



Trabajo individual:

Algunos conceptos clave

Nuestros residuos

¿Qué sabemos del plástico?

MATERIAS: DESTREZAS LINGÜÍSTICAS, CIENCIAS DE LA NATURALEZA, CIENCIAS SOCIALES, MATEMÁTICAS, EDUCACIÓN ARTÍSTICA

EDAD: 6º (11-12 años)

OBJETIVOS DE LAS FICHAS DE TRABAJO

Nuestro alumnado tiene nociones básicas de cómo funciona el planeta Tierra, cuál es su funcionamiento y de la importancia de mantener el equilibrio para la fauna y la flora. Seguramente también han oído hablar de algunas de las principales problemáticas medioambientales y de las consecuencias que tienen. A través de esta propuesta didáctica, se pretende que, partiendo de esas nociones básicas que poseen, profundicen algo más en la problemática del cambio climático y entiendan que nuestro papel es fundamental para frenarlo.

La primera parte de la propuesta está enfocada al trabajo individual, en ella abordaremos algunos de los aspectos clave relacionados con el cambio climático, centrándonos en la importancia de reducir y reciclar los residuos que producimos, especialmente los plásticos. Para la segunda parte de la propuesta, en la que se trabajará en grupos de 4 o 5 alumnos, utilizaremos la herramienta del “lapbook” para recopilar lo que hemos aprendido y poder compartirlo con las personas de nuestro entorno cercano.

1

Algunos conceptos clave

El concepto de cambio climático es complejo y aunque está a la orden del día, implica conceptos y vocabulario difíciles de entender. A través de esta actividad se pretende que el alumnado diferencie algunas palabras que suelen generar confusión.

Clima – tiempo atmosférico

La atmosfera de la Tierra cambia constantemente. En ocasiones estos cambios se producen en pocas horas, pero también pueden tardar años.

El **tiempo atmosférico** es el estado de la atmosfera en un momento dado para un determinado lugar. Está relacionado con la temperatura, la humedad, el viento, entre otras cosas.

Cuando hablamos de **clima** nos referimos al promedio del estado de la atmosfera en un determinado lugar durante un periodo largo de tiempo. Se puede hacer el promedio de un mes, un año o incluso de 30 años.

Cambio climático – gases de efecto invernadero

Desde hace años, se está observando alteraciones importantes en el clima de nuestro planeta: un aumento de la temperatura media, más desastres naturales como huracanes o tifones, disminución de la cantidad de hielo y nieve, sequías importantes... Según los científicos los culpables de gran parte de estos problemas somos los seres humanos.

Nuestra manera de vivir y consumir está produciendo un aumento de las emisiones de **gases de efecto invernadero** a la atmosfera. Estas variaciones en la atmosfera están provocando lo que conocemos como **cambio climático**

En la web de **Intermón Oxfam** nos proponen siete impactantes vídeos sobre el medio ambiente. Concretamente, puede ser interesante visualizar el video “Cambio Climático” de **La Fundación Biodiversidad**. A partir de este video podemos hablar de las acciones de nuestro día a día relacionadas con el cambio climático y cuales son aquellas que podríamos cambiar. Por ejemplo: mal uso del agua y de las energías, desperdicio de alimentos, sobreutilización del transporte particular...

<https://blog.oxfamintermon.org/siete-impactantes-videos-sobre-el-medio-ambiente/>

2

Nuestros residuos

Es importante transmitirles que el **efecto invernadero** es un proceso natural de la Tierra. Se produce gracias a la atmosfera y permite que nuestro planeta tenga una temperatura constante que posibilite la vida. El cambio climático y todos los problemas que ello conlleva vienen provocados porque la actividad humana está cambiando las proporciones de gases que componen la atmosfera (aumentando el dióxido de carbono y otros gases de efecto invernadero).

El cambio climático: Los residuos

Nuestro planeta está en peligro

Orientaciones para el docente

Los residuos sólidos, es decir, la basura que producimos, es una gran fuente de gases de efecto invernadero. Por un lado, los generados durante su fabricación y distribución, pero también para su eliminación. Por tanto, resulta fundamental para mitigar el cambio climático que cambiemos nuestro estilo de vida y de consumo. ¿Te has fijado en la cantidad de residuos que producimos?

Os proponemos que durante una semana, recojáis todos los envases que generáis en clase durante el almuerzo, para ver cuántos son y si podríamos reducirlos de alguna forma. ¿Sabes que una bolsa de plástico tarda unos 450 años en desaparecer de la Tierra? Sorprendente ¿verdad?

Para facilitar esta recogida necesitareis un espacio en el aula para almacenar, puede ser suficiente una caja de cartón donde depositar los envases y residuos generados. Por cuestiones de higiene os recomendamos que no almacenéis residuos orgánicos.

Cuando finalice la semana, clasificad todos esos residuos y contabilizarlos en esta tabla:

75						
70						
65						
60						
55						
50						
45						
40						
35						
30						
25						
20						
15						
10						
5						
0	TETRABRIK	ENVOLTORIOS	PAPEL DE FILM	PAJITAS	SERVILLETAS DE PAPEL	BOLSAS DE PLÁSTICO

Los gráficos son una buena herramienta para que nuestro alumnado visualice y compare datos. En esta actividad os proponemos que utilizéis gráficos de barras. Puede ser interesante que les mostréis algunos ejemplos para que, si no las han empleado nunca, sepan cómo deben registrar la información correctamente.

Aquí tenéis una herramienta online para generar gráficos de distintos tipos: <https://www.generadordegraficos.com/>

A continuación os facilitamos algunos recursos interesantes para hablar del tiempo que tardan los residuos en desaparecer.

De frutas a plástico y pañales: cuánto tarda la naturaleza en eliminar nuestros residuos.

https://www.huffingtonpost.es/2016/07/13/eliminar-residuos-naturaleza_n_10924234.html (Fuente: Publicación Digital HUFFINGTON POST INTERNATIONAL)

¿Cuánto tiempo tarda un residuo en desaparecer del medio natural?

https://www.abc.es/natural/vivirenverde/abci-cuanto-tiempo-tarda-residuo-desaparecer-medio-natural-201607131326_noticia.html (Fuente: Diario ABC)

3

¿Qué sabemos del plástico?

Los plásticos tienen innumerables usos. Conocer para qué se utilizan, cómo hacer un uso responsable y una gestión adecuada de sus residuos, es fundamental.

Se fabrican con plástico materiales sanitarios como jeringuillas o cápsulas para medicamentos. Pero también se utiliza para fabricar electrodomésticos, material eléctrico, tuberías para conducir el agua, innumerables componentes para coches, camiones o aviones, y por supuesto envases para conservar los alimentos. Y llevamos plástico encima casi sin pensarlo, en nuestros zapatos, en piezas de ropa, en una tirita, en las lentes de contacto o en las gafas. Y la lista continuaría y continuaría.

La alta durabilidad del material y su bajo peso, en comparación con otros materiales, ha conducido al gran uso que se le da en tantos sectores. Pero para hacer un buen uso es fundamental que entre todos tengamos actitudes responsables y hagamos una buena gestión de sus residuos.

Piensa en tu día a día y escribe algunos de los objetos o productos que utilizas y están hechos de plástico.

Pero, ¿qué pasa cuando lo tiramos a la basura? ¿Te has parado a pensarlo?

En esta actividad os proponemos visualizar un video sobre el plástico, de donde procede y como se produce. Además esta actividad os puede servir como introducción o practica de coger apuntes, ya que se les propone que no contesten las preguntas mientras visualizan el video, planteándoles unas pautas concretas para responderlas posteriormente.

Pero el video cuenta muchas cosas y no hace falta que retengas toda la información. Para ponértelo más fácil te damos algunos trucos:

- Lee con atención todas las preguntas y subraya las palabras clave. De esta forma te será más fácil fijarte en la información que esté relacionada con ellas.
- No contestes a las preguntas mientras ves el video, es difícil escribir y no perderte otra información interesante. Lo que si puedes hacer es apuntar alguna palabra clave que te ayude a recordar.
- No te preocupes si hay cosas que no recuerdas bien, después pondremos en común nuestras respuestas y podrás completarlas.

Video de National Geographic ¿Planeta o plástico?: <https://www.nationalgeographic.es/video/tv/plasticos-101> (Fuente: ¿Planeta o plástico de National Geographic)

PREGUNTAS PARA CONTESTAR DESPUES DE VER EL VIDEO:

¿Qué es el plástico? ¿De dónde viene?

RESPUESTA: El plástico está muy presente en nuestras vidas. Antiguamente se obtenía de la naturaleza, por ejemplo, de la savia del árbol de caucho. Actualmente se producen a gran escala y están hechos de polímeros, es decir, de compuestos químicos derivados de combustibles fósiles como el crudo o el gas natural.

¿Qué son las “nurdles”?

RESPUESTA: Para la fabricación de los distintos plásticos se emplea crudo y gas natural, después de diferentes procesos se obtienen resinas que se puede moldear fácilmente, principalmente sometiéndola a calor y a presión. Las “nurdles” se obtienen de estas resinas, son pequeñas bolitas de plástico que sirven para fabricar los plásticos que conocemos.

¿Qué son los plásticos de un solo uso y por qué son muy negativos?

RESPUESTA: Son los plásticos que se utilizan para productos de usar y tirar, como las pajitas, las bolsas de la compra, los envases, el film transparente de los alimentos, los bastoncillos de las orejas...

Estos plásticos son especialmente dañinos para el medioambiente porque no suelen reciclarse y suponen casi el 40% del total de desechos plásticos. Estos plásticos suelen acabar en el mar o en la naturaleza, dañando su hábitat natural, poniendo en peligro la vida de los animales y contaminando zonas de todo el planeta.

El video propone varias opciones para combatir la contaminación por plásticos y reducir su uso. Algunas de estas propuestas están relacionadas con la investigación de distintas formas de eliminar los plásticos ya fabricados. Pero ¿qué es lo que podemos hacer nosotros?

RESPUESTA: Puesto que los plásticos más abundantes y los que menos se reciclan son los de un solo uso, resulta fundamental nuestro papel para reducirlos, si no los compramos dejarán de fabricarlos. Podemos sustituirlos por otros productos reutilizables, esto sería un gran cambio para reducir los desechos plásticos. Por ejemplo:

- Algo que ya hacemos casi todos es sustituir las bolsas de plástico de las tiendas o supermercados por bolsas reutilizables (de tela, re plástico más resistente, de rafia...). Algunos supermercados ya han tomado la iniciativa de sustituir las bolsas de un solo uso por bolsas de papel.

- No comprar bebidas en botellas pequeñas de plástico desechable. Rellenar nuestra propia botella.
- Utilizar pastillas de jabón o champú en lugar de botellas de plástico.
- Sustituir el film transparente o aluminio de los bocadillos por fiambreras o papel.

OTRO MATERIAL INTERESANTE:

De la Fundación Aquae: ¿Cuánto tiempo tardan en degradarse nuestros desechos?
<https://www.fundacionaquae.org/blog/consejos-del-agua/cuanto-tiempo-tardan-degradarse-desechos/> (Fuente: Fundación Aquae)

De National Geographic:

Cómo viajar sin plásticos de un solo uso: <https://www.nationalgeographic.es/medio-ambiente/2018/07/como-viajar-sin-plasticos-de-un-solo-uso>

Esta isla remota está cubierta por 38 millones de pedazos de plástico:
<https://www.nationalgeographic.es/video/tv/esta-isla-remota-esta-cubierta-por-38-millones-de-pedazos-de-plastico>

Trabajo en equipo

¿Qué es un lapbook?

Nuestro lapbook

Los contenedores de reciclaje

Esta segunda parte de la propuesta está planteada para realizarse en grupos de 4 o 5 alumnos. Estos grupos convendría que fueran heterogéneos para que el trabajo en equipo se pueda dar de forma natural, ayudándose unos a otros, aprendiendo a tomar decisiones conjuntas, escuchando las ideas de sus compañeros...

Pero este proceso de trabajo en grupo no es rápido, debemos ayudarles a hacerlo, darles herramientas de resolución de conflictos, intentando que sean ellos los que solucionen las situaciones que se produzcan durante el trabajo, respetando sus maneras de hacer y dejándoles que aprendan de sus errores, interviniendo si observamos faltas de respeto o abuso por parte de algún compañero o compañera.

1

Los contenedores de reciclaje

El reciclaje es un tema muy trabajado en las aulas, pero la realidad es que siguen habiendo muchas dudas respecto a algunos residuos concretos. Os planteamos un juego de preguntas

para aclarar estas dudas y ayudar a nuestro alumnado a separar los residuos de forma correcta.

Estas son las indicaciones para poder acceder al juego:

PARA EL DOCENTE:

Para acceder al juego tus alumnos y alumnas necesitan un código que les permitirá jugar todos juntos. Para ello debes generar este código a través del propio juego. Te explicamos cómo hacerlo:

1. Accede al juego. Aquí puedes ver las preguntas que deberán responder.
<https://quizizz.com/admin/quiz/5c51c0f162e064001ad1a9be/sabes-en-que-contenedor-va-cada-residuo>
2. En el menú de la derecha, pulsa el botón “Live Game” o “Juego en vivo”. Te saldrá una ventana para registrarte o identificarte. Puedes hacerlo o cerrarla pulsando la “x”
3. En la siguiente ventana puedes ver la configuración. Pulsa “Proceder” o “Juego de acogida” y obtendrás:
 - La web en la que el alumnado deberá entrar: join.quizizz.com
 - El código para jugar “enter game code”. Este código tiene 6 cifras y es temporal, si queréis jugar otro día deberás volver a generar un código nuevo.
4. Cuando todos los alumnos hayan entrado en el juego y estén preparados para comenzar deberás pulsar “comienzo”

PARA EL ALUMNADO:

1. Deben entrar a la web: join.quizizz.com
2. Donde indica “Introducir el código del juego” deberán escribir el código de 6 cifras que ha obtenido el docente y pulsar “Enter game”
3. Les pedirá que “Ingrese su nombre” y que pulsen “Enter game”
4. Una vez estén todos dentro del juego el docente dará inicio al mismo desde su ordenador.

Cada equipo necesitará un ordenador y deberá ir contestando a las preguntas que se le plantean. Una vez finalizado podemos ver las respuestas correctas y equivocadas de cada equipo y en conjunto de todos los equipos. ¡A jugar!

Alguna información sobre las preguntas de la actividad:

En estos enlaces puedes encontrar información de utilidad sobre el tema:

¿Qué es el punto verde y para qué sirve? <https://blog.oxfamintermon.org/sabes-que-significa-el-punto-verde-de-los-envases-2/> (Fuente: Oxfam Intermon)

En la página de ECOEMBES nos ayudan a saber dónde debemos depositar cada residuo: <https://www.ecoembes.com/es/ciudadanos/buscador-de-envases> (Fuente: Ecoembes)

Ahora ha llegado el momento de que compartan todo lo que han aprendido con las personas que os rodean. Porque no sé si habéis pensado que una buena forma de ayudar a nuestro planeta es concienciando a nuestros amigos y familiares de la importancia de cuidar el medioambiente.

2 →

¿Qué es un lapbook?

¿Sabéis lo que es un “lapbook”? Es una manera de recopilar y presentar la información de forma creativa y divertida. Utilizando colores, distintos materiales, pestañas, despleables... Necesitareis de vuestra creatividad y habilidades plásticas, pero no os preocupéis si no os gusta dibujar, en esta segunda parte de la propuesta trabajaremos en equipo. Así, cada uno podrá hacer lo que mejor se le dé: escribir, recortar, dibujar, organizar... ¡Eso es trabajar en equipo! Poner nuestro granito de arena para conseguir un objetivo común.

En la siguiente actividad te facilitamos recursos digitales para que podáis ver lapbooks ya creados y algunas plantillas para descargar. Si quieres más ejemplos hay muchísimos en la red.

Pero antes de empezar a crear es importante que decidáis qué aspectos vais a plasmar en el lapbook. Esta pequeña actividad os puede servir de actividad de síntesis para recordar lo que hemos trabajado. Después debéis decidir qué aspectos va a plasmar cada equipo en su lapbook. Esta parte se puede hacer de muchas formas, aquí os proponemos algunas ideas:

- Haciendo que todos los grupos aborden los mismos aspectos
- Repartiendo los temas entre los grupos para que no se repitan
- Dejando que los equipos decidan que aspectos quieren plasmar en su lapbook.

¿Qué cosas habéis aprendido o habéis recordado? Escribid una pequeña lista, podéis consultar las distintas actividades que hemos hecho.

Algunos temas que se han trabajado durante la propuesta didáctica y pueden ser interesantes para plasmar en el lapbook:

- ¿Qué es el cambio climático?
- ¿Qué es el efecto invernadero?
- ¿Qué es el plástico? ¿qué relación tiene con el cambio climático?
- ¿Cómo debemos separar los residuos para depositarlos en el contenedor correspondiente? Cosas que no sabíamos sobre el reciclaje
- ¿Qué podemos hacer nosotros para frenar el cambio climático?
- ¿Cómo podemos reducir el uso de plásticos?

- ¿Cuántos envases hemos generado durante una semana? ¿son necesarios todos ellos? ¿Qué podemos hacer para reducirlos?

3 Nuestro lapbook

Para diseñar y crear vuestro lapbook os proponemos que utilizéis una cartulina grande. Según los apartados que queráis hacer la podéis doblar por la mitad o en tres partes. Después tendréis que pensar como vais a conseguir que sea atractiva y dinámica. Utilizad dibujos, ventanas, despleables, materiales diferentes... ¡Creatividad al poder!

En Internet podéis encontrar muchísimos ejemplos y materiales para utilizar en vuestros lapbooks. Os dejamos algunos de ellos:

EJEMPLOS LAPBOOK:

<https://www.youtube.com/watch?v=7ltfMwDiGi4>

<https://www.youtube.com/watch?v=YiW2I6SPPRY>

<https://www.youtube.com/watch?v=cm245SmGBVY>