
TEKS 1.8 La Tierra y el espacio. El estudiante entiende que hay patrones reconocibles en la naturaleza y en los objetos en el cielo. Se espera que el estudiante sea capaz de:

(A) registrar información sobre el estado del tiempo, incluyendo la temperatura relativa, el calor o el frío, si el cielo está despejado o nublado, la velocidad del viento, y si hay lluvias o heladas;

(D) demostrar que el aire nos rodea y que el viento es aire en movimiento.

Conocimiento previo

A lo que nos referimos usualmente como "tiempo", son en realidad las condiciones de la atmósfera en un momento determinado. Las condiciones atmosféricas hacen referencia a la situación del cielo y como se siente a la intemperie en un momento dado. Los cambios en la atmósfera pueden ser registradas observando el cielo, nuestro entorno y cómo nos sentimos. El tiempo puede ser descrito como nublado, soleado, lluvioso, helado, o con viento.

El aire es una mezcla de gases que rodea la Tierra, y es donde se producen todas las condiciones atmosféricas. El aire está a nuestro alrededor aunque no puede ser visto, sin embargo los efectos del aire en movimiento se pueden sentir, como el viento. El viento es aire en movimiento.

El tiempo afecta nuestra vida cotidiana, desde cómo nos sentimos, a lo que llevamos puesto y lo que hacemos.

Preguntas esenciales

¿Qué palabras podemos utilizar para describir los diferentes tipos de condiciones atmosféricas?

(Caliente, frío, despejado, nublado, calma, lluvia, viento, helado)

¿Cómo podemos demostrar que el aire está a nuestro alrededor?

(Con burbujas, globos, hojas, mangas de viento)

¿Qué es el viento?

(Aire en movimiento)

¿Qué debería formar parte de un informe del tiempo?

(Temperatura relativa como caliente, templado o frío, despejado o nublado, en calma o con viento, lluvioso, seco o helado)

¡Tiempo burbujeante!

Objetivo:

Demostrar que el aire ocupa espacio y está a nuestro alrededor, incluso si no podemos verlo.

Materiales:

Varitas de hacer burbujas
Jabón líquido
Diario de ciencias
Lápiz
Gafas de seguridad

Seguridad:

Recuerde a los estudiantes que se mantengan a la vista suya en todo momento. Comente con los estudiantes la importancia de usar gafas de seguridad durante la investigación para prevenir que la solución de jabón se meta en sus ojos, la importancia de lavarse las manos después de la investigación, y qué hacer si la solución jabonosa se mete en sus ojos accidentalmente. Resalte la importancia de seguir las medidas de seguridad para mantenerse a ellos y a los otros a salvo.

Cómo llevar a cabo:

A. Proporcione a cada estudiante una varita de hacer burbujas y un poco de jabón líquido. Pida a los estudiantes que discutan sobre el uso de los lentes de seguridad cuando usamos jabón y que luego se pongan los lentes. Pídales que soplen suavemente sobre el jabón una vez esté en la varita.

Pregunte:

- ¿Qué hay dentro de las burbujas de jabón que se acaban de crear?(Aire)
- ¿Cómo saben que la burbuja está llena de aire? (Debido a que el jabón se hinchó en forma de burbuja, de lo contrario sería plana.)
- ¿Pueden pensar en una forma diferente para llenar una burbuja de jabón con aire? (Los niños pueden agitar la varita de un lado a otro usando el aire frente a ellos, lo que refuerza la idea de que el aire está en todas partes a pesar de que no lo veamos.)
- ¿Por qué se desplazan las burbujas? (El viento, estamos soplando sobre ellas.)
- ¿Cómo quitamos el aire de una burbuja?(Los niños lo demuestran haciendo estallar las burbujas.)

B. Escriba una reflexión en el diario científico que describa la actividad. Haga un dibujo de una burbuja y señale donde se encuentra el aire.

La toalla imposible de mojar

Objetivo:

Demostrar que el aire ocupa espacio y está a nuestro alrededor, incluso si no podemos verlo.

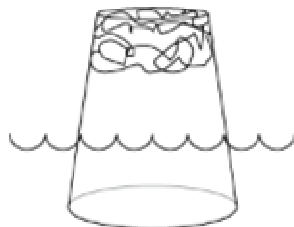
Materiales:

Tina transparente o tazón de agua grandes
Toallas de papel
Vaso de plástico transparente
Salón de clases

Cómo llevar a cabo:

- Pida a un alumno que sienta la toalla de papel y que la describa (Haga hincapié en el hecho de que la toalla de papel está seca).
- Haga una bola con la toalla de papel y aplástela en el fondo del vaso de plástico transparente.
- Pida a los estudiantes que infieran lo que pasaría con la toalla de papel si se volteara el vaso boca abajo y se introdujera así dentro del agua. Cuente el número de estudiantes que dicen que la toalla de papel permanecerá seca y cuántos creen que se mojará.
- Ponga el vaso boca abajo, asegurándose de que la toalla de papel se quede en su sitio.
- Sumerja el vaso en la tina transparente o un tazón con agua.
- Retire el vaso, manteniéndolo al revés.
- Pida a un alumno que meta la mano y saque la toalla de papel.
- Pregúntele si la toalla está húmeda o seca.
- Discuta con ellos cómo es posible que la toalla esté todavía seca.
- Pregunte qué más había en el vaso, además de la toalla de papel. Lleve a los estudiantes a responder que también había aire en el vaso, y que éste evitó que el agua entrara en el interior.
- Haga hincapié en que el aire es materia y ocupa un espacio en el vaso, en la habitación y alrededor de la Tierra.

Si los estudiantes ya han realizado la Actividad del tiempo burbujeante, ya tendrán conocimiento previo de que el aire ocupa espacio dentro de las burbujas de jabón.



Vestirse dependiendo del tiempo que hace

Objetivos:

Fomentar el debate acerca de vestir de manera adecuada según el estado del tiempo
Registrar las condiciones meteorológicas y usar descripciones de las mismas, para determinar la forma de vestir en base a las condiciones meteorológicas.

Materiales:

Animal de peluche
Ropa diferente para el animal de peluche

Cómo llevar a cabo:

- A. Presente y entregue el animal de peluche con la ropa a los estudiantes.
Pregunte:
 - Antes de elegir tu ropa cada día, ¿qué es lo que necesitas saber?
(Como estará el tiempo.)
 - ¿Cómo podemos saber qué tiempo hará, para así saber qué ponernos?
(Ver o leer las noticias del tiempo, observar la atmósfera, saber en qué estación estamos.)
 - ¿Cuál es el otro nombre que tiene el "hombre del tiempo"?
(Meteorólogo)

- B. Haga que un estudiante sea el meteorólogo del día. Él o ella dará a conocer las condiciones meteorológicas (las condiciones de temperatura relativa y tiempo como nublado, lluvioso, soleado, caliente, frío) cada mañana a la clase. **Los estudiantes no deben salir a la calle sin supervisión para verificar las condiciones.** *Weather.com* es una buena fuente para conocer las condiciones actuales del estado del tiempo.

- C. Después del informe del tiempo, anime a los estudiantes a llegar a un acuerdo sobre la ropa que el animal de peluche debe usar con base en el informe del tiempo. Una opción es elegir un director de vestuario del día, quien oralmente explicará las decisiones tomadas basándose en el informe meteorológico (por ejemplo, el animal de peluche usará botas porque está lloviendo).