

EL TIEMPO ES ORO

Introducción

El tiempo es la magnitud física con la que medimos la duración o separación de acontecimientos. Las formas e instrumentos para medir el tiempo son de uso muy antiguo, y todas ellas se basan en la medición del movimiento. En un principio, se comenzaron a medir los movimientos de los astros, especialmente el movimiento aparente del Sol. El desarrollo de la astronomía hizo que, de manera paulatina, se fueran creando diversos instrumentos, tales como los relojes de sol, las clepsidras o los relojes de arena y los cronómetros. Posteriormente, la determinación de la medida del tiempo se fue perfeccionando hasta llegar al reloj atómico.

El tiempo eso oro. Cada vez resulta más difícil encontrar tiempo para hacer las cosas que verdaderamente disfrutamos. Excesivas cargas horarias en el trabajo y en la escuela, responsabilidades crecientes están haciendo cambiar nuestro horario y nuestra forma de vida. La regulación y el control del tiempo se ha convertido en un aspecto fundamental para el ser humano.

Escenario

Cada día se forman colas enormes para beber agua en el recreo en las fuentes del instituto. Los alumnos más jóvenes se quejan de que los más mayores no respetan su turno. Los profesores protestan porque los alumnos llegan tarde a clase alegando que los alumnos se entretienen bebiendo agua durante los últimos minutos del recreo.

¿Podrías ayudarnos a resolver este problema?

Proceso /
Aplicación guiada de la actividad en el contexto escolar

Tiempo /
60 minutos

Agrupación /
Grupos de 4



GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE ECONOMÍA Y COMPETITIVIDAD



FEICYT
FUNDACIÓN ESPAÑOLA PARA LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA

EL TIEMPO ES ORO

Exploración

1. Indica qué cosas puedes hacer con un cronómetro.

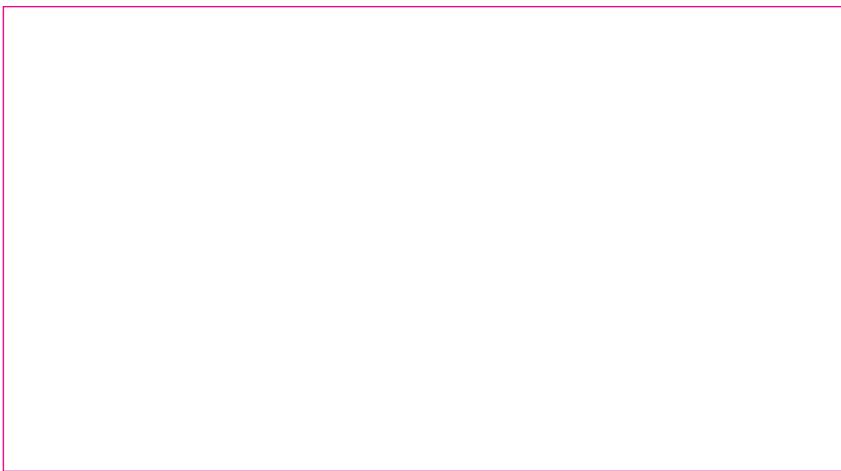
.....

.....

.....

.....

2. Dibuja el cronómetro. Indica y describe sus partes. Indica para qué sirven.



3. Mide el tiempo que duran las siguientes cosas:

1. Cuánto dura la sirena que indica el cambio de clase:

__ horas __ minutos __ segundos

2. Cuánto tardáis en recitar un trabalenguas:

__ horas __ minutos __ segundos

3. Cuánto tardáis en dar una vuelta al colegio:

__ horas __ minutos __ segundos

4. Cuánto dura una moneda dando vueltas:

__ horas __ minutos __ segundos

5. Cuánto tarda una goma de borrar en caer al suelo:

__ horas __ minutos __ segundos

4. Elige cinco actividades/cosas y mide el tiempo que tardan/duran:

1 _____ __ horas __ minutos __ segundos

2 _____ __ horas __ minutos __ segundos

3 _____ __ horas __ minutos __ segundos

4 _____ __ horas __ minutos __ segundos

5 _____ __ horas __ minutos __ segundos

Solución del problema

1. Identifica el problema: Proporciona una definición del problema en una frase.

Los alumnos necesitan esperar mucho tiempo para beber agua en las fuentes durante el recreo y esto hace que los profesores se molesten porque sus estudiantes llegan tarde a clase.

2. Representa el problema: Identifica los obstáculos para resolver el problema y las causas de los producen.

No hay suficientes fuentes para todos los estudiantes del instituto.
No hay normas para usar las fuentes en la escuela y los alumnos más mayores no respetan su turno.

3. Diseña un plan: Elabora un plan para solucionar el problema.

- » Cada curso puede utilizar una fuente específica
- » Establecer horarios para usar las fuentes en función a diferentes criterios: edad, nivel, sexo, color del pelo, etc.
- » Utilizar una fila diferente para cada fuente
- » Utilizar una única fila para todas las fuentes
- » Castigar a los estudiantes que no respeten su turno

4. Pon en práctica el plan: Ejecuta el plan y recoge información sobre su funcionamiento.

Pediremos permiso formalmente a la dirección del centro educativo para implementar las cinco soluciones que hemos proporcionado. Cada solución se implementará durante un día durante el recreo. Nuestro grupo cronometrará cuánto tiempo invierten esperando en la cola para beber agua durante el recreo dos alumnos seleccionados al azar de cada nivel educativo. También recogeremos información sobre la percepción de los profesores sobre la puntualidad de sus alumnos durante ese día en una escala de cero a cinco.

5. Concluye y revisa: Presenta los resultados y proporciona evidencia sobre la solución del problema.

Analizaremos los datos y determinaremos qué solución contribuye en mayor medida a la solución del problema. La mejor solución será aquella que hace que los estudiantes esperen menos tiempo en la cola bebiendo agua en el recreo y aquella que los profesores consideren que contribuye a la puntualidad de sus alumnos.

Aplicaremos la solución seleccionada durante una semana adicional (cinco días, de lunes a viernes). Continuaremos analizando los tiempos de espera en la cola de dos alumnos seleccionados al azar de cada nivel educativo y preguntando a los profesores cómo la solución implementada contribuye a la puntualidad de sus alumnos.

