

GUÍA DE LOS MAESTROS

ACTIVIDAD: ¿NADA?, ¿ESTÁS SEGURO?

Tiempo Sugerido: 50 minutos

Conceptos Erróneo: Muchas personas piensan que el aire no es materia.

Objetivo General:

Identificar las propiedades físicas de los gases.

Procesos De La Ciencia: observación

Técnica De Enseñanza: demostración

Objetivo Específico:

Identificar las propiedades físicas del aire.

Materiales:

Para el maestro:

1 bolsa de papel

Para cada estudiante:

1 globo

Concepto: El aire (características)

Trasfondo:

El **aire** es una mezcla de gases y en la capa de la atmósfera más cercana a nosotros, la **troposfera**, contiene: nitrógeno (78%) y oxígeno (21%), argón (0.93%) y cantidades muy pequeñas de otros gases incluyendo el bióxido de carbono.

El aire es un gas sin olor ni color. Al no verlo los estudiantes pueden pensar que no es materia y que por ende no ocupa espacio. Es por eso que sea probable que al ver un envase vacío digan que no hay nada en el envase. El aire ocupa espacio, ejerce presión y tiene peso.

Lo que conocemos como viento es el movimiento horizontal de aire en la atmósfera. El viento puede ser creado por diferencias de la presión del aire porque fluye desde un área de alta presión a un lugar de baja presión. Algunos vientos son creados por diferencias en temperatura como el viento convencional desde el mar hacia la tierra de día y a la inversa de noche.

Procedimiento:

Nota: Puede utilizar esta actividad como evaluación (assessment). De no ser así, realícela para el desarrollo del concepto.

1. Enseñe una bolsa de papel abierta a los estudiantes.

Pregunte:)Qué contiene la bolsa?

Escuche las contestaciones de los estudiantes sin afirmar o negar nada.

2. Mueva la bolsa como si fuera a atrapar a un insecto.

3. Cierre la bolsa rápidamente agarrando la apertura de modo que pueda atrapar el aire en ella.

4. Haga preguntas como las siguientes:

)Y ahora que tiene la bolsa?

)Qué pasaría si yo le doy a la bolsa?

)Se iría el aire?)Adónde iría el aire?

)Dónde se encuentra el aire?

5. Usted puede moverse a diferentes partes del salón y señalar debajo del pupitre, cerca de la pizarra, y hacer conscientes a los estudiantes que el aire se encuentra en todos los lugares a nuestro alrededor.

6. Reparta los globos a cada estudiante. Indíqueles que los llenen.

Pregunte:)Por qué se llenó el globo?

7. Pida a los estudiantes que inhalen aire y llenen sus cachetes.

Pregunte:)Qué tienen en el cachete?

Indíqueles que aprieten los cachetes con una mano y pongan la otra mano frente a la boca.

Pregunte:)Qué sientes?

)Qué salió de la boca?

8. Discuta la pregunta de discusión. Identifique el aire como un gas. Refuerce las propiedades físicas que descubrieron en la actividad,)**Cómo puedes verter aire?**.

9. Pregunte:)Cómo se usa el aire en nuestra vida diaria? Puede darle oportunidad para que investiguen con sus padres esta pregunta y discúptala al otro día. Algunos ejemplos podrían ser, para llenar algunos objetos como las gomas de los autos, las gomas de las bicicletas, bolas, etc.

Alternativas Para Estudiantes Con Necesidades Especiales:

Dé participación activa a estos estudiantes.

GUÍA DE LOS ESTUDIANTES ACTIVIDAD:)NADA?,)ESTÁS SEGURO?

Introducción:

(Adivina, adivinador!

Hay algo alrededor tuyo que no puedes ver.

Te toca, pero no lo puedes atrapar con tus manos.

Intenta a ver si lo puedes atrapar utilizando

una bolsa de papel.)Qué es?

Materiales:

1 globo

Procedimiento:

1. La maestra o el maestro te entregará un globo vacío. **Sóplalo y llénalo.**

a.)Qué tiene adentro?

b.)Qué tenía antes de soplarlo?

c.)Por qué se llenó?

2. Cuando tu maestra o maestro te lo indique **inhala y llena** los cachetes. Luego con una mano **aprieta** los cachetes mientras tienes la otra mano frente a tu boca.

a.)Qué sale de tu boca?

Preguntas De Discusión:

1.)Qué es el aire?
