



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](#)

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**