

## Ciencias Naturales 7° básico / Unidad 2 / OA 7 / Actividad 1

### Habilidades de investigación

#### OA a

Observar y describir objetos, procesos y fenómenos.

#### OA b

Identificar preguntas y/o problemas.

#### OA c

Formular y fundamentar predicciones.

#### OA i

Crear, seleccionar, usar y ajustar modelos simples.

### Actitudes

#### OA A

Mostrar interés por conocer y comprender fenómenos científicos.

#### OA D

Manifestar pensamiento crítico y argumentar en base a evidencias válidas y confiables.

## 1. introducción a los conceptos de masa y peso

- › Las y los estudiantes, acudiendo a sus ideas previas, responden las siguientes preguntas:
  - ¿Qué peso tienen?
  - ¿Cuánto pesa 1 kg de manzanas?
  - ¿Es lo mismo masa que peso? Si no lo son, ¿qué diferencia hay entre ellos?
  - ¿Cuál es la unidad de medida de la masa?, ¿y del peso?
- › Predicen qué ocurre y por qué cuando:
  - se suelta una pelota desde cierta altura.
  - se lanza una zapatilla hacia arriba.
  - se inclina una mesa cuando sobre ella hay una manzana.
- › Luego de que las y los estudiantes han registrado las respuestas, junto a la o el docente conceptualizan los términos de masa y peso. Además, discuten sobre situaciones cotidianas en que el peso está presente:
  - El responsable de la fuerza peso, tanto en nosotros como en los objetos que nos rodean, es nuestro planeta.
  - El peso es una fuerza siempre dirigida hacia abajo, hacia el centro de la Tierra.
  - La masa se mide con una balanza y el peso con un dinamómetro (por ser una fuerza).
  - Esta fuerza la producen también todos los astros, y que muy lejos de planetas y estrellas es prácticamente nula.
  - El peso de un objeto es el producto de su masa ( $m$ ) y la aceleración de gravedad ( $g$ ) del lugar en que se encuentra.
  - En el Sistema Internacional de unidades las fuerzas se miden en newton ( $N$ ), la masa en kilogramos ( $kg$ ) y la aceleración de gravedad en metros divididos por segundo al cuadrado ( $m/s^2$ ).
  - Cómo se relacionan el peso, la masa, el volumen y la densidad de un objeto.

Recuerde que todas las actividades de este Programa constituyen una propuesta que puede ser adaptada de acuerdo a su contexto, para lo cual le sugerimos considerar criterios tales como: características de los y las estudiantes (intereses, conocimientos previos incluyendo preconcepciones, creencias y valoraciones); características del contexto local (urbano o rural, sector económico predominante, tradiciones); acceso a recursos de enseñanza y aprendizaje (biblioteca, internet, disponibilidad de materiales de estudio en el hogar), entre otros.