



## Propuesta didáctica

### ¿De dónde viene el viento?

#### Objetivos:

- Conocer algunas características del comportamiento de los gases.
- Comprender el fenómeno del viento como aire en movimiento y sus causas: presión y temperatura.

#### Descripción:

Secuencia didáctica que ofrece un acercamiento al estudio de los fenómenos atmosféricos, incluyendo presión de gases e influencia de la temperatura. Sugiere actividades para la modelización del proceso de generación de vientos.

#### Tipo de actividad:

Trabajo grupal

#### Tiempo de aplicación:

5 horas pedagógicas aproximadamente

#### Nivel:

Segundo nivel

#### Grado:

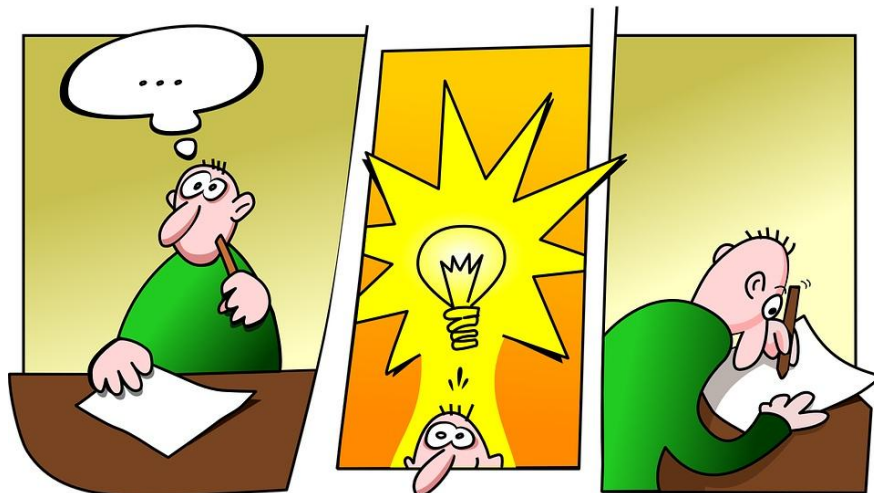
sexto

#### Contenido:

- Aire
- Viento
- Investigación
- Elaboración de hipótesis
- Control de variables

## Actividades:

### Actividad 1



Teniendo en cuenta que la producción de narraciones puede dar buena cuenta al docente de las ideas previas de los niños en torno a un tema, la secuencia se inicia solicitando a los niños que creen una historia en forma individual o en parejas. El relato debe tener como personaje a un inventor que quiere producir viento. Comprenderemos así algunas de las ideas que tienen los niños sobre qué es y cómo se genera el viento.

La propuesta puede ser trabajada en una plataforma virtual para que los niños compartan sus historias con toda la clase.

En clase, se comentan y comparan las diferentes formas que plantearon para producir viento. Se elaborará una lista de todas las formas de hacer viento propuestas por los niños, tal vez se pueden agrupar algunas las historias que tengan ideas en similares.

### Actividad 2

Para poder exponer ciertos contenidos vinculados con este tema, se recurrirá a una demostración en la que los niños verán el movimiento de una delgada tira de papel cercana a una fuente de calor (estufa, lamparita). Luego, sería conveniente que los alumnos exploren el movimiento del aire cerca de la fuente de calor, desde un costado, por arriba, por abajo y que registren con palabras y/o dibujos esta observación, donde queden en manifiesto las diferencias de intensidad en el movimiento, dirección y sentido.

Si se utiliza una lamparita dentro de un cilindro de cartón podrá verse cómo por arriba sale aire caliente y cómo por debajo entra aire frío. A partir de esta observación, se puede generar la reflexión y, posteriormente, la discusión sobre el papel de la radiación solar en el movimiento del aire en el planeta. El objetivo es que los alumnos lleguen a comprender que si en el lugar donde están el aire caliente asciende a nivel de la superficie, llegará aire desde los costados. A la inversa, si en el lugar donde están hay un descenso de aire frío habrá desplazamientos del aire hacia afuera. Pues bien, esos movimientos son los "vientos".



### Actividad 3

Para comprender la causa del movimiento del aire, es necesario aproximar a los niños a la noción de dilatación de gases, producto del aumento de la temperatura. Para ello se podrán realizar diferentes experimentos, aquí se presentan algunos ejemplos:

1. Con tres botellas plásticas iguales, se propone trabajar con el aire que tienen en su interior y los efectos al variar la temperatura. Se colocará una de ellas en el congelador, otra en un recipiente con agua caliente, y la tercera oficiará de testigo, a temperatura ambiente. Luego se comparará la fuerza que se debe realizar con la mano al presionar las botellas. ¿En qué botella debemos presionar más? ¿En cuál menos? Las diferentes intensidades en las fuerzas que se ejercieron sobre las botellas, dependen de la temperatura a la que se encuentra el aire que contienen.
2. Poner un globo en el pico de una botella, tapándolo. Luego dejar la botella en un recipiente con agua caliente (a baño maría): ¿Qué sucede? ¿Por qué? ¿Qué infló el globo? ¿Se debió hacer fuerza para inflarlo? Esta experiencia nos permite ver que el aire al dilatarse hace presión sobre el globo y logra estirarlo.



Por otro lado, se pueden recordar y analizar situaciones cotidianas: la pelota algo desinflada que después de un rato al sol "se infla", las ruedas de las bicicletas o autos que en los días de calor se tensan, los globos que se hinchan al estar al lado de la estufa (tanto que hasta a veces explotan), etc.

Es muy importante que las explicaciones de los niños se encuadren dentro del Modelo corpuscular de la materia. La temperatura tiene efectos en el comportamiento de los corpúsculos, el ascenso, descenso del aire, la expansión de un globo o de una llanta, se explican desde las fuerzas que existen entre las partículas.

#### **Actividad 4**

A modo de evaluación, con el apoyo de un mapa de América y el globo terráqueo, se les preguntará a los niños: ¿Cómo se desplazan los vientos en nuestro continente? Debemos recordarles dónde están las zonas más frías y dónde las más cálidas.

#### **Actividad 5**

Como cierre de la secuencia, se podrá presentar un [video](#) que explica por qué existe y de dónde viene el viento.

Y un [juego de Kahoot](#) para motivar y evaluar.

#### **Adjuntos:**

[Video: ¿De dónde viene el viento?](#). Autor: TikTak Draw

[Juego Kahoot: ¿De dónde viene el viento?](#)

#### **Sitios sugeridos:**

<http://www.astromia.com/glosario/viento.html>

Página que trata sobre el viento desde un punto de vista planetario.

<http://www.ciese.org/curriculum/weatherproj2/es/docs/anemometro.shtml>

Describe la construcción de un anemómetro, ideal para confeccionar en clase.

#### **Materiales:**

Botellas de plástico de refrescos. Globos. Recipientes con agua caliente. Lamparita o estufa. Tiritas de papel o cartulina.

**Sugerencias:**

Para continuar trabajando sobre el tema se puede estudiar el fenómeno del viento en diferentes etapas del año, atendiendo el informe meteorológico y graficando los datos. También se pueden construir veletas y anemómetros con los niños.

**Criterio de evaluación:**

Se realiza una evaluación diagnóstica y de los procesos.

**Bibliografía y Webgrafía:**

Harlen, W: Enseñanza y aprendizaje de las ciencias, Madrid, Morata, 1999.

de Pro Bueno, Antonio : "La enseñanza y aprendizaje de la física" en: Jiménez, María del Pilar y otros (comp): Enseñar ciencias, Graó, Barcelona, 2007.

**Autor/a:**

Educ.ar, autor ; Uruguay Educa, adap.

**Actualizado por:**

Oyhenard, Graciela. Agosto 2022

**Licencia:**

[Licencia Creative Commons Atribución-CompartirIgual 4.0 Internacional.](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

**Uruguay Educa – Mtra. Graciela Oyhenard**

**Agosto 2022**



**ANEP**

DIRECCIÓN GENERAL  
DE EDUCACIÓN  
INICIAL Y PRIMARIA

DIVISIÓN  
PLANEAMIENTO  
EDUCATIVO

Departamento  
de Tecnologías Educativas  
aplicadas y virtualidad



**ANEP**

DIRECCIÓN GENERAL  
DE EDUCACIÓN  
INICIAL Y PRIMARIA

DIVISIÓN  
PLANEAMIENTO  
EDUCATIVO

Departamento  
de Tecnologías Educativas  
aplicadas y virtualidad