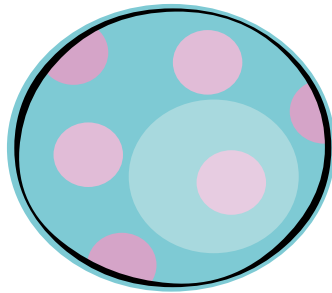


Unidad 5



**Movimiento de
los cuerpos**

Trabajar en Escuela Nueva los siguientes

Estándares:



GUÍA 12. ¿COMO SE MUEVEN LOS CUERPOS? ACCIONES DE PENSAMIENTO Y PRODUCCIÓN

- Propongo explicaciones provisionales para responder a mis preguntas.
- Comparo movimientos y desplazamientos de seres vivos y objetos.
- Escucho activamente a mis compañeros y compañeras y reconozco puntos de vista diferentes.

GUÍA 13. ¿QUÈ ES LA INCERCIA? ACCIONES DE PENSAMIENTO Y PRODUCCIÓN

- Formulo preguntas sobre objetos, organismos y fenómenos de mi entorno y exploro posibles respuestas.
- Relaciono el estado de reposo o movimiento de un objeto con las fuerzas aplicadas sobre este.
- Valoro y utilizo el conocimiento de diversas personas de mi entorno.

GUÍA 14. EXPERIMENTEMOS CON DIFERENTES FUERZAS ACCIONES DE PENSAMIENTO Y PRODUCCIÓN

- Diseño y realizo experimentos modificando una sola variable para dar respuesta a preguntas.
- Relaciono el estado de reposo o movimiento de un objeto con las fuerzas aplicadas sobre este.
- Cumpló mi función cuando trabajo en grupo, respeto las funciones de otros y contribuyo a lograr productos comunes.



GUÍA 15. LAS MAQUINAS FACILITAN EL TRABAJO

ACCIONES DE PENSAMIENTO Y PRODUCCIÓN

- Formulo preguntas sobre objetos, organismos y fenómenos de mi entorno y exploro posibles respuestas.
- Describo fuerzas y torques en máquinas simples.
- Busco información en diversas fuentes (libros, internet, experiencias y experimentos propios y de otros...) y doy el crédito correspondiente.

Me permite desarrollar mis

**Competencias
en Ciencias Naturales**



¿Cómo se mueven los cuerpos?

1. Jueguen con una pelota lanzándola hacia arriba y atrapándola luego.



Discutan las siguientes preguntas y luego respóndanlas en el cuaderno de ciencias naturales:

- ¿Qué se necesita para que la pelota suba en el aire?
- ¿Qué sucede con la pelota cuando se lanza hacia arriba?
- Cuándo va más rápido la pelota, ¿cuándo se lanza hacia arriba, o cuando está en el punto más alto? ¿Cómo podemos determinar la rapidez?
- Cuándo va más rápido la pelota, ¿cuándo empieza a bajar o cuando llega de nuevo a las manos?



2. Dibuja el camino que recorre la pelota subiendo y bajando.



3. Lanza la pelota por el aire a un compañero que esté alejado de ti, y luego dibuja el camino que recorrió.

- ¿Qué se necesitó para que la pelota llegara a donde estaba el compañero?

4. Deja caer libremente la pelota.

- ¿Tuviste que hacer algún esfuerzo para dejar caer la pelota?
- Dibuja el camino que recorre la pelota hasta que se queda quieta.
- ¿Cuándo es más lento el movimiento y cuándo es más rápido?



5. Toma una cuerda y amarra un cuerpo pequeño en uno de sus extremos. Luego ve al patio de la escuela, y con mucho cuidado haz girar el objeto tomando la cuerda del otro extremo, como indica la figura:

- ¿Qué tienes que hacer para que el objeto se ponga en movimiento?
- Dibuja el camino que recorre el cuerpo en el aire.

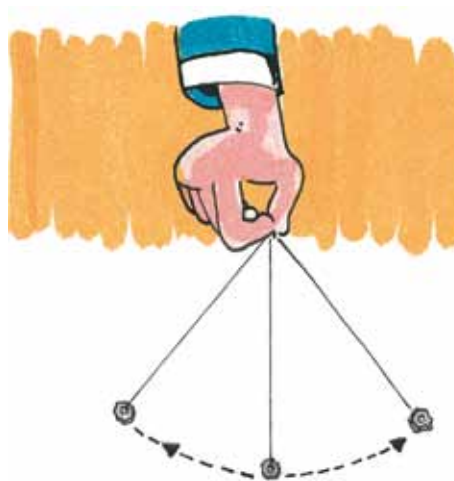
- ¿Qué crees que pasaría si soltaras la cuerda?
- ¿Por qué si sueltas la cuerda el cuerpo no sigue dando vueltas?

6. Consigue un trompo y hazlo bailar sobre el piso. Luego imita con tu cuerpo el movimiento del trompo.

- ¿Qué tienes que hacer para que el trompo se ponga en movimiento?
- ¿Cómo se llama el movimiento que hace la Tierra sobre su propio eje?
- ¿Cómo se llama el movimiento que hace el trompo cuando gira sobre sí mismo?



7. Construye un péndulo. Para ello, consigue una cuerda corta y una tuerca o arandela; amarra la tuerca de un extremo de la cuerda y coge la cuerda del extremo libre. Para hacer oscilar el péndulo mueve un poco la tuerca y suéltala.



Observa lo que sucede.

- ¿Qué tienes que hacer para que el péndulo se ponga en movimiento?
- Dibuja en tu cuaderno el camino que recorre la tuerca.
- ¿Cómo se llama ese movimiento de ir y volver que hace el péndulo?

8. Lee atentamente y escribe en tu cuaderno de ciencias naturales:

Los cuerpos se mueven de diferentes formas: se desplazan de un lugar a otro, giran alrededor de otro cuerpo, giran sobre sí mismos, van y vienen muchas veces al estar suspendidos en un punto fijo. Para que haya movimiento debe haber una **fuerza** que actúe sobre el cuerpo. Si no hay una fuerza actuando sobre el cuerpo, éste se mantiene inmóvil.



Lee con atención el siguiente texto:



El concurso de los trompos

Durante varios segundos los tres amigos se detuvieron frente a una vitrina decorada con los más coloridos y novedosos trompos que habían invadido la ciudad. Por esos días todos los muchachos del barrio se divertían ensayando centenares de formas acrobáticas con sus trompos.

Felipe, uno de los tres muchachos, era un niño inquieto, bastante delgado, con cabello ensortijado y grandes ojos negros y brillantes. Todo el tiempo que le quedaba, después de ayudar en las labores de su casa y estudiar, lo dedicaba a jugar trompo con sus amigos de barriada.

Ahí parado, en esa esquina, pensó que era el mejor de todos en este juego, y con una sonrisa de triunfo preguntó a sus amigos:

— ¿Ya se enteraron de que voy a concursar en un torneo para seleccionar a quien mejor haga bailar los trompos?

María Abril y Fito se miraron y soltaron una gran carcajada.

— ¿Por qué se ríen ustedes? —preguntó Felipe, con algo de enojo.

— Seguro que estás pensando que vas a ser el ganador, ¿no es así?

— Preguntó Fito.

— Claro que sí. Ya verán ustedes lo que es hacer bailar y mover un trompo. Los veré el sábado —respondió Felipe—, y salió corriendo hacia el parque donde se encontraba todas las tardes con su grupo de amigos para jugar con su trompo verde.



El sábado, el lugar del concurso estaba casi lleno. El piso, de color rojo y crema, se veía brillante. María Abril y Fito miraban con ansiedad desde la gradería, buscando a su amigo Felipe.

–¡Ahí está! –gritó María Abril.

–Sí, ya lo veo –dijo Fito–. Y añadió..., con su trompo verde, como siempre.

Empezó el concurso y los gritos del público se fueron apagando mientras avanzaba el espectáculo del “baile de los trompos”. María Abril, quien amaba la danza, se imaginaba que el trompo, en su movimiento fino y raudo, semejaba la danza de una bailarina en el escenario.

A Fito, a quien le gustaba la astronomía, el movimiento del trompo le recordaba el de los planetas alrededor de sí mismos y del Sol.

Felipe los interrumpió sacándolos de sus pensamientos. Con un grito de alegría les comunicó que su trompo verde había permanecido bailando más tiempo que los otros y que, por lo tanto, este año había sido declarado el mejor jugador de trompos.

Adriana Lozano (Editado)





1. Discutan las siguientes preguntas y cuando se hayan puesto de acuerdo escriban las respuestas en el cuaderno de ciencias:

- ¿Hacia dónde caen los frutos de los árboles?
- Hagan un dibujo que muestre cómo caen los frutos de un árbol.

2. Describan cómo son los movimientos de un balón en el aire durante un partido de fútbol.



3. ¿Cómo haces para lanzar una pelota lo más lejos posible? Hagan el ensayo por turnos.

4. Hagan una lista de objetos que rotan; por ejemplo, las llantas de una bicicleta. Hagan una lista de objetos que se desplazan de un lugar a otro; por ejemplo, un avión. Hagan una lista de objetos que oscilan; por ejemplo, un columpio. Escriban sus ejemplos en un cuadro como el siguiente:

Tipo de movimiento	Ejemplo
No escribas aquí	

5. Comparen sus respuestas con las de los compañeros.



1. Pregunta a tus padres o familiares qué medios de transporte conocen ellos y cuáles de esos medios son más rápidos. Averigua cómo funciona el tren rápido, a qué velocidad se desplaza y en qué país o países se encuentra. Averigua también cómo se mueven las naves espaciales y a qué velocidad lo hacen.



2. Escribe en tu cuaderno de ciencias naturales las respuestas que te den tus familiares, y haz dibujos de los medios de transporte que ellos nombren.

3. Organiza con tus compañeros unas competencias, para saber:

- ¿Quién lanza una pelota más lejos?
- ¿A quién le dura más tiempo bailando un trompo?
- ¿Quiénes son más rápidos para correr?

4. Cuéntale a tu profesor los resultados de las competencias.

