

## Descripción general del proyecto y las actividades

1

Nº Proyecto. **22**

Título del Proyecto. **Las energías limpias se acercan a los más pequeños**

Centro educativo solicitante. **CEIP Ortiz de Zúñiga**

Coordinador/a. **Trinidad Bermúdez Molina**

Temática a la que se acoge. **Ahorro y eficiencia energética**

### Objetivos y justificación:

La finalidad de este proyecto es realizar una investigación en torno al conocimiento de las energías limpias para una mejor conservación del medio ambiente. En él estamos implicados el ciclo al completo de educación infantil dentro de nuestro proyecto “Experimentos y experiencias con la ciencia”, donde acercamos a nuestro alumnado de edades comprendidas entre tres y seis años a conocer a científicos / científicas cercanas y a la vez importantes para nuestra sociedad.

Nuestro proyecto se verá culminado con la visita a la “Feria de las Ciencias”, donde los niños de cinco años podrán exponer en su stand todo aquello que han aprendido y experimentado a través del método científico.

Objetivos:

1. Fomentar los procesos de observación, indagación, formulación de hipótesis y experimentación.
2. Participar en el cuidado y conservación de los seres vivos y elementos de su entorno natural.
3. Aprender a través del juego, la práctica y la experiencia.

4. Expresar oralmente ideas, hechos y vivencias mediante descripciones y conversaciones grupales.
5. Estimular a los niños a que conversen a cerca de sus actividades de experimentación, comentando sus ideas y posteriormente conclusiones de estas.
6. Introducirlos mediante la práctica al modelo de experimentación y método científico.

## Relación de actividades

- **Actividad 1.** Una casa muy bien orientada.

**Interrogante que plantea.** ¿Cómo influye la orientación de una casa respecto a la incidencia de los rayos solares en el ahorro de energía para climatizar una vivienda?

3

**Descripción de la actividad.** Asociar mayor iluminación con mayor temperatura.

En una maqueta se representan los cuatro puntos cardinales. En medio se coloca una casa de madera y por encima de la casa, de Este a Oeste, un semiarco por el que se va a trasladar el sol, el cual incorpora un foco luminoso. Comparando la incidencia de los rayos en la zona Sur de la vivienda respecto a la zona Norte. Observar como influye la forma, la geometría de la casa para conseguir que en verano a pesar de estar orientada al Sur sea más “fresquita”.

**Material necesario.** 1. Una cartulina grande

2. Una casa a escala
3. Foco de luz con energía eléctrica, pilas.
4. Brújula.
5. Aro flexible de alambre.
6. Esfera de poliestireno.
7. Termómetro.
8. Dos cajas de zapatos.
9. Foco de luz con energía eléctrica.

**Consideraciones especiales.** Será necesario un enchufe para el foco de luz.

**Duración.** 6 minutos por sesión.

- **Actividad 2.** La energía del molino.

**Interrogante que plantea.** ¿Cómo influye el aire para mover los molinos eólicos y estos generar energía eléctrica?

**Descripción de la actividad.** Una fuente artificial de aire, un ventilador eléctrico, que simulará una corriente de viento moverá las aspas de un molino a escala que permitirá a través de una dinamo y un pequeño circuito con iluminación led iluminar las diferentes estancias de la maqueta de una vivienda.

**Interacción con el visitante.** El visitante podrá poner en funcionamiento la fuente artificial de aire si previamente formularon hipótesis sobre lo que sucederá a continuación de iniciar el movimiento del molino y por qué. Los participantes podrán contrastar sus ideas previamente expresadas y validarlas o no con el resultado del experimento.

- Material necesario.**
1. Un ventilador.
  2. Papel de seda.
  3. Un molinillo de viento.
  4. Una dinamo.
  5. 25 cms. De cable.
  6. Maqueta de casa.

4

**Consideraciones especiales.** Será necesario un enchufe para el ventilador.

**Duración.** Seis minutos.

- **Actividad 3.** Decálogo de buenos hábitos respecto al ahorro y a la eficiencia energética.

**Interrogante que plantea.** ¿Qué acciones habremos de llevar a cabo para conseguir un entorno que propicie el ahorro energético y un consumo responsable de las fuentes y recursos energéticos del planeta?

**Descripción de la actividad.** Sobre un soporte vertical se dispondrá un conjunto de cuestiones que describen aspectos relacionados con el ahorro y la eficiencia energética teniendo dichas tarjetas mensajes con importancia o sin ella respecto a los temas a desarrollar. Los visitantes visualizarán y aprenderán cuales son mensajes realmente importantes respecto a la eficiencia energética y cuales tienen menor valor.

**Interacción con el visitante.** Se trata de un juego donde el visitante habrá de colocar los mensajes en distintos paneles que representarán “verdadero o falso” respecto a cuestiones de ahorro energético y eficiencia energética. Existirán tres niveles asociados a edades de los participantes, secundaria, primaria (segundo y tercer ciclo) e infantil y primer ciclo de primaria, Al finalizar la actividad cada usuario se llevará un decálogo de buenos hábitos como recuerdo.

- Material necesario.**
1. Cartulinas de colores.
  2. Cartón pluma como soporte.
  3. Rotuladores.
  4. Velcro.
  5. Decálogos de buenos hábitos (regalos).

**Consideraciones especiales.** Ninguna

**Duración.** Diez minutos.

- **Actividad 4.** La carrera limpia.

**Interrogante que plantea.** Cómo energías limpias pueden emplearse como generadores de movimiento sustituyendo a las fuentes tradicionales con impacto negativo en el medio ambiente.

**Descripción de la actividad.** Se propone una atractiva “competición” de cuatro participantes donde cada uno de ellos aporta la energía que va a mover su vehículo. Cada vehículo incorporará un globo que servirá de contenedor de aire y que con la presión que ejerce sobre éste facilitará su salida y la propulsión de este.

Utilizar nuestra propia energía para hinchar el globo, se convierte en una fuente de “energía limpia” para el coche.

Este experimento sirve para explicar a los niños principios fundamentales de la ciencia: “La tercera ley de Newton”, que expresa el principio de acción, reacción y la “Ley de la conservación de la energía”, indica que la energía ni se crea ni se destruye, sólo se transforma.

**Interacción con el visitante.** Cuatro participantes a la vez se sumergen en una “competición” donde cada uno de ellos aporta la fuente de energía necesaria para el desplazamiento de su vehículo y percibirán de forma evidente los principios propuestos.

**Material necesario.** 1. Cintas para delimitar la pista.

2. Material reciclado para elaborar vehículos (plataforma de cartón, tapones, palos de madera, cinta adhesiva).

3. Globos y “cañitas”.

**Consideraciones especiales.** Ninguna

**Duración.** Seis minutos