

Paquete educativo



www.MyFriendBoo.com

El contenido sobre agua de Mi Amigo Boo ha sido realizado por el proyecto EcoAnimation, con la ayuda del programa LIFE+, fondo europeo para el medio ambiente.

EcoAnimation

with the support of



Business Solutions Europa



Índice

Una manera divertida y estimulante de enseñar la importancia del agua a los niños de 5-8 años	4
Palabras y frases corrientes	5
Lección 1 - La contaminación del agua "El humedal de Victoria"	6-13
Lección 2 - La conservación del agua "Sólo es agua"	14-22
Lección 3 - El agua y el mundo "El panorama general"	23-32
Referencias e información adicional	33

Agradecimientos

Queremos agradecer a los siguientes museos, escuelas y personas su colaboración en la elaboración y traducción de este paquete educativo.

- **Explora, el Museo de los niños de Roma - Italia**
- **Technopolis®, El centro de ciencias para niños de Mechelen - Bélgica**
- **Artland en Sofía - Bulgaria**
- **ParkMiniatur, Łódź - Polonia**
- **Imaginosity Dublin Children's Museum - Irlanda**

Agradecemos a los profesores y alumnos de las escuelas participantes la revisión de los capítulos, la valoración del paquete educativo, así como sus comentarios a lo largo de este proyecto:

- **Instituto Comprensivo *Karol Woytjla*, Roma - Italia**
- **Vrije Basisschool Ursulinen, Mechelen - Bélgica**
- **Willow Park Schools (Boys National School), Dublín - Irlanda**
- **Primary School number 111, Łódź - Polonia**
Primary School im. Kościuszko's Infantry Division ul, Łódź - Polonia
- **54 Sredno osnovno uchiliste "Sveti Ivan Rilski", Sofía - Bulgaria**

También damos las gracias a los socios del proyecto EcoAnimation y a quienes nos apoyaron aportando ideas.

El coordinador del proyecto EcoAnimation

Una manera divertida y estimulante de enseñar la importancia del agua a los niños de 5-8 años

El agua es el pilar básico de la vida. Procede de nuestras fuentes naturales – los ríos, los lagos, las reservas subterráneas de agua - y es esencial para la supervivencia de todos los seres vivos. Sin embargo, la reserva de agua es limitada y corremos el riesgo de que en el futuro no contemos con el agua que necesitamos para satisfacer nuestras necesidades... Los niños, "las nuevas generaciones", son los más vulnerables, por ello deben entender que cada gota de agua cuenta, hoy y en el futuro...



Mi Amigo Boo es una serie animada divertida, apoyada por la Comisión Europea. El objetivo de esta serie es ayudar a los niños de entre 5-8 años a entender una parte de las cuestiones más importantes del mundo, como son la energía, el cambio climático, el medio ambiente, la conservación y la salud. Estos son los problemas más urgentes a los que el mundo debe enfrentarse y es sumamente importante que niños y adultos los identifiquen y los comprendan.

El contenido sobre agua de Mi Amigo Boo ha sido realizado por el proyecto EcoAnimation, con la ayuda del Programa LIFE+ de la Comisión Europea. Los capítulos han sido elaborados por un grupo de expertos independientes especializados en conservación, pedagogía, comunicación y animación, quienes han trabajado con grupos de más de 500 niños de Bélgica, Bulgaria, Irlanda, Italia y Polonia para crear estas tres aventuras sobre la temática del agua:

- **"El humedal de Victoria"** enseña a los niños sobre prevención de la contaminación del agua.
- **"Sólo es agua"** ayuda a los niños a entender la importancia de la conservación del agua.
- **"El panorama general"** muestra a los niños la importancia del agua en el mundo.

La serie no sermonea. El objetivo es usar la imaginación, el humor, la aventura y la magia para ayudar a los niños a entender la importancia del agua para los seres humanos, la fauna y la flora y para el mundo en general.



Esperamos que Boo, sus amigos y sus historias inspiradoras alcancen y motiven a millones de niños europeos. La serie se transmitirá por televisión en varias cadenas de Europa en varios idiomas y los educadores podrán descargarla en www.myfriendboo.com.

Este paquete educativo está dedicado a los educadores para que puedan organizar los cursos y sesiones con el material audiovisual de los episodios de la serie de televisión.

El paquete proporciona a los educadores contenidos sobre la temática del agua y tareas y ejercicios para los niños, de manera que puedan poner en práctica lo aprendido .

Esperamos que este nuevo y divertido método anime a educadores y niños a tomar conciencia de que, con gestos diarios, pueden lograr cambios importantes en su vida y en la de los demás.

iA divertirse!

Palabras y frases corrientes

En los capítulos, los protagonistas emplean palabras que los niños no siempre entenderán. Aquí encontraremos las definiciones de las palabras y conceptos más complejos que podrán ayudarlos a explicarlos a los niños. Se indica también el capítulo en el que aparece cada palabra:

Contaminación ("El humedal de Victoria" / "Panorama general"). La contaminación está por todas partes... tanto en la tierra como en el agua. Ésta perjudica a los seres humanos, animales y plantas y a veces incluso les causa la muerte. ¿Qué se considera contaminación? ¿El mal olor? ¿La suciedad? ¿Los productos tóxicos que ésta emite? En realidad, todas estas cosas, aunque no siempre. A veces ni siquiera es visible.

El agua está contaminada cuando las sustancias tóxicas (como la fumigación que utilizan los agricultores, los desechos de las fábricas, los productos químicos que usamos todos los días) llegan al agua (los lagos, ríos, reservas de agua subterráneas, mares) sin que luego ésta sea tratada para limpiarla de sustancias peligrosas. Si el tratamiento del agua es el correcto, el agua se puede beber; pero si no es el caso, los peces, animales y todas las pequeñas criaturas acuáticas, al igual que los seres humanos, pueden sufrir consecuencias muy graves. La contaminación priva a los peces y otros animales acuáticos del oxígeno o luz que necesitan.

Fauna y flora ("El humedal de Victoria" / "Panorama general") son los seres vivos (menos los humanos) que no

Humedal ("El humedal de Victoria" / "Panorama general") es un terreno que está cubierto de agua durante la mayor parte del año. Allí, los animales como el martín pescador, el caimán, la garza o el hipopótamo encuentran comida, refugio y protección. Los humedales tienen mucha importancia para nosotros: proporcionan combustible, comida, esparcimiento y empleo; protegen a millones de personas de las consecuencias desastrosas de las inundaciones. Se encuentran, tanto cerca del mar, como en el interior, y en distintas formas: ciénagas, estuarios, estanques, marismas, deltas, arrecifes de coral y lagunas. El humedal es un ecosistema que tiene una variedad biológica muy importante.

están domesticados, es decir, que no son dóciles ni están domados por el hombre. La fauna y la flora está por todas partes incluso en los desiertos, bosques tropicales, campos, ríos, pantanos y en otros lugares como las ciudades. Cada uno de estos lugares tienen su forma particular de fauna y flora.

Irrigación ("Solo es agua") tiene lugar cuando el hombre o las máquinas añaden agua a la tierra o a las plantas para que haya cultivos en los lugares donde no hay suficiente lluvia. Por lo general, la irrigación utiliza mucha agua, pero las mejoras tecnológicas permiten hacer ahorros importantes.

La conservación del agua ("Solo es agua" / "Panorama general") engloba el uso cuidadoso del agua y su preservación. Esto lo podemos hacer de distintas maneras. Tenemos que cambiar nuestras costumbres utilizando nuevas tecnologías o máquinas o mejorando el diseño o el proceso de las herramientas que usamos cada día (por ejemplo, para reducir el despilfarro de agua).

Pesticidas son las sustancias usadas para evitar, destruir o controlar las plagas (por ejemplo los insectos o malas hierbas) y contienen productos químicos. Las plagas pueden ser insectos, ratones y otros animales, las malas hierbas, los hongos o microorganismos como las bacterias o los virus. Ejemplos de plaga son los ratones y las ratas, los insectos que causan daño a nuestras casas (los gusanos de la madera), los dientes de león en el césped y las pulgas en perros y gatos. Las pesticidas también se usan para matar los organismos que causan

Fertilizantes ("Panorama general") son alimento extra que ayuda a las plantas a crecer más grandes y fuertes. Son sustancias (líquidos, spray, granos o polvo) que se ponen en la tierra o que se pulverizan en las hojas para ayudar a las plantas a crecer. Contienen muchos nutrientes (como el nitrógeno o el fósforo) que, en dosis adecuada, son buenos para el crecimiento de las plantas.

Hidroelectricidad ("Panorama general") es la electricidad generada por la energía hidráulica. El agua puede tener mucha fuerza cuando fluye o cuando cae como en una cascada. El agua se guarda en una represa que forma un lago artificial o un embalse. Cuando el agua se libera del embalse hasta la represa, las paletas de una gran turbina giran. Esta técnica tiene muchas ventajas para la creación de energía y para la irrigación, pero la represa y el desvío de la corriente puede tener consecuencias devastadoras río arriba, tanto para los peces y otros seres acuáticos, como río abajo, porque el agua y el sedimento no llega a las personas que cuentan con ésta.

Llanura aluvial ("Panorama general") es la zona junto a un arroyo o río que recibe el exceso de agua (cuando hay lluvias torrenciales, por ejemplo). Allí viven muchas plantas y criaturas.

Lección 1 - La contaminación del agua

“El humedal de Victoria”



Lección 1 - La contaminación del agua

“El humedal de Victoria”

*Lea esta sección antes de empezar la lección para familiarizarse con los temas de la misma. Ofrecemos también un par de ejemplos visuales de humedales para acompañar esta sección, que usted puede enseñar a los niños, especialmente en el ejercicio del póster. Estas imágenes se pueden descargar de la página de **Mi Amigo Boo**.*

¿Qué es la contaminación del agua?

Las sustancias químicas y los contaminantes que liberamos en el medio ambiente acaban en nuestros ríos, lagos y reservas subterráneas de agua. Estas sustancias químicas y contaminantes se liberan, tanto de manera deliberada como de forma inocente, y pueden proceder de varias fuentes: de nuestras casas, nuestras fabricas o también de nuestras tierras de labranza. Un medio acuático puede en muchas ocasiones descomponer las sustancias (por ejemplo, los humedales sanos limpian el agua y eliminan la toxicidad de nuestros desechos); sin embargo, en algunos casos, los contaminantes permanecen durante décadas y finalmente acaban en los océanos y en nuestros alimentos.

¿Por qué tenemos que preocuparnos de la contaminación del agua?

Existen distintos tipos de contaminación del agua. Cada tipo tiene un impacto diferente sobre nuestra salud y medio ambiente. Algunas sustancias como los metales pesados o los fármacos pueden acumularse en los ríos y lagos y perjudicar al medio acuático (por ejemplo, las sustancias con hormonas pueden causar cambios, incluso en la reproducción de los peces). Los seres humanos están expuestos a los contaminantes al comer pescado o marisco, beber agua y tal vez al realizar actividades de ocio (por ejemplo, los contaminantes microbianos en las aguas residuales pueden causar enfermedades infecciosas tales como cólera, tifus o polio, al igual que algunos metales pesados pueden causar cáncer, etc.).

Algunos nutrientes, como los fosfatos o los nitratos, que se usan, por ejemplo, en fertilizantes y detergentes, también pueden tener efectos desastrosos para lagos y mares porque pueden conducir a una abundancia de algas y hierbas acuáticas, que privan a los peces y a otras formas de vida acuáticas, del oxígeno que necesitan para vivir.

¿Qué podemos hacer para reducir la contaminación del agua?

Es muy fácil: uso menos intenso y menos caro de la energía para evitar la contaminación en primer lugar, mejor que intentar arreglar el problema después. Aquí tiene algunos ejemplos de cómo podemos hacerlo:

- Tenga cuidado con lo que tira al fregadero o al inodoro. Pintura, aceite u otros tipos de residuos no deberían verterse en las canalizaciones. Contacte con las autoridades locales para que le aconsejen sobre la mejor manera de desecharlos.
- No tire desperdicios en ríos, lagos u océanos. Ayude a recoger todos los desperdicios que encuentre en playas, ríos o lagos. Compruebe que es seguro recoger estos desperdicios y tírelos a una papelería cercana.
- Utilice versiones ecológicas de detergentes, productos de limpieza y de aseo.
- Tenga cuidado de no usar demasiada cantidad de pesticidas y fertilizantes en su jardín. Esto evitará la contaminación de las fuentes de agua cercanas.
- Cultive más plantas en su jardín. Eso ayuda a evitar que los fertilizantes, los pesticidas y el agua contaminada lleguen a las fuentes de agua cercanas.
- Ahorre agua cerrando el grifo cuando usted no lo necesite. Con ello ayuda a prevenir la escasez de agua y a reducir la cantidad de agua contaminada que necesita tratamiento.

Las industrias y los agricultores también pueden prevenir la contaminación del agua:

- Reduciendo el uso de sustancias químicas, pesticidas y fertilizantes.
- Sustituyendo las sustancias químicas peligrosas por otras alternativas más seguras.

Introducción

Antes de ver la animación, puede preguntar a los alumnos qué es lo que saben de la contaminación del agua. Puede preguntarles: "¿Qué palabras utilizamos cuando pensamos en la contaminación del agua? ¿Qué imágenes te vienen a la mente cuando escuchas las palabras "contaminación del agua"?" Anote las respuestas en la pizarra para repasarlas después de la animación.

- *Recoja las respuestas sin dar su opinión, para estimular la participación de los niños.*
- *Utilice un lenguaje básico e imágenes y ejemplos de la vida diaria.*

Ver la animación

Vea la animación con la clase o si no es posible, distribuya las hojas de trabajo I & II (disponible al final de esta lección). Las hojas de trabajo esbozan la historia del capítulo y muestran imágenes y fotogramas del capítulo. Así los alumnos podrán leer la historia por su cuenta (esto depende de la edad) o seguir la historia contada por el profesor.

Actividad 1 – Compartir ideas: ¿Qué sabemos de la contaminación del agua ?

Objetivo: Animar a los alumnos a que se interesen por la contaminación del agua y sus consecuencias y que desarrollen su sentido individual de responsabilidad hacia el planeta.

Después de ver la animación, o de leer la historia, repase las palabras de la pizarra con los niños y vea si tienen algún punto en común con la historia de Mi Amigo Boo. Después, puede escuchar los comentarios de los alumnos. Aquí tiene algunas preguntas para alentar la discusión:

- ¿Qué parte del capítulo te gusta más?
- ¿Qué personaje te gusta más?
- ¿Qué problema causa Lucy en el episodio?
- ¿Qué aprende Lucy en el episodio?
- ¿Has visto alguna vez un mar, un río o un lago contaminado? ¿Qué aspecto te parece que tiene?
- ¿Qué les pasa a los amigos de Victoria (animales y plantas) cerca del río contaminado?
- ¿Quién sugiere al dueño de la fábrica la creación del humedal?
- ¿Has visto alguna vez un humedal?
- ¿Por qué está triste Victoria al principio?
- ¿Antes de haber visto el episodio, sabías lo que era un filtro de agua?
- ¿Qué tipo de pintura utilizas en casa?
- ¿Habías pensado alguna que tú también podías contaminar?
- ¿Según Jaq, Ben y Lucy, quién puede hacer algo a la hora de evitar la contaminación del agua?
- ¿Qué podemos hacer nosotros para limitar la contaminación del agua?
- ... ¡y todas aquellas preguntas que quiera hacer a sus alumnos!

Actividad 2 – Trabajo en grupo: ¡Creamos un río!

Objetivo: Ayudar a los niños a ampliar conocimientos en lo relativo a la contaminación del agua

Reparta la clase en dos grupos; a cada grupo se le adjudica un color: el grupo rojo y el grupo verde. Cada grupo hace un póster (dibujando, pintando, con recortes de periódico o revistas, collage, etc.) que represente un humedal como en el episodio "El humedal de Victoria".

Los niños pueden incluir animales, plantas, fábricas, colores, olores e incluso sonidos. El grupo rojo hará un humedal contaminado mientras el grupo verde hará un humedal no contaminado.



A la hora de hacer el póster, los niños deben incluir elementos contaminantes y mecanismos anti-contaminación.

Después, cada grupo enseñará su póster y lo explicará al resto de la clase. El profesor puede alentar la discusión con preguntas específicas.

Sugerencias: Puede realizar esta actividad en 2 días, convirtiendo el segundo día en "el día especial de la contaminación del agua". Los niños pueden traer cosas para el póster y vestirse de verde o rojo o disfrazarse de animales o productos. También pueden hacer juegos de rol según el disfraz. Los padres pueden, si quieren, asistir al espectáculo ¡y así aprender algo muy importante!

Actividad 3 – Experimento en grupo: ¿Qué aspecto tiene el agua contaminada?

Experimento "Contaminación en un recipiente"

Objetivo: Permitir a los niños manipular el agua para que observen los efectos del agua contaminada

En un recipiente lleno de agua, ponga un clip en la superficie.

Constatará que el clip flota.

Pero si usted pone una gota de lavavajillas cerca del clip, verá que se hunde.

¡Imagine que lo mismo pasa en el agua contaminada con insectos como las libélulas!



Actividad 4 – Para la familia: Organizar un fin de semana de sensibilización ecológica

Esta actividad se dedica a los padres/tutores e incluye mensajes y sugerencias de actividades que pueden hacer con los niños durante el fin de semana. Luego, los niños podrán contar sus experiencias a la clase o escribir una pequeña historia.

Objetivo: Ayudar a los niños y sus familiares a sensibilizarse en casa sobre el medio ambiente y animarles a actuar de manera ecológica en sus vidas cotidianas.

Los niños aprenden mucho de la vida en casa. Su familia debe demostrarles que la disminución de la contaminación depende de los hábitos y estilo de vida y que todos podemos marcar la diferencia.

Además, los niños pueden ser “embajadores” en casa, transmitiendo un mensaje y un comportamiento positivos. Si aprenden cómo llevar una vida ecológica en casa, también podrán poner en práctica hábitos positivos.

A continuación le indicamos algunas sugerencias de actividades en familia:

La mayoría de los detergentes que usamos en casa pueden contaminar nuestros mares, lagos y ríos, sobre todo si no los usamos correctamente.

- Mire la etiqueta de los detergentes que tiene en casa: ¿Cuántas advertencias de peligro encuentra? ¿Cuántas de estas advertencias dicen “Manténgase fuera del alcance de los niños”?
- Mire la lista de componentes: ¿Reconoce algunos de ellos? ¿Contienen fósforo?
- ¿Conoce el impacto que tienen estos productos sobre el medio ambiente? El fósforo, por ejemplo, puede tener efectos desastrosos sobre los lagos y los mares porque favorece el crecimiento de las algas y puede llevar a un exceso de algas y hierbas, que priva a los peces y a otras formas de vida acuáticas del oxígeno que necesitan para vivir. ¡Es muy importante seguir las instrucciones de utilización para no exceder la dosis recomendada! ¡Su familia puede ayudar a mantener nuestros recursos de agua con buena salud y sin contaminación!

Durante el fin de semana, puede pedir a sus hijos que le ayuden a lavar los platos o la ropa (¡Les encantará!). Es el mejor momento para enseñarles y dejarles tocar la espuma de jabón y explicarles que este agua con jabón acaba en los mares, ríos y lagos. También puede ver con ellos cuánta agua utilizan para lavar, recogiéndola en un cubo.

¡Aprenda a pensar y a actuar ecológicamente y utilice productos ecológicos! Cuando vaya al supermercado con sus hijos, antes de escoger un producto, piense en su impacto sobre el medio ambiente y si es posible, elija una alternativa más ecológica. Ayude a sus hijos a hacer una lista con los productos ecológicos que podemos encontrar en el supermercado o en otras tiendas especializadas.

¿Puede enumerar aquellos productos naturales que podrían reemplazar a algunos detergentes?

Actividad 5 – En casa: La contaminación en el pasado

Objetivo: Relacionar la contaminación con los avances tecnológicos y la historia

Los niños pueden hacer una entrevista como deberes.

Entrevista a tus abuelos, a las personas de más edad de tu familia o a un amigo de la familia.

- 1) ¿Qué usaban para lavar y limpiar cuando eran pequeños?
- 2) ¿Usaban productos más naturales (lejía, ceniza, limón, alcohol metílico, sal de cocina, vinagre de vino) que contaminaban menos que los que usamos hoy en día?
- 3) Escribe tus respuestas en tu cuaderno de ejercicios o cuéntalas a la clase.

Actividad 6 – Sopa de letras

Objetivo: Repasar vocabulario y conceptos vistos en este capítulo.

Encuentra las palabras ocultas siguientes:

BEN
BOO

FILTER
PAINT

POLLUTION
VICTORIA

WETLAND
WILDLIFE

Z	I	B	R	O	L	A	V	D	I
E	P	O	L	L	U	T	I	O	N
C	R	O	D	A	T	O	C	H	E
A	B	R	U	F	I	L	T	E	R
W	E	T	L	A	N	D	O	F	E
O	N	I	V	I	D	O	R	Z	S
R	U	W	I	L	D	L	I	F	E
P	A	I	N	T	H	R	A	X	O

Hoja de trabajo 1

Introducción a la serie

¡Todos a bordo del carrusel!

Un día, Ben, su hermana pequeña Lucy y su mejor amiga Jaq, estaban jugando en el desván lleno de trastos, cuando encontraron un perro de peluche muy desaliñado y de aspecto viejo y un carrusel de feria roto.



De repente, algo extraño y mágico ocurre: el perrito de peluche cobra vida y se pone a hablar y a andar, mientras el carrusel de feria comienza a girar y girar.



El perro de peluche les dice que se llama Boo y que gracias al carrusel mágico, los niños van a vivir muchas aventuras en lugares extraños y maravillosos, donde van a aprender muchas cosas sobre la importancia del agua, a la vez que se divierten.

Biografía de los personajes



BEN tiene ocho años y es muy activo, bueno en los deportes y le encanta el monopatín. Es muy hábil y atento y es el líder del grupo. Siempre une a la gente para hacer cosas juntos y quiere que piensen que es un "tío guay". Pero a veces se avergüenza de su hermana Lucy, que anda siguiéndolo a él y a su mejor amiga Jaq.

JAQ es la mejor amiga de Ben y también tiene ocho años. Tiene un corazón grande y es muy inteligente. Le gusta escuchar música, montar en bicicleta y le encanta comer.



LUCY es la hermana pequeña de Ben, tiene cinco años y es bastante precoz. Le gusta pasar tiempo con su hermano mayor y sus amigos, piensa que es mayor y no le gusta que la gente le diga lo que tiene que hacer. Se entusiasma con casi todo y es muy curiosa, no tiene miedo a nada y no sabe cuándo tiene que callarse. Tiene la habilidad de provocar o causar problemas, lo que avergüenza a su hermano mayor.

BOO es un perro de peluche. Está un poco estropeado y desgastado, pero cuando se convierte en un personaje "de verdad", se transforma. Boo habla rápido, pero es muy divertido. Cuando viajan a mundos diferentes con el carrusel mágico, Boo siempre conoce muy bien los lugares. Es un poco misterioso y es difícil decir cuántos años tiene. Es amable, cálido y actúa como un guía.



Hoja de trabajo II

“El humedal de Victoria”

Lucy está tirando algunas de sus pinturas al óleo al fregadero, pero Jaq y Ben, horrorizados, le dicen que pare! Lucy no entiende cuál es el problema, porque el agua del grifo limpiará la pintura. Ben decide que tienen que ir a ver a Boo para hablar con él.

Boo conoce justo el lugar a dónde llevarlos y llama a su carrusel mágico para que les lleve a la orilla de un río que no tiene precisamente buen aspecto. La vegetación que rodea el agua está muerta y no parece que hayan animales/pájaros en la zona. Peor aún, el agua está verde, maloliente y espumosa—¡decididamente tóxica! ¡Esta cosa es imbebible!

Los niños conocen a Victoria, una topilla bastante habladora. Les explica que, antes, aquello era un lugar con mucha vida, que había muchos animales y que la gente venía a visitarlo y a divertirse. ¡Había fiesta, fiesta y fiesta todos los días! Luego, el agua se convirtió en una porquería y los animales empezaron a enfermar.



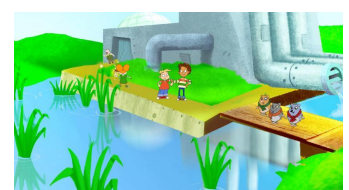
Victoria es la única que queda, e incluso ella está pensando en marcharse. Jaq le pregunta de dónde viene esta suciedad y Victoria le contesta que no lo sabe. Ben decide que tienen que seguir el río para descubrir cuál es la fuente de la contaminación. Los niños, Boo y Victoria siguen el río hasta que llegan a una gran fábrica y ven una tubería que están vertiendo la porquería verde al agua.

Los niños van a ver al dueño de la fábrica y le explican el perjuicio que el vertido está causando. El dueño les dice que es un subproducto de la pintura que fabrica y que tiene que deshacerse de él de alguna manera. Boo le dice que poner un filtro podría ayudar.



Ben se acuerda de algo que vio en la televisión sobre la creación o recreación de un humedal. Los humedales limpian el agua de forma natural y proporcionan un hábitat para la fauna y flora locales. Victoria le suplica al dueño que haga algo para ayudar y él accede...

Todo el mundo ayuda a crear el humedal y después comprobamos cómo ha cambiado el lugar. Se han colocado filtros en las tuberías y se ha creado un amplio humedal. Victoria está encantada de ver el agua limpia y que sus amigos comienzan a regresar.



De vuelta al desván, los niños hacen un resumen de lo aprendido (Lucy promete comprar acuarelas en el futuro). Boo añade que la pintura debería desecharse de forma segura. Ahora, Lucy ha cambiado de opinión— y decide que utilizará el resto de sus pinturas para hacer un cartel que diga EL HUMEDAL DE VICTORIA y colocarlo en el nuevo hábitat que han creado.

Lección 2 - La conservación del agua

"Sólo es agua"



Lección 2 - La conservación del agua

“Sólo es agua”

Lea esta sección antes de empezar la lección para familiarizarse con los temas de la misma. También encontrará más información para los ejercicios sobre la huella hídrica en la página web: www.animate-eu.com/eco (Haga clic en “Wise up to Water”).

¿Por qué es importante conservar el agua?

Vivimos en un planeta azul, pero la mayoría del agua de la Tierra es salada y el resto se encuentra en glaciares, nieve, hielo y permahielo. Menos del 0,5% del agua se encuentra en la superficie de la tierra, en ríos, lagos, pantanos, y constituye un recurso esencial para la vida. Pero contrariamente a lo que podríamos pensar, este recurso es limitado, la cantidad disponible de agua al año es limitada y la demanda crece constantemente.

No hay muchas cosas que se puedan hacer sin agua. Necesitamos agua para beber, cocinar y limpiar. Necesitamos agua para cultivar los alimentos que comemos y para fabricar la ropa que llevamos. Los ordenadores que usamos o la energía para que funcionen – todo exige una gran cantidad de agua. El agua es el elemento esencial para la vida.

Crisis del agua

Gastamos el agua de ríos, lagos y acuíferos y la gestión insostenible durante décadas ha hecho que ahora nos encontremos en una situación de escasez de agua en muchas regiones, en las que ríos, lagos y humedales se están secando, o los acuíferos se agotan con más rapidez de lo que se vuelven a llenar. Según la ONU, si seguimos así, casi la mitad de la población vivirá en regiones con problemas de agua en el 2025. Y Europa no se salva. Una demanda creciente y el impacto negativo del cambio climático están haciendo de Europa una zona susceptible de sufrir escasez de agua. Si no empezamos a gastar el agua con cuidado y sin despilfarros, simplemente no habrá suficiente agua para nosotros y nuestro medio.

La buena noticia es que sí podemos marcar la diferencia, ahorrando agua. Si usamos sólo la que necesitamos, podemos hacer frente a nuestras necesidades diarias y asegurar una cantidad de agua suficiente para que los ecosistemas que nos rodean puedan seguir siendo hogar de un gran número de plantas, peces y animales, además de ser lugares donde podemos ir a relajarnos y desconectar.

Cada uno puede ahorrar agua en casa cambiando su comportamiento y usando aparatos más eficientes:

Cierre el grifo mientras se cepilla los dientes, dese una ducha en lugar de un baño. Use una alcachofa de ahorro de agua que permite ahorrar un 75% de agua con respecto a una ducha tradicional.

A la hora de comprar un inodoro, considere comprar uno que sea eficiente o uno de dos descargas. Si todavía su inodoro está en buen estado, ponga un dispositivo en la cisterna que ahorre agua. Las compañías de agua a menudo proporcionan este tipo de dispositivo gratuitamente.

¡Acabe con los goteos! Un grifo que gotea gasta por lo menos 5.500 litros de agua al año.

Para los que se les da bien la jardinería, instalar un depósito de agua de lluvia en el jardín puede ahorrarles hasta cinco litros por persona al día.

En lugar de lavar el coche con una manguera, use un cubo con una esponja. 30 minutos de manguera consumen más agua que una familia media al día.

Empresas y agricultores necesitan:

Desarrollar sistemas que aumenten la producción, mientras reducen el impacto en los recursos de agua dulce.

Limitar el consumo de agua procedente de recursos naturales, optimizando la productividad de la agricultura regada por lluvia y, por lo tanto, reduciendo la irrigación, o utilizando la irrigación de manera más eficiente. Las nuevas variedades de cereales, la mejora de las técnicas y los avances en la captación de agua de lluvia, han incrementado la producción de secano, pero aún queda mucho por hacer.

Medidas para conservar el agua:

Es posible determinar la cantidad de agua que se utiliza para producir los bienes y servicios que consumimos, tanto individualmente, como en una comunidad o industria – se llama la huella hídrica. La huella hídrica muestra la relación entre el consumo diario de bienes y los problemas de escasez y contaminación de agua que hay en otras zonas, donde se producen estos bienes. Conocer la cantidad de agua que necesitamos es importante para saber cómo conservarla.

Introducción

Antes de ver la animación, puede preguntar a los alumnos qué es lo que saben de la conservación del agua. Puede preguntar a los más mayores: "¿Es el agua un recurso ilimitado o no?" y a los más pequeños: "¿La naturaleza nos da agua de manera ilimitada o no?" Anote las respuestas en la pizarra para repasarlas después de ver la animación.

- *Recoja las respuestas sin dar su opinión, para estimular la participación de los niños.*
- *Utilice un lenguaje básico y use imágenes y ejemplos de la vida diaria.*

Ver la animación

Vea la animación con la clase o si no es posible, distribuya las hojas de trabajo I & III (disponible al final de esta lección). Las hojas de trabajo esbozan la historia del capítulo y muestran imágenes y fotogramas del episodio. Así, los alumnos podrán leer las historias ellos mismos (esto depende de la edad) o seguir la historia contada por el profesor.

Actividad 1 – Compartir ideas: ¿Qué sabemos sobre la conservación del agua?

Objetivo: Concienciar a los alumnos sobre la importancia de este precioso y limitado recurso y desarrollar su sentido de responsabilidad sobre la conservación del agua.

Después de ver la animación, o de leer la historia, comente las respuestas (en la pizarra) con los niños y compruebe si tienen algún punto en común con la historia de Mi Amigo Boo. Después, puede escuchar los comentarios de los alumnos. Aquí tiene algunas preguntas para alentar la discusión:

- ¿Qué parte de la historia te gusta más?
- ¿Qué personaje te gusta más?
- ¿Quién dice: "Sólo es agua"? ¿Crees que él o ella tiene razón?
- ¿Qué personaje utiliza el agua de la manera más responsable?
- ¿Dónde aterriza el carrusel esta vez?
- ¿Con qué tipo de paisaje se encuentran?
- ¿Cómo funciona el ciclo del agua?
- ¿Es realmente necesario ahorrar agua? ¿Por qué?
- ¿Qué ocurre cuando utilizamos demasiado agua?
- ¿Has malgastado agua alguna vez como Lucy y Jaq?
- ¿Cómo transforma Boo las regaderas?
- ¿Qué le ocurre al río cuando el nivel del agua es demasiado bajo?
- ¿Qué sugieren hacer Ben, Lucy y Jaq para conservar el agua?
- ... ¡y todas las preguntas que quiera hacer a sus alumnos!

Actividad 2 – ¡Reivindicar la conservación del agua!

Objetivo: Ayudar a los niños a adquirir conocimientos más profundos sobre la conservación del agua y sensibilizarlos de que todo el mundo, incluso los niños, pueden contribuir a la protección del medio ambiente.

Pida a la clase que realicen un folleto (vea la hoja de trabajo IV al final del Paquete) para animar a la gente a ahorrar agua. El folleto debería:

- Ser llamativo para que atraer la atención de las personas. Utilizar colores atractivos e imágenes para transmitir el mensaje principal.
- Ser fácil de leer, con mensajes cortos y claros.
- Transmitir el valor del agua. Expresar no sólo contenidos, sino también emoción y un llamamiento a favor de la naturaleza.
- Animar a la gente a que actúe y cambie sus hábitos para ahorrar agua. Dar consejos sencillos que puedan aplicar en su vida diaria.

Los niños, con su apoyo, tendrán que:

- Proponer consejos para ahorrar agua que puedan incluirse en el folleto. Estos consejos se basarán en el dibujo animado, en los comentarios del profesor y en la experiencia y opinión de los niños;
- Inventar el nombre y el eslogan de la campaña;
- Realizar el folleto según las instrucciones indicadas en la hoja de trabajo IV.
- Llevar el folleto a casa para explicar a los padres y amigos la importancia de la conservación del agua y cómo ahorrar en su consumo.

Sugerencias:

Si la clase tiene varias ideas para el folleto, usted puede repartir la clase en grupos pequeños y pedir a cada grupo que haga un folleto basado en temas más específicos sobre la conservación del agua (por ejemplo, puede hacer un grupo para cada habitación de la casa en las que se puede ahorrar agua: cocina, cuarto de baño, jardín). Luego, puede hacer una copia de todos los folletos y distribuirlos a los niños, padres y tutores.

Los niños también podrían elaborar un póster con una mascota graciosa, para animar a los otros niños de la escuela a ahorrar agua, en los aseos, por ejemplo. ¡¡¡Así, incluso otros niños pueden aprender algo muy importante!!!

Actividad 3 –Experimento en grupo: ¿Sabemos cuánta agua malgastamos al día?

Experimento "Conservar agua"

Objetivo: Permitir a los niños manipular el agua para que se den cuenta de la cantidad de agua que gastamos

Ponga un recipiente en el fregadero y observe con los niños cuánta agua cae en el recipiente cuando se lava las manos con jabón.

También puede poner un recipiente en el fregadero al principio de la clase/del día y dejar que el grifo gotee poco a poco. Al final de la clase/del día, observe la cantidad de agua que hay en el recipiente.

Importante:

Una vez recogida el agua, no la tire. ¡Úsela para regar las flores o el jardín!

Actividad 4 – Para la familia: “¿Cuál es la huella hídrica diaria de tu familia?”

Comience esta actividad explicando a los niños lo que significa “huella hídrica” en el contexto medioambiental, es decir, el impacto de nuestro comportamiento en el medio ambiente.

Esta actividad se dedica a los padres/tutores e incluye mensajes para casa y sugerencias de actividades que pueden hacerse con los niños durante el fin de semana. Después, los niños podrán contar sus experiencias a la clase o escribir una pequeña historia.

Objetivo: Involucrar a las familias en el proyecto, fomentar su sensibilización hacia el medio ambiente y animarles a actuar de manera ecológica en sus vidas cotidianas.

Los niños aprenden mucho de la vida en casa. Su familia debe demostrarles que la disminución de la contaminación depende de los hábitos y estilo de vida y que todos podemos marcar la diferencia.

Además, los niños pueden ser “embajadores” en casa, transmitiendo un mensaje y un comportamiento positivos. Si aprenden cómo llevar una vida ecológica en casa, también podrán poner en práctica hábitos positivos.

Deberes para las familias:

“¿Ha pensado alguna vez cuánta agua consume su familia en un día normal?” El agua que consumimos no sólo es el agua que usamos para beber, limpiar o cocinar, sino también todo lo que comemos (cereales, carne, huevos, leche, fruta y verdura) y todo lo que utilizamos (papel, zapatos de cuero, productos industriales, una camisa de algodón) y que necesita gran cantidad de agua en su producción.

Usted puede calcular la huella hídrica de su familia y ayudar a sus hijos a rellenar la hoja de trabajo V (disponible al final de este Paquete).

Actividad 5 – Para la familia– Vivir sin agua corriente: cuenta tu historia

Objetivo: Entender que el agua es un recurso precioso y que vivir sin él (lo que todavía ocurre en algunas partes del planeta hoy en día) es muy difícil.

Como deberes, los niños pueden contestar a estas preguntas:

- “¿Has pasado alguna vez en tu vida un día o varias horas sin agua? Pregunta a tus padres/tutores o abuelos/algún familiar de más edad.
- ¿Cómo controlaste (o él o ella) la situación?
- ¿Qué es lo que echaste más de menos (o él o ella)?
- ¿Cómo te sentiste (o él o ella)?”

Escribe tus respuestas en tu cuaderno de ejercicios o cuéntalas a la clase.

Actividad 6 – Sopa de letras

Objetivo: Repasar vocabulario y conceptos vistos en este capítulo.

Encuentra las palabras ocultas siguientes:

- BIRD

CONSERVATION
- IRRIGATION

INSECTS
- LAKE

LUCY
- RAIN FISH

RIVER
- KLEXUS

PLANTS

P	R	I	L	A	K	E	D	I	R	E	T
A	O	R	O	T	L	U	C	Y	N	X	I
B	I	R	D	R	E	C	U	X	E	F	I
Q	U	I	S	T	X	A	H	C	G	U	R
U	E	G	L	A	U	S	R	I	V	E	R
P	L	A	N	T	S	T	I	N	A	R	A
F	U	T	E	W	A	F	I	S	H	T	I
H	A	I	T	A	B	O	L	E	R	I	N
C	H	O	M	T	E	D	I	C	E	L	Z
C	O	N	S	E	R	V	A	T	I	O	N
I	S	F	E	R	N	A	G	S	J	E	R

Hoja de trabajo III

“Sólo es agua”

Jaq y Lucy están llenando la regadera con el grifo que hay en el jardín de Lucy. Quieren regar las flores, pero se dejan el grifo abierto – y mucha agua salpica y se cuela por la rejilla. ¡Sale Ben y les dice que están malgastando el agua! Jaq le dice que se calme – sólo es agua y que hay en abundancia – nunca se va a agotar. Ben niega con la cabeza y les dice que necesitan ir a ver a Boo.



Boo analiza la pregunta de Ben – ¿Podría acabarse alguna vez el agua? Como de costumbre, Boo conoce justo el lugar donde llevar a los niños. Suben al carrusel y llegan a un lugar que ya conocen – es el planeta de Klexus. Ya habían estado allí anteriormente cuando aprendieron a ahorrar energía y a apagar los aparatos. Klexus les da la bienvenida y está muy contenta de verlos. Desde la última vez que se vieron, tiene muchos nuevos amigos. Su planeta también se encuentra mejor ahora que ahorran energía. Boo explica a Klexus y a sus amigos que también deberían ahorrar agua y usarla de manera más eficiente.

Los niños notan que los extraterrestres extraen el agua del lago para regar los árboles frutales. Las mangueras están estropeadas y pierden agua por todas partes. Boo explica que malgastar el agua es perjudicial para el medio ambiente, porque se necesita energía para reciclarla y extraerla – ¡Cuánto más usamos, más tenemos que reciclar y más energía utilizamos! Además, el suministro de agua puede cortarse durante periodos de sequía, así que es mejor conservar la que tenemos. No debemos gastar agua más rápido de lo que la reciclamos o de que la naturaleza la produce.



Lucy nota que hay peces/animales nadando en el lago que cada vez tiene menos agua y dice que no deberíamos gastar todos los recursos de agua porque muchas veces constituyen el hogar de muchos seres vivos. Klexus pregunta si hay otra manera mejor de regar los árboles. Ben tiene una fantástica idea y, en un momento, los niños han colocado varios barriles en fila. El cielo se cubre, cae la lluvia y se acumula en los barriles. Ben explica que se puede guardar éste agua para regar los árboles y las plantas durante la sequía. Klexus les da las gracias nuevamente a los niños por su ayuda.



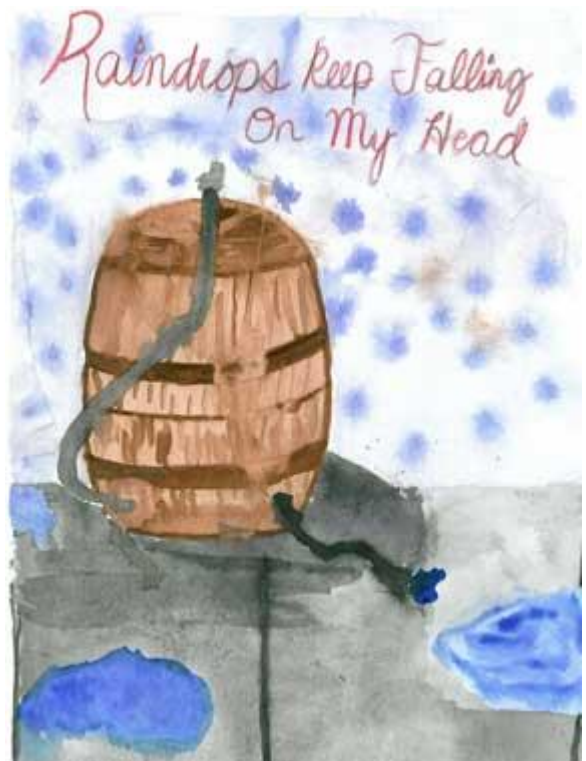
De vuelta al desván, los niños repasan lo que acaban de aprender y descubrir, como el sistema de dos descargas y que siempre hay que asegurarse de que los grifos no gotean. Jaq dice que ahora va a ahorrar agua y que NUNCA MÁS tomará un baño. Ben no piensa que sea tan buena idea. Necesitamos usar agua y tendremos suficiente – ¡siempre que la usemos sabiamente!!

Hoja de trabajo IV

Lección 2—Actividad 2

Instrucciones

- Proporcione toda la información necesaria: el nombre de la campaña (mejor si es corto y divertido), el eslogan, consejos que hay que promover, etc.
- Use imágenes y diferentes colores para ilustrar el concepto
- Intente diseñar el folleto para que sea atractivo y llame la atención



Source: www.soquelcreekwater.com/Poster_Contest_Page.htm

Hoja de trabajo V

Lección 2—Actividad 4

La huella hídrica de tu familia – Informe diario

Apellidos:

Fecha:

¿Cuántas veces ha gastado agua tu familia hoy?

Rellena la tabla en función de la fuente de agua.

Por ejemplo: ¿Has lavado el coche? Pon una cruz debajo de manguera. ¿Te has duchado? Pon una cruz bajo de ducha

Cubo, Regadera Recipiente	Manguera, Sistema de irrigación	Grifo de la cocina	Grifo del baño	Cisterna WC	Ducha	Baño	Lavadora, Lavavajillas

El consumo directo es sólo una parte del agua que gastamos. Calcula la cantidad de agua que se necesita en la producción de muchos de los productos que usamos en un solo día

Rellena esta tabla con cifras o cruces. Una vez rellenado la tabla, intenta calcular el total

Producto	¿Cuántos litros son necesarios para producirlo?	¿Cuántos de esos productos usa tu familia al día?	Subtotal
Manzana (una)	70 l.		
Café (una taza)	140 l.		
Té (una taza)	30 l.		
Leche (un vaso)	200 l.		
Pan (una rebanada de pan de trigo)	40 l.		
Naranja (un vaso de zumo)	170 l.		
Patatas (1 bolsa de patatas fritas)	185 l.		
1 porción de ternera (100 gr.)	1550 l.		
1 porción de queso (100 gr.)	500 l.		
1 huevo	200 l.		
1 hamburguesa (100gr)	2400 l.		
1 par de zapatos de cuero	8000 l.		
Papel (1 hoja A4)	10 l.		
1 camisa de algodón	2700 l.		
Total			

¿Cuánto has obtenido? Anótalo aquí:

Increíble, ¿no?

Lección 3 - El agua y el Mundo

“El panorama general”



Lección 3 - El agua y el Mundo

“El panorama general”

Lea esta sección antes de empezar la lección para familiarizarse con los temas de la misma. Encontrará imágenes de humedales y ríos en la página web: www.myfriendboo.com. También pueden ser útiles para el ejercicio del póster.

En esta lección, es muy importante destacar la idea de que tenemos que vivir con la naturaleza y no contra ella, y ayudar a los niños a entender que el comportamiento de cada día, realmente puede marcar diferencia.

Ríos caudalosos y humedales florecientes, todos dependemos del agua

Todos vivimos a la orilla del agua, aunque no todos seamos conscientes de ello. Estemos a la orilla de un río o al final de una larga tubería, todos recibimos agua que proviene de fuentes naturales. Nuestros ríos, lagos y acuíferos contribuyen a la agricultura, la producción de energía, la industria, además de cubrir nuestras necesidades. Es importante que estas fuentes se mantengan sanas.

No sólo los humanos dependemos del buen funcionamiento de los sistemas naturales, sino también los animales. Los hábitats de agua dulce contienen el 40% de los peces. Si añadimos los anfibios, reptiles, pájaros acuáticos y mamíferos, resulta que un tercio de las especies vertebradas del planeta vive en o cerca de los ríos y lagos.

Desgraciadamente, no hemos cuidado demasiado bien nuestros ríos, lagos y humedales. A menudo los contaminamos, o extraemos demasiada agua y la malgastamos, de manera que ya no pueden satisfacer las necesidades de los humanos. Hemos rectificado el curso de los ríos, construido y arreglado los ríos para evitar inundaciones; y hemos apacentado demasiado, drenado y dañado nuestras tierras altas. El 50% de los pantanos en el mundo se han perdido, la mayoría de los grandes ríos se están secando y todavía no alcanzan el mar. Las especies de agua dulce desaparecen más rápido que cualquier otras especies.

Nosotros también estamos sufriendo las consecuencias: en los 50 últimos años, han aumentado las inundaciones y sequías graves, en parte debido a la degradación de los ecosistemas de agua dulce. Por otra parte, el cambio climático está empeorando la situación, tal vez en gran medida. Existen muchas y variadas predicciones y proyecciones de los efectos del cambio climático, pero existe un consenso general de que las zonas húmedas serán cada vez más húmedas y las zonas secas serán cada vez más secas. Se espera también que las inundaciones y las sequías sean más frecuentes y más intensas.

Sin embargo, hay una buena noticia. Las previsiones mundiales estiman que – con un cambio revolucionario en nuestra gestión del agua – es probable que tengamos la cantidad de agua necesaria para vivir, para nuestras necesidades y las del planeta, ahora y en el futuro. De manera que todos podemos ahorrar agua si nos esforzamos lo suficiente...

¿Cómo pueden los habitantes del planeta azul preservar su agua?

Necesitamos recuperar nuestro contacto con ríos, lagos y acuíferos, de los que todos dependemos.

- Organice un pequeño viaje (o un picnic) con su familia a un río/lago/mar/canal y observe las flores, insectos, peces y animales que viven en los alrededores o en el agua, así como las diferentes opciones que tenemos para utilizar y aprovechar el medio acuático.
- Póngase en contacto con las autoridades responsables de la gestión del agua y participe en las consultas públicas.
- Apoye y presione al gobierno para que aplique en su totalidad las leyes en materia de uso sostenible del agua, como la Directiva Marco del Agua de la UE.
- Presione a comerciantes y fabricantes para que a través de sus establecimientos y especialmente en las cadenas de distribución, favorezcan un uso sostenible del agua.

La gestión del agua en el futuro debe tener en cuenta las variaciones naturales del ciclo del agua. Debemos asegurarnos de que nuestro uso del agua no destruye los ríos y arroyos que nos la suministran y de que los ríos mantienen suficiente caudal para su propia subsistencia y la de los peces, plantas y vida silvestre que dependen de ellos.

Introducción

Antes de ver la animación, puede preguntar a los alumnos: "¿Cuáles son las actividades humanas que pueden tener un efecto negativo sobre los ríos, lagos y humedales?" Anote las respuestas en la pizarra para poder repasarlas después de ver el episodio.

- *Recoja las respuestas sin dar su opinión, para estimular la participación de los niños.*
- *Utilice un lenguaje básico, imágenes y ejemplos de la vida diaria.*

Ver la animación

Vea la animación con la clase o si no es posible, distribuya las hojas de trabajo I & VI (disponible al final de esta lección). Las hojas de trabajo esbozan la historia del capítulo y muestran imágenes y fotogramas del capítulo. Así, los alumnos podrán leer la historia individualmente (esto depende de la edad) o seguir la historia contada por el profesor.

Actividad 1 – Ideas: “Panorama general” - ¿Qué significa?

Objetivo: Sensibilizar a los niños sobre la relación entre el agua y la vida y desarrollar su sentido individual de responsabilidad hacia el planeta.

Después de ver la animación o leer la historia, repase las respuestas (en la pizarra) con los niños y compruebe si coinciden con la historia de Mi Amigo Boo. Después, puede escuchar los comentarios de los alumnos. Aquí tiene algunas preguntas para alentar la discusión:

- ¿Qué parte del episodio te gusta más?
- ¿Qué personaje te gusta más?
- ¿Qué encuentran los niños cuando inspeccionan la casa?
- ¿Qué quieren que Boo les explique?
- ¿Dónde aterrizan con el carrusel esta vez?
- ¿Puedes describir el primer tramo de río que encuentran?
- ¿Has visto alguna vez un río? ¿Puedes describirlo (color del agua, velocidad de la corriente, animales y plantas, etc.)? ¿Qué tipos de actividades puedes hacer en un río (bañarse, pescar, navegar, etc.)?
- ¿Sabías que los agricultores usan productos químicos, como los pesticidas y los fertilizantes, para hacer crecer las plantas? ¿Y que estos productos penetran en la tierra y que pueden llegar a los ríos y contaminarlos?
- ¿Qué es una presa? ¿Cómo funciona? ¿Cómo debería construirse para que no perjudique a los peces?
- En el episodio hemos visto que el río se ha reducido y está contaminado. ¿Cuáles son los efectos? ¿Has visto alguna vez alguno de estos efectos?
- ¿Puedes describir el río perfecto de la historia? ¿Quién puede contribuir a mantener los ríos en buen estado y cómo?
- ¿Qué sugieren Boo y los niños?
- ¿Ahora entiendes lo que significa “el panorama general”?
- ... ¡y cualquier otra pregunta que quiera hacer a sus alumnos!

Actividad 2 – Trabajo en grupo: ¡Creamos nuestro propio “panorama general”!

Objetivo: Ayudar a los niños a aumentar sus conocimientos sobre la conservación del agua y a demostrarles que un medio ambiente más limpio es posible con la contribución de todos.

La clase, con la ayuda del profesor/educador, elaborará su propio “panorama general”.

Reparta los niños en 4 grupos, uno para cada tema de la animación:

1. Agricultura

2. Industria

3. Presa

4. Acciones diarias

Cada uno de los grupos elaborará un póster (dibujando, pintando, recortando periódicos o revistas, collage, etc.) que represente todas las maneras posibles en que cada sector puede contribuir a un medio ambiente más limpio, como se muestra en el episodio (*Por ejemplo, el grupo de agricultura ilustrará un campo de cultivo con menos pesticidas y fertilizantes y un humedal con peces y pájaros.*)

Posteriormente, se pueden colocar todos los pósters juntos en la pared, así los niños podrán crear el “panorama general de la clase”. El objetivo es que cada vez que los niños miren el póster recordarán que todos pueden hacer algo positivo por el medio ambiente.

En este ejercicio, los niños consultarán las imágenes y mensajes de la historia y podrán usarlos si quieren. Una vez terminados los pósters, los niños los presentarán al resto del grupo. Si es necesario, usted puede alentar la discusión con preguntas específicas.

Sugerencia: Si lo prefiere, en lugar de elaborar pósters, puede ayudar a los niños a que inventen su propia historia sobre el agua y el mundo, basándose en el episodio. Los niños podrán leer o hacer una representación de su historia e invitar a los padres para que la vean.

Actividad 3 – Experimento en grupo: El filtro de agua inesperado...

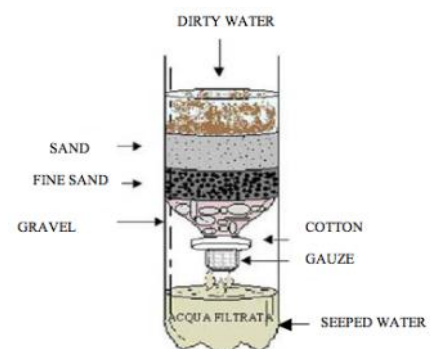
El experimento del “embudo”

Objetivo: Permitir a los niños manipular el agua para que observen los efectos de la contaminación en la tierra y el agua. De esta manera, comprenderán que la naturaleza está de nuestro lado.

Material: agua, 1 bol, abono para macetas, 1 botella de plástico, algodón, arena (muy fina y gruesa), grava, malla

Pasos:

- Mezcla el agua con el abono en el bol
- Recorta la parte superior de la botella vacía
- Perfora el tapón en el centro y pon la malla alrededor
- Dale la vuelta a la parte superior de la botella y colócala dentro de la parte inferior
- Introduce primero el algodón, luego la grava, la arena gruesa y finalmente la arena fina
- Vierte el agua con el abono y espera unos minutos
- El agua debería pasar a través del filtro
- ¿Qué pasa? ¿Qué aspecto tiene el agua filtrada?



Actividad 4 – Trabajo en grupo: ¡Juguemos al “Concurso Eco Agua”!

Objetivo: Ayudar a los niños a adquirir más conocimientos y perspectiva sobre la importancia del agua para la vida. ¿Quién quiere ser un campeón del agua?

El grupo, apoyado por el educador como moderador y juez, jugará al “Concurso Eco Agua”. Reparta la clase en dos grupos. Cada grupo elige a su capitán, que será quien conteste a las preguntas del profesor, con la ayuda de sus compañeros. Las preguntas serán de tipo test. Cada grupo tendrá 30 segundos para elegir la respuesta correcta. Cada respuesta acertada valdrá 1000 puntos. No es necesaria ninguna preparación previa. Este concurso es sólo una excusa para descubrir la importancia del agua para la vida.

Sugerencia: el grupo que pierda tendrá que traer agua para toda la clase, para que todos puedan brindar juntos por los ganadores.

Preguntas:

1 Podemos vivir sin agua: A: Verdadero o B: Falso

Respuesta: B: Falso. Todos los humanos necesitamos agua para vivir. Sin agua, morimos.

2 ¿Dónde podemos encontrar agua dulce? A: en el aire B: en el subsuelo C: en ríos y lagos D: en todos esos lugares

Respuesta: D: en todos esos lugares. El agua dulce está en la superficie de la Tierra en ríos y lagos, en reservas subterráneas bajo la superficie y en el aire, en forma de nubes y humedad.

3 Sólo una pequeña parte del agua del planeta está disponible para uso humano: A: Verdadero o B: Falso

Respuesta: A: Verdadero. La mayoría del agua de la Tierra es salada o se encuentra en los glaciares o en los campos de nieve.

4 El agua de lluvia siempre es agua nueva. A: Verdadero o B: Falso

Respuesta: B: Falso. Lo sorprendente del agua es que siempre hay una cantidad casi constante disponible en el planeta. El agua está en constante movimiento, se evapora y cae en forma de lluvia, pero el agua que bebemos hoy ha estado aquí, en una forma o otra, durante cientos de millones de años.

5 ¿Cuál es la cantidad media de agua (medida en cubos) que un europeo usa al día para cocinar, limpiar, y lavar? A: 1 cubo B: 5 cubos C: 12 cubos D: 19 cubos

Respuesta: D: 19 cubos. De media, usamos en Europa 150 litros al día por persona para nuestras necesidades directas en casa, lo que representa, aproximadamente, 19 cubos de agua (un cubo = 8 litros).

6 ¿Cómo usamos nuestros ríos? A: para transportar bienes B: para producir energía C: para pescar D: todas las respuestas

Respuesta: D: todas las respuestas. Usamos nuestros ríos de muchas maneras diferentes. En algunas regiones es la única manera de llegar a lugares inaccesibles. La energía hidroeléctrica representa una cantidad importante de la energía mundial y el pescado es la dieta principal y fuente de proteínas para muchas personas en algunas partes del mundo.

7 ¿Qué hacen los humedales por nosotros? A: limpian el agua B: guardan el agua como una esponja C: son el hogar de muchos pájaros D: todas las respuestas

Respuesta: D todas las respuestas. Los humedales nos ofrecen muchas ventajas: nos proporcionan combustible, comida, ocio y empleo; protegen a millones de personas de las consecuencias de las inundaciones y son hábitat para todo tipo de plantas y criaturas, como el martín pescador, el caimán, la garza o el hipopótamo.

8 Los únicos animales que viven en los ríos son diferentes tipos de peces. Verdadero o Falso.

Respuesta: Falso. Un 40% de los peces vive en agua dulce, pero también los anfibios, los reptiles, las aves acuáticas y los mamíferos dependen de ríos, lagos y humedales.

9 El esturión del Danubio (una particular especie de pez en vías de extinción) puede vivir hasta los 150 años. Verdadero o Falso

Respuesta: Verdadero. Los esturiones viven muchos años y son fósiles vivientes; ya estaban presentes en la época de los dinosaurios, hace 100 millones de años.

10 ¿De qué manera puede el delfín rosado, que vive en el río Amazonas, aturdir a sus presas? A: con su lengua B: con sonido C: con su cola

Respuesta: B con sonido. La mayoría de las cinco especies de delfín de agua dulce se vale de la ecolocalización (utilizan el sonido para “ver”) para encontrar a sus presas en las turbias aguas que habitan. Los delfines del Amazonas aturden a sus presas con el sonido que proviene del “melón”, órgano que tienen en su protuberante frente.

Actividad 5 – Para la familia: “Organice un fin de semana ecológico”

Esta actividad se dedica a los padres/tutores e incluye mensajes para casa y sugerencias de actividades que pueden hacerse con los niños durante el fin de semana. Después, los niños podrán contar sus experiencias a la clase o escribir una pequeña historia.

Objetivo: Involucrar a las familias en el proyecto, fomentar su sensibilización hacia el medio ambiente y animarles a actuar de manera ecológica en sus vidas cotidianas.

Los niños aprenden mucho de la vida en casa. Su familia debe demostrarles que la disminución de la contaminación depende de los hábitos y estilo de vida y que todos podemos marcar la diferencia.

Además, los niños pueden ser “embajadores” en casa, transmitiendo un mensaje y un comportamiento positivos. Si aprenden cómo llevar una vida ecológica en casa, también podrán poner en práctica hábitos positivos.

Aquí tienen algunas sugerencias de actividades en familia:

Organice un fin de semana del agua con su familia, intentando ahorrar el máximo de agua. Un comportamiento ecológico puede convertirse fácilmente en un hábito.

- Etapa 1: Explore su casa con sus hijos, buscando grifos abiertos o que goteen. ¿Ha regado demasiado sus plantas o su jardín? Juegue con sus hijos. Él o ella será el “monitor de agua”. Intente contestar a las preguntas de sus hijos, explicándoles para qué necesitamos agua y cómo la usamos. También puede ayudarles a rellenar el Informe del Monitor de Agua. (Hoja de trabajo VII).
- Etapa 2: Lea y rellene la hoja de trabajo VIII con sus hijos para identificar y poner en práctica actuaciones diarias, que pueden marcar la diferencia en el medio ambiente.

Organice un pequeño viaje (o un picnic) con su familia a un estanque/río/lago/mar y observe las flores, insectos, peces y animales que viven en el agua o en los alrededores.

- Ayude a sus hijos a elaborar una lista de las plantas, flores y animales que han visto y que intentarán describir en clase; también pueden hacer algunas fotos.
- ¿Conocían sus hijos ya los nombres de algunos animales y plantas?

Actividad 6 – Sopa de letras

Objetivo: Repasar vocabulario y conceptos vistos en este capítulo.

Busca las siguientes palabras ocultas :

**BARREL
BOO
FARM**

**DAM
FACTORY
FLOODPLAINS**

**FERTILIZER
FILTER
JAQ**

**FLOW
RIVER
TREES**

**PESTICIDES
CAROUSEL
HYDROELECTRICITY**

G	R	O	D	B	A	R	R	E	L	Q	F	L	O	W	T
E	U	V	T	O	F	I	M	H	A	G	N	E	R	I	F
H	Y	D	R	O	E	L	E	C	T	R	I	C	I	T	Y
I	C	H	T	A	R	M	L	X	H	U	V	B	A	R	O
T	A	P	E	S	T	I	C	I	D	E	S	O	D	E	K
V	R	I	C	R	I	C	J	A	G	U	E	F	L	E	T
R	O	U	G	F	L	O	O	D	P	L	A	I	N	S	H
D	U	M	A	L	I	C	R	A	U	J	I	L	U	T	S
W	S	E	T	I	Z	A	C	M	F	A	C	T	O	R	Y
O	E	K	L	U	E	T	I	N	E	Q	U	E	L	L	A
J	L	E	F	A	R	M	O	R	I	V	E	R	D	I	T

Actividad 7 – Para la familia - Vivir con la naturaleza: cuenta tu historia

Objetivo: Relacionar cuestiones medioambientales con las experiencias de los niños y explicarles que vivir con la naturaleza no es sólo un deseo, sino también algo que se puede lograr fácilmente

Como deberes, los niños pueden contestar a las siguientes preguntas y anotar las respuestas en sus cuadernos de ejercicios o decírlas a la clase.

- ¿Qué tipo de fuentes de agua has visitado? (mar, lago, río, campo, montaña, etc.) ¿Puedes describirlas? (También puedes traer fotos o postales, etc.)
- ¿Qué fue lo que te gustó más de ese lugar? ¿Sabes cómo se mantiene ese medio limpio y sano?
- Cuando estuviste allí, ¿qué hiciste para mantener el medio limpio y sano?

Hoja de trabajo VI

“El panorama general”

Los niños están siendo cuidadosos con el consumo de agua. Jaq se asegura de que no riega demasiado las plantas. Lucy cierra el grifo mientras se cepilla los dientes. Ben se asegura de que ningún grifo gotea. Lucy le pregunta a Ben si eso es todo – ¿Han hecho ya lo suficiente para lograr cambiar algo? Ben le contesta que no es tan fácil y sugiere que vayan a ver a Boo para que les explique el panorama general.



Como de costumbre, Boo conoce justo el lugar a donde llevarlos. Suben al carrusel, que se pone a girar y llegan a una orilla donde les espera un barco.

Navegan por el río y disfrutan el paseo... hasta que tras una curva, llegan a un tramo del río oscuro y poco acogedor. El nivel del agua está muy bajo. No hay fauna ni flora visibles. Las plantas parecen resecas y mustias. Aún peor, el agua huele mal y tiene una consistencia espumosa.



Los niños están enfadados – ellos ya han hecho su contribución para ahorrar agua. ¿Porqué el medio ambiente todavía está así? Boo les explica que eso también depende de las grandes empresas y de los agricultores. El río está en malas condiciones porque un poco más arriba hay una gran central hidroeléctrica que no libera suficiente agua y, además, hay un agricultor que riega demasiado sus campos y que permite que los pesticidas lleguen al río.



Los niños van a ver al agricultor. En realidad, tienen muchas cosas que decirle – le recuerdan que tiene que actuar de manera ecológica, dejando suficiente agua para el medio ambiente y usando el resto correctamente. Finalmente, los niños convencen al agricultor para que cambie su forma de actuar y siguen su paseo por el río.

Llegan a un lago maravilloso, con agua limpia y con mucha fauna y flora. Boo explica a los niños por qué el agua está así. Es porque la fábrica tiene un filtro en sus tuberías, los agricultores no riegan demasiado sus campos y la gente usa el agua sabiamente.



De nuevo en el desván, los niños repasan lo que han aprendido – todos tenemos que conservar agua, tanto la gente, como las grandes fábricas. Hay agua para todos, pero hay que usarla con prudencia. Y esto no debe ser algo pasajero – la conservación del agua debe ser una forma de vida y así podremos salvar nuestro planeta.

Boo se va a la cama y los niños se dan cuenta de que, después de hablar tanto de agua, tienen que ir al baño. Corren hasta el cuarto de baño para intentar llegar los primeros y Ben les recuerda que deberían usar el sistema de doble descarga para ahorrar agua.

Hoja de trabajo VII

Lección 3—Actividad 5

Informe del Monitor de Agua—En casa

Monitor de Agua (Nombre y apellidos del niño):

Fecha:

Lugar :

¿Has comprobado los grifos y las tuberías por si hay fugas?

.....

¿En casa, hay alguien quien usa el inodoro para tirar cosas? ¿Por ejemplo, cigarrillos o comida?

.....

¿Tu inodoro tiene un sistema de doble descarga?

.....

¿De dónde proviene el agua que usas para regar el jardín?

.....

¿Alguno de los miembros de tu familia se baña de forma regular? Si es así, ¿cuántas veces por semana?

.....

¿Cuántos minutos pasan los miembros de tu familia en la ducha? Cronométrales.

.....

¿Dejas correr el agua antes de que salga caliente? ¿Cuántos segundos/minutos?

.....

¿Cierras el grifo mientras te cepillas los dientes?

.....

Haz esta pregunta a los hombres adultos de tu casa: ¿Dejas correr el agua mientras te afeitas?

.....

¿Pones el lavavajillas o la lavadora sólo cuando está lleno/a?

.....

¿Cuántos litros de agua crees que gastas para lavar el coche? ¿Usas una manguera o un cubo para lavar el coche?

.....

¿Dejas correr el agua mientras lavas las verduras?

.....

¿Cuando riegas el jardín, llega el agua también a las zonas pavimentadas?

.....

Hoja de trabajo VIII

Lección 3—Actividad 5

La guía del ahorrador de agua

Marca con una cruz las cosas que hayas hecho el fin de semana pasado.

Rellenar una botella de agua y ponerla en la nevera para tener agua fresca y no tener que dejar correr el agua del grifo durante mucho tiempo	
Limpiar los platos a mano usando un recipiente para limpiar y uno para aclarar. Los recipientes se rellenan con menos agua que el fregadero	
Darte una ducha corta. Se usa menos agua cerrando el grifo mientras te enjabonas y abriéndolo para aclararte. Una ducha de 4 minutos gasta aproximadamente de 75 a 150 litros de agua. Es el equivalente de 75 a 150 botellas de leche.	
Recoger el agua de lluvia. Puede utilizarse este agua para muchas cosas, como lavar el coche o la bicicleta, o regar las plantas.	
Lavar el coche: se puede lavar el coche con un sólo cubo de agua. ¡Pruébalo y verás!	
El jardín: Para ahorrar agua es mejor regar las plantas cuando no hay sol, por ejemplo por la noche. Así se perderá menos agua y tendrás plantas más sanas y bonitas.	
Evita el uso de aspersor porque consume mucha agua y riega zonas amplias . Intenta regar justo donde más se necesite.	
Lava las frutas y verduras en una cacerola con agua, en lugar de dejar correr el agua del grifo. Y puedes reutilizar este agua para regar las plantas de tu casa.	

Referencias e información adicional

La mayor parte del contenido de este documento proviene de fuentes que ya existían y que son útiles.

Si quiere informarse más sobre el tema del agua tratado en este documento, aquí tiene unos enlaces.

Estas fuentes están en inglés, pero en muchos casos hay equivalentes en el idioma local.

- www.animate-eu.com/eco/ (sección wise up to water)
- www.panda.org/water www.waterwise.org.uk/reducing_water_wastage_in_the_uk/house_and_garden/quick_tips.html
- www.waterfootprint.org
- www.wateruseitwisely.com/100-ways-to-serve/index.php
- www.on.ec.gc.ca/reseau/watertips/watertips_e.html#kitchen
- www.watereducation.org/doc.asp?id=873
- www.ccwater.com/education/
- www.water.ca.gov/education/
- www.epa.gov/water/kids.html
- www.watereducation.utah.gov/conservation/default.asp
- www.watereducation.utah.gov/default.asp
- www.scottishwater.co.uk/education/