



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

EDAD: 5° (10-11 años)

OBJETIVOS DE LAS FICHAS DE TRABAJO

En esta propuesta didáctica os planteamos abordar aspectos relacionados con el medioambiente y el cambio climático, concretamente con la importancia que tienen los bosques para mantener el equilibrio climático de nuestro planeta.

Las primeras actividades están planteadas de forma individual para finalizar con la realización de un experimento en pequeños grupos y la grabación de un video. En esta tarea final deberán reflejar lo que han aprendido y reflexionado para compartirlo con personas externas al aula. Sacar vuestro trabajo fuera del aula busca motivar e implicar al alumnado en todo el proceso, esforzarse en trabajar en grupo con el fin último de aprender y disfrutar del proceso.

Trabajo individual

- 1 _ El planeta en el que vivimos
- 2 _ Los gases de efecto invernadero
- 3 _ Pequeñas acciones para cambiar el mundo

Orientaciones para el docente

Antes de abordar conceptos complejos resulta interesante que nuestro alumnado conozca cómo es el planeta Tierra y de qué se compone, esto les ayudará a comprender qué es el cambio climático y cuáles son las problemáticas que conlleva.

1 _ El planeta en el que vivimos

En este [enlace de CANVA](#) encontraréis la solución a la actividad planteada en la ficha de trabajo.

La atmosfera es importantísima para nosotros. Entre otras cosas, contiene el oxígeno para que los seres vivos puedan vivir y también se encarga de mantener la temperatura de la Tierra y protegernos de los rayos del Sol.

Gracias a los gases de la atmósfera, la temperatura de nuestro planeta es perfecta para la vida. Ni demasiada fría, como Venus, ni demasiada caliente, como Marte. Estos gases producen el llamado “efecto invernadero”.

2 _ Los gases de efecto invernadero

Para entender bien qué es el efecto invernadero te proponemos ver con tu alumnado el siguiente video de la [Agencia Espacial Europea](#). Después, tendrán que contestar a unas preguntas relacionadas con el efecto invernadero.



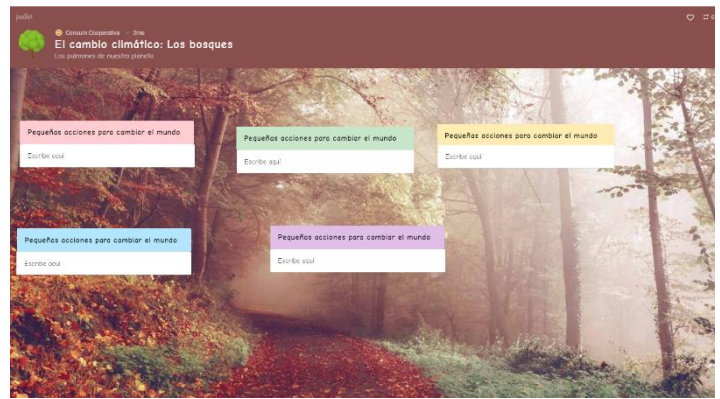
Orientaciones para el docente

En el siguiente [enlace de CANVA](#) podéis ver las respuestas a cada una de las cuestiones que se plantean en la ficha de trabajo.

3 _ Pequeñas acciones para cambiar el mundo

En esta actividad, el alumnado realiza propuestas para para ayudar a que el efecto invernadero sea menos intenso y luego las comparte en un [Muro colaborativo de PADLET](#).

Si quieres utilizar la plantilla que te proponemos, solo tienes que entrar en tu usuario de la aplicación gratuita PADLET y clonarla.



Algunas ideas sobre **qué podemos hacer nosotros para ayudar a que el efecto invernadero no sea demasiado intenso:**

- Siempre que puedas utiliza el transporte público como autobús, metro, tren... en vez del coche.
- Cuando te duches, te laves las manos y los dientes, utiliza solo el agua que necesitas apagando el grifo para no malgastar agua
- Cuida el material escolar y aprovéchalo bien hasta que se agote: folios, lápices, goma de borrar...Y los folios usados que ya no necesites, puedes utilizarlos para hacer manualidades.
- Al salir de una estancia apaga las luces y aparatos eléctricos que no vayas a utilizar: televisión, ordenador, estufas...
- Separa los residuos en los distintos contenedores en tu casa, en el cole y en cualquier lugar en el que sea posible.
- Reutiliza lo que sea posible, por ejemplo, puedes reutilizar las cajas de cartón para guardar cosas o decorarlas y utilizarlas para poner dentro un regalo.

Orientaciones para el docente

- Evita siempre que puedas utilizar productos de usar y tirar como bolsas de plástico, pajitas, cubiertos de plástico, toallitas desechables... Seguro que encuentras alternativas más ecológicas.
- Habla con las personas que conoces y cuéntales lo importante que es todo esto para cuidar nuestro planeta.
- Utiliza las papeleras y basuras que hay en los entornos urbanos y si vas de excursión métete una bolsa vacía en la mochila para recoger los desperdicios y no tirarlos al suelo.

Trabajo en equipo

- 1 _ El método científico
- 2 _ El laboratorio: construimos un Erosiómetro
- 3 _ El experimento: Cómo se produce la erosión
- 4 _ Las conclusiones: Los efectos de la erosión
- 5 _ Reporteros por un día

Según las **Naciones Unidas (ONU)** en los últimos 50 años se ha destruido más del 50% de la superficie selvática de la Tierra. Esto quiere decir que han desaparecido muchísimos árboles que, entre otras cosas, ayudaban a eliminar el dióxido de carbono de la atmósfera y por tanto, a reducir el cambio climático.

Además, España es el país más árido de Europa, según la ONU un tercio de su superficie sufre una tasa muy elevada de desertificación y un 6% ya se ha degradado de forma irreversible. Esto quiere decir que muchas de las tierras que antes eran fértiles se han convertido en desierto. Pero ¿Por qué pasa esto? ¿Por qué no vuelven a crecer plantas?

En las siguientes actividades para trabajar en equipos, vuestro alumnado se convertirá en grandes científicos y científicas para descubrir por qué se desertifica el suelo, qué consecuencias tiene y qué acciones podemos llevar a cabo cada uno de nosotros y nosotras para evitarlo.

Finalmente, se convertirán en grandes reporteros y reporteras para compartir sus experimentos y conclusiones y promover actitudes sanas y responsables con el entorno.

1 _ El método científico

Los científicos, después de estudiar una situación intentan explicar lo que pasa. Esto son “hipótesis”.

Utiliza esta [ficha de CANVA](#) para reflexionar con tu alumnado sobre qué pasará con las dos situaciones que se les plantean. ¿Qué pasará cuando llueva?

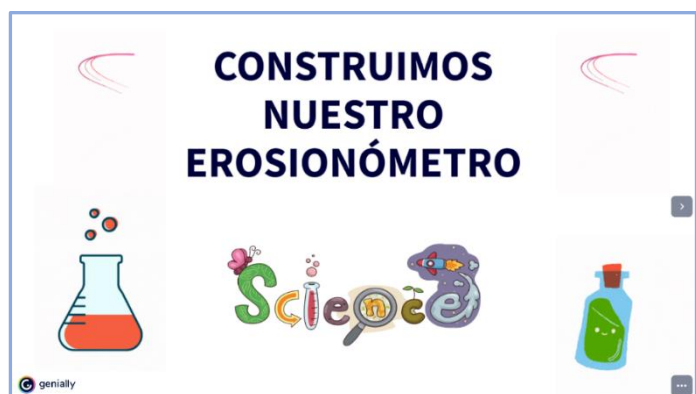
Anima a tu alumnado a formular todas las hipótesis que se les ocurran, después realizaréis un experimento para comprobarlas o refutarlas.

2 _ El laboratorio: construimos un Erosiómetro

Para comprobar nuestras hipótesis os proponemos construir un **erosionómetro** que servirá para simular diferentes tipos de suelo y ver el efecto del agua en ellos. Puedes trabajar en pequeños equipos y comparar las conclusiones de cada uno de ellos.

Vamos a seguir los siguientes pasos:

1. Construyen los erosionómetros. Os daremos todos los pasos para hacerlo, no os preocupéis.
2. Observan y anotan en una ficha de registro cómo evoluciona los diferentes tipos de suelo durante unos días.
3. Finalmente realizan el experimento y sacan conclusiones.



Seguid las instrucciones de esta [presentación en Genially](#) para hacer los eriosómetros.

En la misma presentación tu alumnado se puede descargar esta [ficha de trabajo](#) para anotar sus observaciones.

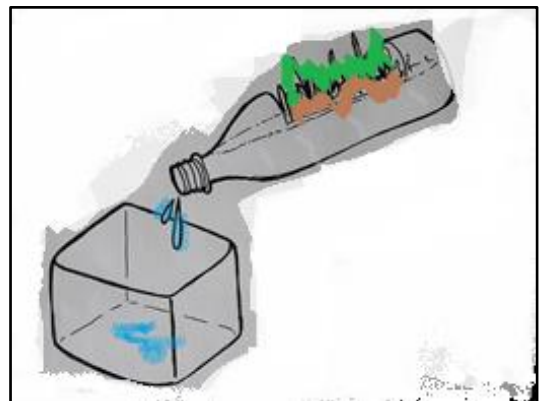
3 _ El experimento: Cómo se produce la erosión

4 _ Las conclusiones: Los efectos de la erosión

Una vez han brotado las semillas en uno de los erosionómetros de cada equipo, tendrán que ver cómo reaccionan los tres tipos de suelos cuando les echen agua de forma abundante, como si lloviera mucho.

Para ello:

1. Colocan las tres botellas con la misma inclinación. La boca de cada una de ellas tiene que estar más abajo que el culo de la botella.
2. A continuación, echan la misma cantidad de agua en cada una de las botellas.
3. QUITAN el tapón y con un recipiente transparente debajo observan el agua que sale.



En este video de youtube puedes hacerte una idea de cómo es el experimento que realizará tu alumnado: <https://www.youtube.com/watch?v=JMPEq67en5w>

Como han podido ver, la tierra con vegetación no reacciona igual que la que no la tiene. La vegetación sirve de protección a la tierra, es decir, las raíces de las plantas y los árboles ayudan a mantener la tierra compacta y a conservar la humedad. Esto permite que puedan crecer más seres vivos y no se erosione el terreno, manteniendo los nutrientes.

Orientaciones para el docente

A partir de estas conclusiones, es interesante reflexionar con el alumnado porqué necesitamos que la tierra no se erosione y qué podemos hacer para evitar la desertización. Utiliza esta [ficha de CANVA](#) para animarles a reflexionar en gran grupo.

Aquí tenéis algunas ideas sobre **por qué necesitamos que la tierra no se erosione y mantenga la humedad y los nutrientes**:

- Para que haya vegetación
- Para que puedan vivir los animales
- Para poder cultivarla y alimentarnos
- Porque los árboles son sumideros naturales de CO₂ y por tanto evitan que aumente el efecto invernadero y el cambio climático.

En el siguiente **artículo de la Fundación AQUAE** podéis encontrar información sobre “Los bosques, sumideros naturales de CO₂”: <https://www.fundacionaquae.org/wiki-aquae/sostenibilidad/los-bosques-sumideros-naturales-de-co2/>

Algunas ideas sobre **qué podemos hacer para que no se desertifique la tierra**:

- Contar nuestro experimento y nuestras conclusiones
- Reforestar
- Cuidar las plantas
- No tirar residuos en zonas naturales
- No cortar plantas cuando vamos de excursión
- No gastar tanto papel para evitar que corten más árboles

5 _ Reporteros por un día

Para finalizar todo este trabajo que ha hecho tu alumnado y que no se quede solo dentro de la clase, os proponemos que grabéis un video explicando todo el proceso y las conclusiones a las que habéis llegado. ¡Se van a convertir en reporteros por un día!

Esta tarea que os proponemos es la más compleja, deben trabajar en equipo, tomar decisiones, sintetizar información, repartirse tareas... en función de la capacidad del grupo y de su autonomía necesitarán más ayuda o menos, precisarán que el trabajo esté más cerrado o pautado o en cambio se les podrá dar más libertad y dejarles que sean ellos los que se organicen.

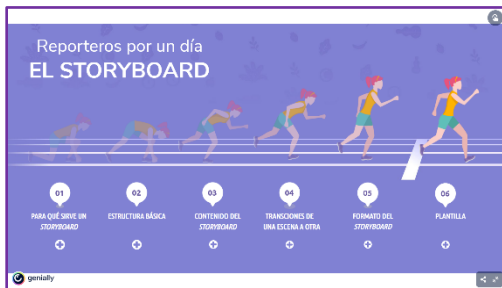
Algunas ideas para la grabación del video:

- Grabar el experimento: explicando los materiales que han utilizado, los pasos que han seguido, las conclusiones a las que han llegado y sus reflexiones o recomendaciones.
- También pueden hacer un video más extenso en el que hagan una breve introducción explicando la estructura de nuestro planeta, la importancia de los arboles como sumideros naturales de CO₂, los problemas que conlleva el cambio climático...
- Podemos animarles a que sean creativos haciendo una pequeña representación, contando un cuento, utilizando títeres...
- Otra opción es simplificar este proceso utilizando fotos y proponiéndoles que únicamente narren el proceso o lo redacten acompañando las fotografías.

Para ser unos buenos reporteros y hacer el video os proponemos los siguientes pasos:

- Revisad todo el material y las actividades que habéis hecho y escribid una lista de lo que queréis contar. Hacedlo breve, luego lo desarrollareis.

Orientaciones para el docente



- Dibujad un pequeño comic o storyboard en el que aparezcan los aspectos que vais a contar en el video y un dibujo de la imagen que los acompañará. Esto os ayudará a ver todo lo que necesitaréis para la grabación. En esta [presentación de Genially](#) tenéis unas cuantas ideas sobre cómo hacerlo.

- Repartiros las distintas escenas o partes y desarrollad lo que vais a explicar. ¿Quién hablará en cada escena? ¿Qué va a decir? ¿Quién va a grabar?
- Preparad todo lo que necesitareis para la grabación: objetos, materiales...

- Ensayad todas las escenas en orden.
- ¡A grabar! En este [muro colaborativo de PADLET](#) encontraréis contenidos que os ayudarán a grabar y editar vuestros trabajos.

