

“Proyecto de trabajo: La energía en nuestra sociedad.”

*Autor: Joaquín Prados Silva
(Licenciado en Ciencias Biológicas y Profesor de Educación Secundaria)*

Resumen:

En este artículo se propone un proyecto de trabajo para realizar con alumnos de 14 a 17 años, que tiene como finalidad crear una conciencia social de ahorro de recursos naturales que se agotan, como por ejemplo el carbón, el petróleo, el gas, etc.

Se trata de que el alumno tome conciencia de que vivimos en una sociedad en la que los recursos se agotan y hay que ser responsables con el medio ambiente.

Palabras clave: Energía, concienciación medioambiental, educación transversal, ahorro energético.

1. Objetivos.

Trataremos de inculcar a los alumnos con el desarrollo de esta actividad *el mayor uso de las energías renovables.*

Promover entre el alumnado el *ahorro energético* mediante el fomento del empleo de transporte público, uso de la ducha en vez del baño, uso de la energía solar; y en definitiva, el uso de las energías menos contaminantes.

Crear una conciencia de aprecio por la naturaleza, de manera que el alumno aprenda a valorar lo que tiene alrededor y a respetarlo como algo con lo que ha de convivir y que ha de cuidar.

2. Metodología y actividades relacionadas.

Proponemos una serie de actividades encaminadas al buen uso de las energías; al ahorro energético y al fomento del uso de las energías renovables; siempre usando una metodología participativa.

Un grupo de dos o tres alumnos preparará un dossier sobre algún tipo de energía elegida por el grupo. Se pretende que todas las energías se estudien entre todos los alumnos, de manera que ninguna quede sin exponer. Para realizar este trabajo, los alumnos se informarán a través de manuales, internet o los materiales que ellos consideren oportuno. Parte del trabajo se realizará en clase para lo que se dedicarán varias horas. Más adelante se expondrá el trabajo ante el resto de los alumnos quienes realizarán las preguntas o dudas que tengan. El trabajo de exposición deberá ir acompañado de murales con imágenes ilustrativas que se irán explicando durante la exposición. Se propone que tras la exposición se realice un debate donde los alumnos expongan sus puntos de vista.

Tras la exposición del proyecto, se les proporcionará a los alumnos unas actividades complementarias que se realizarán en clase y se terminarán en casa. Estas actividades se consideran de apoyo y de refuerzo para que todo lo aprendido quede perfectamente claro y el profesor evalúe si la materia ha quedado asimilada.

Se proponen estas actividades a modo de ejemplo que cada profesor puede aumentar si lo considera adecuado:

- Actividad 1:

<i>Ordena cronológicamente el uso a través de la Historia de las siguientes fuentes de energía.</i>	
<i>1-El petróleo</i>	<i>1.....</i>
<i>2-El viento, el sol y el agua</i>	<i>2.....</i>
<i>3-El átomo</i>	<i>3.....</i>
<i>4-El carbón</i>	<i>4.....</i>
<i>5-La biomasa</i>	<i>5.....</i>

- Actividad 2:

<i>La energía hidráulica</i>	
<i>Utilizando las siguientes palabras, explica resumidamente en qué consiste una central hidráulica</i>	
<i>Río</i>	<i>Agua</i>
<i>Movimiento</i>	<i>Fuerza</i>
<i>Presa</i>	<i>Turbina</i>
<i>Energía</i>	
.....	
.....	
.....	
.....	
.....	

- Actividad 3:

La biomasa

Agrupar los principales procesos de la biomasa con los productos naturales a partir de los cuales dichos procesos pueden generar energía.

Leña girasol estiércol purines caña de azúcar remolacha aguas residuales urbanas cereales restos de poda residuos sólidos urbanos restos de animales serrín

COMBUSTIÓN DIRECTA	BIOGAS	BIOCOMBUSTIBLES

2. Recursos didácticos y temporalización.

Se usarán proyecciones, proyectos de trabajo, dossier, transparencias, presentaciones en Power Point; a su vez, esto sería una oportunidad para usar la interdisciplinariedad con el área de tecnología, de tal forma podrían hacer maquetas o pequeños artilugios relacionados con las energías, como molinos de viento, pequeñas centrales hidroeléctricas, de modo que vean in situ lo que están aprendiendo teóricamente.

Se propone una biblioteca de aula, donde los alumnos tengan acceso a toda la documentación necesaria y acceso a Internet para completar y preparar los proyectos.

Haremos uso también de las encuestas, relacionando aquí la Física, la Biología y las Matemáticas; a través de estas encuestas, los alumnos podrán comprobar en sus familias como es el gasto energético, si están derrochando

energía, y en este caso como podrían ahorrarla; un ejemplo sería el estudiar la impermeabilización y aislamiento de sus casas, uso o no uso de ciertas bombillas de bajo consumo; frigoríficos de clase A, B ó C de diverso consumo energético, considerar el uso de agua en la ducha en lugar del baño como ahorro considerables de agua.

Todo ello se plasmaría en encuestas con datos estadísticos; lógicamente, como los conocimientos estadísticos no se tienen hasta tercero o cuarto de ESO, sería en esta etapa donde se aplicaría este proyecto; se les suministraría todos los materiales que necesiten y toda la información que nos demanden.

En cuanto al tiempo que necesita, se calculan de seis a ocho clases en función del nivel en el que apliquemos este proyecto y del tiempo de trabajo realizado en casa.

4. Conclusión y justificación del proyecto.

Una vez que los alumnos han desarrollado los proyectos, podrán filmar la exposición de sus trabajos y presentarla en algún medio de comunicación local, tal como radio, televisión o prensa con el fin de dar a conocer sus trabajos.

La finalidad de todo este proyecto sería la mentalización del alumnado del fomento de energías renovables que son a su vez más limpias; el mayor uso de transporte público; el ahorro de energía; todo esto beneficiará en su calidad de vida y revertirá económicamente en la familia fomentando medidas de control y ahorro que a esas edades no están desarrolladas y consiguiendo de esta forma evitar el aumento de la contaminación.

Podríamos llevarlos a una planta de reciclaje donde vean lo estudiado y llevarlos a ver aerogeneradores; plantas de compost o de elaboración de biocombustible, etc.

Creo que con este proyecto sensibilizaremos al alumnado al ahorro energético, a que contaminen menos y fomentaremos el control del gasto en el alumnado y en definitiva mejorará su calidad de vida.

5. Bibliografía.

- Mosquera, P. (2006): Empresas y energías renovables. (Fundación Confemetal, Madrid).
- Doadrio, A.L. (2005): Contaminación y Energía. (Instituto de España, Madrid) .