

GUÍA DE LOS MAESTROS

ACTIVIDAD: ¿QUIETO?

Tiempo Sugerido: 100 minutos (dos períodos de 50 minutos)

Objetivo General:

Distinguir entre los objetos en movimiento y aquellos que no lo están.

Objetivo Específico:

Discriminar entre estar quieto y estarse moviendo.

Concepto: Reposo

Procesos De La Ciencia: observación, comunicación

Técnica De Enseñanza: trabajo en grupo

Materiales: (Preparación previa)

1 bola grande

Trasfondo:

Cuando viajamos por la autopista en un automóvil a 55 millas/hora (55 millas por cada hora) y miramos a otro de los pasajeros que está sentado cerca notamos como si el pasajero estuviera quieto. Si observamos los árboles a la orilla de la carretera éstos parecen moverse hacia atrás. A veces nos pasa que el automóvil está parado frente a la luz roja del semáforo y de pronto miramos el automóvil de al lado y parece que el nuestro comienza a moverse hacia adelante, pisamos el pedal del freno y descubrimos que nuestro auto estaba quieto. Lo que pasó fue que el auto del lado se movía hacia atrás cuando lo miramos.

Vemos entonces que el estar **quieto** (o en **reposo**) es mantener una posición fija respecto a un marco de referencia. Cuando viajamos en el auto a 55 millas/hora por la autopista, con respecto al auto estamos quietos o en reposo porque mantenemos la misma posición con respecto a éste. O sea, nos movemos a la misma velocidad que el auto. Con respecto a la carretera nos estamos moviendo, ya que no nos mantenemos en una posición fija respecto a ésta.

En general, nuestro marco de referencia es la Tierra y cotidianamente nos referimos a estar quieto o en movimiento con respecto a la Tierra sin mencionar la Tierra. Por supuesto, cuando estamos quietos con respecto a la Tierra nos movemos con respecto al Sol ya que la Tierra no mantiene una posición fija respecto al Sol y nos movemos conjuntamente con la Tierra.

De este modo, asociamos estar quieto con mantener una posición fija, o que no sufre cambio, en un marco de referencia. Estarse moviendo sería lo contrario.

Procedimiento:

Preparación previa: Para la Parte B, recorte y pegue en la pizarra cuatro láminas o diagramas de objetos en movimiento y/o reposo como: la gente en la playa, una carrera de autos o caballos, personas trotando, niños jugando, una persona durmiendo, una persona viendo televisión, etc.

1. Divida la clase en grupos de tres estudiantes.
2. Discuta con los estudiantes la introducción que aparece en la **Guía de los estudiantes**.

Parte A: Dramatizaciones

1. Seleccione cuatro estudiantes para que dramatizen las siguientes situaciones:
 - a) el primer estudiante caminará por el frente del salón marchando (moviendo sus dos manos hacia delante y hacia atrás).
 - b) el segundo estudiante caminará por el frente del salón con las manos en los bolsillos del pantalón.

- c) el tercer estudiante estará parado al frente del salón como una estatua.
 - d) el cuarto estudiante estará al frente del salón rebotando una bola contra el piso.
2. Trabaje con los estudiantes las instrucciones de la parte A de sus Guías.
- a. En la pregunta **6b** se espera que los estudiantes contesten que su posición no cambie, se mantenga fija respecto a otro objeto.

Parte B: Fotos o ilustraciones

1. Pida a cada grupo que observe cuidadosamente la primera ilustración que usted colocó en la pizarra.
2. Indique a los estudiantes que identifiquen qué cosas están quietas y cuáles están en movimiento en la ilustración o foto. Pregunte, ¿cómo lo saben?
3. Instruya a los estudiantes a que repitan los dos pasos anteriores para las tres ilustraciones restantes. Debe darles tiempo a que trabajen en grupo las instrucciones 2 y 3 mientras usted supervisa el trabajo.
4. Discuta la pregunta en la instrucción #4. Los estudiantes deben concluir que la posición no cambia, se mantiene fija respecto a otro objeto.
5. Indique a los estudiantes que realicen la asignación. Puede utilizarla como assessment.

Alternativas Para Estudiantes Con Necesidades Especiales:

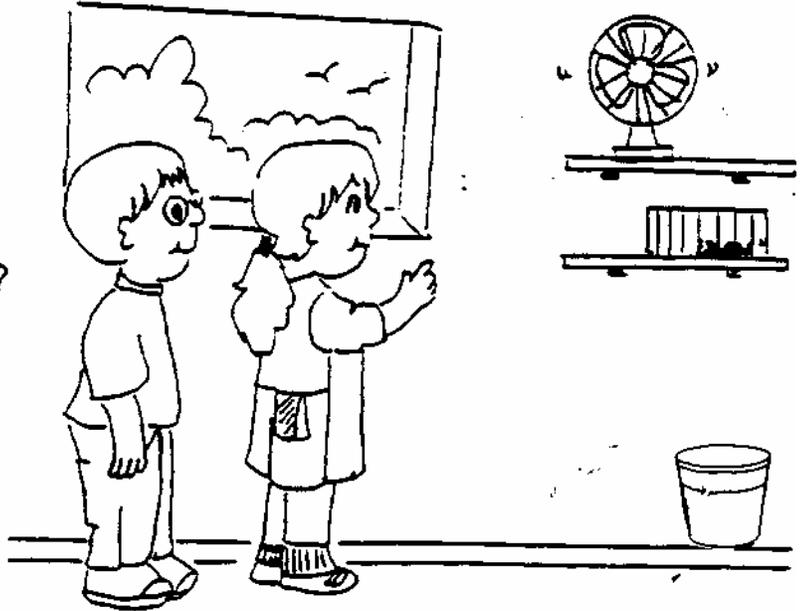
Si algún grupo o estudiante termina la tarea antes de tiempo puede ayudar a los estudiantes que tengan necesidad de ayuda individualizada.

GUÍA DE LOS ESTUDIANTES

ACTIVIDAD: ¿QUIETO?

Introducción:

Si miras a tu alrededor y cerca del salón de clase verás muchas cosas. ¿Qué cosas están quietas? ¿Qué cosas se están moviendo?



Procedimiento:

Parte A.

1. Trabajarás en un grupo con dos compañeros.
2. Observa cuidadosamente al estudiante que está caminando al frente del salón.

a. Identifica qué cosas están quietas y cuáles están en movimiento en la dramatización. ¿Cómo sabes que están quietas? ¿Cómo sabes que está en movimiento?

3. **Observa** cuidadosamente al estudiante que está caminado al frente del salón con las manos en el bolsillo.

a. **Identifica** qué cosas están quietas y cuáles están en movimiento en la dramatización. ¿Cómo sabes que están quietas? ¿Cómo sabes que están en movimiento?

4. **Observa** cuidadosamente al estudiante que está parado al frente del salón.

a. **Identifica** qué cosas están quietas y cuáles están en movimiento en la dramatización. ¿Cómo sabes que están quietas? ¿Cómo sabes que está en movimiento?

5. **Observa** al estudiante que está jugando con la bola al frente del salón.

a. **Identifica** qué cosas están quietas y cuáles están en movimiento en la dramatización. ¿Cómo sabes que están quietas? ¿Cómo

sabes que está en movimiento?

6. Contesta:

a. ¿Cómo sabes que un objeto está en movimiento?

b. ¿Cómo sabes que un objeto está en quieto?

Parte B.

1. **Observa** cuidadosamente la ilustración que te muestra la maestra.

2. **Consulta** con los miembros de tu grupo e **identifica** qué cosas

parecen que están quietas y cuáles parece que están en movimiento en la ilustración. ¿Cómo sabes que están quietas o que están en movimiento?

3. **Observa** otras láminas que te muestre la maestra. **Consulta** con los miembros de tu grupo e **identifica** qué cosas parecen que están quietas y

