



ENERGÍA 3D

Dossier Pedagógico

6º Primaria

Dossier alumnado

1. HABLEMOS DE LA ENERGÍA	2
2. VALORES Y ACTITUDES	3
3. ENERGÍA ES LO QUE HACE QUE TODO FUNCIONE	4
4. EL AHORRO ENERGÉTICO ES FUNDAMENTAL	5
5. NUEVAS ENERGÍAS Y SU RELACIÓN CON EL AHORRO ENERGÉTICO	6
6. ENERGÍA HIDRÁULICA	7
7. ENERGÍA	8
8. ENERGÍA EÓLICA	9
9. EL CONSUMO RESPONSABLE EN EL TRANSPORTE	10
10. INFORMACIÓN Y SOPORTE	11

En la página web del Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE) encontraréis información y enlaces relacionados con la energía: www.idae.es

Podéis seguir toda la información relacionada con Energía 3D en la página web www.energia3d.es y en las redes sociales:



www.facebook.com/energia3d y



www.tuenti.com/energia3d

Pero, ¿qué es la energía? Energía es lo que hace que todo funcione.

Y ahora, os proponemos que, antes de ver el documental, nos digáis si las siguientes afirmaciones son verdaderas o falsas:

- 🔊 El Sol es una fuente de energía. **VERDADERO** **FALSO**
- 🔊 Dejar el grifo abierto mientras nos limpiamos los dientes es un gasto innecesario y fácil de evitar. **VERDADERO** **FALSO**
- 🔊 El petróleo es infinito y no se acaba nunca. **VERDADERO** **FALSO**
- 🔊 El piloto rojo que queda encendido cuando apagamos un electrodoméstico no consume energía. **VERDADERO** **FALSO**
- 🔊 En pleno verano es recomendable poner el aire acondicionado a 26°. **VERDADERO** **FALSO**
- 🔊 Para ventilar una habitación hay que tener la ventana abierta 1 hora, como mínimo. **VERDADERO** **FALSO**
- 🔊 El viento no es una fuente de energía. **VERDADERO** **FALSO**
- 🔊 Las bombillas de bajo consumo consumen más que las tradicionales. **VERDADERO** **FALSO**

Ahora que ya habéis visto el documental, os pedimos que leáis el siguiente texto y llenéis los huecos con las palabras que os proponemos. Hay que tener en cuenta que cada palabra va asociada a un único hueco.

- La nube oscura que cubre muchas ciudades es _____.
- Utilizando _____ o viajando dos o más personas en cada vehículo, el _____ y la contaminación se reducirían muchísimo.
- Además, si utilizamos _____, como María, también ahorramos _____ y reducimos contaminación. Igual estaría bien tenerlo en cuenta, ¿no?

energía

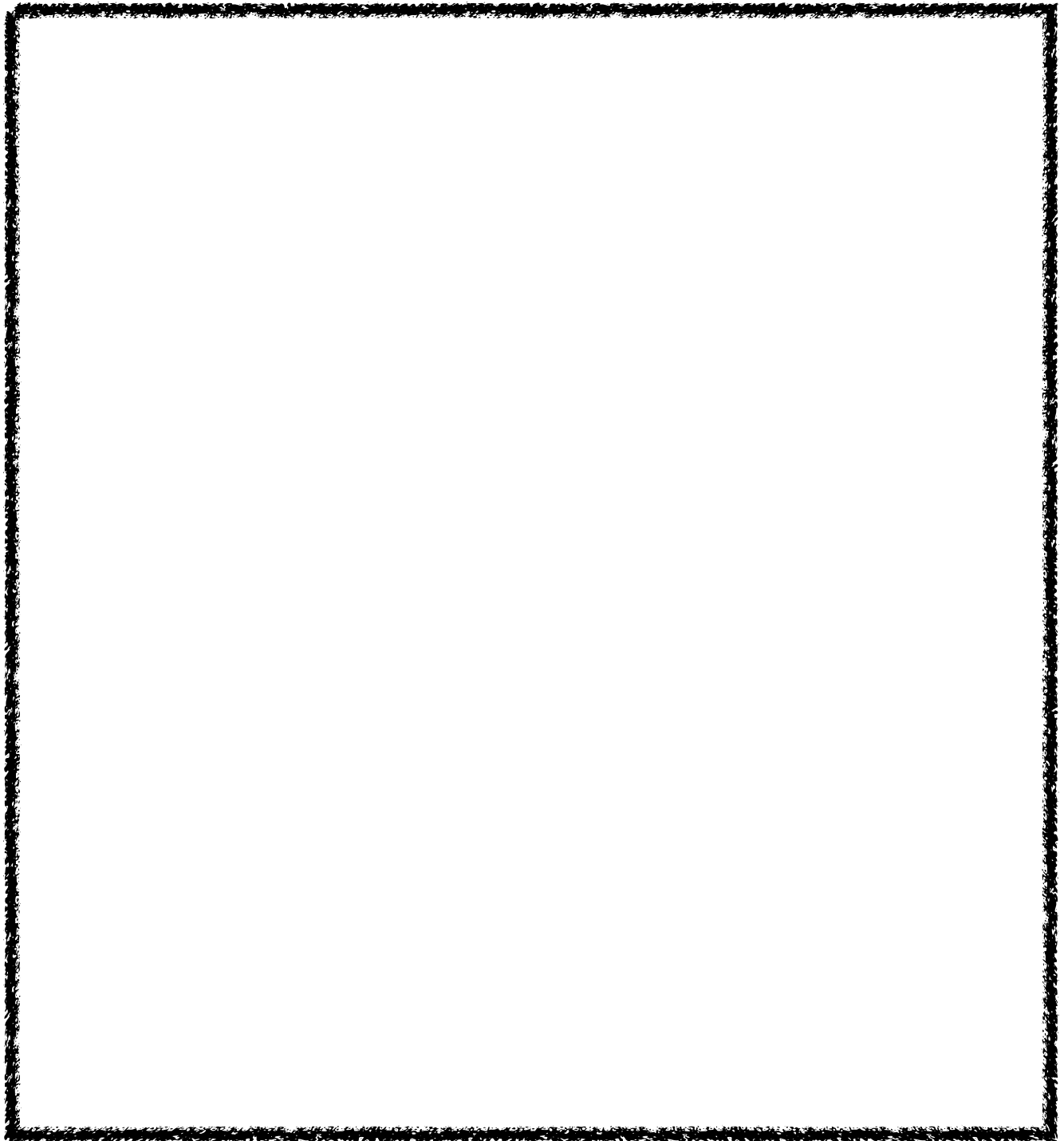
gasto energético

contaminación

transporte público

vehículos no contaminantes

En el documental se observa cómo la energía que proviene del Sol llega hasta el despertador de Álex. Con la ayuda de otro compañero anota a continuación cuáles son las formas de energía que nos llegan del Sol y para qué se puede utilizar cada una de ellas. Puedes hacer un esquema o un mapa conceptual, utilizando dibujos, letras, figuras, etc.



Se propone que hagáis un debate en clase. Recordad que para hacer un debate necesitamos dos equipos y un moderador (que podría ser el/la maestro/a). En el debate se plantea la siguiente cuestión: “El ahorro energético es fundamental”. Es importante que dediquéis unos minutos a pensar vuestra respuesta y decidáis en qué equipo os vais a situar.

Recordad que tenéis que razonar vuestras ideas para así defenderlas mejor. Es importante que os expliquéis con claridad, que escuchéis atentamente a vuestros compañeros, que no cambiéis de tema y, finalmente, tened en cuenta antes de empezar, que argumentar es dialogar y no competir, y para dialogar no hace falta mofarse ni burlarse.



Es momento de realizar un trabajo colectivo de investigación. Formad grupos de tres o cuatro compañeros/as, y haced una lista de todas las maneras que se os ocurran para ahorrar agua.

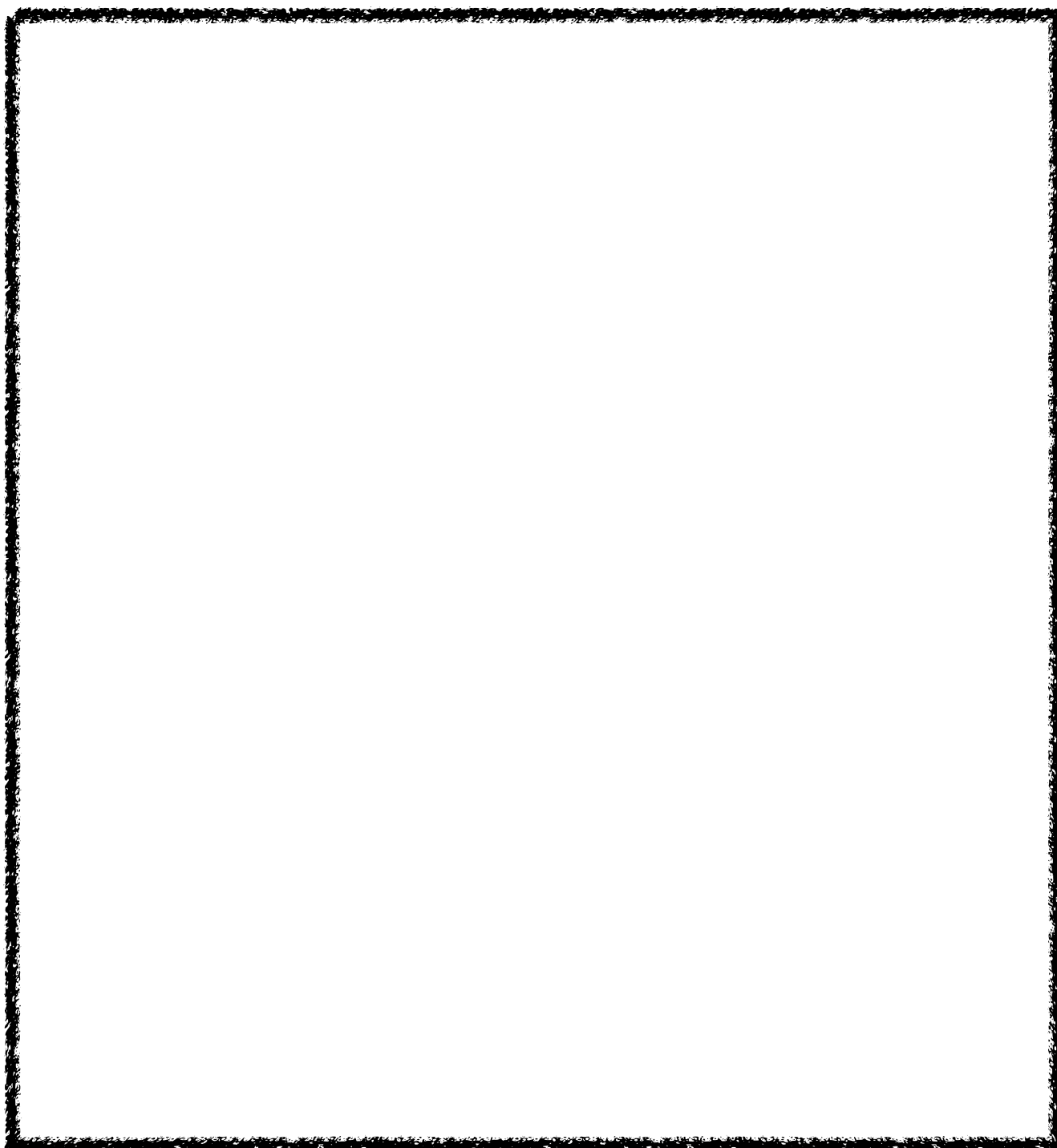
Una vez tengamos la lista vamos a diseñar un cuestionario de unas diez preguntas, para, a continuación, aplicar dicho cuestionario en nuestras casas, en las de los vecinos, etc.

Una vez hayáis obtenido los resultados, debéis analizarlos y extraer conclusiones, y en los casos que sea necesario, debéis pensar qué actuaciones hay que llevar a cabo para mejorar el ahorro de agua.



En el documental hemos visto el recorrido de una gota de agua, desde un río hasta una presa y, desde allí, hasta convertirse en electricidad.

Debéis crear un cómic con el recorrido que creáis que hace una gota de agua que baja por el grifo de casa. ¡Podéis personificar la gota de agua! ¡Imaginación!



Con la frase “La energía no se crea ni se destruye, sólo se transforma” expresamos el hecho de que la cantidad total de energía en cualquier sistema aislado, es decir, sin aportaciones exteriores, permanece invariable, aunque dicha energía puede transformarse de unas formas a otras: movimiento, calor, electricidad, radiación electromagnética, reacción química, etc. Esta afirmación constituye lo que se llama el Primer Principio de la Termodinámica o Principio de Conservación de la Energía.

Le llevó mucho tiempo a la humanidad llegar a entender el concepto de lo que hoy llamamos energía, que no es otra cosa que la capacidad de producir trabajo, es decir, de que ocurran cambios. Fue el sabio inglés James Joule quién formuló el concepto, viendo que fenómenos tan distintos como el movimiento, el calor, el magnetismo o la electricidad eran equivalentes. Por esa razón, la unidad internacional de energía, calor y trabajo, el Joule, fue bautizada en su honor. Fue sin embargo otro sabio, y esta vez francés, Sadi Carnot, quien formuló el principio de que, además de que la energía pueda pasar de una forma a otra, se conserva en el cambio, dando lugar a la rama de la física que se conoce como termodinámica.

Con la ayuda de otro/a compañero/a de clase preparad una manualidad representativa de ese importante Principio, en la que se muestren ejemplos encadenados de la transformación de la energía de unas formas a otras. Para ello os podéis ayudar de todos los materiales que sean necesarios.



Haz memoria, ¿recuerdas cuando nuestro protagonista, Álex, está en clase y en el proyector se observa un documental donde aparecen los molinos contra los que quiso luchar Don Quijote?

Elabora un cuento (con sus protagonistas, sus personajes y sus propias historias) donde aparezcan también los molinos de viento y su relación con la energía. Quién sabe, ¡quizá en el aula tengamos al próximo Miguel de Cervantes!



Poco a poco la sociedad va tomando conciencia de los peligros que conlleva la contaminación ambiental y el uso responsable que debemos hacer de la energía que obtenemos de las diferentes fuentes. Es por ello que cada día vemos más vehículos impulsados por energías alternativas y menos contaminantes.

Los fabricantes de automóviles han empezado la carrera más importante de los últimos 50 años, la que otorgará mayor gloria al primero en llegar. ¿Quién encontrará la mejor solución para prescindir del petróleo?

¡Puedes ser tú! ¡Así que manos a la obra! Diseña un automóvil que pueda prescindir del petróleo. Deberás crear un boceto o dibujo del mismo y explicar cómo funcionaría, e incluso ¡podrías realizar una maqueta!



IDAE, Instituto para la Diversificación y el Ahorro de la Energía

<http://www.idae.es/index.php/idpag.17/lang.es/reلمenu.329/mod.pags/mem.detalle>

INSTITUTO CATALÁN DE ENERGÍA

http://www20.gencat.cat/portal/site/icaen/menuitem.8caa2bc1805a543fc644968bb0c0e1a0/?vgnextoid=f9fd8a206017c110VgnVCM1000000b0c1e0aRCRD&vgnextchannel=f9fd8a206017c110VgnVCM1000000b0c1e0aRCRD&vgnextfmt=default&newLang=es_ES

ENTE VASCO DE LA ENERGÍA

<http://www.eve.es/web/Portada.aspx?lang=es-ES>

INSTITUTO ENERXÉTICO DE GALICIA

<http://www.inega.es/?idioma=es>