Guía de Cs. Naturales 4° Básico (periodo 6)

Nombre: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Fecha:2 al 13 de agosto

O.A: comprender que es la fuerza y conocer los elementos de esta.

Lee con atención la información y completa las actividades, luego que termines pegas la guía en tu cuaderno de ciencias.



|  |
| --- |
| **LA FUERZA Y SUS ELEMETOS**  Las fuerzas nos permiten desplazarnos, mover objetos, cargar cajas y muchas cosas más. Observa la imagen y responde: ¿que detiene a la pelota?  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

 **LA FUERZA**

Una fuerza es toda acción que altera la forma o el estado de reposo o el movimiento de un objeto. Así, cuando levantamos una silla, aplicamos una fuerza que altera su estado de reposo, y cambia su posición. De igual forma, cuando atrapamos una pelota, aplicamos una fuerza que la detiene, es decir, que modifica su estado de movimiento.

**Elementos de las fuerzas**

Las fuerzas tienen cuatro elementos característicos:

* **Punto de aplicación**. El sitio donde se aplica la fuerza. Por ejemplo, cuando empujamos un carrito del supermercado, el punto de aplicación es el lugar donde colocamos nuestras manos.
* **Magnitud**. Es la cantidad de fuerza que aplicamos. Cuanta mayor intensidad tenga la fuerza, mayor será el efecto sobre el cuerpo. Por ejemplo, cuando pateamos una pelota, esta llegara más lejos mientras la fuerza tenga mayor magnitud.
* **Dirección**. Indica hacia dónde va dirigida la fuerza. La dirección se puede representar de distintas formas, por ejemplo, con flechas, en grados o indicando los puntos cardinales. También se utilizan los términos horizontal y vertical. Por ejemplo, cuando rodamos un sofá en nuestra sala, la fuerza se aplica en dirección horizontal.
* **Sentido**. Indica la orientación de la fuerza. Para cada dirección existen dos sentidos opuestos posibles: hacia la derecha o hacia la izquierda y hacia arriba o hacia abajo.

**1. Observo** las ilustraciones e **identifico** en cada caso el tipo de cambio que experimenta el cuerpo con la fuerza aplicada



**2. Rodeo** con un círculo los puntos de aplicación de la fuerza en cada caso.



**3.** Resuelve la sopa de letras

**a)** Causa del movimiento

**b)** Cantidad de la fuerza aplicada

**c)** Orientación de la fuerza

**d)** Representación de la fuerza