

## El escenario

<b>Tema</b>	<b>Mecánica / Carro con ventilador - Leyes del movimiento de Newton</b>
<b>Duración</b>	1:57
<b>Objetivos principales</b>	Familiarízate con la III ley de la dinámica
<b>metas detalladas</b>	Leyes de movimiento, inercia, aceleración y acción-reacción de Newton
<b>Estructura y descripción de los experimentos:</b>	
<b>1. Introducción</b>	Si no hay viento, ¿puede la tripulación de un yate mover el yate soplando sobre la vela?
<b>2. tema principal</b>	<b>Carro con ventilador - Leyes de movimiento de Newton</b>
<b>Experimentos</b>	<p>Comenzamos con un secador de pelo y mostramos que sopla aire. Luego intentamos poner en movimiento un carro con una "vela" de plástico soplando con el secador de pelo: comienza a moverse (como un yate va con el viento). El segundo experimento incluye un pequeño ventilador montado frente a la vela. Incluso cuando se enciende y sopla aire sobre la vela, no puede ponerla en movimiento. ¿Por qué? Si el ventilador empuja aire, el aire empuja al ventilador hacia atrás. En magnitud, esta es la misma fuerza que el aire empuja la vela, por lo que las dos fuerzas, que actúan sobre el ventilador y la vela, se cancelan.</p> <p>La pregunta es, ¿podemos usar este ventilador para impulsar el carro? ¡Sí, si quitamos vela! Usamos retroceso simple: el aire empujado por el ventilador empuja el ventilador hacia atrás y nos da movimiento.</p>
<b>3. Resumen, evaluación y comentarios</b>	<p>Despreciamos cambiar el ángulo de la vela en este experimento, que puede usarse para mover el carro de todos modos.</p> <p><b>Nivel:</b> escuela primaria</p>