

Guía para Docentes

PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LA COMUNIDAD ESCOLAR

PROPUESTAS EDUCATIVAS PARA EXPLORAR EL MUNDO DEL AGUA



Planeta Agua



Junta de
Castilla y León



Ayuntamiento de Valladolid

Edita: Ayuntamiento de Valladolid

Autora: Esther Benavente González

Diseño y maquetación: ja! diseño

Coordinación de la edición: GEA s. coop.



 Este material puede ser distribuido, copiado y exhibido por terceros si se muestra en los créditos. No se puede obtener ningún beneficio comercial y las obras derivadas tienen que estar bajo los mismos términos de licencia que el trabajo original.

Contenidos bajo licencia «reconocimiento-no comercial-compartir bajo la misma licencia 2.5 genérica»

<http://creativecommons.org>

Índice

Introducción	5
Justificación y objetivos de la guía	7
Contenidos y uso de la guía	9
Áreas de conocimiento (tabla)	11
Actividades	13
Conocimiento del Medio	15
Lengua y Literatura	27
Idioma	37
Matemáticas	43
Educación Artística y Plástica	47
Música	57
Educación Física	73
Recursos interesantes	79



Introducción



Introducción



Introducción

Justificación y objetivos de la guía

La Tierra dispone de grandes cantidades de agua y continuamente está reciclando el mismo volumen que ha habido desde épocas remotas. Sin embargo, alrededor de 1.200 millones de personas no disponen de agua potable y unos 2.500 millones carecen de suministro y red de alcantarillado en condiciones higiénicamente sanitarias. Y eso no es todo: más de cinco millones de personas mueren cada año a causa de enfermedades relacionadas con la insalubridad del agua.

Entonces, ¿dónde está el problema? El agua dulce de lagos, ríos y acuíferos –el llamado agua renovable– representa menos del 0,1% del total de agua del planeta. Ya hemos utilizado más de la mitad de dicha cantidad y muchas de las grandes cuencas hidrográficas del mundo se enfrentan hoy a serios problemas de contaminación, sobreexplotación y conflictos.

La cuestión es ¿vivimos en un planeta rebosante de agua o, por el contrario, en un planeta sediento? La revolución industrial, la generalización de la agricultura de regadío y la explosión demográfica son las responsables de que la humanidad consuma, a comienzos del siglo XXI, una cantidad de agua 45 veces superior a la que consumía a principios del siglo XVIII.



Toda actividad humana está ligada al agua y cualquiera de nuestros comportamientos cotidianos va a influir en la calidad y disponibilidad posterior del agua. Por ello, la educación ambiental se convierte en un instrumento indispensable para informar, percibir, valorar y actuar a favor de la sostenibilidad. El sistema educativo forma parte de la sociedad, de manera que las ideas predominantes en ésta acaban impregnando a aquél. Por esta razón es importante que, desde la escuela, trabajemos la percepción del agua de una forma integral:

- Que el agua es un elemento **indispensable** para la vida significa, no sólo que es necesaria para la especie humana, sino que es la base consustancial de los ecosistemas naturales.
- Que sea un **recurso** renovable pero limitado debe hacernos reflexionar sobre la demanda de agua, la eficiencia de sus distintos usos y las posibilidades de ahorro.
- Que hablemos de ella como un recurso no ha de limitar la percepción del rico **acervo cultural** ligado al agua.
- Que la construcción de infraestructuras, aun siendo necesaria, no representa la única solución a los problemas de **disponibilidad** de agua.
- Que los desastres naturales no son sinónimo de catástrofes humanitarias, a menos que hayamos dado la espalda al **funcionamiento** de la naturaleza.
- Que invertir la actual degradación de los ecosistemas acuáticos tiene causas complejas y requiere, por tanto, **soluciones** más completas que las eventuales depuradoras.
- Que el agua en la naturaleza ni es imperfecta ni tiene desequilibrios..., es simplemente, **vida**.



Proponemos una educación ambiental que afiance los valores de lo que se ha dado en llamar la *nueva cultura del agua*, basada en una gestión respetuosa del medio ambiente y solidaria con las personas y las comunidades.

Contenidos y uso de la guía

Esta guía recoge una serie de actividades para realizar en el aula desde las distintas áreas de conocimiento. Tanto por objetivos como por contenidos, se pretende que dichas actividades sirvan de apoyo y referencia a docentes que quieran abordar el tema del agua desde una perspectiva transversal.

Aunque, dado el tema que se va a abordar, el área de Conocimiento del Medio adquiere un singular protagonismo, también se proponen actividades desde otras áreas. Todas ellas siguen un esquema y unos formatos similares a los utilizados en la práctica escolar.

Esperamos que este recurso os sirva de utilidad. Podéis utilizarlo según vuestros propios criterios y haciendo todas las aportaciones que consideréis oportunas. No obstante, nos atrevemos a sugeriros una secuencia metodológica (en el cuadro que aparece al final de esta sección podéis contemplar, de forma general, todas las actividades).

Podemos elegir actividades que reproduzcan un esquema de trabajo similar al siguiente:

- **Situación de partida:** textos, imágenes, piezas musicales..., que ayuden a *identificar* una situación cotidiana y *plantear* los problemas asociados.
- **Establecer relaciones:** otro tipo de actividades, más experimentales, nos ayudará a *comprender* los fenómenos naturales y *valorar* nuestra implicación en el estado y la conservación del recurso agua y de los ecosistemas asociados.
- **Revisión de la situación de partida:** finalmente, habrá que orientar al alumnado hacia la *reflexión* e *implicación*. Esta actividades permitirán enfocar la situación de partida con el concurso de los niños y niñas: qué se puede cambiar, es la misma situación que viven los niños y niñas de otros países, qué se puede hacer en nuestro ámbito cotidiano, etc.

La última actividad que os citamos –*Sigue la corriente... en el cuidado del agua*– pretende ser un compendio de todas las demás, por cuanto trata de abordar contenidos, procedimientos y actitudes ya trabajados a través de los diferentes bloques temáticos y en cada una de las áreas de conocimiento.

Bloques temáticos

Áreas de Conocimiento

	Conocimiento del Medio	Lengua y Literatura	Idioma	Matemáticas	Educación Artística y Plástica	Música	Educación Física
EL AGUA EN LA NATURALEZA	<ul style="list-style-type: none"> - Planeta AGUA. - Y rueda la rueda y gire la luna... - Homenaje al agua: audición 4. - Salida 1: Excursión Riberas de Castronuño. 	<ul style="list-style-type: none"> - Las aventuras de una gota de agua. - No todo es lo que parece. - Costumbres y tradiciones en torno al agua. - Los colores del agua. - Homenaje al agua: audición 2. - Nubes y olas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Unchained words. - Singin´in the rain. 	<ul style="list-style-type: none"> - El agua a través del arte: láminas 3, 4 y 5. - Homenaje al agua: audición 3. 	<ul style="list-style-type: none"> - ¿Qué nos cuentan cantando? Audición 1. - Homenaje al agua: audiciones 1, 2, 3 y 4. 	<ul style="list-style-type: none"> - Nubes y olas. - Singin´in the rain. - Salida 1: Excursión Riberas de Castronuño. 	
USOS DEL AGUA	<ul style="list-style-type: none"> - Dime dónde vives y te diré... el agua que gastas. - Y rueda la rueda y gire la luna... - Todo está conectado. - El agua limpia pero... ¿quién la limpia? - Homenaje al agua: audición 4. - Salida 2: Excursión Canal de Castilla y caminos de sirga. 	<ul style="list-style-type: none"> - Algo más que buenos deseos. - Costumbres y tradiciones en torno al agua. - Los colores del agua. 		<ul style="list-style-type: none"> - Estudio del consumo de agua en el colegio. 	<ul style="list-style-type: none"> - De fuente a fuente y tiro porque me lleva la corriente. - El agua a través del arte: láminas 1 y 2. 	<ul style="list-style-type: none"> - ¿Qué nos cuentan cantando? Audición 2 y 3. 	<ul style="list-style-type: none"> - Salida 2: Excursión Canal de Castilla y caminos de sirga.
GESTIÓN DEL AGUA	<ul style="list-style-type: none"> - Todo está conectado. - El agua limpia pero... ¿quién la limpia? - Cuando bebas agua, acuérdate de la fuente. - Homenaje al agua: audición 4. - Salida 3: Visita a potabilizadora y/o depuradora. 	<ul style="list-style-type: none"> - No todo es lo que parece. - Algo más que buenos deseos. - Costumbres y tradiciones en torno al agua. - Los colores del agua. 		<ul style="list-style-type: none"> - El agua a través del arte: láminas 4 y 5. 	<ul style="list-style-type: none"> - ¿Qué nos cuentan cantando? Audición 4. 	<ul style="list-style-type: none"> - Salida 3: Visita a Potabilizadora y/o Depuradora. 	



Conocimiento del Medio



Conocimiento del Medio



Conocimiento del Medio

EL AGUA EN LA NATURALEZA

Planeta AGUA

A partir de una imagen de la Tierra vista desde el espacio, comentamos a la clase la anécdota que cuenta que Yuri Gagarin, el primer astronauta, cuando divisó la Tierra desde la nave espacial exclamó: «¿Por qué le llamamos planeta Tierra si deberíamos llamarle planeta Agua?»

- ¿Qué opinas de esta frase?
¿Cuál crees que es su significado?
- ¿Estás de acuerdo con el astronauta? Argumenta tu respuesta.
- Yuri Gagarin era ruso. Localiza en un mapa su país. Investiga cuáles son sus principales masas de agua (ríos y lagos). Pregúntale a algún mayor si conoce problemas ecológicos relacionados con los lagos de ese país: podéis buscar información en Internet.



USOS DEL AGUA

Dime dónde vives y te diré... el agua que gastas

Cualquier actividad humana requiere el uso de agua. Pero la cantidad de agua consumida varía en función de la zona y de las actividades que se realicen. Imagina la vida en cada uno de los siguientes lugares y enumera las actividades que consumen agua. Trata de ordenarlas de mayor a menor.

- Un pueblo de una zona de montaña
- Una ciudad media de un país industrializado
- Un poblado situado en el interior de una selva tropical
- Un municipio costero dedicado al turismo

En cada uno de estos lugares la vida de sus habitantes sería muy diferente. De todas ellas ¿cuál crees que es la más respetuosa con el medio ambiente? Y donde no lo es tanto ¿qué soluciones se te ocurren para que sus habitantes ahorren agua?

EL AGUA EN LA NATURALEZA

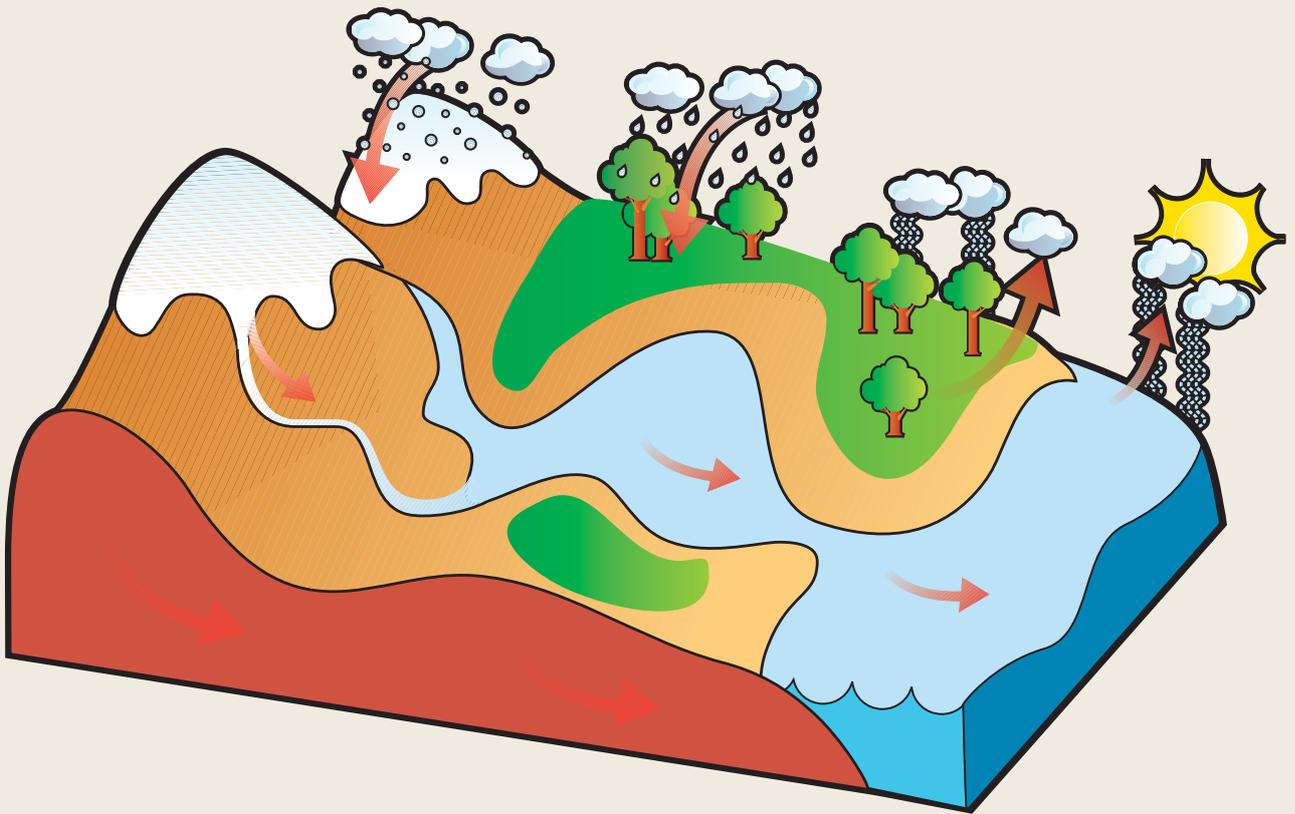
USOS DEL AGUA

Y rueda la rueda y gire la luna...

El equilibrio de la atmósfera se mantiene estable debido al correcto funcionamiento de los ciclos que se desarrollan en la biosfera, entre los que destaca el *ciclo del agua*. La alteración de los ciclos naturales se debe a los cambios en el medio ambiente, producidos por los diferentes tipos de contaminantes que llegan a los ecosistemas. Estos contaminantes, generados por actividades humanas, alteran la composición del agua, aire y suelo, y afectan, directa o indirectamente, a los seres vivos.

1. **Para analizar cómo se contamina el agua es necesario estudiar su ciclo. A partir de ahí podremos determinar cómo las actividades humanas interfieren en él. ¿Qué vamos a hacer?**

- a. **Busca en la biblioteca o en la red** (hay enlaces al final de esta guía, por ejemplo, http://redescolar.ilce.edu.mx/redescolar/proyectos/agua_beber_oto07/etapa1.htm) algún vídeo de carácter divulgativo sobre el ciclo del agua. A continuación, dispuesta la clase en círculo, describirán cómo el agua se mueve continuamente en la naturaleza. Cada alumno/a sólo puede decir una frase y entre todos tienen que completar el ciclo.



- b. **Para afianzar conocimientos, realizaremos el siguiente experimento:**

Materiales:

- 2 tarros de cristal (de boca ancha) o 2 botellas de plástico
- Agua
- Un recipiente hondo
- Una maceta
- Tierra
- 2 bolsas de plástico transparente
- Cinta adhesiva
- Rotulador indeleble

**Desarrollo:**

- *Poner un poco de agua en un plato o recipiente hondo y abierto, marcar con el rotulador el nivel al que llega el agua. Ponerlo al sol y anotar qué se observa transcurridas unas horas y pasados unos días. El nivel del agua marcado habrá ido disminuyendo por efecto del calentamiento del sol (evaporación).*
- *Rellenar la mitad de un tarro con agua, taparlo y dejarlo al sol. Observar cómo el agua forma pequeñas gotitas en las paredes del tarro (condensación). ¿Por qué? Debido al calentamiento el agua se evapora, con el frío se vuelve a condensar y se deposita en las paredes del tarro.*
- *Colocar un poco de tierra en una maceta y añadirle agua (filtración) ¿qué ocurre?*
- *Poner un poco de agua sobre una bolsa de plástico bien estirada. El agua no se filtra como sucedió en la tierra (transporte) ¿por qué?*
- *Elegir una planta en el patio de la escuela o de tu casa que tenga hojas grandes. Cubrir una hoja completamente con una bolsa de plástico y cerrarla con la cinta bien apretada para que no entre o salga aire. Dejar 24 horas y observar que el plástico está lleno de agua (transpiración) ¿de dónde ha salido?*
- *Registrar todas las observaciones en un cuaderno de campo.*

c. Redactar, con sus propias palabras, lo que han entendido y elaborar una presentación ante el grupo, debatiendo los distintos puntos de vista.

2. Una vez estudiado el ciclo del agua, vamos a pensar ahora qué sustancias la contaminan, cómo y dónde. Lo ideal es que los alumnos y alumnas busquen algo de información en libros de texto o podemos echarles una mano y preparar un dossier de prensa sobre noticias relacionadas con la contaminación del agua. Podemos volcar esa información en una tabla parecida a ésta a través de una puesta en común en la que provocaremos una *lluvia de ideas* grupal:

- *¿Qué actividades humanas alteran el ciclo del agua? ¿Cuáles son los principales contaminantes vertidos al agua? ¿De qué forma creéis que alteran el medio ambiente?*

- ¿Ha habido algún episodio de contaminación especialmente importante que haya ocurrido en España? ¿Y en Castilla y León? ¿Hay problemas de contaminación en algún pueblo de la provincia? ¿Y en Valladolid?

Contaminante	Cómo ha llegado... (fenómeno)	Procede de... (actividad)	Efectos

USOS DEL AGUA

GESTIÓN DEL AGUA

Todo está conectado

Todos los problemas ambientales están generados por actividades, procesos o comportamientos humanos. Los impactos negativos afectan al medio ambiente, pero también tienen efectos económicos y sociales, que a medio y largo plazo ponen en riesgo la biodiversidad y la calidad de vida de toda la humanidad.

En esta actividad trataremos de valorar la importancia de preservar el agua y mantener el equilibrio ecológico, como base de la existencia y desarrollo de la vida en el planeta. Y para ello, analizaremos los beneficios, directos e indirectos, que nos reporta el recurso natural agua.

1. Reflexionar individualmente sobre *lo que nos aporta el agua a lo largo de un día, al cabo de una semana, un mes, un año y toda la vida*. Y paralelamente, pensemos en *lo que le devolvemos al agua a lo largo de un día, una semana, un mes, un año y toda la vida*.



	Un día	Una semana	Un mes	Un año	Toda la vida
Lo que nos aporta	Ej.: me quita la sed	Ej.: me doy un baño	Ej.: hace que crezcan las plantas de casa	Ej.: me voy de vacaciones al mar	
Lo que le devolvemos	Ej.: orina	Ej.: champús y geles	Ej.: ...		

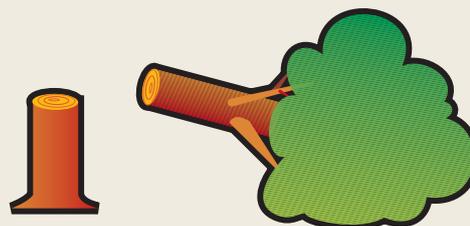
2. Puesta en común de los resultados y conclusión grupal.

3. Ahora nos organizamos por grupos para llevar a cabo un ejercicio muy parecido al anterior, sólo que ahora analizaremos qué le aporta el agua a *nuestro colegio*, qué le devuelve y dónde y, por último, qué soluciones se nos ocurren. Rellenaremos esta ficha:

Lo que el agua aporta al colegio	Lo que el colegio devuelve (fuente y localización de la contaminación)	Soluciones
Con agua podemos hacer...	Hemos encontrado en...	A los alumnos y alumnas se nos ocurre que podemos...

4. Finalmente, podemos intentar hacer un ejercicio de extrapolación y, a partir de los datos que hemos aportado individualmente y en grupos, analizar qué problemas relacionados con el agua hay en el mundo. Vamos a elaborar un mapa conceptual y para ayudar a la clase en esta tarea haremos la pregunta *¿qué relación tiene todo lo anterior con...*

- *el cambio climático?*
- *la contaminación?*
- *la deforestación?*
- *la desertificación?*



Habr  un grupo por tema que investigar  toda la cadena de relaciones existentes entre los diferentes aspectos. La exposición en grupo será libre: redacción, murales, exposición en pizarra o panel, etc.

USOS DEL AGUA

GESTIÓN DEL AGUA

El agua limpia pero...  qu n la limpia?

Si el agua es un recurso natural renovable que, por sus características, cumple una función cíclica; si ocupa tres cuartas partes de la superficie del planeta, es decir, existe en grandes cantidades, entonces...  qu  provoca la escasez de agua dulce?

Las precipitaciones y el flujo de las diferentes masas de agua arrastran los materiales y las sustancias que encuentran en su recorrido por la cuenca: basura, tierra, plaguicidas, aceites,... Estas condiciones, además de afectar a la calidad de las aguas superficiales y subterráneas, las inutilizan para posteriores usos. Por esta razón, se han intensificado los métodos de tratamiento de agua, tanto de potabilización (para abastecimiento) como de depuración (para su posterior vertido o reutilización).

1  parte:

En esta actividad os proponemos conocer los sistemas de potabilización y depuración que se llevan a cabo en la localidad. Para ello, concertaremos una visita para conocer estas infraestructuras. Comprobaremos, *in situ*, las formas de contaminación a las que est  sometida el agua, buscaremos información sobre las alteraciones que en la actualidad sufre su ciclo y reflexionaremos si existe relación entre la escasez o abundancia de agua y su contaminación.

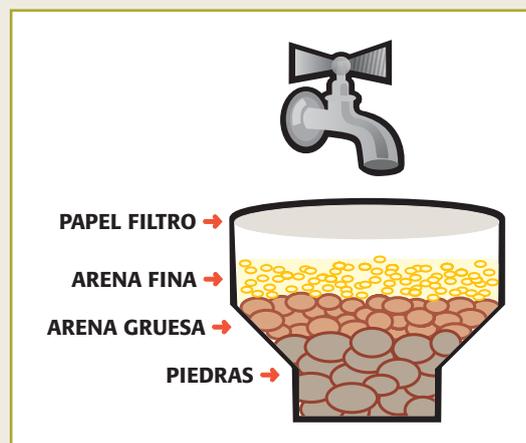
2  parte:

*«No acuses a la naturaleza,
ella ha hecho su parte.*

Ahora haz la tuya»

Milton

Vamos a construir nuestra pequeña y rudimentaria depuradora.
 Qu  necesitamos?



Materiales

- Un vaso de tierra y restos orgánicos
- 3 botellas de plástico de 1,5 litros
- 1 recipiente de 1 litro
- 1 Kg de arena fina limpia
- 1 Kg de piedras pequeñas y limpias
- 1 pliego de papel filtro o un filtro de café
- 1 rollo de celo

Reactivos

- 3 gramos de sulfato de aluminio
- 3 litros de agua

Procedimiento

1. En 3 litros de agua mezclar la tierra y algo de materia orgánica. Guardar la mitad del agua contaminada para compararla con el agua tratada al final del experimento.
2. Verter la otra mitad en una botella, tapar y agitar fuertemente durante medio minuto.
3. Cortar otra botella por la mitad. Se obtendrá una parte parecida a un vaso y otra a un embudo; en esta última parte, se deja el tapón.
4. Colocar el agua agitada en la parte del vaso y, lo más rápido posible, echarla en el embudo. Repetir este proceso unas diez veces y, finalmente, dejar reposar en el vaso. Con este procedimiento estamos reproduciendo la **aireación**, o adición de aire al agua. Al agregar oxígeno se facilita que los gases atrapados en el agua puedan escapar.
5. Agregar 3 gramos de sulfato de aluminio (Al_2OS_4)₃ al agua en reposo. Ahora vamos a reproducir el proceso de **coagulación**, por el que las partículas suspendidas en el agua se «pegan» químicamente y se pueden separar del agua con facilidad.
6. Revolver la mezcla con suavidad durante unos minutos, luego dejarla reposar media hora. La **sedimentación** es el proceso por el que la acción de la gravedad hace que las partículas que se encuentran en el agua se depositen en el fondo. Nota: si no se quiere utilizar coagulante, la dejaremos reposar un día entero.
7. Mientras reposa, construir un filtro con la parte del embudo. Quitamos el tapón y sellamos la boca con papel de filtro. Le damos la vuelta y rellenamos, primero, con piedras, después con arena gruesa y, finalmente, arena fina. Por último, sellamos el borde con papel de filtro que pegamos fuertemente con celo. Para limpiar el filtro (caso de no haber limpiado cada uno de sus componentes –piedras, arena fina y gruesa–

previamente), hacemos pasar a través de él 5 litros de agua limpia, lentamente para no arrastrar la capa de arena superior.

8. Filtrar el agua tratada con el sulfato de aluminio. Observaremos que gran parte de los sedimentos están en el fondo, por lo que deberemos verter el agua sobre el filtro lenta y cuidadosamente. La **filtración** retiene la mayoría de las impurezas que se mantenían todavía en el agua, después de someterla a los procesos de coagulación y sedimentación.
9. Recoger el agua filtrada en un recipiente limpio. Comparar con el agua que habíamos reservado. Estudiar y explicar las observaciones que hemos ido anotando en el desarrollo del experimento.

Recordad que el agua no ha pasado por ningún proceso de desinfección y, por tanto, **no es potable**.



Lengua y Literatura



Lengua y Literatura



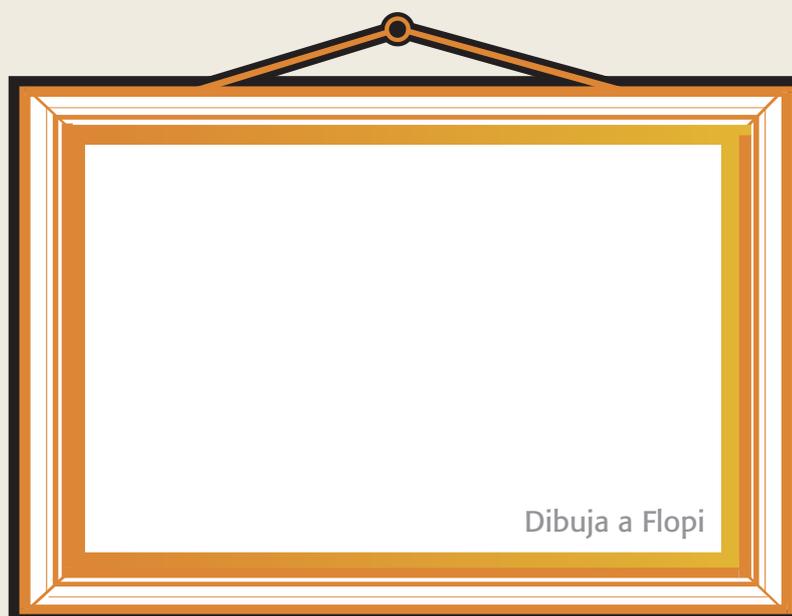
Lengua y Literatura

EL AGUA EN LA NATURALEZA

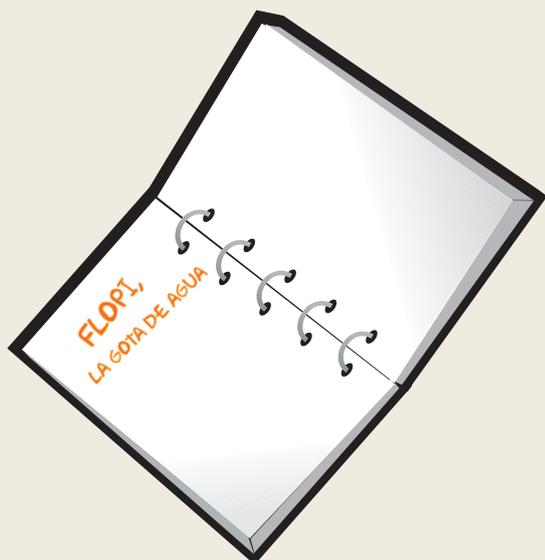
Las aventuras de una gota de agua

El agua ha sido, desde la antigüedad, tema de inspiración para poetas y escritores. Te proponemos que ahora seas tú quien nos cuente una historia. A partir del siguiente esquema, inventa un cuento en el que, no lo olvides, nos hablarás del agua en la naturaleza, sus usos, contaminación, etc. ¡Déjate ayudar por las musas y... adelante!

FLOPI, LA GOTA DE AGUA



Llegó la primavera y uno de aquellos días empezó a llover en la montaña de *(escoge el sitio donde se sitúa esta primera parte de la acción)*



Dentro de aquella lluvia estaba Flopi que era una gota un tanto juguetona y a la que agradaban mucho las aventuras. Al caer a la Tierra fue a parar sobre una hoja de un _____; pero pronto resbaló y fue a caer... *(ahora, escoge alguna de estas opciones)*

- cayó en la tierra y se filtró
- cayó en la hierba de un jardín
- cayó en un abrevadero de caballos

Allí empezó a pasárselo muy bien viviendo una divertida aventura *(invéntatela)*

Pero no todo era tan divertido, porque Flopi se dio cuenta de que, con tanta aventura, se había manchado de *(describe cómo se había manchado)*

Ella quería seguir limpia y se las ingenió para limpiarse *(¿cómo se las ingenia para limpiarse?)*

Cuando vio que estaba limpia decidió visitar un mar que –había oído– era la cuna de la civilización, el mar _____ (*explica qué hizo hasta que llegó al mar*)

Estaba cansada y quiso descansar contemplando la costa que tenía enfrente (*describe la playa*)

No se dio cuenta de que el sol cada vez estaba más alto y se... (*explica cómo se evapora*)

... y fue a parar a una gran nube donde se encontró con sus amigas. Allí todas se contaron sus aventuras y cómo deseaban volver a vivirlas. Y así es como nunca se acaba el...

EL AGUA EN LA NATURALEZA

GESTIÓN DEL AGUA

No todo es lo que parece

Lee el siguiente texto:

«Según los expertos, las inundaciones son fenómenos naturales de regulación de los ríos en los que interviene un aumento del caudal. El hecho de que se produzcan desastres materiales e, incluso, pérdida de vidas humanas se debe a que hemos ocupado la llanura de inundación

con nuestras construcciones (fábricas, casas, carreteras, campos de cultivo...) obligando a los ríos a cambiar su cauce natural. Pero, a veces, éstos reclaman su camino...».

- Busca en el diccionario todas las palabras del texto cuyo significado no comprendas.
- Comenta en casa el texto y pregunta a tu familia si tiene relación con alguna noticia que recuerden.
- Leer en clase el siguiente cuento...

El río y el invasor

«Fábulas de la Naturaleza», Alfonso Mata, Editorial UCR, 1998.

Un carpintero construía su casa muy cerca del río.

–No hagas tu morada en mi cauce –le decía el río– porque, cada cierto número de años, las nubes descargan furiosas más lluvia y por mi cauce normal no puedo sacar al mar toda el agua que cae sobre mi cuenca. ¡Cuando esto suceda puedo inundar tu casa!

Pero el hombre seguía serrando y clavando sin ponerle mucha atención.

–Además, si por las montañas donde nazco el hombre ha cortado el bosque y ha desnudado el terreno, el agua correrá como loca, lavará la tierra y derramará sobre mí enormes cantidades de lodo y árboles que tendré que arrastrar. ¡Termina ya de martillar y usa tu cabeza!

Al rato de escucharle, el hombre le dijo:

– ¡Cállate! Y no me vengas con esas monsergas: hay otras casas ya construidas sobre tus riberas aguas arriba y no les ha ocurrido nada.

–Sólo estoy tratando de advertirte sobre lo que ya ha sucedido otras veces. No cometas los errores de otros.

Pero el hombre no escuchó el consejo del río.

Un año de tantos, un fuerte temporal azotó la zona y el río tuvo que llenar sus riberas, que había utilizado durante miles de años, para dar salida a tal cantidad de agua. La poderosa corriente, como una lengua de agua agitada y turbia, creció y creció. Llevaba árboles y piedras enormes y con furia inundó todo a su paso y se llevó varias casas. Nada lo podía detener.

–¡Detente, río impetuoso! –le gritaban los vecinos asustados, tratando de salvar algunos muebles– ¿no ves que estamos perdiendo todo nuestro esfuerzo de años?

–Les advertí a tiempo. La fuerza de la gravedad me obliga a sacar el agua lo más rápido que puedo. Así son las cosas de la naturaleza y contra ellas ni yo ni nadie debe luchar. ¿Por qué no aprenden de una vez por todas?

La mayoría había hecho sus casas en las partes más altas y, como en otras ocasiones, bajaron rápidamente en auxilio de los más desprevénidos y porfiados, como nuestro amigo el carpintero. Después de estos sucesos, los vecinos decidieron reunirse y establecer un ordenamiento para el uso del territorio, siguiendo el comportamiento de los fenómenos naturales y de esta manera aprovechar mejor el ambiente en beneficio de todos. Por fin entendieron que, para estar protegidos, lo mejor es proteger el río.

- Debate en clase lo que hayas sacado en claro y trata de proponer soluciones para evitar que se produzcan desastres por la crecida de un río.

USOS DEL AGUA

Algo más que buenos deseos

Leed la Carta Europea del Agua:

CARTA EUROPEA DEL AGUA

El 6 de mayo de 1968 fue redactada en Estrasburgo la Carta Europea del Agua. Fue una declaración de principios para una correcta gestión del agua concretada en 12 artículos:

1. No hay vida sin agua. El agua es un tesoro indispensable para toda actividad humana.
2. El agua no es inagotable. Es necesario conservarla, controlarla y, si es posible, aumentar su cantidad.
3. Contaminar el agua es atentar contra la vida humana y la de todos los seres vivos que dependen del agua.
4. La calidad del agua debe mantenerse en condiciones suficientes para cualquier uso; sobre todo, debe satisfacer las exigencias de la salud pública.
5. Cuando el agua residual vuelve al cauce, debe estar de tal forma que no impida usos posteriores.

6. Mantener la cubierta vegetal, sobre todo los bosques, es necesario para conservar los recursos del agua.
7. Los recursos del agua deben ser inventariados.
8. La correcta utilización de los recursos de agua debe ser planificada por las autoridades competentes.
9. La conservación del agua debe potenciarse intensificando la investigación científica, formando especialistas y mediante una información pública adecuada.
10. El agua es un bien común, cuyo valor debe ser conocido por todos. Cada persona tiene el deber de ahorrarla y usarla con cuidado.
11. La administración del agua debe fundamentarse en las cuencas naturales más que en las fronteras políticas y administrativas.
12. El agua no tiene fronteras. Es un bien común que requiere la cooperación internacional.



Reflexiona un momento y responde a las siguientes cuestiones:

- ¿Qué significa la expresión «*declaración de principios*»?
- Trata de expresar con tus propias palabras el significado de cada uno de los artículos. ¿Los entiendes todos? Si no es así, pide ayuda en el colegio o en casa.
- Junto con otros compañeros y amigas de la clase buscad situaciones que ejemplifiquen, positiva y negativamente, el contenido de dichos artículos.

Debatir en grupo estas otras cuestiones:

- ¿Crees que se puede fomentar el desarrollo sin perjudicar el medio ambiente?

- ¿Por qué crees que, de entre todos los problemas ambientales que sufre el planeta, diferentes organismos internacionales hacen tanto hincapié en todo lo relacionado con el abastecimiento, saneamiento y conservación del agua?
- Esta carta hace referencia a la realidad que se vive en una parte del mundo pero... ¿y en otros lugares?

EL AGUA EN LA NATURALEZA

USOS DEL AGUA

GESTIÓN DEL AGUA

Costumbres y tradiciones en torno al agua

Con ayuda de personas mayores, especialmente abuelos y abuelas, vamos a hacer un inventario de costumbres, dichos y tradiciones en torno al agua: romerías, procesiones, cantos y fiestas populares, leyendas, rituales, refranes... Pueden referirse al agua en cualquiera de sus manifestaciones: su comportamiento en la naturaleza (lluvia, nieve... ; los ríos y arroyos;...), el uso que hacemos de ella (fuentes, lavaderos...), etc. Pídeles a las personas que te ayuden, que te expliquen el significado de cada una de estas manifestaciones y expresiones populares y que te aclaren si, hoy en día, siguen teniendo sentido y por qué.



EL AGUA EN LA NATURALEZA

USOS DEL AGUA

GESTIÓN DEL AGUA

Los colores del agua

En esta actividad vamos a combinar la escritura creativa con nociones de geografía y con la sensibilización ambiental. El punto de partida serán fotografías pertenecientes a la cuenca del Pisuerga que reproduzcan imágenes del agua con coloraciones diferentes: el agua en forma de hielo, el agua en forma de nieve, el agua del río en su cabecera y a su paso por nuestra ciudad, el agua de una laguna o de una charca, el agua de un pantano, etc. Por eso nos preguntaremos: ¿no decían que el agua era incolora? Y aquí es donde comienza el juego...

La visualización puede hacerse proyectando las imágenes y ofreciendo datos sobre su localización. Después habrá una puesta en común de ideas, observaciones, opiniones, recuerdos... (a qué te recuerda el color que ves, qué forma tiene la superficie de agua,...).

Con este planteamiento inicial cada alumno o alumna escogerá una imagen. El desafío será escribir un texto relacionado con esa imagen buscando belleza, sensibilidad creativa, emociones, etc., teniendo en cuenta la paradoja de la «multicolor apariencia del agua».

Cuando los textos estén esbozados, podemos ayudar a los alumnos y alumnas a modificar alguna cosa, estirar alguna idea, etc. Se pueden seleccionar los fragmentos más logrados (por elección del docente o por votación popular de la clase) y publicarlos en la web del colegio o en el tablón de anuncios o donde se nos ocurra.



Idioma



Idioma



Idioma

EL AGUA EN LA NATURALEZA

Unchained words

Os proponemos una investigación de los fenómenos meteorológicos relacionados con el agua. A continuación os facilitamos las definiciones de dichos fenómenos pero..., las palabras que tenéis que encontrar en el casillero están en inglés. ¡Ánimo y a practicar!

- Lluvia: precipitación, caer agua de las nubes... **RAIN**
- Nubes: masa de vapor acuoso suspendida de la atmósfera... **CLOUDS**
- Nieve: Hielo en forma de pequeños cristales procedentes de la congelación de partículas de agua en suspensión en la atmósfera... **SNOW**



- Escarcha: rocío de la noche congelado... **FROST**
- Rocío: vapor de agua condensado por el frío de la noche que se deposita sobre la tierra o sobre la superficie de las plantas... **DEW**
- Granizo: agua congelada que desciende con fuerza de las nubes, en granos más o menos duros y gruesos, pero no en copos de nieve... **HAILSTONE**
- Tormenta: perturbación atmosférica violenta acompañada de aparato eléctrico y viento fuerte, lluvia, nieve o granizo... **STORM**
- Huracán: viento muy fuerte que, a modo de torbellino, gira en círculos cada vez más grandes a medida que se aleja de su origen, en zonas tropicales... **HURRICANE**
- Ciclón: perturbación caracterizada por fuertes vientos... **CYCLONE**
- Tornado: fuerte viento a modo de torbellino, huracán... **TORNADO**
- Sequía: fenómeno meteorológico que se caracteriza por un tiempo seco de larga duración... **DROUGHT**
- Helada: fenómeno meteorológico caracterizado por temperaturas muy frías, inferiores a las ordinarias... **FREEZE**
- Niebla: nubes bajas que dificultan la visibilidad... **FOG**
- Chubasco: chaparrón, llovizna... **MIST**



EL AGUA EN LA NATURALEZA

Singin' in the rain

Si has visto la película «*Cantando bajo la lluvia*», es probable que recuerdes sus números musicales y la alegría que transmiten. Hazte con la banda sonora e invita a la clase a escuchar la canción que da título a la película. A continuación, entrégales una fotocopia de la letra con los espacios en blanco de las palabras **sombreadas**. ¿Cuántas son capaces de identificar?

Singin' in the rain

Autor: Jamie Cullum/Intérprete: Gene Kelly

*I'm singing in the **rain***
*Just **singing** in the rain*
What a glorious feeling
*I'm **happy** again*
*I'm laughing at **clouds***
So dark up above
*The sun's in my **heart***
*And I'm ready for **love***
For love
*Let the **stormy** clouds chase*
Everyone from the place
Come on with the rain
*I've a **smile** on my face*
*I'll walk down the **lane***
With a happy refrain
Singing, singing in the rain
In the rain.

La...

I'm singing in the rain
Just singing in the rain
*What a **glorious** feeling*
*I'm **happy** again*
*I **walk** down the lane*
With a happy refrain

I'm singing, singing in the rain
In the rain
In the rain

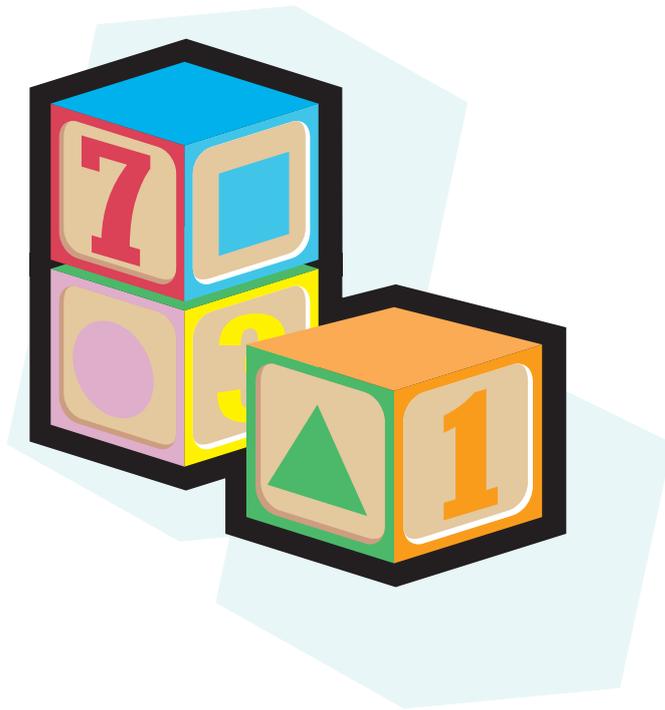
Y ¿qué os parece combinar esfuerzos desde las asignaturas de Inglés y Educación Física? Os proponemos que veáis con vuestra clase la escena de la película en la que Gene Kelly canta esta canción. Después, podéis orientar a vuestros alumnos y alumnas a preparar una pequeña coreografía en la que, a modo de un ejercicio libre de gimnasia, deben incluir determinados movimientos, giros, estiramientos..., y todo ello, sin olvidar que deben cantar la canción.



Matemáticas



Matemáticas



Matemáticas

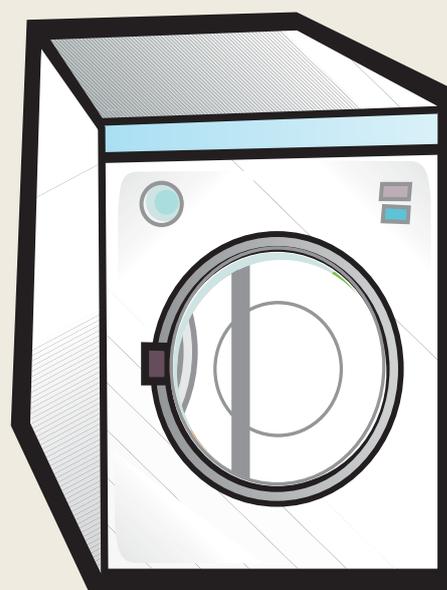
USOS DEL AGUA

Estudio del consumo de agua en el colegio

Podemos sorprendernos de la cantidad de agua que gastamos en un acto tan sencillo como lavarnos las manos. A saber...

- una llave abierta: 40 litros por minuto
- un grifo goteando: 5 litros a la hora
- lavarse las manos: **5 litros y medio**
- inodoro: entre 6 y 9 litros
- lavar la ropa: 200 litros por lavadora

Para esta actividad necesitaremos un balde y botellas vacías de agua de 1,5 litros (que nos servirán de medida). Nos organizaremos en grupos de tres, de manera que un estudiante se lavará las manos, otra dejará correr el agua, simultáneamente, en otro lavabo con un balde debajo y un tercero trasvasará el agua a las botellas y apuntará la cantidad utilizada. Ya en el aula, con los datos de todos los grupos, haremos una media del agua que consume una persona al lavarse las manos. Y multiplicaremos esta cantidad por el número de alumnos/as y profesores/as del colegio para saber el agua que consume nuestro centro en un solo día. A estos datos les podemos incorporar los de las cisternas.



A continuación, podemos invitar a la clase a reconocer las instalaciones de agua del colegio: revisar las tomas de agua, la principal y todas las que existan, y anotar las observaciones.

- ¿Dónde están esas llaves, en qué condiciones de servicio se encuentran, alguna de ellas gotea?
- También revisarán los servicios y lavabos. ¿Todos funcionan bien? ¿Cuál es el gasto promedio de agua al día y cuáles las medidas de ahorro (si las hay)?

Al final de la inspección, elaboraremos un breve reportaje explicando la problemática que presenta la escuela. Y, con los datos de los cálculos matemáticos...

- ¿se nos ocurren ideas para disminuir el consumo de agua?
- ¿hay dispositivos de ahorro de agua en lavabos o cisternas?, ¿tiene pensado el colegio incorporarlos?
- ¿podemos disminuir el gasto de agua de las cisternas introduciendo una botella llena de arena?



Estos temas enlazados nos permiten apreciar cómo usar adecuadamente el agua... en la escuela. Pero todas estas comprobaciones y recomendaciones se pueden aplicar en casa: los alumnos y alumnas pueden hablar con sus padres de la actividad realizada e invitarles a calcular el agua que consume la familia, la que se desperdicia a través de esa pequeña fuga,... y la que se puede ahorrar si instalan sistemas economizadores. Si queréis saber más sobre estos dispositivos visitad las siguientes páginas web:

<http://www.wwf.es/casadelagua/sistemas.html>: proyecto «Agua para toda la vida» (Alcobendas).

<http://www.tehsa.com/>: empresa especializada en sistemas y productos economizadores de agua y energía.

<http://biohabitat.terra.org/>: tienda virtual de productos ecológicos.



Educación Artística y Plástica



Educación Artística y Plástica



Educación Artística y Plástica

USOS DEL AGUA

De fuente a fuente y tiro porque me lleva la corriente

¿Sabéis cuántas fuentes públicas hay en la ciudad? Con ayuda de maestros y profesoras buscad un plano de la ciudad y divididlo por zonas. Formad grupos e investigad las fuentes de la zona que os haya tocado en suerte.

- Localiza las fuentes en el plano. ¿Tienen nombre las fuentes? Apúntalos. ¿Cuál es su origen?
- ¿De qué año son? ¿Hay algo en la construcción que os llame especialmente la atención? ¿En qué estado se encuentran?
- Sacad algunas fotos de las fuentes que más os hayan gustado. Elegid una de ellas y describidla: cómo es, de qué material está hecha, pertenece a algún estilo artístico, qué os sugiere...

EL AGUA EN LA NATURALEZA

GESTIÓN DEL AGUA

El agua a través del arte

El agua ha sido a lo largo de la historia fuente de inspiración para escritores, poetas, filósofos y, por supuesto, pintores. Nuestra imagen del Mediterráneo ¿sería la misma sin los cuadros de Sorolla? ¿Podemos imaginar un estanque sin los nenúfares de Monet? Existen cientos de ejemplos, de todas las épocas y corrientes artísticas, que nos pueden servir para esta actividad.

A continuación citamos algunas obras que os servirán para trabajar en clase aspectos como el aseo personal y la higiene en diferentes culturas, la mitología asociada al agua, la diversión y el esparcimiento en ríos o junto al mar, etc.

Si queréis aprovechar esta actividad para dar a conocer lo que se *está pintando* en nuestra provincia podéis entrar en la página web http://www.diputaciondevalladolid.es/arte_valladolid/, donde encontráis, entre otras obras, la serie titulada «*Las casas del agua*», de Manolo Sierra.

USOS DEL AGUA

Lámina 1

Mujer bañándose en un barreño, Edgar Degás, 1886



Lo que ves

- ¿Te gusta el cuadro? ¿Por qué?
- ¿Cómo se asea la joven del cuadro? ¿Por qué crees que lo hace así? ¿Por qué está de cuclillas?
- ¿Qué crees que va a hacer después de bañarse? ¿Por qué lo sabes?

Lo que sabes

- ¿Te gusta ducharte? ¿Prefieres la ducha o el baño?
- ¿Con qué frecuencia te aseas? ¿En qué momento lo haces? Explica brevemente cómo lo haces: el tiempo que empleas, qué productos usas, cómo te gusta que esté el agua, si lo haces sólo o con la ayuda de alguien...
- ¿Sabes lo que es un aguamanil? ¿Y una jofaina? Pide ayuda en casa para ver si lo saben!

Lo que imaginas

- ¿Qué sentirías si tuvieras que asearte como la joven del cuadro?
- ¿Y si no pudieras asearte con frecuencia?
- ¿Crees que podrías llegar a enfermar? ¿Conoces alguna enfermedad relacionada con la falta de higiene? Puedes pedir ayuda a tu familia.

Lo que haces

Observa la lámina que os han mostrado en clase. Ahora colorea una reproducción en blanco y negro de este cuadro utilizando pinturas de cera, sal coloreada, etc.

USOS DEL AGUA**Lámina 2**

Baño turco,
Jean Auguste Dominique Ingres,
1863.



Lo que ves

- ¿Qué crees que están haciendo las mujeres del cuadro?
- La mujer de espaldas lleva un turbante en la cabeza ¿a qué cultura asocias esta prenda?
- ¿Te gusta este sitio? ¿Qué sensación te provoca? Descríbela con cinco adjetivos.

Lo que sabes

- ¿Sabes lo qué es un *hamman*? Pregunta a tu familia si lo conocen.
- ¿Cómo es tu momento del baño? ¿es divertido, lo disfrutas? O por el contrario ¿rezongas porque no quieres bañarte?
- ¿Te bañas con alguien más, algún hermano o hermana? Si es así ¿qué hacéis en ese rato? ¿habláis de vuestras cosas, jugáis o, simplemente, descansas y te relajas?

Lo que imaginas

- La escena del cuadro ¿crees que es agradable para sus protagonistas?
- La mujer del turbante tiene un instrumento musical en las manos ¿qué te parece el sitio para escuchar música?
- En la antigüedad las casas no tenían los cuartos de baño que hoy conocemos y la gente se aseaba en baños públicos ¿qué te parece la idea? Además de asearse ¿qué más cosas crees que se podían hacer en ese rato?

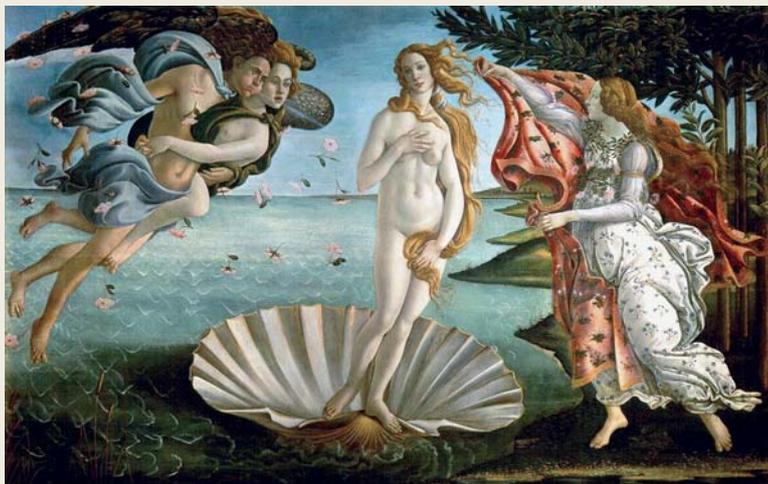
Lo que haces

Busca información sobre baños públicos de diferentes culturas: baño turco, termas romanas y sauna finlandesa. ¿Y si visitáis los restos de termas o baños árabes en la provincia?

EL AGUA EN LA NATURALEZA

Lámina 3

El nacimiento de Venus, Boticelli, 1485h.



Lo que ves

- ¿Qué crees que representa el cuadro?
- ¿Qué clase de flores le están lanzando las figuras de la izquierda a la mujer del centro?
- ¿Sobre qué flota la mujer? ¿Has visto alguna vez un mar con un color tan cristalino?

Lo que sabes

- ¿Qué es la mitología? Búscalo en el diccionario o pide ayuda en tu casa.
- Los elementos de la naturaleza –tierra, agua y aire– están representados en el cuadro ¿cómo y dónde?
- ¿Qué significa la palabra «símbolo»? Cada uno de los personajes del cuadro es un dios o diosa y simbolizan diferentes cosas ¿podrías identificarlos y adivinarlas?
Símbolos: viento, flores, tierra (estaciones del año), fertilidad.
Dioses y diosas: Cloris, Venus, Zéfiro, Horas.

Lo que imaginas

- Ahora, con todo lo que has aprendido de mitología y símbolos, inventa una historia fantástica sobre lo que está ocurriendo en la escena del cuadro.

Lo que haces

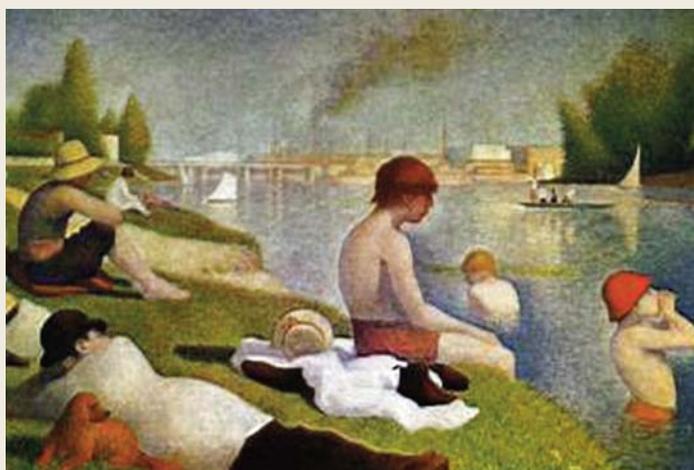
Pide ayuda en casa y busca leyendas relacionadas con el agua: seres fantásticos protectores de las profundidades de los océanos, hechos increíbles que explican el nacimiento de un río o la existencia de una cueva o el origen de un lago...

EL AGUA EN LA NATURALEZA

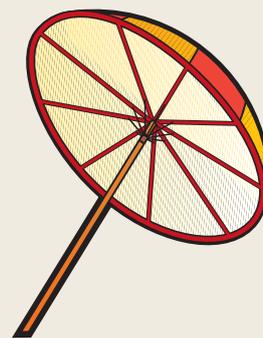
GESTIÓN DEL AGUA

Lámina 4

Un baño en Courbevoie, Georges Seurat, 1884.

**Lo que ves**

- ¿Qué está haciendo la gente del cuadro?
- ¿Crees que hace buen tiempo? ¿Por qué?
- ¿Qué se ve al fondo de la imagen?
- ¿Hay algo que te haga pensar que es una escena de hace muchos años?

**Lo que sabes**

- ¿Te has bañado alguna vez en un río? ¿En cuál? ¿Te gustó?
- Describe la escena y cuéntanos qué más cosas había que te llamaran la atención.
- Ahora, compara aquel río con el Pisuerga a su paso por Valladolid ¿te podrías bañar en él?, ¿por qué?, ¿te gustaría poder hacerlo?

Lo que imaginas

- Además de pasear o practicar algún deporte ¿para qué otras cosas se podían utilizar las barcas en los ríos?
- Los niños del cuadro ¿utilizarían protector solar? ¿Por qué?

- Si hubiera más chimeneas como la que hay al fondo de la imagen ¿crees que la gente se podría seguir bañando?

Lo que haces

El autor de este obra perteneció a la corriente del *puntillismo*: en lugar de dar pinceladas hacía puntitos de color para cada parte del cuadro. A partir de una lámina en blanco y negro, intenta pintar el mismo cuadro a base de puntitos con rotuladores o pegando bolitas de papelillos de colores.

EL AGUA EN LA NATURALEZA

GESTIÓN DEL AGUA

Lámina 5

Niños en la playa, Joaquín Sorolla, 1910



Lo que ves

- ¿Te gusta esta escena de la playa?
- ¿Dónde crees que están los tres muchachos: dentro del agua, junto a la orilla o tumbados en la arena? ¿Por qué?
- ¿Por qué no llevan bañadores?

Lo que sabes

- ¿Vas a menudo a la playa? ¿Con quién vas? ¿Te gusta?
- ¿Qué hacéis en la playa: jugáis, tomáis el sol, hacéis castillos de arena, leéis... ?
- Y en el mar ¿qué haces? ¿Nadas, buceas, juegas a la pelota, te das un baño... ?

- ¿Cómo es el agua de las costas a las que has ido? ¿Fría o caliente? ¿Está limpia? ¿Está en calma y puedes alejarte de la orilla o es peligroso por la profundidad, las corrientes, etc.?



Lo que imaginas

- ¿Qué ocurriría si las playas se llenasen de medusas? ¿Sabes de algún lugar donde ocurra este fenómeno? Si así es, averigua por qué.
- Imagina que llegas a la playa y encuentras botes de refrescos, bolsas de patatas, papeles de helados, colillas, etc. ¿qué pensarías?
- Eso es lo que podrías encontrar «a la vista» pero... ¿y lo que no se ve y está debajo del mar? Imagina un día de vacaciones en la playa y haz un listado de todas las cosas que pueden llegar al fondo del mar.

Lo que haces

Utilizad este cuadro como base para una campaña de sensibilización ambiental: haced, a partir de él, dos carteles lo más grandes que sea posible, coloreadlos entre toda la clase y pegadlos en el pasillo. Uno quedará tal cual bajo el lema «**¿Quieres playas como ésta?**». Al otro, iréis pegando recortes de revistas, objetos y cosas que no quisierais encontrar en las playas, bajo el lema «**Entonces llévate contigo tu basura**».



Música



Música

Música

EL AGUA EN LA NATURALEZA

¿Qué nos cuentan cantando?

En 1977 Luis Pastor compuso *Rosalinda*, una canción que, ya entonces, hablaba de la contaminación de los ríos y la consecuente suciedad de las costas. «Toreros Muertos», en la década de los 80, unió al gamberrismo del grupo un toque pedagógico y con *Mi agüita amarilla* nos dio una divertida versión del ciclo hidrológico. Que los problemas de contaminación no han mejorado es lo que nos canta, con bastante sarcasmo, Daniel Higiénico y su banda en *¡Qué barato está el pescado!* Pero los tiempos cambian y es, precisamente, de Aragón –donde ha nacido la llamada nueva cultura del agua–, el grupo Ixo Rai. En su canción *Agua*, más allá de la sequía, se denuncia la mala gestión del agua como principal responsable de su escasez.



EL AGUA EN LA NATURALEZA

Audición 1:

Mi agüita amarilla

Toreros Muertos

*Y creo que he bebido más,
de 40 cervezas hoy
y creo que tendré que expulsarlas,
fuera de mí.*

*Y subo al water que hay arriba
en el bar
y me empiezo a mear y me echo a reír,
sale de mí
una agüita amarilla cálida y tibia.*

*Y baja por una tubería, pasa por debajo de tu casa
pasa por abajo de tu familia
pasa por debajo de tu lugar de trabajo
Mi agüita amarilla mmm!! Mi agüita amarilla*

*Y llega a un río, la bebe el pastor...
la beben las vaquitas riega los campos
Mi agüita amarilla oh! Mi agüita amarilla!!!*

*Y llega al mar... juega con los pececillos
juega con los caracoles, y con las merluzas...
Si con las merluzas que tú te comes, mi agüita amarilla/*

*El sol calienta mi agüita amarilla, la pone a 100 grados
la manda para arriba viaja por el cielo,
llega a tu ciudad, y empieza a diluviar, mi agüita amarilla/*

*Moja las calles moja a tu padre, tu madre lava la vajilla
con mi agüita amarilla
lara laraa, lara laraa, mi agüita amarilla, mi agüita amarilla*

*Y creo que he bebido más de 40 cervezas hoy,
y creo que tendré que expulsarlas, fuera de mi*



*Y subo al water que hay arriba en el bar, y me echo a mear
y me echo a reír, y me pongo a pensar, dónde irá, dónde irá???*
Mi agüita amarilla!!
Se esparcirá por el mundo, pondrá verde la selva
y lo que mas me alegra es que mi agüita amarilla es un líquido inmundo!!

¿Qué hay que hacer?

1. Propón a la clase que, a modo de comic con viñetas, dibujen las escenas que cuenta la canción. ¿Qué proceso natural nos están describiendo?
2. Contestad a las siguientes preguntas:
 - ¿Sabes por qué la orina es de color amarillo?
 - Averigua la proporción de agua en el organismo de cada uno de estos animales: vaca, merluza, caracol, medusa y humano.
 - ¿Qué le pasa al agua a los 100° C?
3. Supón que no disponemos de sistemas de saneamiento como los que conocemos (WC y tuberías que arrastran nuestros deshechos) ¿supondría algún problema? ¿de qué tipo?

USOS DEL AGUA

Audición 2:

Rosalinda

Directo en el Teatro Romano de Mérida, Luis Pastor.

*Rosalinda, si vas a la playa,
si vas a ver el mar,
cuidado no se resbale
tu pie de chiquilla
en la orilla sucia del mar;
cuidado no se resbale
tu pie de chiquilla
en la orilla sucia del mar.
La blanca arena de ayer
esta llena de alquitrán
las dunas que el viento batía
son de plástico y carbón
y huelen mal como avenidas*

*las aguas bajan vestidas
de lodo y putrefacción,
hay aves que van heridas
y otras no ven más el sol.
Pero en verdad, Rosalinda,
en fábricas que allí ves
el obrero aún logra respirar
envenenándose al tragar
lo más letal de esta avidez.
Pues los que mandan en el mundo
sólo piensan en ganar
incluso matando a aquél
que se muere de no trabajar.
Ten cuidado, Rosalinda,
si vas a la playa,
si vas a ver el mar
cuidado no se resbale
tu pie de chiquilla
en la orilla sucia del mar;
cuidado no se resbale
tu pie de chiquilla
en la orilla sucia del mar.
La blanca arena de ayer
esta llena de alquitrán
las dunas que el viento batía
son de plástico y carbón
y huelen mal como avenidas
las aguas bajan vestidas
de lodo y putrefacción,
hay aves que van heridas
y otras no ven más el sol.
Pero en verdad, Rosalinda,
en fábricas que allí ves
el obrero aún logra respirar
envenenándose al tragar
lo más letal de esta avidez.
Pues los que mandan en el mundo
sólo piensan en ganar
incluso matando a aquél
que se muere de no trabajar.*

*Ten cuidado, Rosalinda,
 si vas a la playa,
 si vas a ver el mar
 cuidado no se resbale
 tu pie de chiquilla
 en la orilla sucia del mar;
 cuidado no se resbale
 tu pie de chiquilla
 en la orilla sucia del mar.
 Y en Valdecaballeros
 van hacer una central
 que para algunos es nuclear
 mas para muchos es mortal.
 Veremos peces flotando
 apestados y sin vida
 está sin vida el pescador
 muere la trucha y el salmón
 «esto es civilización»,
 así ha hablado un señor.
 Ten cuidado, Rosalinda,
 si vas a la playa,
 si vas a ver el mar
 cuidado no se resbale
 tu pie de chiquilla
 en la orilla sucia del mar;
 cuidado no se resbale
 tu pie de chiquilla
 en la orilla sucia del mar.*

¿Qué hay que hacer?

1. ¿Por qué motivos puede aparecer alquitrán en la arena de la playa? ¿Cómo se podría evitar?
2. Pide ayuda en casa o busca en Internet ¿a qué tipo de central en Valdecaballeros hace referencia la canción? ¿Qué problemas puede ocasionar?
3. Investiga qué industrias resultan más contaminantes por sus vertidos.
4. Busca información sobre la biología del salmón. ¿Qué dificultades le ha podido traer el *progreso* a este pez?

USOS DEL AGUA

Audición 3:*¡Qué barato está el pescado!**FLIPANDO EN COLORES, Daniel Higiénico and The Cuartet de Baño Band.*

*He encontrado un tampax,
una bolsa de patatas,
un paquete de tabaco
y una lata de foiegras
en el mar.*

*Había dos braguitas
y pañales con caquita
un tapón de suavizante
y propaganda electoral
en el mar.*

*Restos de un bocata
envuelto en papel de plata,
un envase de lejía,
¿un cangrejo de cristal?
En el mar.*

*La postal de Santa Rita
y otra de la Sirenita.*

*La mierda de algún guarro
casi me hace vomitar
en el mar.*

El anillo de casado

*de un tal Pedro Coronado,
también un preservativo
de alguno que no pudo esperar... más.
Un barco pierde aceite,
alguien se ha dejado el peine
y un mechero desechable
haciendo publicidad de algún bar.
Un ejército de bolsas azul, blancas y rosas,
un pedal de bicicleta y manchitas de alquitrán.
Un spray desodorante de esos no contaminantes,
folletos de hipermercado.
¡Qué barato está el pescado! en el mar.
Si quieres moraleja... ¡invéntala!*

¿Qué hay que hacer?

1. Elige uno cualquiera de los muchos residuos que aparecen en el mar de la canción e inventa una historia que explique cómo ha ido a parar allí.
2. Busca información sobre todos los efectos contaminantes que puede tener el residuo que has elegido.
3. ¿Qué es una moraleja? ¿Cuál es la moraleja de esta canción?

GESTIÓN DEL AGUA

Audición 4:

«Agua»

ÚLTIMO GRITO, Ixo Raí.

*Otro día en el secano
que tampoco va a llover
he olvidado cómo suenan
las gotas en la pared.
El ambiente se reseca
se nos seca hasta la piel
miramos con mala cara
a ver si llueve otra vez.
Sin agua somos más serios
se nos sala hasta el humor
la buscamos en un vaso*

*y sólo encontramos alcohol.
Se van secando los libros
los de la revolución
caen las hojas marchitas
que han perdido su color.*

*¡Queremos! (¡queremos!)
agüica para beber,
agua que limpie las calles,
agua pa' poder vivir.
¡Nos sobra! (¡nos sobra!)
agüica que huele mal,
agua que nos contamine,
agua para embotellar.*

*Tanto tiempo sin el agua
malas hierbas vi crecer
nos asfixian la utopía
dicen que amemos la ley.
Aprisionan las conciencias
nos chupan la libertad
crecen anchas sin el agua
no nos permiten sembrar.
También la sequía afecta
algo que hicimos plantar
tomates del 0,7
que nos iban a regar.
Si no llora pronto el cielo
aunque lllore de dolor
se nos seca la simiente
que nos dé un mundo mejor.*

*¡Queremos! (¡queremos!)
agüica para beber,
agua que limpie las calles,
agua pa' poder vivir.
¡Nos sobra! (¡nos sobra!)
agüica que huele mal,
agua que nos contamine,
agua para embotellar.*



*Sólo hay agua estancada,
sucia, con barro y purín
donde se crían lagartos
con corbata y maletín.
Chapotean a sus anchas
entre sapos y tarquín
nos salpican la inocencia
que han ensuciado por fin
Y hace falta ya que llueva
agua para reventar
pantanos de hipocresía
llenos de moralidad.
Y dejar que baje el agua
de la montaña hasta el valle
y arrastre el cauce del río
tanto personal infame.*

*¡Queremos! (¡queremos!)
agüica para beber,
agua que limpie las calles,
agua pa' poder vivir.
¡Nos sobra! (¡nos sobra!)
agüica que huele mal,
agua que nos contamine,
agua para embotellar.
¡Queremos! (¡queremos!)
agüica para beber,
agua que limpie las calles,
agua pa' poder vivir.
¡Nos sobra! (¡nos sobra!)
agüica que huele mal,
agua que nos contamine,
agua para embotellar.*

¿Qué hay que hacer?

1. ¿Qué son los «lagartos con corbata y maletín»? ¿Qué crees que significa esta expresión?
2. En tu casa ¿bebéis agua embotellada? ¿Por qué?
3. ¿Con cuál de las siguientes frases estás más de acuerdo?

- La sequía es un fenómeno cíclico y característico de muchos países mediterráneos.
- La solución a la sequía pasa por la construcción de más embalses.
- La sequía es un fenómeno cíclico agravado por el uso insostenible del agua.
- Las sequías se van a ir acentuando paulatinamente debido al cambio climático.

EL AGUA EN LA NATURALEZA

Homenaje al agua

Las audiciones que os proponemos a continuación tienen un carácter y un propósito diferentes. Se trata de piezas clásicas con las que intentaremos, además de acercar esta música a nuestros alumnos y alumnas, desarrollar su imaginación y creatividad.

EL AGUA EN LA NATURALEZA

Audición 1:

Sinfonía n.º 6, Pastoral,
de Ludwig van Beethoven.

El fragmento que os proponemos escuchar corresponde a los movimientos «La tormenta» y «Canto de los pastores, acción de gracias después de la tormenta». El primer movimiento representa la furia de los elementos naturales, mientras el segundo refleja la alegría de los pastores con la salida del sol.



Tras una primera audición podemos preguntar a la clase:

- ¿Te ha gustado la pieza que has escuchado? ¿Por qué?
- ¿Cómo describirías esta música: suave, tranquila, agitada, lenta, alegre, triste...?
- ¿Qué has imaginado mientras la escuchabas?

Ahora les pedimos que se tumben, pongan las manos sobre el abdomen y respiren haciéndose conscientes de cómo entra y sale el aire de su cuerpo. Tras unos minutos en silencio, volvemos a poner la pieza musical, a la vez que les vamos narrando: «Imagina que eres un pastor o pastora sorprendido en el monte por una fuerte tormenta, hay truenos, silba el viento y crujen los árboles, tu ganado se ha perdido, la lluvia azota tu cara y apenas ves dónde estás...{tras un rato}, ...luce el sol y te vas encontrando con otros pastores y pastoras, con los que cantas y das gracias por la salida del sol».

Y ahora:

- ¿Te ha gustado escuchar la música de esta forma? ¿Más o menos que antes? ¿Por qué?
- ¿Qué has notado en el ritmo de tu respiración?
- ¿Te ha ayudado la música y tu imaginación a relajarte? ¿Se parece en algo esta escena a la que habías imaginado en la primera audición?

EL AGUA EN LA NATURALEZA

Audición 2:

Playera, de Enrique Granados.

Esta pieza está inspirada en las danzas tradicionales andaluzas. El piano recrea el vaivén de las olas, el ritmo del mar y los sonidos de la playa.

Tras una primera audición podemos preguntar a la clase:

- ¿Qué ritmos diferentes se repiten a lo largo de la pieza? ¿Reconoces algún instrumento?
- ¿Qué has imaginado mientras la escuchabas?

Después entregamos a la clase el siguiente poema de Rafael Alberti:

Quién cabalgara el caballo

*¡Quién cabalgara el caballo
de espuma azul de la mar!*

*De un salto
 ¡quién cabalgara la mar!
 ¡Viento, arráncame la ropa!
 ¡Tírala, viento a la mar!
 De un salto,
 quiero cabalgar la mar.
 ¡Amárrame a tus cabellos,
 crin de los vientos del mar!
 ¡De un salto,
 quiero ganarme la mar!*

Por grupos, memorizarán distintos fragmentos y los recitarán en una nueva escucha. Y ahora:

- ¿Te parece que esta pieza musical refleja el vaivén de las olas del mar?
- Alberti compara en este poema el mar con un caballo ¿te parece que el movimiento del mar se parece al movimiento de un caballo cuando galopa?



EL AGUA EN LA NATURALEZA

Audición 3: ***El Moldava*, de Bedrich Smetana.**

Esta pieza está dedicada al río que atraviesa Praga y se convierte en el símbolo de la patria del autor checo.

Tras una primera audición podemos preguntar a la clase:

- ¿Cómo definirías la música que acabas de escuchar? ¿Es lenta o rápida? ¿Tranquila o agitada? ¿Alegre o triste?
- ¿Te ha gustado? ¿Por qué? ¿Qué sensaciones o sentimientos te ha provocado?

Después les explicaremos que vamos a realizar un ejercicio de expresión corporal (sería conveniente buscar un aula grande o un gimnasio para contar con mayor espacio). Van a permanecer de pie y con los ojos cerrados. Volverán a escuchar la pieza y entonces, deberán dejarse llevar por ella: pueden moverse libremente por todo el espacio, hacer los movimientos que quieran con brazos, piernas, cabeza, manos..., pueden ser movimientos fuertes o suaves, lentos o rápidos,... Todo vale para que expresen, a través de sus movimientos, lo que sienten o la música les sugiere.

Tras este ejercicio les preguntaremos:

- ¿Te ha gustado la experiencia? ¿Cómo te has sentido: a gusto, incómodo, te ha dado igual...?
- ¿Qué movimientos has hecho? ¿Qué querías expresar con ellos? Trata de explicárselo al resto de la clase.

EL AGUA EN LA NATURALEZA

Audición 4:

Las cuatro estaciones, de Antonio Vivaldi.

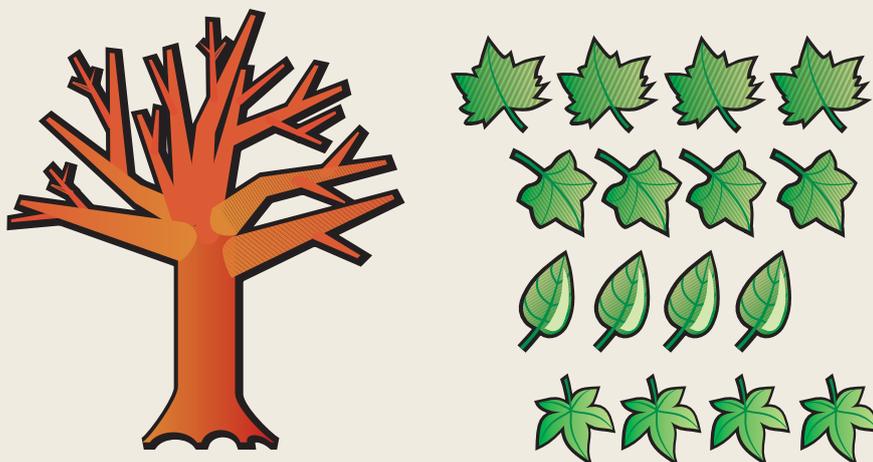
La pieza más conocida del compositor italiano nos servirá para dar un *paseo artístico* (poesía, pintura) y paisajístico por las estaciones del año. En una primera audición explicaremos a la clase que cada movimiento que va a escuchar corresponde a una estación del año.

- ¿Con qué estación los identifican? ¿Por qué? ¿Qué les recuerda? Podemos darles pistas sobre los fenómenos meteorológicos que representan (en cualquier caso, es indiferente que acierten o no con las respuestas que den). ¿Cuál de todos ellos te ha gustado más? ¿Por qué?

Ahora, divididos en cuatro grupos correspondientes a cada una de las estaciones, tendrán que buscar la siguiente información:

- El/la _____ comienza en _____. Es la época en que _____
Y los días son _____ que las noches.
- Los meses del año durante los que se desarrolla son _____
- Algunas fiestas que tienen lugar en esta época del año son:

- La vegetación y el paisaje se caracterizan por _____. Coloread las hojas del color que más se parezcan al de la estación, recortadlas y pegadlas sobre este tronco. Buscad y describid cuatro plantas que tengan su época de floración en esta estación.



- Buscad una poesía que hable de esa estación. ¿Qué sentimientos ha tratado de transmitirnos el autor/a? ¿Los compartís? ¿Seríais capaces de escribir una?
- Encontrad un cuadro cuyo tema central o de fondo sea esa estación. Describidlo para el resto de compañeros y compañeras de la clase y contadnos por qué lo habéis elegido.
- En esa estación ¿qué fenómenos meteorológicos son más característicos? ¿Abunda o escasea el agua? ¿Cuál es la forma habitual en que ésta se presenta?
- Describid la relación que se tiene con el agua durante esa estación: ¿se bebe más o menos agua que en otras épocas del año?, ¿nos duchamos más a menudo?, ¿nos podemos dar un baño en el río o la playa?



Educación Física



Educación Física



Educación Física

EL AGUA EN LA NATURALEZA

Nubes y olas

La actividad que os proponemos podéis compartirla desde las áreas de Lengua y Educación Física, ya que se trata de un ejercicio en el que se mezclan la relajación con el juego de la imaginación, fijando la atención en un aspecto muy concreto de la realidad y potenciando la creatividad.

1ª fase:

1. Buscad un lugar agradable en el que, un día de buen tiempo, la clase pueda tumbarse relajadamente. Elegid cualquiera de las piezas musicales o sonidos relacionados con el agua que os sugerimos. Pedidles a vuestros alumnos y alumnas que dejen la mente en blanco, dejándose llevar sólo por la música y vuestra VOZ.
2. Para crear el ambiente propicio para la lectura del cuento podéis empezar por pedirles que observen las nubes mientras escuchan una breve descripción de su naturaleza. Descripción de las nubes (*extraído de «La naturaleza explicada a los niños en pocas palabras», Jean Potter, Paidós, 1996*):

Las nubes son grandes concentraciones de gotitas de agua en el aire. Debido a las condiciones cambiantes de la atmósfera, las

nubes también cambian: si nos fijáramos con detenimiento en cómo se forman y cambian, podríamos pronosticar el tiempo. Los *cirros* son las nubes más altas. Están formadas por cristales de hielo y por eso, a veces, podemos ver las estrellas brillar a través de ellas. Normalmente indican nieve o lluvia. Los *estratos* son nubes más bajas. Siempre están muy esparcidas y pueden confundirse con la niebla. Se extienden en el cielo en capas largas y horizontales y se forman cuando el aire frío se encuentra con el aire caliente y húmedo. Normalmente indican lluvias y nevadas largas y duraderas. Los *cúmulos* son nubes esponjosas en forma de coliflor. Se suelen formar por encima de corrientes rápidas de aire caliente en días despejados.

A la luz de lo que observan ¿qué está pasando en el cielo? No es necesario que contesten en ese momento, simplemente que observen y reflexionen sobre ello. En esta fase el objetivo es que se relajen mediante la concentración en un objeto concreto (las nubes) así que no es recomendable que se sientan abrumados por preguntas.

2ª fase:

3. Cuando consideréis que la situación es lo suficientemente reconfortante, leed el cuento con calma, ritmo y musicalidad, de manera que la clase se *transporte* con las palabras de Tagore.

«Nubes y olas», de Rabindranath Tagore.

*Madre, los que viven allá arriba, en las nubes, me llaman:
–Nosotros jugamos desde que despertamos hasta el anochecer
–dicen–. Jugamos con el alba de oro y con la luna de plata.
Yo les pregunto:
–Pero ¿cómo subiré hasta ustedes?
Y me contestan:
–Ven hasta el borde de la tierra, levanta entonces las manos al
cielo y te subiremos con las nubes.
Pero yo les digo:
–Mi madre me espera en casa, ¿cómo podría dejarla para venir?
Entonces sonrían y se van flotando.*

Pero conozco un juego más bonito que ése. Yo seré la nube y tú la luna. Yo cubriré tu rostro con mis dos manos y el techo de nuestra casa será el cielo azul.

Los que viven en las olas me llaman:

–Nosotros cantamos desde el alba al crepúsculo; avanzamos siempre, siempre, sin saber por dónde pasamos.

Yo les pregunto:

–Pero, ¿cómo me uniré a ustedes?

–Ven –dicen– ven hasta la orilla de la playa, cierra los ojos y serás arrebatado por las olas.

Yo respondo:

–Pero cuando llega la noche mi madre me quiere a su lado; ¿cómo podría dejarla para venir?

Entonces sonríen, y se van bailando.

¡Pero yo conozco un juego más divertido que ése! Yo seré las olas y tú una playa lejana. Yo rodaré, rodaré, y como una ola que se rompe, mi risa rodeará tus rodillas. Y nadie sabrá, en todo el mundo, dónde estamos tú o yo.

4. Nuevamente os recomendamos no hacer preguntas al término de la lectura, pero motivad que compartan sus impresiones en voz alta. Invitadles a inventar una historia cuyas protagonistas sean las nubes. ¿Cómo prefieren mostrar sus creaciones? Cread la atmósfera de confianza para que, por grupos o individualmente, escriban, dibujen o representen, a modo de breve puesta en escena (en la que prime la expresión corporal), sus historias.
5. No olvidéis felicitar a todos y todas por su esfuerzo y participación. Si creéis que puede ser oportuno, una vez acabada la sesión, podemos hacer una puesta en común sobre las sensaciones que han vivido en el desarrollo de la actividad.

EL AGUA EN LA NATURALEZA

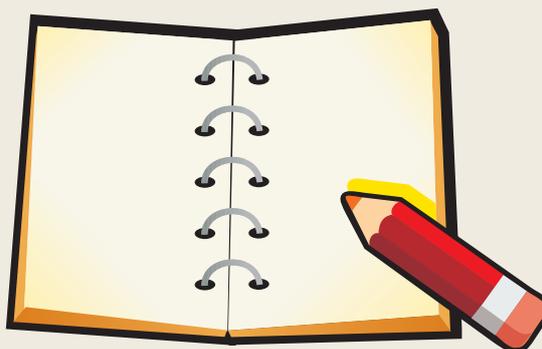
USOS DEL AGUA

GESTIÓN DEL AGUA

Salidas y excursiones

Os proponemos, finalmente, algunas visitas y excursiones que pueden resultar de interés. Aunque se pueden abordar de muy diferentes formas, las hemos incluido en este último apartado con ánimo de no sobrecargar otras áreas.

- Riberas de Castronuño (como ejemplo de humedal).
- Canal de Castilla y caminos de sirga (como ejemplo de infraestructura asociada a distintos usos del agua).
- Potabilizadora y Depuradora municipales (como ejemplos de gestión del agua).



Actividad final

Sigue la corriente... en el cuidado del agua

Después de haber realizado buena parte de las actividades propuestas, estamos en condiciones de pasar a la acción. Vamos a convocar, planear y desarrollar una campaña informativa, con prácticas concretas, para promover el cuidado, conservación y uso racional del agua en la comunidad escolar.

Están invitados todos los alumnos y alumnas, madres y padres, maestros y profesoras,... y cualquier otra persona vinculada a nuestro colegio, a elaborar una campaña de sensibilización a favor de una *Nueva Cultura del Agua*. Os proponemos algunas ideas:

- Diseño de **carteles, folletos, trípticos...**, con frases, dibujos e ilustraciones que se convertirán en los eslóganes e imágenes de nuestra campaña.
- Elaboración de un **punto de información ambiental** en el centro o un **periódico mural** sobre noticias ambientales, donde se recogerá todo lo relacionado con temas de medio ambiente y, particularmente, con el agua.
- Buscar o redactar libremente breves **obras de teatro**, a modo de entremeses, en las que se representen situaciones cotidianas

relacionadas con el agua (su estado en la naturaleza, el uso que hacemos de ella –correcto o indebido–, su gestión, etc.).

- Organizar unas **jornadas de vigilancia ambiental**, en las que toda la comunidad educativa participe en el seguimiento del consumo de agua y en la propuesta de medidas de ahorro y soluciones.
- Otras actividades: realizar una pequeña **cuña publicitaria** para emitir en la emisora de radio del colegio, si la hubiera, o en la emisora del barrio, o buscar la posibilidad de que la emita alguna emisora local.
- ¿Se nos ocurre alguna idea más para sacar la campaña más allá de las puertas del colegio? Podemos ponernos en contacto con el centro cívico del barrio o con asociaciones para hacer propuestas conjuntas que lleguen a más gente.

Al finalizar la actividad, os solicitamos que elaboréis una breve memoria contándonos las acciones que habéis llevado a cabo, los recursos empleados, los resultados obtenidos, el éxito de la campaña y/o el grado de satisfacción, tanto de quienes han trabajado en ella como de quienes sólo han participado, si os habéis marcado algún sistema de seguimiento o continuidad, etc. Si es posible, enviadnos también una memoria fotográfica. Podéis hacerlo por correo postal a:

Escuela de Educación Ambiental

CASA DEL BARCO

C/ García Morato, 11-bis

47.007 – Valladolid

Tfno: 983 42 62 07 / 983 42 62 34

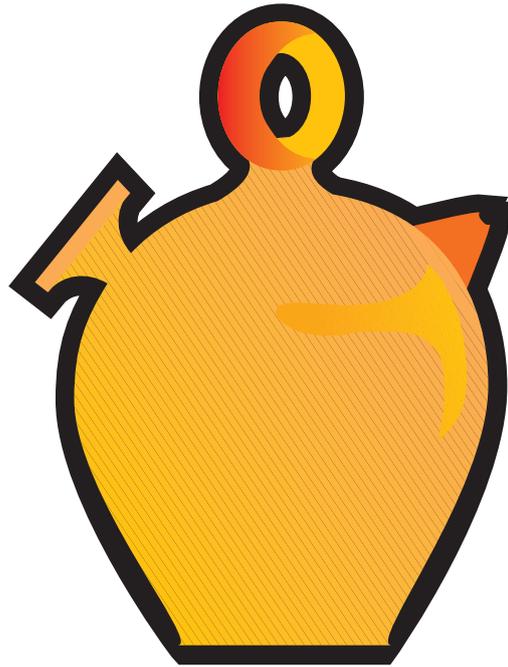
O si preferís hacernos llegar vuestros trabajos por correo electrónico, nuestra dirección es: agendalocal21@ava.es. ¿Os interesa implantar una **ecoauditoría del agua** en vuestro centro escolar? Pedidnos asesoramiento y, conjuntamente, os ayudaremos a diseñar vuestra propia ecoauditoría.



Recursos interesantes



Recursos interesantes



Recursos interesantes

Programas oficiales e iniciativas no gubernamentales

Portal del Agua de la UNESCO

http://www.unesco.org/water/index_es.shtml

Recoge los programas liderados por la UNESCO, como el Programa Hidrológico Internacional o el Programa Mundial de Evaluación de los Recursos Hídricos. Pretende aglutinar toda la información relacionada con el agua dulce en la red y ofrece numerosos eventos y enlaces, tanto a nivel gubernamental como desde organizaciones de distinto tipo.

Hispagua

<http://hispagua.cedex.es>

El Sistema Español de Información sobre el Agua es una iniciativa conjunta de los Ministerios de Medio Ambiente y Fomento que estructura toda la información en materia de aguas continentales en nuestro país.

Fundación Nueva Cultura del Agua

www.unizar.es/fnca

Surgida como respuesta a las políticas hidráulicas, esta fundación aglutina a plataformas cívicas, asociaciones y colectivos, investigadores, intelectuales..., que entienden otra cultura del agua. Hasta la fecha han



organizado seis Congresos Ibéricos sobre gestión y planificación del agua y, en la actualidad, son un referente de lo que ya, oficialmente, se ha dado en llamar la *nueva cultura del agua*.

«Zaragoza, ciudad ahorradora de agua»

www.agua-dulce.org

Una de las experiencias pioneras en España realizada en colaboración con diferentes administraciones y sobre las que hay editados materiales educativos. Tiene un apartado en el que se ofrecen recursos educativos para docentes e interactivos para los más jóvenes.

Gestión de aguas: empresas públicas y privadas

Canal de Isabel II

www.cyii.es/

EMASESA, Empresa Municipal de Aguas de Sevilla

www.aguasdesevilla.com

Aguas de Barcelona, AGBAR

www.agbar.es

Aguas de Valladolid

www.aguasdevalladolid.com

Las dos primeras son ejemplos de empresas públicas; las dos últimas, ejemplos de gestión privada (Aguas de Valladolid pertenece al grupo Agbar). Todas ellas suelen contar, entre sus contenidos, con secciones divulgativas y algún material didáctico.

Recursos didácticos

A continuación os citamos las principales fuentes en las que nos hemos apoyado para elaborar esta guía y que os invitamos a explorar.

«Maite y el agua». Educación Primaria, Primer Ciclo (2005).

La Mancomunidad de la Comarca de Pamplona es pionera y referente en educación ambiental. La carpeta «Maite y el agua» es un completo material educa-

tivo. El esquema metodológico y muchas de las actividades que os proponemos están inspirados en este material.

Páginas web educativas

www.curiosikid.com/

Enlace del Museo de los Niños de Venezuela para experimentar la ciencia online. Cuenta con un montón de sencillos experimentos.

redescolar.ilce.edu.mx/redescolar/proyectos/aguas_oto2006/index.htm

Proyecto pedagógico sobre el agua desarrollado por Red Escolar, México.

www.unicef.org/voy/spanish/explore/wes/explore_1818.html

Recurso educativo sobre agua, medio ambiente y saneamiento de Naciones Unidas.

www.explora.cl/otros/agua/inicio.html

Programa EXPLORA de Divulgación y Valoración de la Ciencia y la Tecnología, Chile. En este enlace encontraréis datos, curiosidades y experimentos para explorar el agua.

www.imta.mx

El Instituto Mexicano de Tecnología del Agua cuenta con una sección muy interesante de educación ambiental. En el apartado infantil encontramos experimentos, cuentos, información, pasatiempos,...

www.rena.edu.ve/primeratapa/Ciencias/protambi.html

Portal educativo del Gobierno de Venezuela para proteger el medio ambiente: información, consejos, curiosidades, experimentos...

www.educared.net/

Portal de la Fundación Telefónica para promover el uso educativo de las nuevas tecnologías. En el enlace www.educared.net/primerasnoticias/uni/agua/uagua.htm, encontramos una completa unidad didáctica para trabajar el tema del agua.

www.asac.es/aigua/cast/1.htm

Agrupación de Servicios de Agua de Cataluña – Planeta Azul. Sus contenidos son similares a secciones educativas de otros portales de gestión pero el diseño resulta muy atractivo.

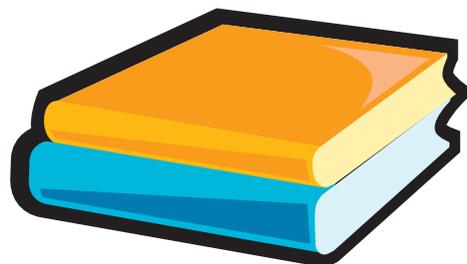
Otros recursos a nuestro alcance

Libros y películas que pueden servirnos como detonante, hilo conductor, etc.

Libros:

- «**La lluvia amarilla**» y «**Cementerios de agua**», de Julio Llamazares.
- «**El río**», de Ana María Matute.
- «**Mis amigas las truchas**», de Miguel Delibes.
- «**El río que nos lleva**», de José Luis Sampedro.

Películas:



Chinatown, de Roman Polanski.

EE.UU. (1974).

Trama de cine negro con el trasfondo del negocio hidráulico en California.

Retrato de un bañista, de José María Sarmiento. España (1984).

Vegamián, pueblo natal de Julio Llamazares, quedó sepultado bajo el embalse del Porma. En una ocasión fue vaciado y ésta fue la excusa para rodar el documental con guión del propio escritor.

El río que nos lleva, de Antonio del Real. España (1989).

Inspirada en la novela de José Luis Sampedro, muestra una relación con los ríos apenas reconocible hoy.

El río de la vida, de Robert Redford. EE.UU. (1992).

Una historia familiar cuyo vínculo más fuerte es el río testigo de sus vidas.

Las huellas borradas, de Enrique Gabriel-Lipschutz. España (1999).

El drama de un pueblo leonés enterrado bajo las aguas de un pantano.

Erin Brockovich, de Steven Soderberg. USA (2000).

Película ilustrativa sobre los efectos de la contaminación del agua sobre la salud.

La caja 507, de Enrique Urbizu. España (2002).

Intriga urbanística en la Costa del Sol.

Buscando a Nemo, de Andrew Stanton y Lee Unkrich. USA (2003)

El divertido éxito de Walt Disney nos puede servir, también, para analizar los problemas del mar.

