabajos de arte con un propósito expresivo personal y basados en la observación del: entorno natural: animales, plantas y fenómenos naturales

Historia, Geografía y Ciencias Sociales

- OA 11: Asumir sus deberes y responsabilidades como estudiante y en situaciones de la vida cotidiana, como cumplir con sus deberes escolares, colaborar en el orden y en la limpieza de los espacios que comparte con su familia, escuela y comunidad, cuidar sus pertenencias y las de los demás, preocuparse de su salud e higiene y ayudar en su casa.

Tecnología, 3° básico

- TE03 OA 03: Elaborar un objeto tecnológico para resolver problemas, seleccionando y demostrando dominio de: técnicas y herramientas para medir, marcar, cortar, plegar, unir, pegar, pintar, entre otras; materiales como papeles, cartones, fibras, plásticos, cerámicos, desechos, entre otros.
- TE03 OA 04: Probar y evaluar la calidad de los trabajos propios o de otros, de forma individual o en equipos, aplicando criterios técnicos, medioambientales y de seguridad y dialogando sobre sus resultados e ideas de mejoramiento.

Experiencia de aprendizaje

Inicio: El docente presenta a los estudiantes el objetivo de la sesión: **OA 04:** Describir la importancia de las plantas para los seres vivos, el ser humano y el medioambiente (por ejemplo: alimentación, aire para respirar, productos derivados, ornamentación, uso medicinal) proponiendo y comunicando medidas de cuidado.

OA 05: Explicar la importancia de usar adecuadamente los recursos proponiendo acciones y construyendo instrumentos tecnológicos para reutilizarlos, reducirlos y reciclarlos en la casa y en la escuela.

Desarrollo: Vemos el video "La secreta vida de una cuchara plástica". Les pedimos que anoten todo lo que ven. Conversamos con los estudiantes, generando reflexión grupal en torno a las siguientes preguntas:

¿Qué vieron en el video? ¿Qué le pasa a la cuchara? ¿Por qué?

¿De qué material era la cuchara? // Plástico

¿Cómo y de qué se formaba este material? // Unos pequeños organismos fotosintéticos hace millones de años fijando dióxido de carbono bajo tierra dieron origen al petróleo (combustible fósil)

A través de procesos industriales de este combustible fósil se genera el derivado que conocemos como plástico ¿Son millones de años de procesos biogeoquímicos!

El docente enfoca la reflexión a reconocer la importancia del rol de las plantas (organismos fotosintéticos)

Explica brevemente a los estudiantes ¿Qué es la fotosíntesis? y ¿Qué organismos fotosintéticos conocen? (si bien es un concepto que curricularmente no está en tercero básico, podemos introducir algunas nociones básicas de éste)

Destaca que en los océanos, también existen "plantas": las algas de mar.

Los invitamos a pensar ¿Cuándo ellos han utilizado cucharas plásticas? ¿Por qué se usan? ¿Podríamos evitarlas? ¿Cómo?

¿Qué otros plásticos usamos por breve tiempo? (bombillas para beber; consumo de cosas embolsadas por ejemplo; vasos plásticos; cuando compramos comida para llevar) ¿son necesarias? ¿Cómo podríamos evitarlas?

Luego los invitamos a investigar en internet en torno a las siguientes preguntas:

¿Todos los residuos se degradan al mismo tiempo? ¿Qué elemento son los que demoran más tiempo en degradarse?

Algunas referencias

Residuos orgánicos: 4 semanas aproximadamente

Papel y cartón: 1 año, si están en contacto con tierra y lluvia se degradan más rápido.

Chicle: 5 años

Aluminio: 10 años

Latas de aerosol: 30 años

Botellas plásticas de PVC o PET: 100 a 1000 años

Plástico: 150 años

Vasos desechables de propileno: 1000 años

Vidrio: Hasta 4000 años

¿Qué solución das para mejorar el uso y manejo de residuos plásticos? Se les pregunta a los estudiantes

¿Ustedes saben que pasa con los residuos luego que pasa el camión de la basura por nuestras casas? ¿Dónde se dejan los residuos que generas en tu casa?

Se invita a los estudiantes a investigar en torno a ¿dónde van los residuos de su casa y de su escuela?

Usando materiales como hojas de block, lápices de colores, témperas, recortes, etc. los niños y niñas expresan los aspectos que más les han llamado la atención de lo que han investigado/aprendido hoy.

Cierre: Invitamos a los estudiantes al desafío "una semana sin residuos". Cada uno recibirá una bolsa donde deberá juntar sus residuos de 1 semana, intentando que sean los menos posibles. A la siguiente semana evaluaremos ¿Qué tipo de residuos generaron? ¿Cuánto masan? ¿Algunos de ellos podrían tener un nuevo uso? ¿Algunos de ellos podrían evitarse? ¿Cómo? ¿Qué acciones implementaron para generar la menos cantidad de residuos? Los animamos a avanzar a no generar residuos.

Sugerencia al docente

Se sugiere articular transversalmente el desarrollo de esta actividad con la asignatura de Artes visuales, 3° básico a través del OA_1 "Crear trabajos de arte con un propósito expresivo personal y basados en la observación del entorno natural: animales, plantas y fenómenos naturales"; e historia, geografía y ciencias sociales a través del OA_11 "Asumir sus deberes y responsabilidades como estudiante y en situaciones de la vida cotidiana, como cumplir con sus deberes escolares, colaborar en el orden y en la limpieza de los espacios que comparte con su familia, escuela y comunidad, cuidar sus pertenencias y las de los demás, preocuparse de su salud e higiene y ayudar en su casa." mediante el desafío "una semana sin residuos".

Otra oportunidad de trabajo transversal es articular con la asignatura de Tecnología, 3° básico a través de los objetivos TE03 OA 03: Elaborar un objeto tecnológico para resolver problemas, seleccionando y demostrando dominio de: técnicas y herramientas para medir, marcar, cortar, plegar, unir, pegar, pintar, entre otras; materiales como papeles, cartones, fibras, plásticos, cerámicos, desechos, entre otros.

y TE03 OA 04: Probar y evaluar la calidad de los trabajos propios o de otros, de forma individual o en equipos, aplicando criterios técnicos, medioambientales y de seguridad y dialogando sobre sus resultados e ideas de mejoramiento; realizando algún proyecto que le

permita extender y dar sentido a la vida de algún residuo plástico o de otro material de bajo tiempo de uso y alto tiempo de degradación o de formación.

Por otra parte, también se sugiere articular el uso de este objeto, en secuencia con otros disponibles en la plataforma: PowerPoint "Un residuo, un recurso"; Animación "Un residuo, un recurso"; Videojuego "Residuos"; Kamishibai ¡Vamos a la playa!

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: Describir la importancia de las plantas para los seres vivos, el ser humano y el medioambiente (por ejemplo: alimentación, aire para respirar, productos derivados, ornamentación, uso medicinal) proponiendo y comunicando medidas de cuidado.	Ilustran variadas formas de dependencia entre diferentes plantas y animales.
	Comunican el rol alimenticio y protector de árboles sobre diversos seres vivos.
	Describen las consecuencias de la destrucción de plantas (pastizales, arbustos o bosques) para otros seres vivos.
	Explican la importancia de las plantas sobre otros seres vivos, dando ejemplos.
	Proponen medidas de cuidado de las plantas.
	Distinguen plantas con utilidad medicinal, alimenticia y ornamental.
OA 05: Explicar la importancia de usar adecuadamente los recursos proponiendo acciones y construyendo instrumentos tecnológicos para reutilizarlos, reducirlos y reciclarlos en la casa y en la escuela.	Clasifican de forma general a los diferentes desechos de acuerdo al material de que están constituidos.
	Clasifican desechos según su tiempo de degradación.
	Explican la importancia de usar los desechos como recursos.
	Identifican los diferentes destinos que tienen diversos desechos (reutilización, reciclaje y reducción).
	Crean y construyen un aparato simple que permita reciclar materiales orgánicos.
	Ejemplifican prácticas simples para reducir los desechos en la escuela y el hogar
Identifican los desechos como una fuente de recursos.	

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.