

ACTIVIDAD 1

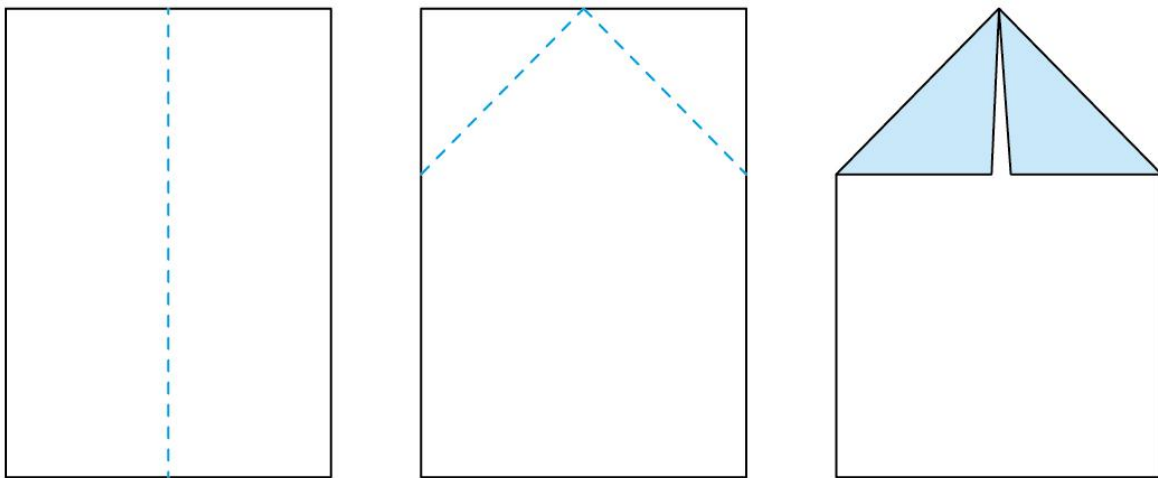
(Medidas I ciclo): “¿A qué distancia quedó?”

Materiales: hojas de papel, regla, cinta métrica

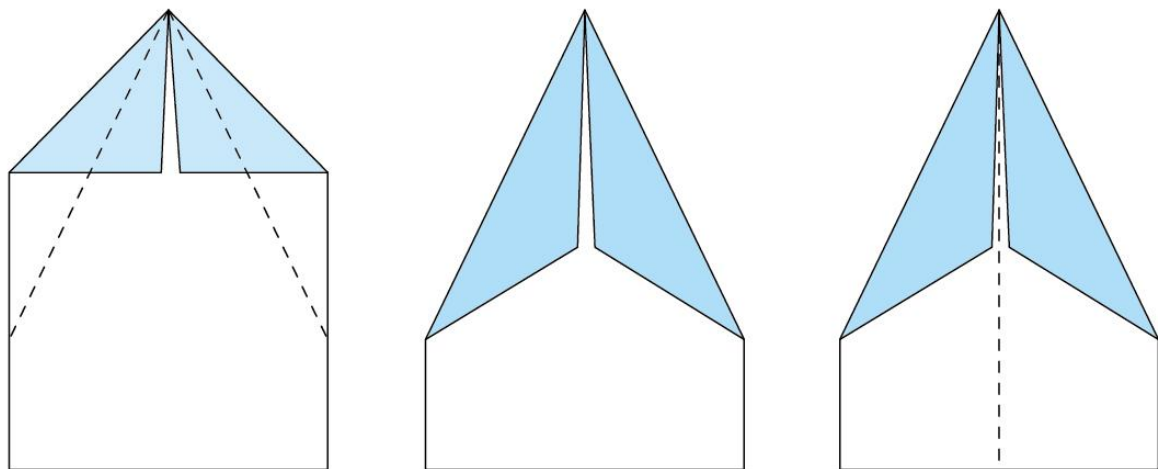
PARTE UNO

Construir avión de papel.

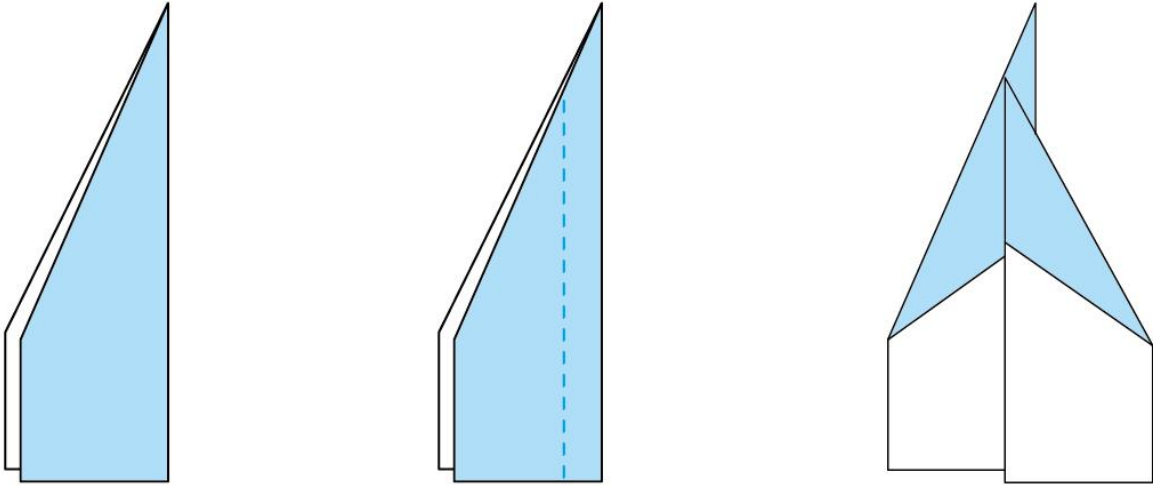
1. En una hoja rectangular, determinar la línea que divide en dos a lo largo. Doblar esquinas superiores de manera que caigan sobre la línea central.



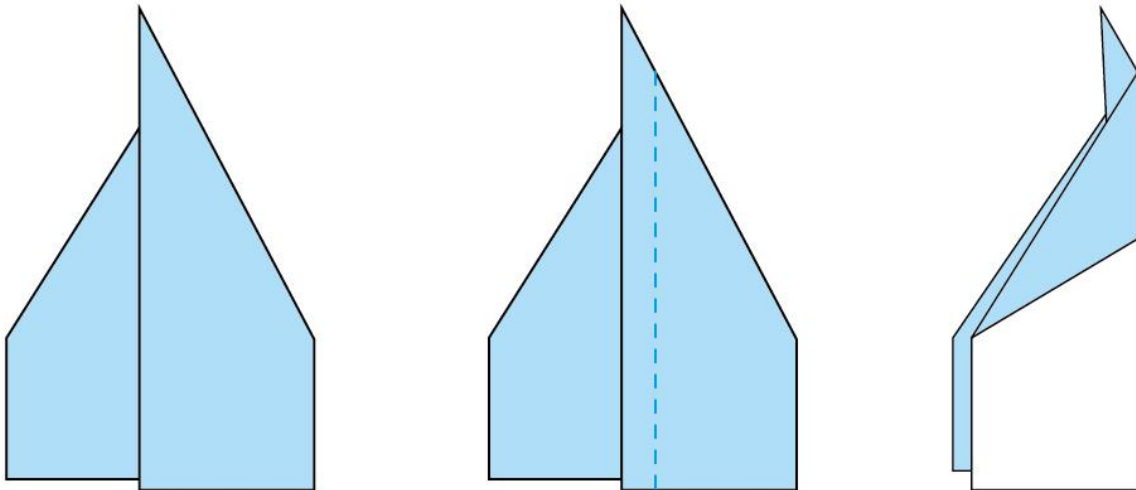
2. Desde el centro del doblado anterior, doblar en ambos lados, de manera que se llegue, aproximadamente a un tercio del largo original.



3. Doblar en sentido contrario al primer dobléz. Determinar una línea a lo largo que, aproximadamente determine un sexto de la cara lateral. Doble las alas a través de esta última línea.



Vistas frontales del último dobléz.



PARTE DOS

Al aire libre probar los aviones



Cuando se cuente con la posibilidad se utiliza espacio apropiado para la participación de niños y niñas al aire libre.

En una hilera, cada estudiante lanza su avión.

PARTE TRES

Análisis de las distancias entre los distintos sitios de aterrizaje.



Se proponen cuestionamientos tales como:

¿Cuál avión llegó más lejos de la fila?

¿Cuál quedó más cerca de la fila?

¿Cuáles aviones quedaron más cerca unos de otros?

¿Cuáles aviones quedaron más aislados?

Se analiza la necesidad de medir.

Se puede evidenciar el uso de instrumentos o bien utilizar medidas no convencionales.

Se analiza la necesidad de medir.

Se puede evidenciar el uso de instrumentos de medición convencionales o bien utilizar medidas no convencionales.

PARTE CUATRO

En grupo se resuelven interrogantes como:

¿De forma se pudo determinar cuál avión llegó más lejos y cuál más cerca de la fila de niños?

¿Cómo se pudo determinar cuáles dos avioncitos estaban más cerca uno de otro?

¿En cuáles casos fue necesario medir?

¿Qué tan importante es medir con un metro o regla en lugar de usar la cuarta?

Habilidades Relacionadas

Generales

- Construir la noción de medición (longitud, moneda, peso, tiempo, capacidad).
- Utilizar instrumentos de medición.
- Realizar mediciones (longitud, moneda, peso, tiempo).
- Estimar medidas (longitud, moneda, peso, tiempo, capacidad).
- Aplicar la medición en diversos contextos.

Específicas

Primer año

1. Estimar medidas utilizando unidades de medidas arbitrarias como la cuarta o unidades definidas por las y los estudiantes.
2. Estimar medidas utilizando el metro o el centímetro como unidades de medida convencionales.

Segundo año

1. Comparar longitudes sin usar la regla.
2. Realizar mediciones utilizando el metro y el centímetro.
3. Establecer relaciones entre metro y centímetro.
4. Reconocer los símbolos para metro y centímetro.

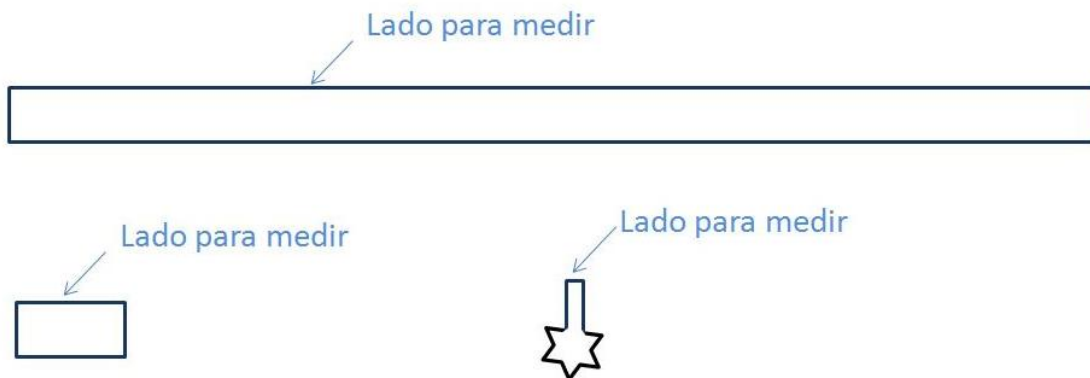
Tercer año

1. Estimar mediciones.
2. Realizar mediciones utilizando el metro, sus múltiplos y submúltiplos.
3. Realizar conversiones de medida entre el metro, sus múltiplos y submúltiplos.

ACTIVIDAD 1

(Medidas II ciclo): “¡Midamos en el entorno!”

Materiales: instrumentos en tres tamaños, en cartulina, para medir longitudes. Sin graduaciones.



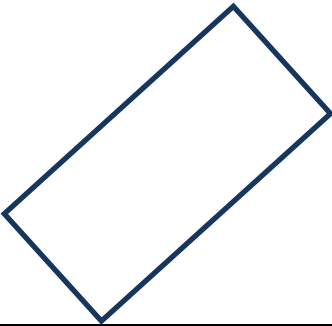


PARTE UNO

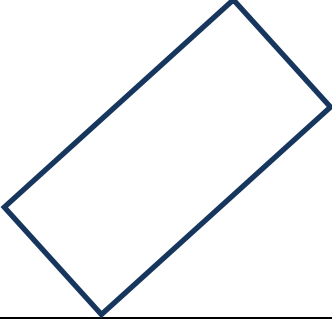


Se forman grupos de 4 personas o más. Se les brinda uno o dos ejemplares de cada instrumento. No se hace referencia a medida alguna de los mismos.

PARTE DOS

Cada grupo realiza mediciones y sus respectivas anotaciones.

Se anotará medidas obtenidas en una tabla como la siguiente

| | | | |
|---|---|--|---|
| |  |  |  |
| Largo del pupitre | | | |
| Altura del escritorio | | | |
| Ancho de la puerta | | | |
| Estaturas de cada integrante del equipo | ----- | ----- | ----- |
| | ----- | ----- | ----- |
| | ----- | ----- | ----- |

| | | | |
|---|---|--|---|
| |  |  |  |
| Estaturas de cada integrante del equipo | ----- | ----- | ----- |
| Distancia de la puerta a la pared frontal a ella | | | |

PARTE TRES

Análisis de la experiencia. Exposición de cada grupo.

Se encauzará el atender cuestiones como:

- Dificultades en el momento de realizar mediciones.
- Opiniones acerca de cuál instrumento utilizar.
- Conveniencia de un sistema uniforme. ¿Qué pasaría si cada grupo tuviera instrumentos distintos?
- Determinar la medida de cada instrumento (1m, 1dm y 1 cm)

HABILIDADES RELACIONADAS

Generales

- Realizar mediciones (longitud, moneda, peso, tiempo, capacidad, superficie, volumen, temperatura).
- Estimar medidas (longitud, moneda, peso, tiempo, capacidad, superficie, volumen, temperatura).
- Aplicar el sistema métrico decimal.
- Aplicar la medición en diversos contextos.

Específicas

Cuarto año

11. Aplicar el sistema métrico decimal en situaciones reales o ficticias.
12. Realizar conversiones entre diversas unidades de medida.

Quinto año

2. Aplicar las diversas medidas en la resolución de problemas que se presenten en situaciones ficticias y del entorno.

Sexto año

5. Aplicar las diversas medidas en la resolución de problemas dados en situaciones ficticias o del entorno.

OBSERVACIONES

1. Los instrumentos se pueden construir en material reutilizable como una forma de rescate de la naturaleza.
2. Una variante de la actividad es agregar la comparación entre los 3 instrumentos, ¿cuántas veces cabe el mediano en el grande, cuántas veces cabe el pequeño en el mediano, y en el grande?

¿Qué parte del grande es el pequeño?

¿Cuál es la fracción que representa la relación de la medida del instrumento grande y la medida del mediano?

LAS PESAS DE LA ROMANA (Cuento)

Don Abundio, el panadero del pueblo, compraba la mantequilla a don Nicolás, un campesino que vivía cerca de su casa.

Un día, el panadero notó que el paquete de una libra de mantequilla era demasiado liviano. Desde entonces cogió la costumbre de pesar la mantequilla cada vez que la compraba. Y cada vez, el paquete pesaba menos.

El panadero temblaba de indignación al pensar en todo el tiempo que lo habían estado engañando y decidió acusar al campesino. Se fue donde el juez y le contó lo que había pasado.

El juez mandó llamar al campesino y le preguntó:

-¿No tiene usted romana?

-Sí, sí tengo romana- contestó el campesino.

-Y ¿tiene pesas correctas?- volvió a preguntar el juez.

-No, señor juez. Pesas no tengo, porque en realidad no me hacen falta.

-Pero entonces, ¿cómo hace para pesar la mantequilla?

-Eso es muy fácil- contestó el campesino. Verá usted, señor juez, el panadero me compra a mí la mantequilla, pero yo le compro el pan a él. Siempre le compro un bollo de los que pesan una libra y ese bollo de pan es lo que uso como pesa cuando tengo que pesar la mantequilla. Si el peso no es correcto, pues eso no es culpa mía. Yo confío en la honradez del panadero.

El juez, al darse cuenta de la situación, declaró libre de culpa al campesino y el panadero tuvo que pagar el juicio.

Tomado de Escuela para Todos. 1977

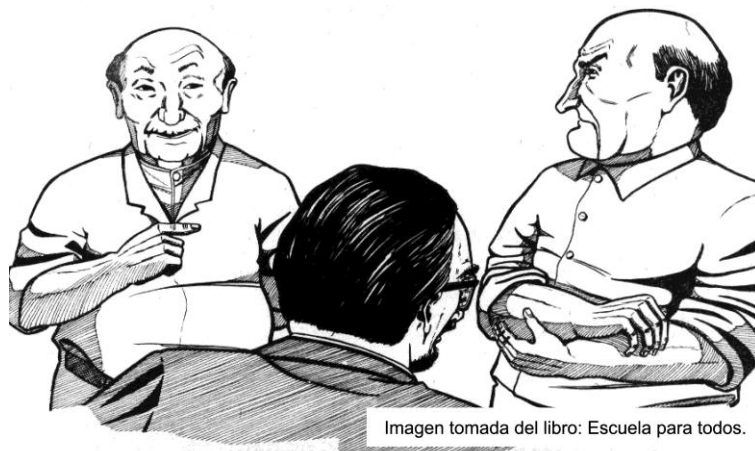


Imagen tomada del libro: Escuela para todos.

SUGERENCIAS PARA EL TRABAJO CON EL CUENTO

“Pesas de la romana”

1. Se distribuye a cada estudiante un ejemplar impreso o bien se proyecta.
2. Primero se realiza la lectura individual y en silencio.
3. Se hace lectura en voz alta. Puede hacerse de manera que participen diversas personas.
4. Si el docente puede llevar al aula una romana entonces podría permitir a los estudiantes ensayar mediciones.
5. En grupos comparten lo que se entendió del cuento.
6. En grupo se ilustra el cuento. Debe incluir una romana. (Ver anexo acerca de la romana)
7. En plenaria o en grupos se comentan las siguientes cuestiones:

Explique cómo medía el campesino. (Uso de la romana)

¿Cuál unidad de medida se menciona en el cuento? ¿es la medida que se utiliza actualmente en nuestro país?

¿Qué usaba el campesino en lugar de las pesas?

¿Por qué el panadero tenía responsabilidad en el error de medición del campesino?

¿Cómo habría resuelto usted la situación planteada?

¿Qué es una “romana”?

La romana (del latín *statera* romāna, *estátera*) es un instrumento que sirve para pesar, compuesto de una palanca de brazos muy desiguales, con el fiel sobre el punto de apoyo. El cuerpo que se ha de pesar se coloca en el extremo del brazo menor, y se equilibra con un pilón o peso constante que se hace correr sobre el brazo mayor, donde se halla trazada la escala de los pesos.



Ejemplo de romana antigua:

Tomado de wikipedia.

http://es.wikipedia.org/wiki/Romana_%28instrumento%29

(disponible 21 febrero de 2014) romana medida

EJECUTAR EN UN TIEMPO DADO

Una forma de promover la toma de conciencia de un lapso de tiempo consiste en la ejecución de tareas en intervalos de tiempo. De acuerdo con el ciclo en que se realice este tipo de actividades así se adecuaran las mismas.

Palabras clave: tiempo, primaria, matemática

Materiales

Temporizador, grabadora o dispositivo para escuchar música, reloj grande de agujas a la vista de todos.



Desarrollo

Se organiza el aula apropiadamente para los ejercicios:

- a. Saltar durante medio minuto.
- b. Escuchar música clásica durante un minuto.
- c. Hacer líneas, figuras o simplemente usar lápices dibujando, durante 2 minutos y medio.
- d. Pronunciar el sonido de una vocal en algunos segundos.
- e. Una buena sugerencia para la familia es disponer de un temporizador para motivar al infante en la realización de tareas como ducharse. Se da participación al niño para que vaya definiendo en cuanto tiempo puede hacerlo y bien.

HABILIDADES RELACIONADAS

Generales

- Construir la noción de medición (longitud, moneda, peso, tiempo, capacidad).
- Utilizar instrumentos de medición.
- Aplicar la medición en diversos contextos.

Específicas

Segundo año

13. Comparar intervalos de tiempo medidos en minutos.

UBICARSE EN EL TIEMPO

Esta actividad pretende mostrar la necesidad de medir el tiempo y asimismo organizar actividades de interés de las y los infantes. Con la disposición semanal se puede ejercitar los conceptos de semana, mañana, antes, después y otros. Inicialmente el o la docente prepara la organización, posteriormente, la hacen los mismos estudiantes.

De acuerdo con el ciclo en que se utilice así serán los ajustes en relación con las imágenes y disposiciones de la actividad.

Palabras clave: tiempo, semana, matemática

Materiales

Cartulina con cuadro de la semana con día y fecha, espacio para ilustrar.

Desarrollo

Después del saludo y organización general, la maestra hace algunas preguntas como las siguientes:

¿Qué día es hoy? Solicita que una persona voluntaria señale en el calendario el día presente.

Calendario

| Lunes | Martes | Miércoles | Jueves | Viernes | Sábado | Domingo |
|---|---|---|---|--|--------|---|
| 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 15 |
|  |  |  |  |  | |  |

Este calendario es en realidad únicamente la semana correspondiente. En el ejemplo es una semana de marzo de 2014. Con imágenes se representa eventos programados o actividades realizadas en esa semana. La idea es que se tenga la representación visual que no solo documenta actividades sino que contribuya a que distingan el día en que están.

Utilizar los hábitos que traen de preescolar, como rutinas.

Además sugerir a los padres de familia realicen algo similar con las actividades familiares.

De acuerdo con el día de la ejecución de la actividad, procede a realizar otras preguntas como:

¿Cuántos días faltan para el partido de fútbol del domingo?

¿Cuánto hace que recibieron clase de música?

OBSERVACIONES:

1. Se hace una reproducción en pequeño y se envía en cuaderno de comunicaciones al hogar.
2. Se puede hacer algo similar pero como cronograma del mes. Esto permite analizar cómo no siempre se cumplen las metas exactamente en el tiempo planeado y cómo es necesario realizar ajustes.

Trabajo grupal para la evaluación

Materiales

Cartulina con la semana siguiente a la que se está laborando. Recortes o dibujos para pegar en el calendario (pueden sobrar dibujos)

En grupos de cinco personas deben colocar en el calendario las actividades que les gustaría tener la semana siguiente. Eligen el día donde colocar la imagen respectiva.

| Lunes 16 | Martes 17 | Miércoles 18 | Jueves 19 | Viernes 20 | Sábado 21 | Domingo 22 |
|-------------|--------------|-----------------|--------------|---------------|--------------|---------------|
| | | | | | | |



Escuchar música o bailar



Escuchar un cuento



Ir a la biblioteca



Orar o rezar



Usar computadora



Hacer y jugar con títeres



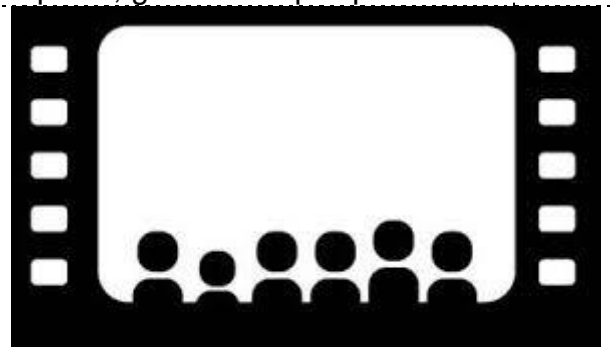
Compartir merienda



Ir a la plaza, gimnasio o parque



Ir a piscina



Ver una película

Que ellos dibujen otras



Pintar

OBSERVACIONES

- Las imágenes deben corresponder a las posibilidades reales de acciones que se van a realizar en el grupo la semana siguiente, por ejemplo proyectar una película que el docente utilizará para mediar algún tema de alguna materia.
- Al revisar los trabajos se puede aprovechar para ver coincidencias de los grupos y definir el día exacto en que se realizará la actividad.

- c. Es importante dar flexibilidad en la actividad: pueden usar o no las imágenes, proponer otras, repetir imágenes o descartar algunas.
- d. Se puede aprovechar para hablar de cantidad total de tiempos, por ejemplo: Aunque no se realicen las operaciones se puede indicar: Cada día tiene 24 horas, y faltan tantos días para que (por ejemplo) hagamos merienda compartida.

Habilidades relacionadas

Generales I ciclo

- Construir la noción de medición (longitud, moneda, peso, tiempo, capacidad).
- Aplicar la medición en diversos contextos.

Específicas

Primer año

- 8. Identificar la necesidad de medir el tiempo.
- 9. Utilizar la noción de tiempo (día, noche, semana, mes, año, antes, ahora, después, ayer, hoy, mañana, pasado, presente, futuro) en situaciones de la vida cotidiana o imaginarias.

Tercer año

- 10. Medir el tiempo utilizando año, meses, semanas, horas, minutos y segundos.

Generales II ciclo

- Realizar mediciones (longitud, moneda, peso, tiempo, capacidad, superficie, volumen, temperatura).

Específicas

Cuarto año

- 9. Medir el tiempo utilizando años, meses, semanas, horas, minutos y segundos.

¿EN CUÁNTO TIEMPO?

Esta actividad puede medirse como un juego. Será útil en la movilización y aplicación de los conocimientos referidos a la estimación de tiempo.

Consiste en prever cuánto tiempo se tardará en ejecutar determinada tarea.

De acuerdo con el ciclo en que se utilice así serán las tareas a ejecutar y también el detalle de la estimación a realizar.

Palabras clave: tiempo, estimación, matemática, cronómetro.

Materiales

Cronómetro, cartoncitos circulares en diferentes colores, pizarra, marcador de pizarra o tiza.

Desarrollo

Se anota en la pizarra, cuánto tiempo creen que se tardará en realizar determinadas tareas. Se pone el cronómetro, se ejecuta cada tarea y se anota el tiempo que se tardó.

Ejemplo de tareas:

a. “Hacer la lluvia”. Se usa un dedo contra la palma contraria, luego dos, luego tres, hasta llegar a cinco para entonces aplaudir.

Se puede repetir el experimento para ver cuánto tiempo crea el mejor efecto.

b. Se distribuyen los cartones de colores, de forma que queden “revueltos”. Una vez que todos tienen el suyo, se deben organizar en grupos por el mismo color. No es competencia, simplemente se tomará cuánto tiempo se tarda.

c. Organizar el aula para trabajar en grupos de 5 personas.

d. Determinar la respuesta a una operación: resolver una división, calcular una suma, otro.



HABILIDADES RELACIONADAS

Generales I ciclo

- Estimar medidas (longitud, moneda, peso, tiempo, capacidad).

Específicas

Primer año

10. Estimar el intervalo de tiempo transcurrido entre dos eventos.

Segundo año

13. Comparar intervalos de tiempo medidos en minutos.

Tercer año

9. Estimar el tiempo.

Generales II ciclo

- Estimar medidas (longitud, moneda, peso, tiempo, capacidad, superficie, volumen, temperatura).
- Aplicar el sistema métrico decimal.
- Aplicar la medición en diversos contextos.

Específicas

Cuarto año

8. Estimar el tiempo utilizando años, meses, semanas, horas, minutos y segundos.
9. Medir el tiempo utilizando años, meses, semanas, horas, minutos y segundos.

Quinto año

3. Realizar estimaciones de diversas medidas.

Sexto año

6. Realizar estimaciones de diversas medidas.

HISTORIAS CON TIEMPO

Para esta actividad se requiere habilidades previas como la noción de tiempo, al menos las más básicas (día, noche, año, antes, después, mañana, pasado, hoy, presente, futuro). Con ella se pretende trabajar la expresión oral, sobretodo en el ciclo, de manera que se relacione matemática con otros saberes.

Se puede lograr relacionar incluso con otras áreas de las matemáticas.

Palabras clave: tiempo, semana, matemática

Materiales

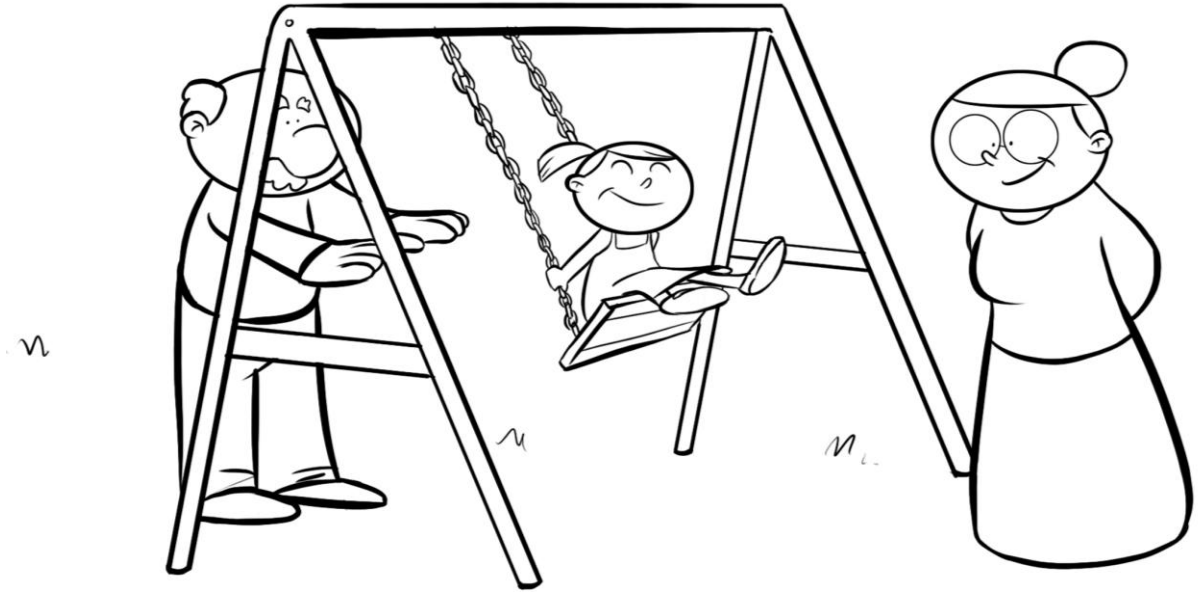
Representaciones de personajes y objetos en cartón, papeles, lápices. (Grabadora para que graben su historia, algunos celulares podrían ser de utilidad)

Grupos de 3 a 5 personas. Cada grupo elabora una historia inspirándose en el material que recibe. Los niños deben utilizar el tiempo como parte de la historia. Cada grupo contará su historia utilizando el material y los dibujos que ellos agreguen.

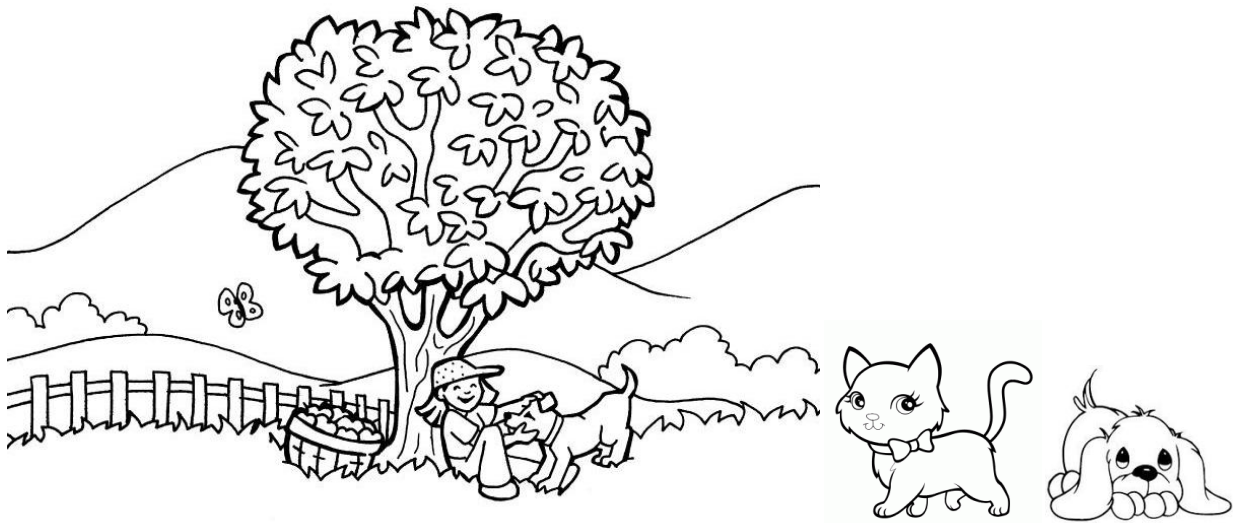
Grupo 1



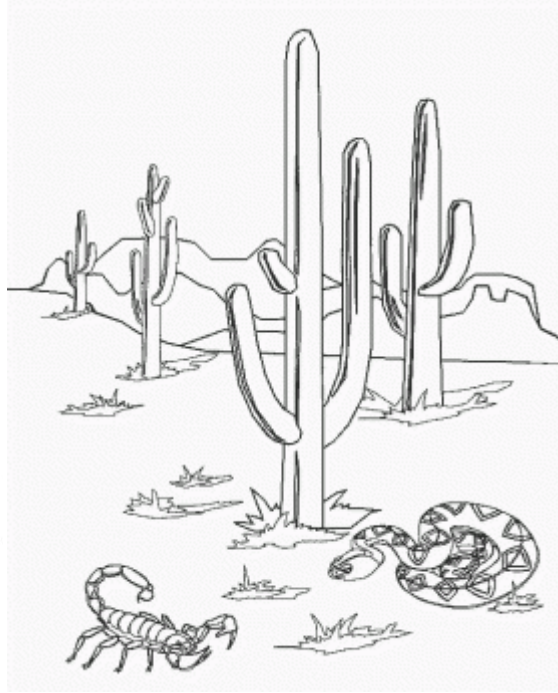
Grupo 2



Grupo 3



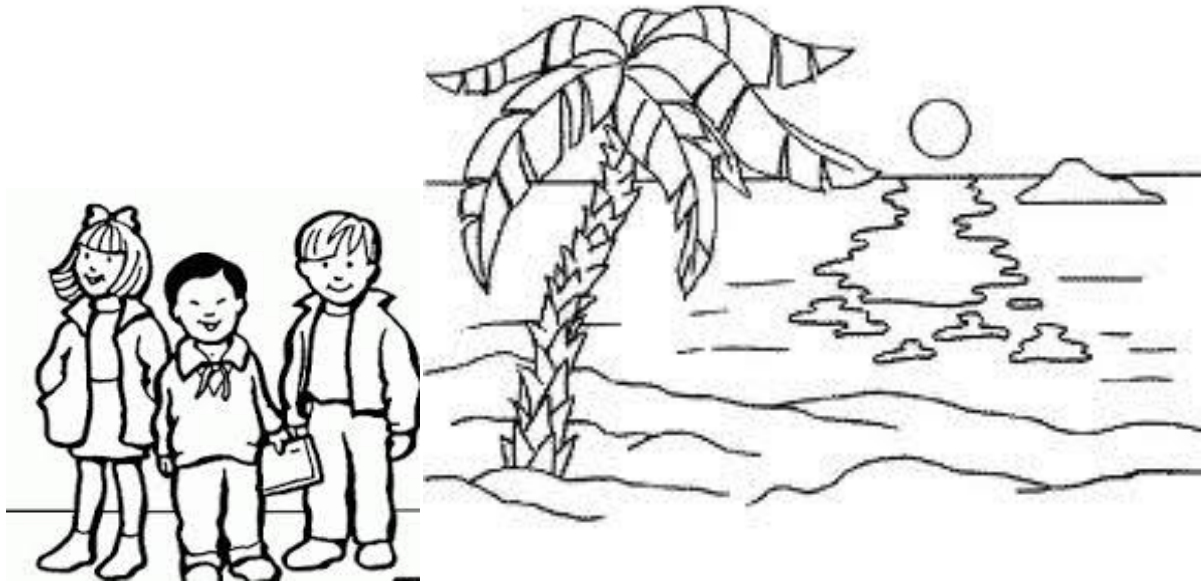
Grupo 4



Grupo 5



Grupo 6



OBSERVACIONES

1. En los años superiores se puede solicitar la versión escrita del relato.
2. Se puede fortalecer la exposición del relato construyendo una línea del tiempo.
3. El uso de títeres puede facilitar la participación de quienes sean más tímidos para participar.

HABILIDADES RELACIONADAS

GENERALES I CICLO

- Construir la noción de medición (longitud, moneda, peso, tiempo, capacidad).
- Estimar medidas (longitud, moneda, peso, tiempo, capacidad).
- Aplicar la medición en diversos contextos.

ESPECÍFICAS

Primer año

8. Identificar la necesidad de medir el tiempo.
9. Utilizar la noción de tiempo (día, noche, semana, mes, año, antes, ahora, después, ayer, hoy, mañana, pasado, presente, futuro) en situaciones de la vida cotidiana o imaginarias.
10. Estimar el intervalo de tiempo transcurrido entre dos eventos.

Tercer año

9. Estimar el tiempo.
10. Medir el tiempo utilizando año, meses, semanas, horas, minutos y segundos.
11. Realizar conversiones entre estas medidas.

GENERALES II CICLO

- Estimar medidas (longitud, moneda, peso, tiempo, capacidad, superficie, volumen, temperatura).
- Aplicar el sistema métrico decimal.
- Aplicar la medición en diversos contextos.

ESPECÍFICAS

Cuarto año

8. Estimar el tiempo utilizando años, meses, semanas, horas, minutos y segundos.
10. Realizar conversiones entre estas medidas.

Quinto año

2. Aplicar las diversas medidas en la resolución de problemas que se presenten en situaciones ficticias y del entorno.

Sexto año

5. Aplicar las diversas medidas en la resolución de problemas dados en situaciones ficticias o del entorno.
6. Realizar estimaciones de diversas medidas.