



Matemática

5to Grado

Sesión Nº 21

Estimamos la capacidad en litros de algunos recipientes que nos traen recuerdos.

APRENDIZAJES ESPERADOS	
<p>Competencia: Resuelve problemas de forma, movimiento y localización.</p> <p>Capacidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones. • Comunica su comprensión sobre las formas y las relaciones geométricas. • Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio. • Argumenta afirmaciones sobre las relaciones geométricas. 	<p>Desempeños:</p> <p>Emplea estrategias de cálculo, la visualización y los procedimientos de composición y descomposición para construir formas, ángulos, realizar ampliaciones, reducciones y reflexiones de las figuras, así como para hacer trazos en el plano cartesiano. Para ello, usa diversos recursos e instrumentos de dibujo. También, usa diversas estrategias para medir, de manera exacta o aproximada (estimar), la medida de ángulos, la longitud (perímetro, kilómetro, metro), la superficie (unidades patrón), la capacidad (en litros y en decimales) de los objetos. Emplea la unidad no convencional o convencional, según convenga, así como algunos instrumentos de medición.</p>

Propósito: Estimamos la capacidad de algunos recipientes, usando el litro y el mililitro como unidad de medida.

Actividad Nº 1

- Dialogamos sobre el contenido del video siguiente: <https://youtu.be/ztH7aFHEgWk>
- Reflexionamos y comentamos en forma oral :
 - a) ¿De qué trata el video?
 - b) ¿Qué información nos brinda?
 - c) ¿Realizaste alguna vez estimaciones de volumen? Comparte tus experiencias.

Actividad Nº 2



- ¡Te invito a analizar el problema!

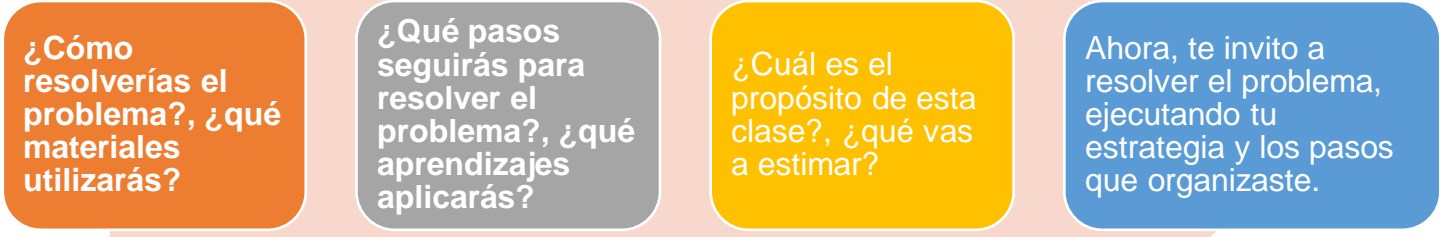
Pedro necesita preparar 15 litros de refresco para la celebración del cumpleaños de su hermano menor, pero en casa no tienen jarras con unidades de medida establecidas. Solo ha encontrado algunos recipientes de su mamá, los cuales ella aprecia mucho porque se los obsequiaron sus hermanas, y una botella descartable vacía de 625 mililitros (ml).

¿Cuántas botellas de 625 mililitros con agua necesita Pedro para preparar los 15 litros de refresco?, ¿cómo puede estimar la capacidad en litros de los recipientes de su mamá para utilizarlos en la preparación del refresco?

- a) ¿De qué trata el problema propuesto?
- b) ¿Qué información nos proporciona?

c) ¿Qué preguntas debemos responder?

¡Te invito a resolver el problema!



¡Muy bien! ¡Resolviste el problema!

- Ahora que resolviste el problema, te invitamos a revisar cómo lo hizo Salvador, un estudiante de tu grado. Compara los pasos que ejecutó él, con los que tú realizaste.

Primer paso:

¡Vamos! ¡Tú puedes!

I. Identificamos los datos:

- 1) Pedro preparó:
- 2) Cantidad que preparó :
- 3) Dificultad que tiene Pedro:
- 4) Capacidad de la botella descartable:

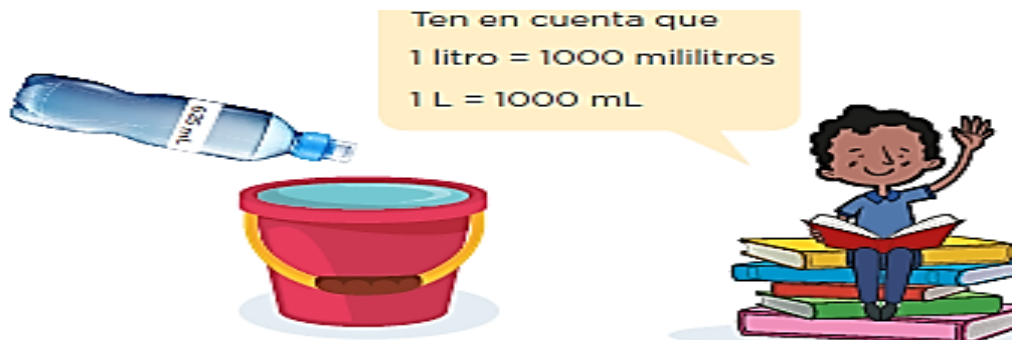
II. Identificamos las incógnitas:

- 1) ¿Cuántas botellas de 625 mililitros con agua necesita Pedro para preparar los 15 litros de refresco?
- 2) ¿Cómo puede estimar la capacidad en litros de los recipientes de su mamá para utilizarlos en la preparación del refresco?

Segundo paso:

- I. Consiguió un balde grande. En el vertió agua con la botella de 625 mililitros, hasta llegar a la cantidad de 8 botellas. Te invito a observar en la imagen lo que él hizo:

- 1 botella = 625 mL
- 2 botellas = 1250 mL
- 3 botellas = 1875 mL
- 4 botellas =
- 5 botellas =
- 6 botellas =
- 7 botellas =
- 8 botellas =



- II. Salvador observó que:

- 1) 8 Botellas de agua contienen _____ mililitros de agua = _____ litros de agua.

Tercer paso:

- I. Continuo vertiendo agua, hasta obtener 15 litros para el refresco. Ayúdalo a completar el registro de sus datos:



$$5 \text{ litros} + 5 \text{ litros} + 5 \text{ litros} = \underline{\quad\quad} \times \underline{\quad\quad} = \underline{\quad\quad}$$

$$8 \text{ botellas} + 8 \text{ botellas} + 8 \text{ botellas} = \underline{\quad\quad} \times \underline{\quad\quad} = \underline{\quad\quad}$$

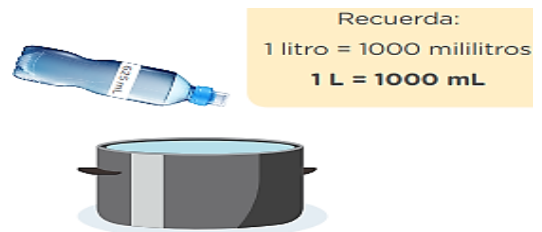
Entonces:

Para preparar 15 litros de refresco, se necesita botellas con mililitros de agua

Cuarto paso:



- I. Usando la misma botella, vertió agua en los recipientes.
- II. En tablas, registró la cantidad que vertió hasta llenar cada recipiente. Por ejemplo, midió la capacidad de una olla así:



CAPACIDAD DE LA OLLA	
BOTELLA	CAPACIDAD
1 botella	625 ml
2 botellas	
3 botellas	
4 botellas	
5 botellas	

⇒ La olla se llenó con botellas de agua, lo que equivale a un total de mililitros (ml). Es decir, la capacidad de la olla es de mililitros, lo que equivale a litros.

Salvador, estimó la capacidad de los demás recipientes, hasta determinar cuál se podría utilizar para preparar los 15 litros de refresco.



Quinto paso:

- I. Salvador reflexionó a partir de las preguntas siguientes:
- 1) ¿Para qué sirve saber estimar la capacidad de un recipiente, utilizando el l o ml como unidades de medida?
 - 2) ¿Qué crees que podemos hacer cuando no tenemos objetos con unidades de medida y deseamos medir la capacidad de algunos recipientes?, ¿por qué?
- Contrasta lo que tú hiciste con lo realizado por Salvador, reflexiona y responde:
- a) ¿En qué se parecen los procedimientos que tú realizaste con los realizados por Salvador?
 - a) ¿Qué procedimientos que realizaste podrías mejorar?

¡Soy feliz al compartir mis aprendizajes con mi familia!



Es importante saber cómo estimar la capacidad de los recipientes porque nos permite utilizarlos adecuadamente.

Podemos utilizar unidades de medida arbitrarias, como las botellas descartables, para estimar la medida de cualquier recipiente.

ACTIVIDAD Nº 3



- Reflexiona sobre tus avances con respecto al propósito de la clase. Luego escribe en tu cuaderno responde:

Nº		REFLEXIONO Y ESCRIBO MI RESPUESTA
1	¿Qué sabía antes de la actividad sobre estimar la capacidad de los recipientes en litros?	¿Qué sé ahora sobre estimar la capacidad de los recipientes en litros?
2		

- Toma una fotografía de la actividad 2 y envíala como **evidencia de tus aprendizajes** para tu portafolio virtual.

Te invitamos a visitar nuestra página web <https://doramayerprimaria.wixsite.com/doramayerprimaria>

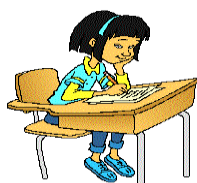
ANEXO



- Te invito a apoyar en la solución de situaciones cotidianas, con retos distintos:

Emilia está tejiendo una colcha que tendrá forma rectangular y estará conformada por piezas cuadradas. Ella ya tejió las 108 piezas que conformarán la colcha. Sabe que la colcha tendrá 9 piezas de ancho, pero no sabe cuántas piezas tendrá de largo.

Ayuda a Emilia a calcular la cantidad de piezas que tendrá el largo de la colcha.



Francisco está organizando cerámicos en el piso de un salón. Si tiene 208 piezas y entrarán 13 en el ancho, ¿cuántas piezas entrarán en el largo?

