



## CONCEPTOS IMPORTANTES QUE SU ESTUDIANTE DEBE SABER Y ACTIVIDADES PARA HACER EN CASA

### Fuerza y Movimiento

#### DESCRIPCION

Los estudiantes de segundo grado empujarán, tirarán y manipularán las cosas para ver qué sucede. Esta unidad enseñará al estudiante cómo las fuerzas pueden afectar el movimiento de objetos. Los estudiantes obtendrán el conocimiento de cómo un empuje y un tirón pueden alterar la velocidad y la dirección de un objeto. Con el fin de dominar los estándares, los estudiantes utilizarán las prácticas de ciencia e ingeniería para estudiar los fenómenos de la fuerza.



#### PALABRAS CLAVE PARA APRENDER

**Fuerza** – un empuje o tirón que hace que algo se mueva

**Movimiento** – el acto de mover

**Objeto** – todo lo que se puede ver

**Posición** – un lugar o ubicación

**Tirar** – atraer o tirar hacia sí mismo

**Empujar** – presionar sobre o contra una cosa con fuerza para moverla

#### ESTRATEGIAS PARA APRENDER EL VOCABULARIO EN CASA


1. Lea en voz alta con su hijo.
2. Use a diario las palabras del vocabulario en conversaciones.
3. Ponga la lista de palabras en una pared o ventana.
4. Juegue juegos sencillos con el vocabulario.
5. Relacione las palabras del vocabulario a historias de la vida real.



## Literatura para niños (disponible en su biblioteca pública local o en Amazon).

*Forces (Science All Around Me).* Karen Bryant-Mole. Rigby Interactive Library (1997).  
*Forces and Motion.* Lisa Trumbauer. Newbridge Educational Publishing (1998).  
*Forces and Motion: My World of Science.* Angela Royston. Heinemann (2003).  
*The Magic School Bus Plays Ball: A Book about Forces.* Joanna Cole. Scholastic (1998).  
*Motion: Push and Pull, Fast and Slow.* Darlene Stille. Picture Window Books (2004).  
*Roller Coaster.* Marla Frazee (2003). Harcourt, Inc.  
*Roller Coaster! Motion and Acceleration.* Paul Mason. Raintree (2007).  
*Sheep in a Jeep.* Nancy E. Shaw. Houghton Mifflin Company (1997).  
*Amusement Park Science.* Dan Greenberg. Newbridge (2002).  
*And Everyone Shouted “Pull!”; A First Look at Forces and Motion.* Claire Llewellyn. Picture Window Books (2004).  
*The Berenstain Bears Ride the Thunderbolt.* Jan and Stan Berenstain. Random House Books for Young Readers (1998).

## Fuerza y Movimiento

Conceptos Importantes Abordados en esta Unidad	Ejemplos de Ejercicios	Cómo Puede Ayudar a su Estudiante
<p><b>Estándares de Excelencia de Georgia</b>  <b>S2P2. Obtener, evaluar y comunicar información para explicar el efecto de una fuerza (un empuje o un tirón) en el movimiento de un objeto (cambios de velocidad y dirección).</b></p> <p>a. Planificar y realizar una investigación para demostrar cómo al empujar y tirar</p>	<p>1. ¿Consideraría la acción siguiente un empujón o un tirón?</p> 	<p><b>Juegos y Videos de Aprendizaje Interactivos</b></p> <p>Study Jams: Fuerza y Movimiento  <a href="http://studyjams.scholastic.com/studyjams/science/forces-and-motion/force-and-motion.htm">http://studyjams.scholastic.com/studyjams/science/forces-and-motion/force-and-motion.htm</a></p> <p>Friction Ramp:  <a href="http://www.learninggamesforkids.com/motion-games/friction-ramp.html">http://www.learninggamesforkids.com/motion-games/friction-ramp.html</a></p>

de un objeto afecta el movimiento de éste.

b. Diseñar un dispositivo para cambiar la velocidad o la dirección de un objeto.

c. Registrar y analizar datos para decidir si una solución de un diseño funciona como se pretende al cambiar la velocidad o la dirección de un objeto con una fuerza (un empuje o un tirón).

#### Prácticas de ciencia e ingeniería

- Obtener, evaluar y comunicar información.
- Planificar y llevar a cabo investigaciones
- Soluciones de diseño
- Analizar e interpretar datos

#### Conceptos transversales

- Causa y efecto
- Modelos de sistema y sistema

#### Idea principal

- Fuerza

2. ¿Consideraría la acción siguiente un empujón o un tirón?



3. La/El \_\_\_\_\_ causado por el barro hace que el auto se mueva más lento.



- A. Fricción
- B. Aire
- C. Gravedad

La Canción de Movimiento:

<http://www.learninggamesforkids.com/motion-games/motion-song-3.html>

Fuerza y Movimiento

<https://www.youtube.com/watch?v=rfeVINL7d9U&t=45s>

Brainpop: Fuerza

<https://www.brainpop.com/science/energy/forces/>

Bill Nye: Fuerza y Movimiento

<https://www.youtube.com/watch?v=8iKhLGK7HGk&t=2s>

#### Literatura en línea

Science A-Z: Las cosas se mueven

[https://www.sciencea-z.com/main/MaterialDetail/material\\_id/1336](https://www.sciencea-z.com/main/MaterialDetail/material_id/1336)

Carros de carreras

[https://cdn.acceleratelearning.com/system/element\\_files/contents/64958/original/GA\\_2P2A\\_ELABORATE\\_PushesandPulls\\_ReadingScience.pdf?1492623148?5ZrpiJtuhOsJ1NfB4JuCMwC1wmPBA707tY5Eg0PyobHHDxQMiXclz7KP4hsVyiDh](https://cdn.acceleratelearning.com/system/element_files/contents/64958/original/GA_2P2A_ELABORATE_PushesandPulls_ReadingScience.pdf?1492623148?5ZrpiJtuhOsJ1NfB4JuCMwC1wmPBA707tY5Eg0PyobHHDxQMiXclz7KP4hsVyiDh)

**CAMBIOS A LAS NORMAS DE CIENCIAS: Se espera que los estudiantes realicen las prácticas mientras aprenden el contenido y comprenden los conceptos transversales.**

### **Prácticas de ciencia e ingeniería**

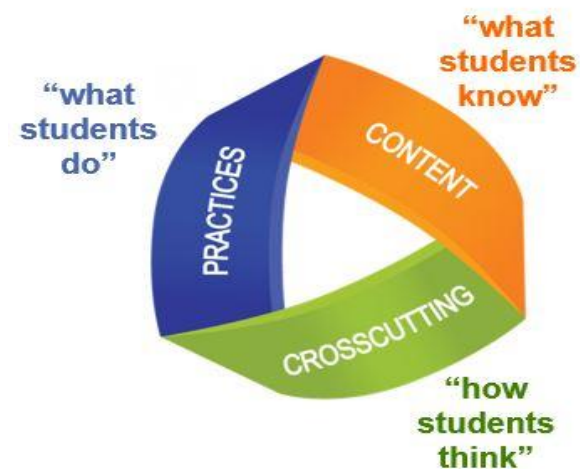
Los estudiantes pueden utilizar su conocimiento para investigar el mundo natural a través de las prácticas de investigación científica, o resolver problemas significativos a través de las prácticas de diseño de ingeniería.

### **Conceptos transversales**

Proporcionar a los estudiantes conexiones e instrumentos intelectuales que están relacionados a través de las diferentes áreas de contenido disciplinario y pueden enriquecer su aplicación de las prácticas y su comprensión de las ideas principales

### **Ideas principales**

Las ideas principales cubren los cuatro dominios: ciencias físicas, ciencias de la tierra y del espacio, ciencias de la vida, ingeniería y tecnología.



Quoted text from Peter A'Hearn