

Secuencia Didáctica corta
Para estudiantes de 13 a 14 años

¿Podemos usar plástico para siempre?

Autora:
Marina Rezende Lisboa

FICHA TÉCNICA

Tema Producción, uso y disposición del plástico en la Economía Circular.

Resumen En esta Secuencia Didáctica, los estudiantes deben producir, en grupos, diferentes textos o expresiones artísticas que expliquen sus puntos de vista sobre las soluciones para el plástico en la Economía Circular. Para ello, realizarán una investigación para ampliar su repertorio sobre el tema.

Público sugerido Estudiantes de 13 y 14 años.

Tiempo previsto Cuatro clases.

Componentes curriculares Ciencias, Geografía y Artes.

Materiales Computadoras con acceso a Internet, hojas blancas (A4) y rotuladores. Para la presentación: materiales o equipos necesarios para la forma de expresión elegida por el grupo.

Objetivos de aprendizaje

Conceptos: Ciclo técnico, sostenibilidad, Economía Circular.

Procedimientos: Investigación individual y grupal; sistematización de informaciones; elaboración de propuestas; producción de textos.

Habilidades : Valoración del trabajo en equipo. Respeto a los diferentes puntos de vista. Empatía. Ponderación de hechos.

Palabras-clave Producción, diseño, uso, reúso, remanufactura, reciclaje, eliminación.

ODS relacionados



RESUMEN DE LAS ETAPAS

1. Explorar

Para empezar, habrá un momento para reconocer la presencia del plástico en la vida cotidiana. Luego, se hará la lectura de la primera parte de la infografía **“La industria en la era circular: La nueva economía del plástico”** y una reflexión sobre el destino de los residuos plásticos y las posibilidades de utilizar plástico en el futuro. Al finalizar esta etapa, se lanzará el desafío **¿Cómo podemos usar el plástico para siempre?**, para que los estudiantes desarrollen los siguientes pasos pensando en ideas para solucionarlo.

2. Investigar

En casa, los grupos deben buscar información sobre los diferentes tipos de plástico que existen actualmente: cómo se producen; sus usos y aplicaciones; su durabilidad; sus formas de eliminación, reciclaje, reutilización, etc.

3. Solucionar

Las encuestas individuales realizadas en la etapa anterior se presentarán en los grupos de trabajo. Luego, se realizará una nueva investigación sobre soluciones para el plástico en la Economía Circular. A partir de toda la información recopilada, las respuestas al desafío deben elaborarse en forma de producción textual y/o expresión artística, cuyo género podrá ser elegido por el grupo.

4. Compartir

En esta etapa final, los grupos presentarán los textos producidos y la clase recogerá sus producciones en forma de colección para compartir con la comunidad escolar.

PASO A PASO

Introducción

El plástico es uno de los materiales más utilizados para producir objetos cotidianos. Está presente en casi todo, desde una pajilla hasta las alas de un avión o cohete espacial. A pesar de su versatilidad e importancia para las sociedades contemporáneas, su disposición incorrecta ha traído problemas a las personas y al medio ambiente.

Cada día se desechan millones de toneladas de diferentes tipos de residuos plásticos, que van a los vertederos y parte acaba en el medio ambiente. Hay una inmensa cantidad en los océanos que amenaza a la fauna marina.

Es fundamental y urgente encontrar soluciones para reducir la eliminación de este material como basura. La Economía Circular propone soluciones en las que los residuos plásticos pueden volver al sistema productivo como materia prima para la elaboración de nuevos productos.

Comprender este problema más profundamente, reflexionar y pensar en soluciones es el objetivo de esta Secuencia Didáctica, colocando a los alumnos y docentes como protagonistas en la creación de un nuevo presente y un nuevo futuro.

Recomendación:

Clase de Introducción sobre Economía Circular

Antes de realizar esta Secuencia Didáctica, se recomienda realizar la [actividad de introducción acerca de la Economía Circular](#). Este paso es importante para presentar los principales conceptos relacionados con este tema.

1. Explorar

CLASE 1

Inicie las actividades dividiendo la clase en seis grupos. Al organizar los grupos, trate de asegurarse de que cada uno tenga personas con diferentes habilidades (por ejemplo, escrita, investigación y comunicación).

Reconociendo el plástico en el cotidiano | 15 minutos

Hable con los estudiantes para averiguar qué saben sobre el plástico. Pregúnteles si ya han notado la existencia de diferentes tipos de plástico en su vida diaria. Haga una lista de las respuestas que surgen para la pregunta:

¿Dónde está el plástico en nuestra vida diaria?

Con la sala ya organizada en grupos, pídeles que creen una lista en el cuaderno con productos que usan plástico que se pueden encontrar en casa o en la escuela. Cuando hayan terminado, pregunte a cada grupo cuántos productos se enumeraron y comente sobre la cantidad de productos hechos de plástico en nuestra vida diaria.

Lectura de la infografía - parte 1 | 25 minutos

Para provocar una reflexión sobre el tema del plástico en el mundo contemporáneo y las perspectivas dentro de la Economía Circular, presentamos la primera parte de la infografía **“La industria en la era circular: La nueva economía del plástico”**. Primero lea la introducción, luego la parte cuyo título es “En la Economía Lineal”.

Deje unos minutos para que los alumnos analicen la infografía con calma. Desarrolle el tema con ellos haciendo preguntas. Provoque una reflexión inicial sobre el desafío de la Secuencia Didáctica:

¿Podemos seguir usando plástico para siempre?

Conduzca la conversación considerando el hecho de que prácticamente todo el plástico que se consume en la actualidad tiene el petróleo como materia prima, un recurso no renovable.

Presentación del desafío | 10 minutos

Una vez realizada una reflexión sobre el tema, explique a los alumnos que a lo largo de la Secuencia Didáctica buscarán respuestas a un desafío y al final prepararán un texto del género que elijan para justificar sus respuestas. Entonces lance el desafío:

¿Cómo podemos usar el plástico para siempre?

Oriente a los estudiantes, explicándoles que responder a esta pregunta es el principal objetivo del trabajo que se desarrollará. Enfatice que, para que los análisis sean coherentes, tendrán que comprender un poco más sobre este tipo de material y que, para ello, investigarán y buscarán informaciones. Diga que la encuesta se hará en casa, individualmente, y que los grupos deben organizarse para cubrir todos los temas. Las instrucciones sobre esta investigación se pueden encontrar en la etapa Investigar.

2. Investigar

EN EL HOGAR

Para que la investigación que realizan los estudiantes contribuya realmente a la creación de un repertorio que oriente la resolución del desafío, explique a los estudiantes que deben apropiarse de informaciones relacionadas con lo siguiente.

En esta investigación, se debe intentar responder las siguientes preguntas:

- ¿Qué es el plástico?
- ¿De dónde viene?
- ¿Cuáles son los tipos de plástico?

- ¿Cómo se producen?
- ¿Cómo se suelen descartar?
- ¿Qué tipo de plástico es reciclable y cuál no?

Plásticos reciclables:



La información encontrada debe registrarse en los cuadernos o en una carpeta con textos impresos, si la realidad escolar lo permite, las investigaciones se pueden almacenar en forma digital.

Recomendación: Es muy importante que los alumnos sepan que, más que traer información impresa, necesitan haber leído y seleccionado las más relevantes. Es decir, deben tener sentido dentro del contexto del trabajo. Por tanto, es fundamental que lean y escriban sus propias notas.

Evaluación

Para evaluar las encuestas individuales, se pueden utilizar los siguientes criterios:

- ¿Se han cubierto todos los aspectos?
- ¿Las encuestas generaron un registro personal?

3. Solucionar

CLASE 2

Reanudando la tarea de casa, revise la investigación realizada y vuelva a organizar la sala en grupos.

Compartiendo conocimiento | 10 minutos

Pida a todos los estudiantes que presenten su investigación a sus colegas y compartan las lecciones aprendidas.

Lectura de la infografía - parte 2 | 5 minutos

En este punto, muestre la segunda parte de la infografía **“La industria en la era circular: La nueva economía del plástico”**, en la que se presentan las soluciones de la Economía Circular para el plástico.

Explique que allí se exponen algunas ideas de la Economía Circular para la nueva economía del plástico, pero que hay muchas más soluciones en desarrollo y otras que ya están funcionando. Por lo tanto, pídale que investiguen más posibilidades para que puedan inspirarse y proponer ideas sobre cómo podemos usar el plástico para siempre.

Investigando soluciones | 25 minutos

Para poder obtener más información, los estudiantes deben realizar una búsqueda en Internet. Levante algunas ideas para facilitar la búsqueda de informaciones:

- Usos en el día a día
- Procesos para reutilizar partes de productos
- Productos y embalajes retornables

- Reciclaje en diferentes puntos de la cadena
- Alternativas al plástico
- Cómo garantizar una disposición adecuada
- Entre otros datos.

Los alumnos pueden buscar en las fuentes de investigación indicadas en la infografía, en esta Secuencia Didáctica y en otras disponibles en Internet. Si no es posible realizar la investigación en el aula por falta de tiempo, pídeles que lo hagan en casa.

Recomendación: Es importante señalar que las búsquedas deben realizarse en sitios web confiables, que garanticen la veracidad de la información.

Elección de la forma de expresión | 20 minutos

El final de la clase se utilizará para elegir un género textual o expresión artística, y también para planificar la producción de los textos.

Explique a los alumnos que las ideas centrales producidas por ellos deben transformarse en una producción textual que puede contener varios formatos. Presente la siguiente gama de opciones para que esta elección se pueda hacer de acuerdo con la voluntad y las habilidades de los miembros del grupo.

Noticias	Reportajes multimedios	Infografías	Podcasts	Entrevistas	Comentarios	Artículos de opinión
Reseña	Vlogs	Games	Pósteres	Propagandas	Jingles	Dibujos
Pinturas	Cómics	Vídeos	Fotografías	Teatros	Danzas	Maquetas

Los alumnos deben elegir el formato de sus producciones y organizarse para que, en la próxima clase, dispongan de los materiales necesarios para

producirlas. Sería interesante si también se definiera el rol de cada integrante del grupo para que el trabajo de la siguiente clase comenzara de forma organizada, optimizando el tiempo.

CLASE 3

Levantamiento de ideas iniciales | 10 minutos

Con todo planeado y organizado, es hora de comenzar la producción. Comience la lección colocando la pregunta del desafío en la pizarra:

¿Cómo podemos usar el plástico para siempre?

Indíqueles que discutan la mejor manera de responder a esta pregunta a la luz de todo lo que han aprendido sobre el tema y que registren sus ideas centrales en sus cuadernos.

Presentación de los textos | 40 minutos

Pida a los estudiantes que se organicen en grupos y comiencen sus producciones de la siguiente manera: con las ideas centrales ya enumeradas en los cuadernos, deben crear una trama, es decir, un camino. Esta trama debe seguir los siguientes pasos: una introducción presentando lo que se trabajará; seguido de un desarrollo de las ideas; y un cierre con las conclusiones sobre estas ideas profundizadas. Permítales que se dediquen durante todo el tiempo de la clase e indique que las producciones deben estar terminadas en la próxima clase para que los grupos las presenten.

Los grupos también deben pensar en el formato de presentación de los textos y, posiblemente, ensayar la lectura u otro tipo de actuación. También hay otras posibilidades que involucran audio y video. Esto se puede hacer al final de la clase o fuera del aula, antes de la siguiente.

Consejo

Dependiendo de las elecciones hechas por los grupos, algunos de ellos pueden necesitar un espacio más grande o más silencioso para trabajar. Así que diríjlos a espacios más adecuados.

Es necesario que el Docente esté atento y pase por todos los grupos para asegurar que las producciones alcancen el objetivo propuesto: crear un género textual o expresión artística que aborde soluciones para el uso del plástico en la Economía Circular.

Evaluación

La evaluación es continua durante la elaboración de las producciones mediante la observación y percepción del compromiso y dedicación de cada integrante de los grupos. También es necesario observar cómo se comporta el alumno con relación a los conflictos que puedan surgir.

4. Compartir

CLASE 4

Presentación de los textos | 45 minutos

En esta clase, los grupos presentarán sus producciones. Las que tengan algún tipo de actuación se podrán filmar durante la presentación. Asignar el tiempo para que todos los grupos tengan el mismo intervalo para sus presentaciones y comentar la importancia de que los alumnos estén atentos a la presentación de sus compañeros.

Si es posible, reúna otras salas de la escuela para acompañar las presentaciones.

Conjunto de producciones | 5 minutos

Reúna las producciones de todos los grupos para que luego pueda crear un archivo virtual, que puede ser en forma de video, enlaces, impresiones o fotografías. Comparta este archivo virtual con los alumnos, que puede llegar a toda la comunidad escolar, así como a los contactos de las personas que forman parte de esa comunidad.

Evaluación

Muchos momentos de esta Secuencia Didáctica están sujetos a evaluación, como los ejemplos que se destacan a continuación:

- Las encuestas realizadas individualmente en la etapa de investigación;
- Las producciones realizadas en la etapa de solución;
- El desarrollo de la capacidad crítica y argumentativa a partir de conceptos, datos e información;
- La presentación de las producciones.

De esta manera, será posible identificar la comprensión de los estudiantes sobre el plástico en las Economías Lineal y Circular.



Acceder al
contenido
interactivo ▶

REFERENCIAS

Vídeos

A Economia Circular: Repensando o Progresso

<https://www.youtube.com/watch?v=OWxy4PXq2pY>

You can rent and share these clothes | Meet the Designers Eliminating Waste

<https://www.youtube.com/watch?v=oOKpymOggWw>

ONG Global Footprint Network calcula a pegada ecológica da humanidade

<https://www.youtube.com/watch?v=SD4zArzv96s>

Poluição plástica em números e imagens

https://www.youtube.com/watch?time_continue=8&v=O2OoJO85VuE&feature=emb_logo

Evaluación del Ciclo de Vida.

<https://www.youtube.com/watch?v=SkHE2clxv0U>

Precious Plastic Universe: a big bang for plastic recycling

https://www.youtube.com/watch?time_continue=98&v=Os7dREQ00l4&feature=emb_logo

Sitios Web:

Circular Economy - UK, USA, Europe, Asia & South America - The Ellen MacArthur Foundation

<https://www.ellenmacarthurfoundation.org/>

The Circular Design Guide

<https://www.circulardesignguide.com/>

New Plastics Economy - The Future Of Plastics - New Plastics Economy

<https://www.newplasticseconomy.org/>

Circulate News -Medium

<https://medium.com/circulatenews>

Idea Circular - Diseño y Economía Circular en Brasil

<https://www.ideiacircular.com/>

A Big Bang for Plastic Recycling

<https://preciousplastic.com/>

Textos y documentos:

¿Qué es Cradle to Cradle? (en portugués)

<https://www.ideiacircular.com/o-que-e-cradle-to-cradle>

¿Qué es la Economía Circular? (en portugués)

<https://www.ideiacircular.com/economia-circular/>