

Experimentos y talleres: Otras actividades



CAMPAÑA ESCOLAR
DE CAMBIO CLIMÁTICO

Misión:
Actúa por el clima



Otras actividades

Al margen de las actividades que se desarrollen con los materiales propios de la Campaña, a continuación, se indican una serie de propuestas que se pueden llevar a cabo en el aula y fuera de ella para seguir inculcando el mensaje sostenible de la Campaña.

Estas actividades pretenden reforzar la comunicación, al tiempo que colaborar en la planificación de días especialmente señalados que estén relacionados con el medio ambiente. De igual forma, como la intención es extender estos hábitos a la vida cotidiana del alumnado y motivar para que el compromiso con el reciclaje sea continuo, estas manualidades, concursos, etc. adquieren una dimensión global con actividades con las que los niños y niñas aprenderán a cuidar el medio ambiente de una forma divertida.

1º y 2º de Primaria



1. Adivina, adivinanza

Para introducir la temática de las energías renovables, se hará una pequeña actividad de adivinanzas. Se pueden utilizar las siguientes:

- Doy calorcito y soy redondo. Salgo prontito y al atardecer, me escondo (el Sol).
- Vuela sin alas, silba sin boca, empuja sin manos, pero ni se ve ni se toca (el viento).
- Desde el día en que nací corro y corro sin cesar, navegando noche y día hasta llegar al mar (los ríos).
- Hacen ruido y vienen, hacen ruido y se van. Cuando mañana regresen, del mismo modo se irán (las olas).

2. Empezando por nuestra clase

Con la ayuda del profesor o profesora, la clase preparará las siguientes cajas de cartón:

- 1º Caja Amarilla: en ella tirarán los botes de refrescos, los briks de zumos y leche, los plásticos de las golosinas, etc.
- 2º Caja Azul: en ella tirarán todos los papeles y cartones que no se puedan usar más. En esta caja pondremos la pegatina de la Campaña.
- 3º Caja Gris: en ella se tirará todo lo demás.

Se pueden hacer equipos y que cada uno de ellos se encargue de vaciar las cajas en el contenedor adecuado cuando le toque, con la ayuda del profesorado.



3. El agua en mi centro

El alumnado debe observar el uso que del agua se hace en todas las instalaciones del centro para después, trabajar un mural sobre lo observado.

Sobre un plano ampliado del centro educativo, los niños y niñas marcan los puntos de consumo de agua, con la identificación de posibles incidencias (goteos de grifos, fugas, etc.).

A continuación, por grupos, pueden trabajarse las buenas prácticas a implantar en cada punto para usar el agua de manera más eficiente, bajo la premisa del ahorro. Estos consejos se apuntarán por cada grupo en una hoja, que se pegará sobre cada punto de consumo previamente identificado, de manera que el plano del centro se convertirá en un plano de prácticas eficientes del uso del agua.

Los consejos recopilados se pasarán a un cartel para que sea visible junto a cada punto de consumo en el centro.

Del mismo modo, se pueden identificar puntos para la captación del agua. En el mismo plano puede marcarse los puntos idóneos para recoger el agua de lluvia, y pensar para qué se podría utilizar.

4. Transformando residuos en juguetes

Se le pide al alumnado que lleve a clase algunos de los residuos de envases que generen durante la semana en su casa (se deberá insistir en que los residuos deben ir vacíos de restos de producto, limpios y secos).

Con todos los residuos de envases que lleven se les anima a que fabriquen sus propios juguetes recordando lo importante que es reutilizar los residuos antes de tirarlos.

3° y 4° de Primaria



1. Cómo funciona el efecto invernadero

Para entender el efecto invernadero, se utilizarán dos vasos de cristal medianos, un vaso de cristal grande, dos termómetros de alcohol pequeños, una lámpara y bombilla de más de 60 vatios. Se colocarán dos vasos de cristal con un pequeño termómetro dentro, de forma que sea fácil leer el dato de temperatura. El termómetro marcará la temperatura ambiente. Después se colocan los dos vasos bajo la luz de una lámpara que genere calor. La temperatura del aire que hay en el interior de los vasos comenzará a subir. Uno de los vasos se cubre con otro vaso o recipiente de cristal más grande y que permita contenerlo. El vaso mayor que recubre al pequeño, deja pasar la luz y que el pequeño se caliente, sin embargo no deja escapar el calor generado en su interior, al modo efecto invernadero, y eso se refleja en la lectura del termómetro.

2. Mapa de reciclado

El alumnado elaborará un mapa de reciclado de su barrio (o de la ciudad), señalando los lugares donde se recogen papel, vidrio, envases, pilas de botón usadas, tiendas de compraventa de libros, de recogida de ropa, de electrodomésticos, de muebles, etc.

Posteriormente se realizará una puesta en común de los resultados, y decidirán en qué lugares son necesarios nuevos puntos de recogida de los distintos materiales.

Adicionalmente se le propone al alumnado que vaya tomando nota de todas las actividades que hacen durante un día y rellenen la tabla que se adjunta, anotando los residuos que genera cada actividad.

Una vez hecho esto por todo el alumnado, se realiza una puesta en común, resaltando la cantidad de residuos que generamos en nuestra vida cotidiana:

- ¿Qué tipo de residuos aparecen en mayor cantidad?
- ¿Van todos a parar a la bolsa de basura general? ¿Dónde tienen que depositarse?
- ¿Los separamos para depositarlos en distintos contenedores?
- ¿Dónde van una vez que nos deshacemos de ellos?

Hora	Actividad	Residuos	¿Qué hago con ellos?

3. Ahorramos agua

Hacer un conjunto de tarjetas con actividades que realizamos diariamente en las que gastamos agua. Ejemplo:

- Limpiarse las manos dejando todo el tiempo el grifo abierto.
- Limpiarse las manos cerrando el grifo cuando no haga falta.
- Limpiarse los dientes con el grifo abierto.
- Limpiarse los dientes cerrando el grifo.
- Lavarse la cara con el grifo abierto.
- Lavarse la cara con el grifo cerrado.

Repartir las tarjetas al azar. Cada participante deberá buscar a su pareja que haga lo mismo que él o ella, pero al contrario (si alguien lo hace con el grifo abierto, buscar a quien haga lo mismo con el grifo cerrado).

Por parejas, poner un medidor de volumen debajo del grifo y realizar la actividad que pone en la tarjeta. Medir cuánta agua queda en el medidor. Esta cantidad es la cantidad de agua que se puede ahorrar simplemente cerrando el grifo al realizar estas actividades.

Poner en común los resultados de todas las parejas y redactar un decálogo de buenas prácticas para ahorrar agua. Este decálogo se puede colgar en todos los baños y en las zonas del centro donde haya grifos.

4. Ahorramos energía

Por parejas, hacer un recorrido por el centro escolar y anotar todas las zonas donde se consume energía. Anotar también si se encuentran luces encendidas en zonas donde no hay nadie o donde hay suficiente luz solar.

A continuación, realizar pegatinas con dibujos y mensajes tipo “Apaga la luz al salir”, para colocar en todos los interruptores del centro.

5° y 6° de Primaria



1. Vemos la desertificación

Para comprender la problemática de la desertificación (pérdida de la cubierta vegetal y erosión del suelo) asociada al cambio climático, se propone un experimento que permitirá comprender la importancia de conservar la vegetación.

Utilizaremos tres garrafas grandes. En la primera se colocará tierra con vegetación. En la segunda se colocará tierra con una capa de material orgánico (corteza de pino, por ejemplo). En la tercera se colocará únicamente tierra.

Una vez preparado todo esto, el alumnado echará agua, poco a poco, en cada una de las garrafas.

Podrá observar que en la primera el agua fluye a través de la vegetación del suelo, saliendo luego bastante transparente y sin arrastrar sedimentos.

En la segunda garrafa, el agua saldrá de color ligeramente más oscuro, pero sin arrastrar muchos sedimentos.

En la tercera garrafa el agua saldrá turbia, llevándose parte de la tierra.

2. El deshielo y sus consecuencias

Para comprender el deshielo y sus consecuencias, se intentará reproducir la fusión del hielo flotante (modelo ártico) y la del hielo continental (Antártida, Groenlandia, glaciares de montaña) con un par de cubetas de vidrio, hielo, agua teñida de azul que simula ser el océano y rocas para construir el continente antártico.

Se colocan cubitos de hielo flotando en un recipiente y encima de las rocas en el otro, se llena hasta el borde y se espera unos minutos para evidenciar la diferencia entre ambos modelos.

A continuación, se ayuda al alumnado a reflexionar y entender que la fusión del hielo flotante (modelo ártico) no produce variación en el nivel del mar, aunque sí que puede modificar significativamente el clima de muchas regiones a causa de su influencia en la circulación oceánica.

Por el contrario, la fusión de hielo continental (Antártida, Groenlandia, glaciares de montaña) aumenta el nivel del mar con la consiguiente inundación de islas y zonas costeras, que desaparecerán bajo las aguas, afectando especialmente a zonas muy pobladas del planeta.

3. El CO₂ y el calentamiento de la atmósfera

Colocar dos vasos de cristal con un pequeño termómetro dentro, de forma que sea fácil leer el dato de temperatura. El termómetro marcará la temperatura del interior del vaso. Después se colocan los dos vasos (boca abajo) bajo la luz de una lámpara que genere calor.

La temperatura del aire que hay en el interior de los vasos comenzará a subir. En un pequeño bote, que quepa dentro de uno de los vasos, se mezclan dos cucharadas pequeñas de bicarbonato sódico y 40 ml de vinagre. La reacción producirá CO₂. Inmediatamente se introduce la mezcla dentro de uno de los vasos expuestos al foco de luz, junto al termómetro. Pasados unos minutos se podrá observar que en el vaso donde hay una mayor concentración de CO₂ la temperatura es más alta, como consecuencia de la mayor concentración del mismo.

4. Las corrientes marinas

Hacer varios cubitos de hielo de color azul o negro, añadiendo colorante vegetal o tinta de calamar al agua antes de meterla al congelador. Por otro lado, se calientan 40 ml de agua, en un pequeño frasco, con unas gotas de colorante rojo. Tanto los cubitos como el frasco del agua caliente se han de introducir en un recipiente transparente y grande lleno de agua.

El agua caliente se coloca en un frasco pequeño, con un peso en el fondo del mismo (por ejemplo, tuercas) para que al introducirlo en el frasco grande lleno de agua se vaya al fondo. Sin embargo los cubitos de hielo se quedarán flotando en la superficie del agua, en el mismo recipiente. A partir de entonces se observará como el agua caliente roja del frasco asciende, mientras que el agua fría oscura del hielo derretido se sumerge.

Se colocan cubitos de hielo flotando en un recipiente y encima de las rocas en el otro, se llena hasta el borde y se espera unos minutos para evidenciar la diferencia entre ambos modelos. A continuación, se ayuda a reflexionar y entender al alumnado que la fusión del hielo flotante (modelo ártico) no produce variación en el nivel del mar, aunque sí que puede modificar significativamente el clima de muchas regiones a causa de su influencia en la circulación oceánica.

Por el contrario, la fusión de hielo continental (Antártida, Groenlandia, glaciares de montaña) aumenta el nivel del mar con la consiguiente inundación de islas y zonas costeras, que desaparecerán bajo las aguas, afectando especialmente a zonas muy pobladas del planeta.

5. Fabricar papel reciclado

Para comenzar el taller de reciclado de papel necesitaremos los siguientes utensilios: papeles de periódicos, folios o cartulinas, un recipiente grande donde pondremos el papel, una batidora o licuadora, una cuchara grande y un escurridor, una rejilla mallada y varias telas del tamaño que deseemos donde colocaremos finalmente el papel reciclado.

Lo primero que debemos hacer es recortar el papel en trozos pequeños. Cuando lo hayamos recortado lo introducimos en el recipiente grande, como un cubo, y los mezclamos con agua caliente, vertiendo aproximadamente el doble de agua que de papel.

Después lo pasamos por la batidora hasta que el papel quede bien triturado y sea una pasta espesa que dejaremos reposar durante unas horas.

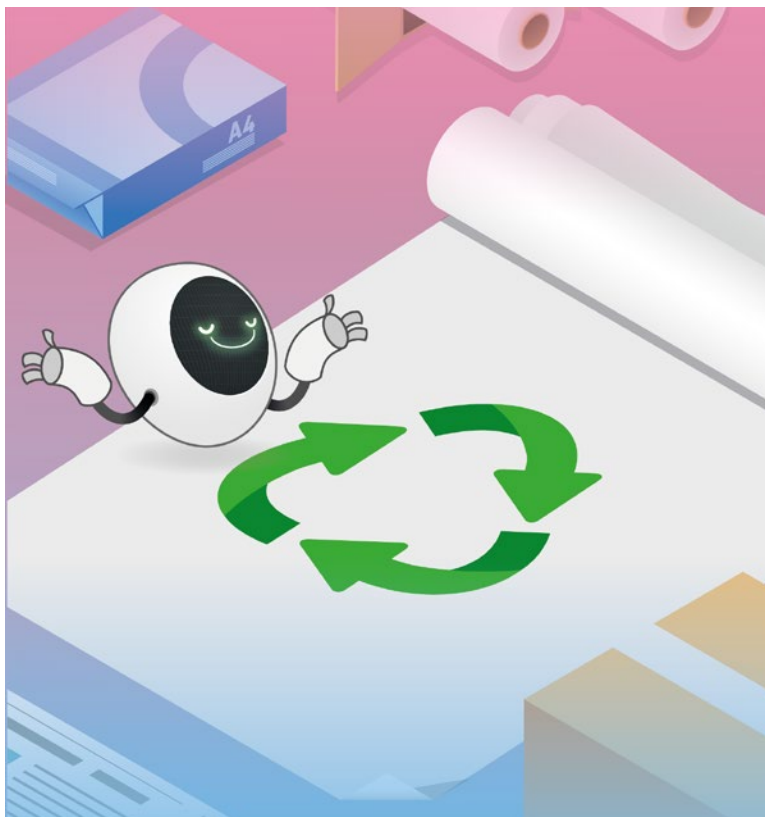
Pasado este tiempo utilizaremos el escurridor para eliminar el exceso de agua. Una vez bien escurrido lo pasaremos por debajo del grifo con agua fría para dejar la pasta bien aclarada. Escurrimos nuevamente la pasta.

Con una cuchara vertemos parte de la pasta sobre la rejilla mallada, y la extendemos a nuestro gusto. Este proceso determinará el tamaño de nuestra lámina de papel reciclado.

Una vez extendido colocamos una tela por encima de la pasta de papel y volteamos la malla para retirarla de la malla. Recubriremos la pasta de papel con la tela por todas sus partes.

Podemos poner, durante un corto periodo de tiempo, peso encima de la tela para que nuestro papel reciclado quede más fino. Posteriormente cuando la tela haya absorbido el agua, retiraremos la tela y dejaremos la lámina de papel secarse durante al menos un día.

Nuestro papel ya está listo para ser usado.



6. La memoria climática

Para comprender mejor los cambios que se están produciendo en el clima, la memoria climática de la gente es de gran ayuda.

El alumnado establecerá con ayuda del profesorado los años y los acontecimientos sobre los que entrevistarán a sus familiares, vecinos y amigos.

El objetivo es recoger información sobre las diferencias de temperaturas o de fenómenos meteorológicos entre la actualidad y el pasado que demuestren el cambio climático.

CAMPAÑA ESCOLAR
DE CAMBIO CLIMÁTICO

Misión:
Actúa por el clima

