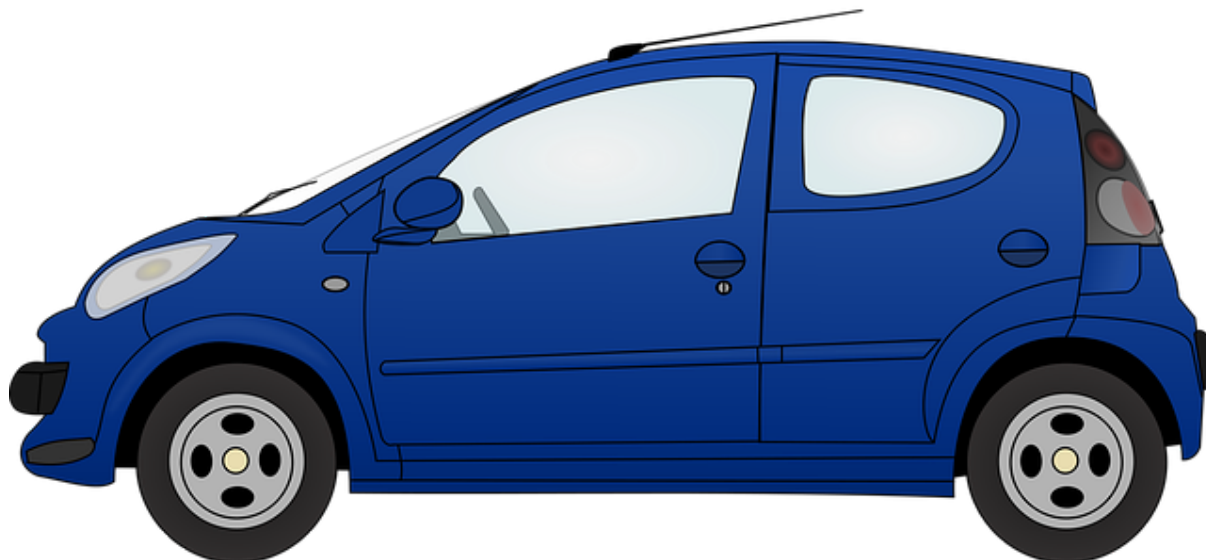




Propuesta didáctica

Los juguetes y la energía (parte II)



Objetivos:

Que identifiquen la energía presente en el movimiento de los juguetes.
Que elaboren hipótesis sobre los mecanismos que mueven los juguetes.

Descripción:

Propuesta didáctica en la que se pone en juego comprender la energía a través de los juguetes.

Tipo de actividad:

Trabajo grupal - trabajo individual

Tiempo de aplicación:

2 jornadas

Nivel:

Educación primaria

Grado:

5° y 6° grado



Contenido:

La energía: energía potencial elástica

Actividades:

Actividad 1 - ¿Qué otros mecanismos elásticos conocen?

Luego de haber trabajado con los juguetes y llegar a la idea de que existe un mecanismo elástico en los autitos a fricción proponemos que piensen en equipos, otros objetos, juguetes, etc., que utilicen mecanismos elásticos.

Por ejemplo: el arco y la flecha, la honda. el trampolín, etc.

La pregunta a formular en esos casos es de dónde proviene la energía que permite el movimiento.

El objetivo es llegar a la idea de que la energía se **almacena** para luego provocar el movimiento.

Actividad 2 - ¿Qué es la energía potencial elástica?

En esta actividad proponemos la lectura de algún texto o el visionado de videos explicando el tema. Ofrecemos aquí dos alternativas, pero está sujeto a lo que el docente considere más pertinente para su grupo. ([Texto](#), [video](#), nota: estas sugerencias son para que el docente las lea y visualice primero y decida el recorte que más se ajuste a su grupo).

Actividad 3 - ¿Cómo te imaginas el mecanismo del autito?

Luego de haber trabajado con los diversos juguetes y de haber abordado aspectos más teóricos de la energía potencial elástica, es posible proponerles que dibujen cómo se imaginan por dentro el autito a fricción.

(Esta actividad puede servir como evaluación formativa del tema, ya que lo importante es que se aprecie algún mecanismo elástico en el dibujo).

Actividad 4 - Construimos autitos

En esta oportunidad podemos jugar un poco con lo manual y trabajar la construcción de autitos o dispositivos similares. Para ello pueden utilizar los siguientes videos como modelo: [Experimento energía potencial Elástica](#); [Vehículo de energía potencial elástica](#); [Cómo hacer un carrito impulsado con bandas elásticas](#).

Se puede agregar a la dificultad el uso de diferentes tipos de elástico para observar si existen diferencias y anotar las mismas. Por ejemplo: ¿qué pasa si la bandita es más larga? ¿qué pasa cuando es más corta? ¿qué pasa cuando es más gruesa?, etc.



Proyecciones:

Energía potencial gravitatoria. Simulación

https://phet.colorado.edu/sims/html/energy-skate-park/latest/energy-skate-park_es.html

Bibliografía y Webgrafía:

Energía potencial elástica

https://www.youtube.com/watch?v=9ciWW4uERx4&list=PLVo0IK4OaBvTPuBoPni_wNejCngQb1Tra&index=77&t=116s

¿Qué es la energía potencial elástica?

<https://es.khanacademy.org/science/physics/work-and-energy/hookes-law/a/what-is-elastic-potential-energy#:~:text=La%20energ%C3%ADa%20potencial%20el%C3%A1stica%20es,un%20trabajo%20en%20el%20proceso.>

Autor/a:

Devoto, Valentina

Licencia:

[Licencia Creative Commons Atribución-CompartirIgual 4.0 Internacional.](#)

Uruguay Educa – Mtra. Valentina Devoto

Setiembre 2022