

Auto impulsado por el viento

Materiales

- 1 caja mediana de cartón
- 4 hojas de papel
- 3 palos delgados para brochetas
- 2 popotes de plástico
- 4 tapas iguales de plástico de botellas de pet
- Cinta adhesiva
- Tijeras
- Ventilador de mesa o piso, no de techo.

¡Hora del experimento!

1. Recorta un rectángulo de cartón de 15 x 10 cm. Este será el cuerpo de tu automóvil.
2. Pega dos popotes en la parte inferior del automóvil, una en cada extremo para formar los ejes. Asegúrate de que los popotes estén de forma paralela.
3. Corta, con cuidado un agujero en forma de "+" en el centro de cada tapa de botella.
4. Introduce el palo de brocheta de madera a través del orificio de una de las tapas de las botellas.
5. Pasa el otro extremo de la brocheta a través de uno de los popotes.
6. Empuja la tapa de la botella en el extremo de la brocheta opuesta. Acabas de hacer un eje con dos ruedas.
7. Ahora haz el segundo eje.

8. Asegúrate de que los ejes puedan girar y que el automóvil pueda rodar suavemente sin atorarse. Si es necesario, ajusta las ruedas.
9. Con las tijeras, haz un pequeño agujero en el centro del cartón.
10. Inserta un palo de brocheta de madera en posición vertical en el agujero para formar un mástil. Asegúralo en la base con suficiente cinta, por la parte de arriba y de abajo del auto.
11. En un trozo de papel, recorta un rectángulo de 18 x 12 cm, esto será la vela del automóvil.
12. Pase el palo de brocheta a través de ambos extremos de la vela para mantenerlo en su lugar.
13. Coloca tu automóvil frente a un ventilador, enciéndelo y observa.
14. Experimenta con tu auto. ¿Puedes cambiar el diseño para hacerlo más rápido?

¿Por qué sucede?

El aire en movimiento del ventilador empuja la vela del automóvil, esto hace que avance. Para que el automóvil ruede suavemente, los ejes deben estar paralelos o alineados entre sí y las ruedas centradas en los ejes.

¿Qué pasa si haces que la vela tenga un tamaño diferente o cambias su forma? Una vela más grande atraparé más aire en movimiento, lo que ejerce un mayor empuje o fuerza sobre el automóvil. Sin embargo, una vela más grande también es más pesada y puede ser más difícil de sostener sin que el mástil se caiga. Una vela demasiado alta podría hacer que el automóvil pesara tanto que se volcara.

También puedes tratar con diferentes materiales para las ruedas y ejes. ¿Son más fáciles de construir? ¿Algunos giran mejor que otros? ¡Atrévete a experimentar!

