Guía 2

Los usos del tiempo

1. Observa detenidamente las siguientes imágenes:





Trabaja solo

2. Responde:

- ¿Qué actividades realizan las personas de las imágenes de la página anterior?
- ¿En qué lugares hacen cada actividad?
- ¿A qué hora crees que realizan cada actividad? y ¿cómo puedes saberlo?
- ¿Por qué crees que desarrollan cada actividad a esa hora y no a otra hora?

3. Piensa:

- ¿Cuál de las actividades de las imágenes desarrollas tú todos los días?
- ¿A qué hora las realizas?
- ¿Qué otras actividades desarrollas todos los días? y ¿a qué horas?

La historia del reloj

Los relojes son un invento de los seres humanos para medir el paso del tiempo en el transcurso de un día. Sin embargo, no siempre fueron como los que tú conoces.

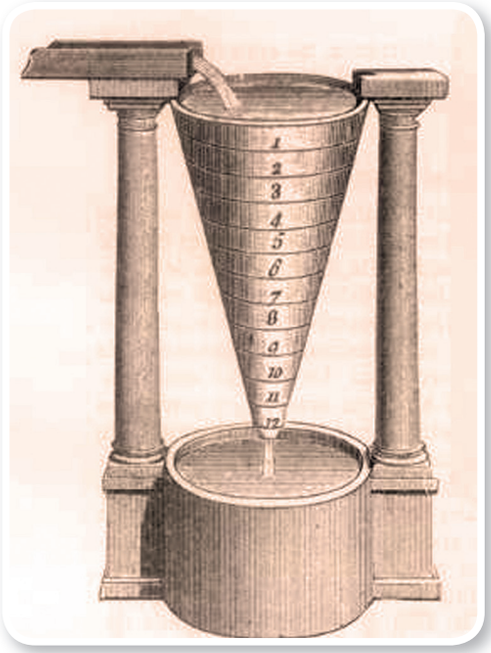


Uno de los relojes más antiguos es el reloj solar que se utiliza para establecer la hora del día por medio de las sombras que proyectan los objetos con la luz del Sol.

Es bastante fácil hacer un reloj solar, consiste en clavar un palo en el suelo o en una superficie plana que este expuesta a la luz del Sol, en las horas de luz, y en días soleados.

En los días nublados, en los que el sol no guiaba a las personas para saber la hora del día, el ser humano ensayo varios inventos.

Las clepsidras por ejemplo fueron relojes de agua egipcios que medían el tiempo con marcas señaladas en el recipiente superior, durante el transcurso del agua por este recipiente hasta vestirse en su totalidad en el recipiente inferior.



Mucho tiempo después, un gran matemático y astrónomo italiano llamado Galileo Galilei, midió cuidadosamente cuánto tiempo gastaba un péndulo en ir y volver al mismo sitio, y concluyó que gastaba el mismo tiempo si el péndulo era largo o corto.

Este descubrimiento fue importante para un sinnúmero de eventos. Por ejemplo fue indispensable para la invención del reloj de péndulo, el cual lleva un peso que hace girar unas ruedas dentadas. La velocidad de las ruedas está regulada por una pieza que, unida al péndulo, se mueve en tiempos iguales. El reloj de péndulo era demasiado grande, por lo que la gente sólo podía tenerlo en su casa, no podía llevarlo a donde fuera.

Hace años aparecieron los relojes de cuerda. Tienen un mecanismo que los hace funcionar cuando se les da cuerda. Después fueron inventados los relojes eléctricos, los cuales llevan una pila que los hace funcionar.

Más recientes aún son los relojes digitales, que funcionan con un mineral llamado cuarzo, el cual vibra cuando se le aplica una corriente eléctrica. Sus vibraciones son siempre constantes. Este tipo de reloj siempre necesita pilas para funcionar.



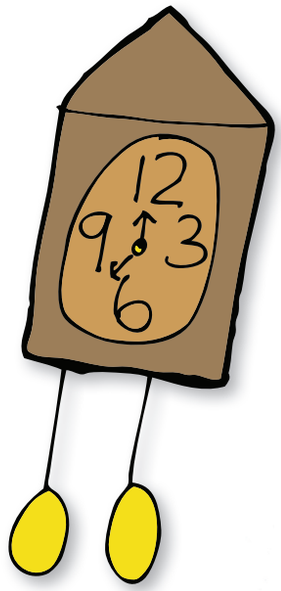


Trabaja en tu cuaderno

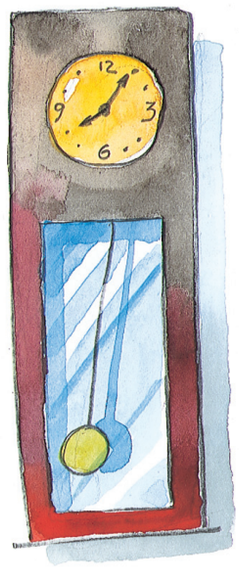
1. Contesta en tu cuaderno estas preguntas:

- Si no tuvieras un reloj ¿cómo podrías calcular el transcurso de una hora?
- ¿Por qué crees que se fueron inventando diferentes tipos de relojes?
- ¿Por qué consideras importante medir el paso del tiempo?

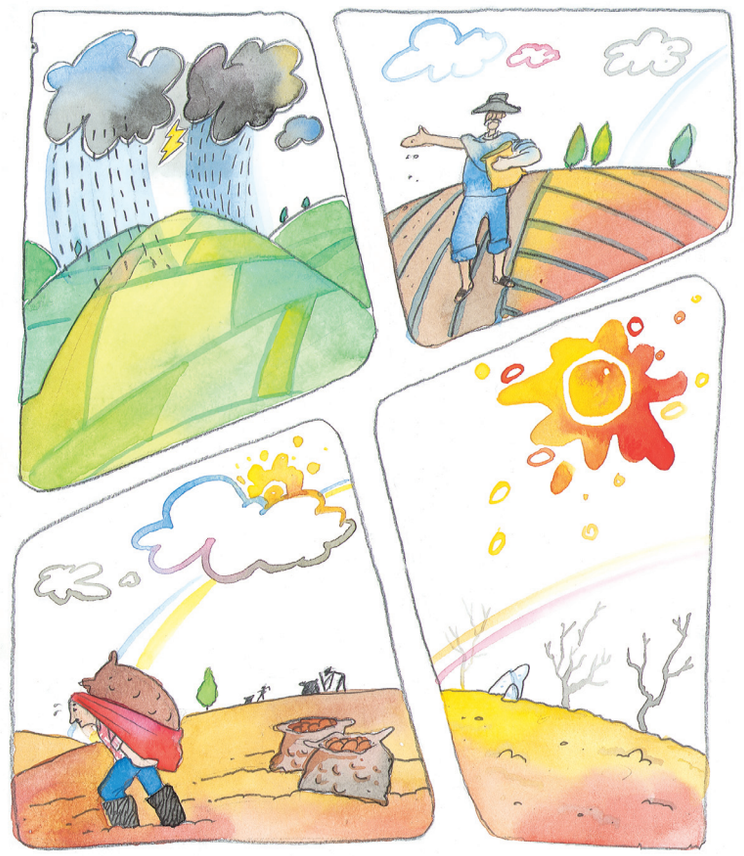
2. Dibuja en tu cuaderno una historia sobre lo que pasaría si las personas nunca supieran qué día o qué hora es.







Semanas y meses



Los seres humanos de nuestra cultura, a partir de los ciclos del sol, acordaron un sistema de medición del paso del tiempo, y establecieron que:

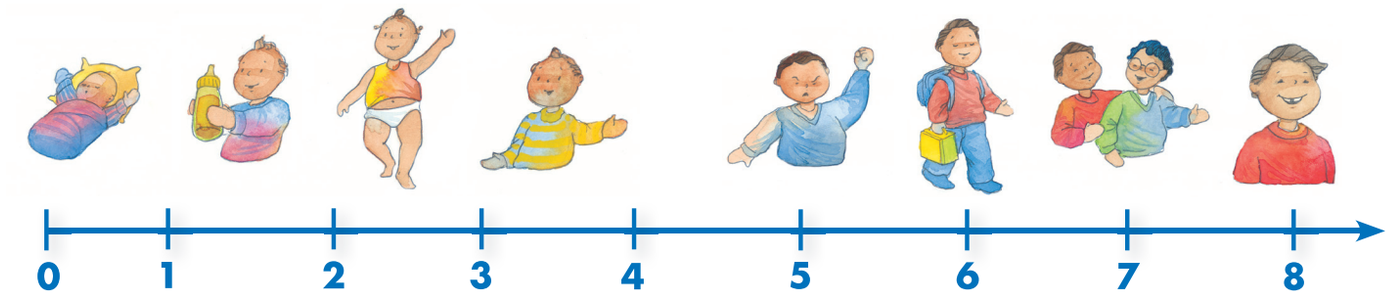
Al transcurso de siete días pasó una semana. Los días de la semana son: lunes, martes, miércoles, jueves, viernes, sábado y domingo.
Al transcurso de cuatro semanas, ha pasado un mes. Los meses tienen entre 28 y 31 días, y el año está conformado por 12 meses.

3. Con tus compañeros respondan las siguientes preguntas:



- ¿Cuál es la importancia de que cada día tenga un nombre?
- ¿Qué días de la semana son diferentes? ¿por qué?
- Escriban en el cuaderno los doce meses del año y aprendanselos en orden.
- ¿En qué mes cumplen años?

Líneas de tiempo de Juanito



Los seres humanos de nuestra cultura, para ordenar los sucesos importantes inventaron la línea de tiempo, como una herramienta que permite escribir esos eventos, uno tras otros, para ver cuáles fueron primero y para poder comparar cuánto duraron unos con respecto a otros.

La imagen de arriba es una línea de tiempo sobre la vida de Juanito desde que nació hasta hoy, cuando él ya tiene ocho años. En ella puedes observar dibujos sobre algunos de los momentos más importantes para él.



1. Dibuja la línea de tu vida, para lo cual debes leer las siguientes indicaciones:


Trabaja en tu cuaderno

- Ten en cuenta tu edad, porque la línea que traces debe estar dividida en el número de años que tienes.
- Las líneas correspondientes a tus años, deben conservar el mismo espacio entre ellas, ya que todos los años son de 365 días.
- Cuando hayas pintado la línea con el número de años que tienes debes ubicar en cada una el número de años y un momento importante de esa edad, por ejemplo en el 0 debe ir tu nacimiento.

  Para el resto de años ten en cuenta cada evento importante, por ejemplo:

- El momento en que aprendiste a caminar.
- La edad en la que se te cayó el primer diente.
- La edad en la que empezaste a hablar.
- Cuando dejaste el pañal.
- Cuando fuiste al jardín o al colegio por primera vez.
- La edad en la que escribiste tu primera palabra.
- El momento en el que nació tu hermano o hermana, si los tienes.

¡En la línea de tiempo, podrás ver el orden en que fueron sucediendo los momentos importantes de tu vida!



2. Realiza:


Muestra tu trabajo al profesor

- ¿Cuánto tiempo te tardaste tú entre nacer y aprender a caminar?

  A partir de tu respuesta pinta una línea con un color.
- ¿Cuánto tiempo te llevó aprender a hablar desde que naciste?

  Según tu respuesta traza una línea con otro color.
- ¿Cuánto tiempo tardaste en asistir al jardín o al colegio por primera vez?

  Según tu respuesta traza una línea con otro color.
- ¿Cuánto tiempo demoraste en escribiste tu primera palabra?

  Según tu respuesta traza una línea con otro color.
- ¿Cuánto tiempo tardó en llegar tu hermano o hermana menor, si es que lo tienes?

  Según tu respuesta traza una línea con otro color sí puedes.

¡Ahora puedes ver cuánto tiempo pasó entre los diferentes momentos de tu vida!

3. Compara la línea de tiempo de tu vida y la de Juan, y responde:

- ¿Qué hicieron al mismo tiempo?
- ¿Qué hicieron en momentos diferentes?

4. Con ayuda de tus papás, abuelos o vecinos responde las siguientes preguntas acerca del lugar donde vives:


Trabaja en tu cuaderno

- ¿En qué meses del año llueve más?
- ¿Cuánto se tarda la cosecha de alguno de los cultivos del lugar?
- ¿En qué meses del año son sus cosechas?
- ¿En qué meses del año es la época de sequía?

5. Reúnete con tus compañeros y prepárense para celebrar.


Trabaja con tus compañeros

- Escriban una lista de las fiestas que se celebran durante el año en el pueblo o el lugar donde viven.
- Elaboren un calendario en el que escriban los nombres de las fiestas que celebran en su lugar, ubicándolas en los meses en los que se desarrollan, y señalen los días que duran. De ser posible decoren el calendario con imágenes de vestuarios o elementos de estas celebraciones.
- Pregunten a sus familias o vecinos cuánto tiempo hace que las celebran.



Construye tu propio reloj

Se ha descubierto que la Tierra gira sobre su eje una vez cada 24 horas. Por este movimiento de la Tierra es que en la noche nos parece como si las estrellas caminaran por el firmamento y en el día nos parece que fuera el Sol el que se mueve.

El siguiente principio sirve también para medir el tiempo, por ejemplo a través del siguiente procedimiento:



Trabaja solo

Sigue estas instrucciones:

- Consigue una botella plástica con tapa.
- Hazle un orificio muy pequeño.
- Corta la parte inferior de la botella.



- Ahora a la parte superior de la botella, la que tiene la tapa, hazle unos pequeños orificios de manera que puedas colgar la botella en forma invertida.
- Ponle una cuerda para colgarla.
- El experimento te saldrá mejor si consigues una cuerda de nylon o un alambre que no esté torcido.



- Asegura la cuerda que está atada a la botella, del lugar más alto que puedas. La botella debe quedar a una altura donde tú la puedas coger sin necesidad de levantar mucho la mano.

- Consigue arena muy fina. Puedes cernirla.

- Llena la botella con la arena.

- Coloca un papel o una cartulina limpia sobre el piso o sobre una mesa debajo de la botella pero sin que la toque.

- Haz que la botella colgada oscile o se balancee muy lentamente.

- Observa atentamente lo que sucede. Necesitas por lo menos una hora para apreciar los cambios.

¡Este es el reloj más sencillo que puedes construir!

