

Tema 4. Economía circular

Guía docente - Edad: 8-10

Preparación

Repasa el material y mira los vídeos. Prepara el tema. Si quieres, añade los recursos o materiales que tengas disponibles para completar las unidades. Consulta también la *Guía docente de la unidad de introducción* para obtener consejos y sugerencias útiles para preparar e impartir las unidades de un tema.

Objetivos pedagógicos

Los alumnos...

- aprenderán qué es la economía.
- sabrán qué es una economía lineal (en línea recta: comprar, usar, tirar).
- descubrirán los inconvenientes de la economía lineal.
- sabrán qué es reutilizar/reciclar.
- sabrán qué es una economía de reciclaje.
- sabrán qué es una economía circular.
- sabrán cuáles son las ventajas de la economía circular.
- sabrán cómo pueden participar o contribuir a una economía circular.
- querrán contar a los demás lo que han aprendido.

Vocabulario clave

- economía
- producto
- el ciclo
- servicio (servicios)
- economía lineal (en línea recta)
- economía de reciclaje
- economía circular
- materias primas
- energía
- combustibles fósiles



Introducción

[Diapositivas 3-4]

Elige un producto (juguete, teléfono, máquina de café o algo similar) y enséñaselo a los alumnos. Diles que ya no lo usas y que no sabes qué hacer con él ahora. Deja que los alumnos aporten ideas sobre lo que se podría hacer con él y luego haz un resumen.

Puedo tirarlo, regalarlo, desmontarlo y utilizar las piezas por separado, venderlo o cambiarlo por otro. Hay bastantes posibilidades. Pero, ¿qué sería lo mejor para el medio ambiente?

Deja que los alumnos reaccionen y lo comenten. A continuación, comenta con los alumnos los objetivos pedagógicos de este tema.

Materia

[Diapositivas 5-7]

Problema

Haz preguntas y deja que los alumnos hagan los movimientos mencionados en la pregunta si pueden responder con un «sí».

Preguntas:

¿Quién recibe paga?

¿Quién está ahorrando para comprar algo grande?

¿Quién va a comprar al súper para sus padres?

¿A quién le gusta ir de compras?

¿Quién va a la peluquería/cine/parque de atracciones?

Explica a los alumnos que todas estas preguntas tienen que ver con la economía. *La economía es todo lo que tiene que ver con la fabricación de productos, la compra de productos (y servicios) y el uso de productos.*

Haced el ejercicio 1 y comentadlo con toda la clase. Echadle un vistazo también a las fotos que no tienen nada que ver con la economía. Sobre la foto con el paraguas bajo la lluvia se podría decir: *Pero, ¿y si es una foto de un anuncio de paraguas?* Y la foto con la ardilla: *¿Y si esta foto se hace para promocionar un zoológico? Entonces también forma parte de la economía.*

[Diapositivas 8-9]

Explica que la economía trata de cómo y por qué se fabrican los productos y cómo y por qué la gente los compra. *Las empresas y las personas toman decisiones y esas decisiones tienen consecuencias, también para el medio ambiente. ¿Pueden dar ejemplos de la interacción entre la economía y el medio ambiente?*

Por ejemplo: *Los camiones que llevan productos de un lugar a otro. O una fábrica que fabrica productos y emite sustancias nocivas en el proceso. O sobre todos los residuos de envases y productos que ya no se utilizan.*



[Diapositivas 10-11]

Explica: *El funcionamiento actual de nuestra economía es lineal. Esto significa «en línea recta»: comprar, usar, tirar.* En el ejercicio 2 de la pizarra interactiva puedes ver cómo es una economía lineal. Haced el ejercicio 2.

[Diapositivas 12-13] *Compramos productos, los utilizamos y luego los tiramos (o los guardamos en algún lado). Antes de comprar productos, hay que fabricarlos.* Haced el ejercicio 3.

[Diapositivas 14-16]

Explica: *Una economía lineal comienza con las materias primas y la energía necesarias para fabricar/construir cosas. El final de la economía lineal es un gran cubo de basura. Eso significa que se necesitan muchos recursos para fabricar cosas y que al final, el producto acaba en la basura.*

Haced el ejercicio 4.

Explica que una economía lineal es mala para la Tierra y el medio ambiente. Nota: es mala porque no tenemos un planeta B...*Los problemas aumentan porque seguimos fabricando cosas de esta manera, luego las usamos y las tiramos.* Observa las cuatro flechas y comenta con los alumnos los elementos problemáticos.

[Diapositivas 17-19]

El primer problema es la materia prima necesaria para fabricar cosas. A menudo se utilizan combustibles fósiles como el carbón, el gas y el petróleo. Llegará un día en que todos estos combustibles fósiles desaparecerán. También las materias primas como el cobre, el hierro, el aluminio y la plata —que a menudo provienen de otros países— se están agotando.

El segundo problema está en la fabricación de todas las cosas que utilizamos. La energía es necesaria para el proceso de fabricación de bienes. Para recuperar la energía de los combustibles, se queman los combustibles fósiles. La quema de estos combustibles produce emisiones de dióxido de carbono demasiado elevadas, lo que provoca el calentamiento del planeta. Y además estos combustibles fósiles se están agotando.

Por último, hay otro problema al final de la economía lineal: los residuos. Hay demasiados residuos. Los residuos se acumulan (más entradas que salidas). La quema de todos estos residuos provoca la contaminación del aire. Además, gran parte de esos residuos acaban en las calles (basura) y de ahí pasan al medio ambiente y al mar (sopa de plástico).

Una solución

[Diapositivas 20-23]

Haced el ejercicio 6. Detener el despilfarro es lo mejor, pero ¿es realista? Pregunta a los alumnos.

Haced el ejercicio 6.

Mirad el vídeo sobre las 3 R (reducir, reutilizar y reciclar) y haced el ejercicio 7.



[Diapositivas 24-27]

A continuación, mirad el vídeo sobre lo que ocurre con las botellas de plástico vacías y haced los ejercicios 8 y 9.

Comenta el ejercicio con los alumnos. ¿Están familiarizados con las devoluciones de envases? ¿Creen que un sistema de devolución de envases podría funcionar? (Consejo: Si en tu país no existe un sistema de este tipo, pide a los alumnos que sugieran qué cantidad habría que añadir a los envases de bebidas, tal y como se ve en el ejercicio 9)

Una economía con reciclaje se llama economía de reciclaje. Literalmente, significa «reutilizar». No obstante, incluso en una economía de reciclaje, hay residuos y sus posibles soluciones no son suficientes para resolver los problemas derivados de una economía lineal. Hay que ir un paso más allá.

[Diapositivas 28-30]

Mirad el vídeo. Explica qué es la «cuna». Haced el ejercicio 10.

Explica que esta idea tiene un nombre: *economía circular*. En la palabra circular se reconoce la palabra «círculo» y eso es lo que es: un círculo que sigue avanzando. Otra palabra que se puede encontrar al hablar de economía circular es «ciclo».

[Diapositivas 31-36]

Comenta las ventajas de la economía circular.

Las ventajas de la economía circular son:

- las materias primas no se agotan.
- se utilizan sobre todo fuentes de energía naturales.
- no hay más residuos.

Después, haced los ejercicios 11 y 12.

Pregunta a tus alumnos en el ejercicio 12: *¿Dónde no hay residuos? ¿Dónde está el círculo?* (va de una persona a otra).

Haced el ejercicio 13.

Explica que el objetivo es que todas las empresas sean circulares para el año 2050 (sostenibles).

Esto también significa que uno no es automáticamente dueño de algo. Puedes pedir prestadas cosas por una determinada cantidad de dinero cada mes.

Por ejemplo, una lavadora. Cuando la lavadora se estropee, o si ya no la quieres, volverá al fabricante. La repararán o reutilizarán las piezas de recambio.

¿Qué piensan los alumnos de esto?

¿Qué puedo hacer?

[Diapositivas 37-40]

Hablad sobre la economía lineal (comprar - usar - tirar), que es como seguimos haciendo las cosas. Hablad sobre comprar. Pide a los alumnos que den un ejemplo de algo que les gustaría comprar.



¿Qué pregunta sería la adecuada antes de comprar algo?

- *¿Puedo comprarlo de segunda mano?*
- *¿Ya tengo suficiente?*
- *¿Realmente lo necesito?*
- *¿Puedo pedírselo prestado a alguien?*

Habla sobre la eliminación. Pregunta a los alumnos si tienen algo que ya no utilizan y qué es. Pregunta qué se puede hacer con eso. Comenta las distintas opciones.

- *¿Puedo hacer feliz a otra persona con esto?*
- *¿Puedo llevarlo en un lugar especial (separando los residuos)?*
- *¿Puedo reutilizar las piezas de recambio?*

A continuación, comentad lo que sucede en la escuela y lo que podría suceder, haced el ejercicio 14. Comentad cada punto por separado y por qué encaja en una economía circular. Haced el ejercicio 15 y comentadlo con toda la clase.

Temas conexos sugeridos

El tema 2 sobre la energía está relacionado con los problemas relativos a los combustibles fósiles y las soluciones desarrolladas para este problema, como el uso de fuentes de energía naturales.

El tema 3 sobre los residuos está relacionado con el gran cúmulo de residuos que genera una economía lineal.

Ficha de trabajo

[Diapositiva 41]

Haced la ficha de trabajo. Comentad los ejercicios que acaben. Comentad las respuestas del ejercicio 1. Cuando los alumnos trabajen en grupo para el ejercicio 2, pueden presentar las respuestas en grupo. El ejercicio 5 es sobre el comportamiento del consumidor. Como la gente siempre quiere más, siguen contaminando el medio ambiente. ¿Cómo ocurre esto? ¿Están de acuerdo los alumnos? Comentad vuestras propias acciones en el ejercicio 6. ¿Hay algo en el aula que se pueda cambiar?

Tarea práctica

[Diapositiva 42]

Dibuja un ciclo: elige un producto y dibuja el ciclo que recorre. Investiga cómo podría fabricarse el producto en una economía circular. Puedes buscar información en Internet. También hay que ver ejemplos de ciclos. Cuelga los dibujos en el aula o en sitio visible de la escuela.



Cierre

[Diapositiva 43]

Comentad los objetivos pedagógicos y fija con los alumnos qué se espera de su trabajo práctico. Asegúrate de que los pósteres acabados se expongan en un lugar visible del centro.

Experiencia al aire libre

[Diapositiva 44]

Planifica una visita (o si no es posible, una reunión en línea) a una organización que esté trabajando de forma sostenible según la economía circular. Si no podéis acudir a una organización, podéis ir a una biblioteca, una tienda de reciclaje, un mercadillo o un huerto. Pide a los alumnos que reúnan información de antemano sobre la organización que van a visitar y que preparen las preguntas que quieran hacer. El objetivo principal es que los alumnos sean capaces de identificar el «círculo» dentro del proceso.

Extras

[Diapositivas 45-49]

Juego: el ahorcado

Ejercicio:

Pide a los alumnos que traigan artículos de casa que ya no usen y organizad un mercadillo de intercambio. Fija de antemano las reglas del intercambio. Explica que no es importante si algo tiene el mismo valor o no. Lo único que importa es que estés contento con ese artículo. Es divertido hacer feliz a otra persona con algo que tú ya no necesitas.

Actívate: Charadas

Actívate: Me voy de vacaciones y **no** me llevo...

Materiales necesarios

Para el ejercicio de introducción: un producto.

Para el póster sobre economía circular: papel para póster y lápices, bolígrafos o rotuladores.



Tema 4. Economía circular

Respuestas - Edad: 8-10

Ejercicio 1

a. Qué palabras están relacionadas con una economía lineal (en línea recta). Subraya esas palabras.

energía natural - reciclaje - demasiados residuos - agotamiento de los combustibles - préstamo

sin residuos - agotamiento de los combustibles fósiles - segunda mano - pocos residuos

Ejercicio 2

Ejemplo:

Una desventaja de la economía lineal es que es mala para el medio ambiente (residuos, emisión de gas de efecto invernadero, gases de efecto invernadero, materias primas que se agotan).

En una economía de reciclaje se reutilizan las cosas, pero sigue habiendo residuos.

En una economía circular no habrá más residuos (reutilización y reaprovechamiento).

Ejercicio 4

a. ¿Qué significa que algo es de «segunda mano»?

Significa que el producto ya era de alguien antes.

b. ¿Por qué concuerda esto con la economía circular?

Los productos de segunda mano concuerdan con una economía circular porque no hay residuos y los productos se reutilizan o reciclan.

