



## Propuesta didáctica

### La máquina a vapor y la energía: parte II



#### Objetivos:

Que logren explicar el funcionamiento de la máquina a vapor y su relación con el movimiento

#### Descripción:

Propuesta didáctica para quinto y sexto año de primaria que aborda la máquina a vapor y su relación con la energía: parte II.

#### Tipo de actividad:

Trabajo en grupo  
Trabajo individual

#### Tiempo de aplicación:

3 medias jornadas

#### Nivel:

Educación primaria

**Grado:**

5° y 6°

**Contenido:**

Máquina a vapor

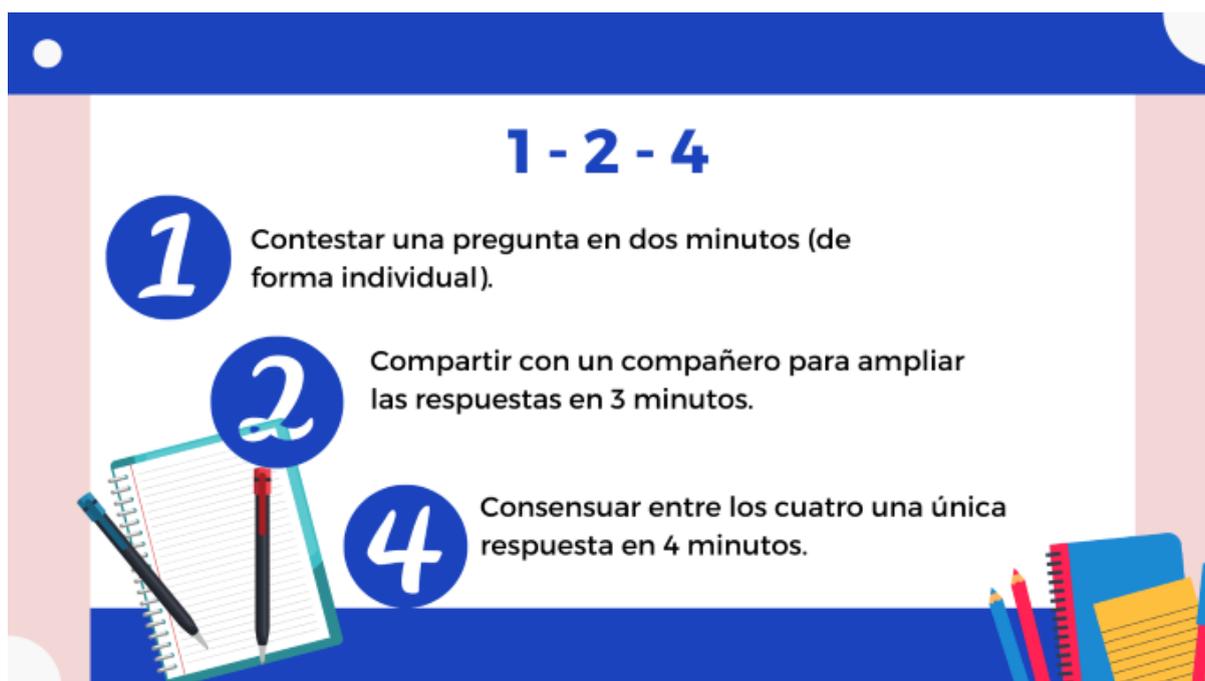
Energía y movimiento

**Actividades:****Actividad 1 - La máquina a vapor**

A partir de las actividades anteriores y luego de haber trabajado con el concepto de máquina y haber llegado a la idea de que el vapor mueve, se propone trabajar específicamente con la máquina a vapor.

Se los dividirá en equipos y se les planteará **¿qué es una máquina a vapor?**

Sugerimos trabajar con la técnica cooperativa [1, 2, 4](#)



**1 - 2 - 4**

- 1** Contestar una pregunta en dos minutos (de forma individual).
- 2** Compartir con un compañero para ampliar las respuestas en 3 minutos.
- 4** Consensuar entre los cuatro una única respuesta en 4 minutos.

Se socializarán las respuestas de todos los equipos. Seguramente, llegarán a ideas tales como una máquina que funciona a vapor, o una máquina que se “inventó” en la revolución industrial que funciona a vapor, o incluso, un tren que funciona a vapor.

Si bien es posible trabajar la máquina a vapor, sin tener conocimientos de la revolución industrial, sugerimos en este caso, vincular el tema con las Ciencias Sociales.

**Actividad 2 - ¿Cómo creen que funciona una máquina a vapor?**

En esta oportunidad, se le pedirá al equipo que imaginen cómo puede funcionar una locomotora a vapor y que la expliquen mediante un dibujo.

Los dibujos se compartirán para analizar aspectos similares y diferentes.

Para ello puede utilizarse la rutina de pensamiento [Comparar y contrastar](#)

Rutina de pensamiento Nombre: Fecha:

## Comparar y contrastar

¿En qué se parecen?

¿En qué se diferencian?

Con respecto a:

Conclusión

Es importante llegar a la idea de que necesitan una fuente de energía para convertir el agua en vapor y problematizar sobre cuál sería en aquella época.

De igual forma, es importante generar la discusión de cómo el vapor mueve en este caso. ¿Qué hace que el vapor mueva a la locomotora?



### **Actividad 3 - ¿Cómo funciona una máquina a vapor?**

Se propone, luego de comparar los dibujos, realizar la visualización de los siguientes videos:

[¿Cómo funciona una locomotora de vapor?](#)

[La Máquina de Vapor](#)

La visualización en ambos casos pueden realizarla primero solos pero luego requerirá de la mediación del docente para comprender algunos conceptos nuevos. Seguramente, lo más difícil de visualizar en las explicaciones que hicieron ellos mediante dibujos, fuera la idea de que la máquina sea un circuito cerrado o la existencia de un pistón que el vapor mueve.

### **Criterio de evaluación:**

Se sugiere solicitar a los equipos (puede ser individual si el docente lo desea), la creación de una infografía, presentación o animación sobre la máquina a vapor. Puede llevarse a cabo integrando conceptos desde las Ciencias Sociales.

### **Proyecciones:**

¿Qué es el vapor?

[Modelo Corpuscular de la Materia \(Imagen interactiva\)](#)

[Modelo corpuscular de la materia \(Propuesta didáctica\)](#)

### **Bibliografía y Webgrafía:**

Porta, S. (2018). La máquina a vapor, un invento que cambió el mundo. En Rostán, E. *Secuencias Didácticas. Ciencias Naturales y Ciencias Sociales. Segunda Parte*. Camus.

### **Autor/a:**

Valentina Devoto

### **Licencia:**

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

**Uruguay Educa – Mtra. Valentina Devoto  
Setiembre 2022**