



EDA N°05-A3-Situación de Aprendizaje N°1

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE N° 1	Multiplicamos fracciones para resolver problemas cotidianos			
PROPÓSITO:	Los estudiantes aplicarán estrategias de cálculo para resolver problemas multiplicativos con fracciones			
ÁREA:	Matemática	Grado:	6to A,B,C, D	Fecha: 4-7-2022

ÁREAS	COMPETENCIAS	CAPACIDADES	DESEMPEÑO
MATEMÁTICA	RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD	<ul style="list-style-type: none"> Traduce cantidades a expresiones numéricas. Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones. Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones. 	<p>Establece relaciones entre datos y acciones de dividir una o más unidades en partes iguales y las transforma en expresiones numéricas (modelo) de fracciones y adición, sustracción y multiplicación con expresiones fraccionarias y decimales (hasta el centésimo)</p>



- Se saluda amablemente a los niños y las niñas. Luego dialoga con ellos sobre las porciones deliciosas y generosas de comidas que los peruanos estamos acostumbrados a servir y comer. De un plato destinado para una persona es posible obtener porciones más pequeñas que pueden servir para más de una comida o para más de una persona y para compartir
- Concluido el diálogo se recoge los saberes previos: se pregunta si alguna vez han tenido la experiencia de haber hecho porciones más pequeñas de un potaje para compartirlo, y si guardaron algunas de esas porciones para después. Se pregunta cómo está presente la matemática en ese tipo de situaciones.
- Se dialoga con los niños al respecto: ¿Qué pasaría si de un plato obtienes dos porciones, comes una porción y esa porción comes la mitad más tarde? ¿Acabarías todo? ¿Qué porción sobra?
- Se comunica el propósito de la sesión: Hoy aprenderán a establecer relaciones de los datos de un problema en el cual tendrán que multiplicar fracciones para resolver un problema.
- Se acuerda con los niños dos normas para trabajar en esta sesión:

- Trabajar en forma ordenada
- Cuidar y compartir los materiales





DESARROLLO

- Se presenta el siguiente problema

Disfrutando un rico tamal de pollo



Para mi desayuno compré 1 rico tamal. Lo partí en mitades y me comí una de ellas. Sin embargo, más tarde volví a partir la mitad sobrante y solo comí uno de los pedazos. ¿Qué fracción he comido ahora en relación al tamal completo?

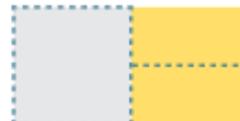


- Se asegura que los niños comprendan el problema, se realiza las siguientes preguntas: ¿Qué compró para el desayuno? ¿Qué fracción de tamal comió? ¿Qué fracción de tamal dejó para después? ¿Qué hizo con el pedazo que sobró? ¿Cuántos de esos pedazos comió?
- Se solicita que los estudiantes respondan con sus propias palabras
- Se organizan en grupos y reparten materiales
- Se promueve la búsqueda de estrategias, se les ayuda con las siguientes preguntas: ¿Qué estrategias podemos usar para representar los datos de este problema? ¿Podremos utilizar figuras geométricas para representar el tamal? ¿Cómo partió el tamal la primera vez?
- Es importante si utilizan hojas deben partir en iguales porciones

Partí el tamal en mitades y comí una (mitad celeste).



Partí la mitad restante en mitades o lo que significa $\frac{1}{2}$ de $\frac{1}{2}$.



Observamos que de $\frac{1}{2}$ tamal obtenemos $\frac{2}{4}$ del mismo. Entonces al partir la mitad en mitades y comer uno de los pedazos estamos comiendo $\frac{1}{4}$ en relación al total del tamal.



$$\text{Entonces } \frac{1}{2} \text{ de } \frac{1}{2} = \frac{1}{4}$$
$$\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{4}$$



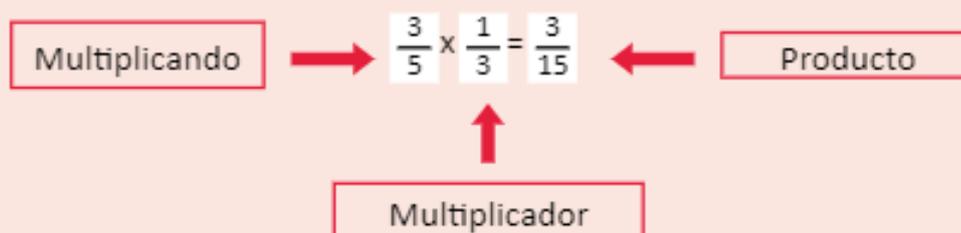
I.E. Dora Mayer- Bellavista-Callao

- Se pregunta: ¿Son dos tamales diferentes o es el mismo tamal el que representan en los gráficos? ¿Al inicio cómo se partió el tamal? ¿Cómo se partió la mitad que sobró? ¿Qué fracción de tamal representa la segunda vez que comió?
- Luego de acompañar a los estudiantes en el proceso de la solución del problema, se asegura que todos los grupos lo hayan resuelto.
- Se solicita que un representante de cada equipo comunique los resultados.
- Se **formaliza** lo aprendido con la participación de los estudiantes: ¿Podemos decir que la proporción que representa el pedazo de tamal que comió al final en relación al tamal completo es la fracción que han buscado? ¿Se puede decir entonces que han encontrado la mitad de la mitad? ¿Cómo resulta $\frac{1}{4}$? ¿Qué operación hemos realizado?

Multiplicación de fracciones

La multiplicación de fracciones es una operación aritmética en la cual, partiendo de dos fracciones, se obtiene una tercera que será producto de las anteriores.

Por ejemplo:



Para multiplicar dos fracciones se multiplican sus numeradores y sus denominadores por separado, teniendo así el numerador y el denominador de la fracción producto.

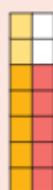
Por ejemplo:



$$\frac{3}{5} \times \frac{1}{3} = \frac{3 \times 1}{5 \times 3} = \frac{3}{15} = \frac{1}{5}$$

En una unidad (rectángulo) se grafica la primera fracción que se va a multiplicar, es decir, el multiplicando; y luego por la otra longitud del rectángulo unidad se grafica la otra fracción multiplicador; las partes intersectadas por estas dos divisiones corresponden a la respuesta de la multiplicación de fracciones o el producto.

Otro ejemplo:



¿Qué fracciones se están multiplicando de acuerdo con este gráfico?

$$\frac{5}{7} \times \frac{1}{2} = \frac{5}{14}$$

Cada color significa una fracción, y en la intersección, que es la respuesta, se encuentran los dos colores.





- Luego, se reflexiona con los niños y las niñas respecto a los procesos y estrategias que siguieron para resolver el problema propuesto, a través de las siguientes preguntas: ¿fue útil pensar en la estrategia de usar gráficos para representar las fracciones?, ¿por qué?; ¿fue fácil identificar la operación de multiplicación de fracciones usando esta estrategia?
- Se plantean otros problemas similares

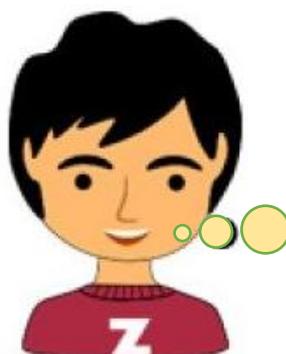


- Se realiza las siguientes preguntas sobre las actividades efectuadas durante la sesión:
 - ¿Qué han aprendido el día de hoy?
 - ¿Qué dificultades se presentaron?
 - ¿En qué situaciones de tu vida cotidiana haces uso de estas operaciones?
 - Finalmente se resalta el trabajo realizado por los alumnos y se les felicita por el cumplimiento de los acuerdos.

Evalúo mis aprendizajes

CRITERIOS	LO LOGRÉ	ESTOY EN PROCESO	DEBO MEJORAR
Relaciona los datos para transformar en una expresión numérica			
Resuelve problemas multiplicativos con fracciones			

Aplica lo aprendido  EVIDENCIA
Para seguir aprendiendo



Para comprender mejor, practicaré en casa la multiplicación de fracciones al resolver problemas

I.E. Dora Mayer- Bellavista-Callao



1.- La edad de María es $\frac{1}{2}$ de los $\frac{2}{3}$ de la edad de Rita. Si Rita tiene 48 años, ¿cuánto tiene María?

DATOS	OPERACIÓN	RESPUESTA

2.- La propina de José es los $\frac{5}{6}$ de los $\frac{3}{5}$ de la propina de Rodrigo. Si éste último tiene S/.90, ¿cuánto tiene José?

DATOS	OPERACIÓN	RESPUESTA

3.- Repartí S/.18 $\frac{2}{5}$ entre varias personas y a cada uno le tocó S/.3 $\frac{17}{25}$. ¿Cuántos eran las personas?

DATOS	OPERACIÓN	RESPUESTA

4.- En un salón de 6.^o grado hay 39 alumnos. Si dos tercios son varones, ¿cuántos varones más que mujeres hay en dicho salón?

DATOS	OPERACIÓN	RESPUESTA

5.- En una granja hay 60 animales, entre pavos y gallinas. Si $\frac{4}{5}$ son pavos, ¿cuántos pavos más que gallinas hay en dicha granja?

DATOS	OPERACIÓN	RESPUESTA

I.E. Dora Mayer- Bellavista-Callao

