

DE LAS MOLÉCULAS AL VUELO

CBM NUESTRA SEÑORA DE LOS ÁNGELES
EL ESPARRAGAL – MURCIA
TRABAJO REALIZADO POR:
LAURA HIJOSA MÁRQUEZ. TUTORA DE 5 AÑOS.

CONOCIMIENTOS PREVIOS

¿ Qué saben los niños/as sobre el aire?

Comenzamos el proyecto recogiendo las respuestas de nuestro alumnado a las siguientes preguntas:

1. ¿ Qué es la ciencia ?

- ▶ Es un experimento
- ▶ Son muchas cosas
- ▶ Es escribir

- ▶ La ciencia la hacen los científicos.

- ▶ Hacer deporte

2. ¿Qué es un científico? ¿ Conoces el nombre de alguno?

- ▶ Es un señor muy listo

- ▶ Que se pone gafas para inventar y tiene bata blanca.

- ▶ Un chico que hace experimentos

- ▶ Que inventan cosas que no hemos sabido

3. ¿Qué es un experimento?

- ▶ Soplar con pajitas
- ▶ Poner cosas sobre el agua
- ▶ Juntar imanes
- ▶ Inflar un globo

4. ¿Qué es el aire ?

- ▶ El aire vuela
- ▶ El aire empuja las cosas que no puede aguantar el aire

- ▶ El aire sopla
- ▶ Las nubes se mueven
- ▶ Es cuando hace viento

5. ¿ Dónde podemos encontrarlo?

- ▶ En el ventilador
- ▶ En el cielo

6. ¿ Se puede sentir, ver, oler o tocar?

- ▶ Se puede oler
- ▶ Se puede respirar
- ▶ El aire se siente en la cara
- ▶ Se puede tocar

7. ¿ Pesa el aire?

Unos dicen que sí (16 niños) y otros dicen que no (6 niños)

8. ¿ Dónde podemos encontrar el aire?

- ▶ En la calle
- ▶ En el ventilador
- ▶ En las nubes

EXPERIMENTO Nº 1

- ▶ Experimentamos para ser conscientes de la presencia del aire que nos rodea:



Nos abanicamos con un Pai Pai.



Recibimos el aire de un secador.

- ▶ Y experimentamos para tomar conciencia del aire que sale de nuestros pulmones a través de la boca.



Soplando con pajitas en una caja de agua



Soplándonos entre nosotros

EXPERIMENTO N° 2

▶ Jugamos a ser moléculas



Coloreamos las moléculas



Nos disfrazamos de moléculas



Corremos más rápido, más lento, nos chocamos con otras moléculas, nos chocamos con las paredes, las sillas, las mesas, etc...

EXPERIMENTO N°3

- ▶ Experimento del globo de aire caliente (tostadora)



Observamos como una bolsa de plástico ligera asciende (vuela como un globo) cuando se calienta el aire que sale de la chimenea de la tostadora. Este experimento confirma el principio de Arquímedes, donde “el peso tiene que ser menor que el empuje”.

EXPERIMENTO N° 4

► ¿ Por qué se hincha un globo ?



- Calentamos la base de un bote de coca- cola con un mechero. A los pocos minutos vemos como se empieza a inflar el globo, aumentando la velocidad de las moléculas.

EXPERIMENTO N° 5

- ▶ Observamos la diferencia entre diferentes gases.



- ▶ Un globo inflado por la seño descende



- ¿ Qué pasará con un globo de helio ?



- Vemos como sube hacia arriba



Conseguimos encontrar el equilibrio entre ambos gases gracias al peso y al empuje.

FUERZAS AERODINÁMICAS

EXPERIMENTO N°6



- ▶ Empezamos a construir un paracaídas por equipos.



Después de mucho esfuerzo lo conseguimos.



Nos subimos encima de una mesa para comprobar si nuestros paracaídas podrían volar o no. Una vez hecho el agujero central lo conseguimos evitando remolinos y facilitando la estabilidad.

EXPERIMENTO N°7



Dejamos caer una hoja de papel extendida

- ▶ Dejamos caer una hoja de papel arrugado



- ▶ Comprobamos que la hoja de papel extendida caer más lenta que la hoja de papel arrugada debido a la fuerza de rozamiento y choque de las moléculas del aire con la superficie del papel.