
TEKS (1.6) Fuerza, movimiento y energía. El estudiante sabe que la fuerza, el movimiento y la energía están relacionados y son parte de la vida cotidiana. Se espera que el estudiante sea capaz de:

(A) identificar y analizar por qué, las diferentes formas de energía, como la luz, el calor y el sonido son importantes para la vida cotidiana.

Conocimiento previo

Luz - La luz viene del Sol. La luz también proviene de fuentes artificiales como los focos. Vemos la luz con nuestros ojos.

Calor - El calor también viene del Sol. El calor del Sol calienta la Tierra, para que podamos vivir en ella. Obtenemos calor de los calefactores que nos mantienen calientes cuando hace frío. Usamos calor para cocinar. Podemos sentir el calor con nuestras manos y nuestros cuerpos. Si tocamos algo muy caliente, nos quema.

Sonido - Escuchamos sonidos con nuestros oídos. Los sonidos provienen de cosas que nos rodean. Un perro que ladra suena diferente a un piano. Las voces de cada persona suenan diferente. Podemos distinguir si es nuestra mamá o nuestra hermana la que está hablando con nosotros porque reconocemos el sonido de su voz.

Todas estas son formas de energía. Las llamamos energía lumínica, energía térmica y energía sonora, respectivamente.

Preguntas esenciales

¿Por qué es importante la luz para nosotros?
(La luz hace que sea posible que podamos ver.)

¿Por qué es el calor importante para nosotros?
(El calor hace que sea posible la vida en la Tierra. Nos mantiene calientes. Cocina nuestros alimentos.)

¿Por qué es el sonido importante para nosotros?
(El sonido sirve para que podamos comunicarnos. Podemos oír sonidos que nos advierten del peligro. Podemos reconocer diferentes sonidos. Podemos escuchar música.)

Ponle nombre a este sonido

Objetivo:

Los estudiantes distinguirán sonidos producidos por objetos comunes y explicarán por qué los sonidos son tan importantes.

Materiales:

Objetos comunes que hacen sonidos, como un silbato, un teléfono celular, un reproductor de CD

Cómo llevar a cabo:

Trabaje detrás de una división, de manera que los estudiantes no puedan ver los objetos. Haga sonidos con diferentes objetos como un reproductor de CD, un silbato, el timbre de un teléfono celular. Pida a los niños que identifiquen los diferentes objetos.

Ponga a dos estudiantes detrás de la división y que tomen turnos para hablar. Pida a los alumnos que identifiquen qué estudiante está hablando. Pregunte: "¿Cómo saben quién está hablando?" Discuta por qué las voces nos suenan diferentes.

Discuta por qué el sonido es importante en la vida diaria, y en especial para personas con discapacidad visual (por ejemplo: alarmas contra incendios, el sonido de un semáforo al cruzar la calle). Discuta las formas en las que dependemos del sonido todos los días. Escuchamos hablar a nuestros amigos, y escuchamos al maestro cuando enseña. Oímos cuando vemos la televisión y cuando escuchamos música.

Ilumíname la vida

Objetivo:

Los estudiantes explicarán por qué la luz es importante para nosotros.

Materiales:

- linterna
- cuarto oscuro o armario
- cronómetro

Cómo llevar a cabo:

Lleve a los estudiantes a una habitación de interior donde no haya ventanas. Apague las luces durante 30 segundos (utilice el cronómetro) para que los niños puedan experimentar una completa oscuridad. A continuación, encienda una linterna pequeña. Discuta cómo la luz es importante en nuestra vida diaria. Hable acerca de todos los lugares que tienen luz en nuestros hogares y en la escuela. Pregunte: "¿Cómo sería nuestro aprendizaje si no tuviéramos luces en la escuela?" Pregunte: "¿Qué sería de nuestro mundo si no tuviéramos la luz del Sol?"

¡Caliéntalo!

Objetivo:

El estudiante explicará que el calor transforma las cosas y explicará por qué es importante para nosotros.

Materiales:

- Hornilla eléctrica
- Vaso con hielo
- Varios vegetales crudos
- Espagueti crudo

Cómo llevar a cabo:

Haga que los estudiantes se turnen sosteniendo sus manos por encima de la superficie de la parrilla de la hornilla eléctrica que está encendida en calor medio, **no en calor alto**. Advierta a los estudiantes que no deben tocar la parrilla caliente directamente. Haga que los estudiantes se turnen tocando el exterior del vaso con hielo. Pregunte: "¿Cómo se siente cada uno de ellos?" Pregunte: "¿Qué pasaría con el hielo si pongo la taza en la parrilla?" Discuta cómo el hielo se derretiría, es decir, cambiaría. Coloque la hornilla eléctrica a un lado con el vaso encima.

Muestre a los alumnos los vegetales y los espaguetis crudos. Pregunte: "¿Cómo creen que sabe esto si te lo comes crudo?" Discuta cómo algunas cosas necesitan ser cocinadas. Hay cosas que se pueden comer crudas o cocidas. Discuta cómo el calor cambia las cosas, como los alimentos, para que sepan mejor al comerlas.

Vuelva al hielo y muestre a los estudiantes cómo ha comenzado a derretirse y por tanto, a cambiar.

Discuta otras maneras en las que necesitamos el calor, como para mantener la temperatura en casa cuando hace frío afuera, para tomar duchas calientes, etc.

Seguridad:

Tenga cuidado al trabajar con calor y aparatos eléctricos para evitar accidentes. Si apagan las luces en una habitación interior, prepare a los niños para que no tengan miedo y mantenga las luces apagadas por un período muy corto de tiempo.