



6to grado_EdA4_A3_MATEMÁTICA1

Nombre	Reconocemos las medidas de tendencia central: Moda				
Propósito:	Los estudiantes aprenderán a describir y hallar la moda de los tipos de productos que contienen sus loncheras escolares				
Área:	MATEMÁTICA	Grado:	6to A-B-C-D	Fecha:	Junio/2022

AREA	COMPETENCIA	CAPACIDAD	DESEMPEÑO
MATEMÁTICA	RESUELVE PROBLEMAS DE GESTIÓN DE DATOS E INCERTIDUMBRE	<ul style="list-style-type: none"> • Representa datos con gráficos y medidas estadísticas o probabilísticas. • Comunica su comprensión de los conceptos estadísticos y probabilísticos. • Usa estrategias y procedimientos para recopilar y procesar datos. • Sustenta conclusiones o decisiones con base en la información obtenida 	Expresa su comprensión de la moda como la mayor frecuencia y la media aritmética como reparto equitativo; así como todos los posibles resultados de una situación aleatoria en forma oral usando las nociones “más probables” o “menos probables”, y numéricamente.

INICIO

-Se saluda amablemente a los estudiantes. Luego se dialoga con los niños y las niñas acerca de sus preferencias por ciertos productos cuando compran en la hora de recreo, tales como bebidas, golosinas, frutas, panes, etc. Los invitamos a que expresen las razones por las cuáles prefieren esos productos. Se les brinda la oportunidad de opinar respecto a si lo que compran es saludable o no y si dicho producto podría ser parte de una lonchera nutritiva. Se Dialoga con los estudiantes sobre cómo se pueden combinar productos para armar una lonchera nutritiva.

- Se recogen los saberes previos mediante el siguiente problema: Si queremos expresar en forma ordenada las compras que realizaron los estudiantes en el quiosco, ¿cómo lo hacemos?, ¿qué podemos hacer para conocer los productos preferidos en los recreos? ¿en qué tipo de gráfico lo podemos representar?

-Se comunica el propósito de la sesión: hoy aprenderán a describir y hallar la moda de los tipos de productos que contienen sus loncheras escolares.

-Se Acuerda con los niños y las niñas las normas de convivencia necesarias para trabajar en grupo



DESARROLLO

-Se presenta a continuación el siguiente problema:

Conociendo nuestras loncheras

Los estudiantes de **sexto** grado fueron encuestados sobre el contenido principal de su lonchera escolar, ya sea que lo hayan comprado en el quiosco o que lo hayan traído de casa. En el aula hay 30 estudiantes e igual cantidad de niños y niñas. Dos estudiantes realizaron la encuesta, un estudiante encuestó a los niños y una estudiante a las niñas. Se dieron los siguientes resultados:

galleta - manzana - pan - chicle - pan - caramelo - chupetín -
 naranja - pan - pan - caramelo - toffee - pan - pan - caramelo
 - chupetín - plátano - pan - pan - galleta - pera - pan - chicle -
 pan - caramelo - toffee - chicle - galleta

¿Cómo averiguamos, de forma organizada y sencilla, qué tipos de productos prefieren los estudiantes de quinto grado de esta institución educativa?

-Se asegura que los estudiantes comprendan el problema. Para ello, realiza las siguientes preguntas: ¿de qué trata el problema?, ¿qué datos nos brinda?, ¿de qué se trata la encuesta?, ¿cuántas personas fueron encuestadas?, ¿qué nos pide el problema?

- Se organiza a los estudiantes en grupos y se les entrega un papelote

-Luego se promueve en los niños y las niñas la búsqueda de estrategias para ello realiza las siguientes preguntas: ¿cómo podrías representar los datos que indica el problema?, ¿crees que es necesario considerar todos los datos?, ¿podrías decir el problema de otra forma?, ¿has resuelto un problema parecido?, ¿cómo lo hiciste?, imagina este mismo problema en condiciones más sencillas, ¿cómo lo resolverías?

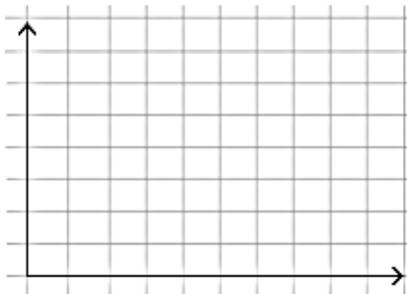
-Se les acompaña a recordar el uso de las tablas de frecuencias y gráficos estadísticos para presentar los datos de forma organizada y sencilla

-Se indica a los niños y las niñas que deben realizar un conteo para organizar los datos en una tabla de frecuencias

galleta - manzana - pan - chicle - pan - caramelo - chupetín - naranja - pan - pan
 - caramel - toffee - pan - pan - caramelo - chupetín - plátano - pan - pan - galleta -
 pera - pan - chicle - pan - caramelos - toffee - chicle - galleta - uva - galleta

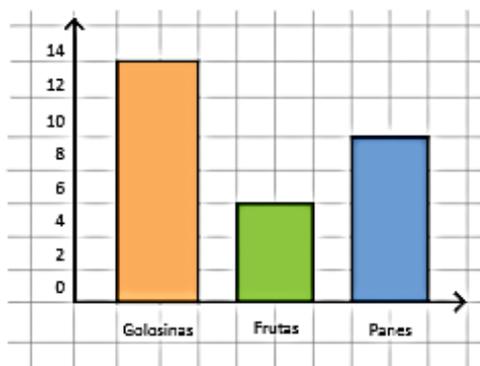
- Colocamos en la tabla tres tipos de productos: golosinas, panes y frutas.

Tipos de productos	Cantidad de estudiantes
Golosinas	14
Frutas	6
Panes	10





- Elaboran las barras correspondientes



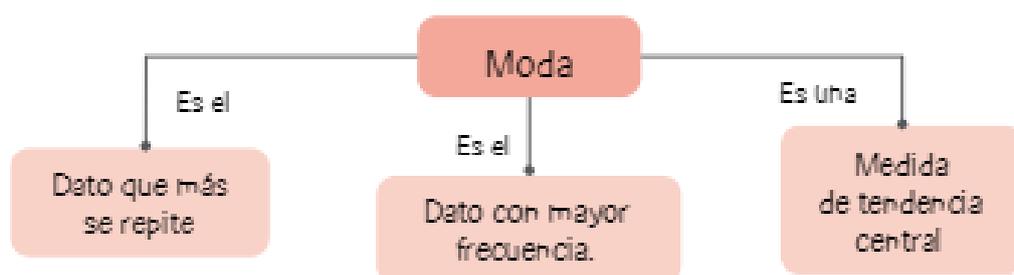
Tipos de productos	Cantidad de estudiantes
Golosinas	14
Frutas	6
Panes	10

MODA

- Se Indica a los niños y las niñas que observen la gráfica de barras y pregunta: ¿qué tipo de producto prefieren más los estudiantes de sexto grado?, ¿cómo te das cuenta de ello?, ¿por qué esa barra es la más grande?

-Se Comenta que se puede apreciar, tanto en el gráfico de barras como en la tabla, que el tipo de producto que prefieren más los estudiantes de quinto grado son las golosinas. A estas, por consumirse con mayor frecuencia o ser la opción preferida, las llamaremos “moda”.

-Se Formaliza lo aprendido con la participación de los estudiantes. Pídeles que, respondiendo las siguientes preguntas, mencionen cuáles fueron los pasos que siguieron con su grupo: ¿Qué hacemos para organizar los datos? (Posible respuesta: una tabla de frecuencias), ¿Cómo elaboramos una tabla de frecuencias de forma sencilla? (Posible respuesta: juntando y agrupando datos), ¿Cómo elaboramos un gráfico de barras? (Posible respuesta: sobre la base de la tabla de frecuencias), ¿Cómo denominamos al producto que tiene mayor preferencia? (Respuesta: moda)



- Se plantean otros problemas similares

CIERRE

- Realiza las siguientes preguntas sobre las actividades realizadas durante la sesión: ¿Qué han aprendido el día de hoy?, ¿Les pareció fácil?, ¿Dónde encontraron dificultades?, ¿por qué?, ¿Trabajar en grupo los ayudó a superar las dificultades?, ¿por qué?, ¿Cómo se puede representar un conjunto de datos de forma organizada y sencilla?, ¿Qué significa la moda



AUTOEVALUACIÓN:

CRITERIOS	LO LOGRÉ	ESTOY EN PROCESO	DEBO MEJORAR
Hallé la moda de un conjunto de valores			
Trabajé con autonomía			

Aplica lo aprendido  EVIDENCIA

Resuelve las páginas 105 y 106 del cuaderno de matemática MED

Hallamos la moda



1 La profesora del 6.º grado se encarga de alquilar los disfraces para el festival de danzas. Ella pregunta a cada estudiante su talla y la anota en la pizarra. ¿Cuál es la talla más frecuente? ¿Cómo podemos saber si esa es la talla de la mayoría de estudiantes?



a. **Observen** las anotaciones de la pizarra y **respondan**.

- ¿Qué representan los datos anotados en la pizarra?

- ¿Cuántos estudiantes respondieron? _____
- ¿Qué puedes hacer para resolver el problema? _____

b. **Registren** en la tabla la frecuencia de las tallas de los estudiantes.

Talla	Conteo	Frecuencia
12		

c. **Respondan**.

- ¿Qué talla tiene menor frecuencia? _____
¿Cuántos estudiantes tienen esa talla? _____
- ¿Qué talla tiene mayor frecuencia? _____
¿Cuántos estudiantes tienen esa talla? _____
- ¿Cómo se llama la talla que tiene mayor frecuencia? _____
- ¿Qué es la moda?

- Hay más estudiantes de talla _____. Entonces, la moda es _____.

EDA N°04-A3-Situación de Aprendizaje N° 2

EDA N° 4	PROMOVEMOS UNA ALIMENTACIÓN SALUDABLE PARA CUIDAR NUESTRO CUERPO			
ACTIVIDAD N°3	“Agradecemos y valoramos a papá por brindarnos cuidado”			
SITUACIÓN DE APRENDIZAJE N° 2	Reconocemos la media aritmética			
PROPÓSITO:	Se espera que las niñas y los niños construyan la idea de media aritmética y puedan usarla como referencia para describir un conjunto de datos a partir de situaciones de la vida real.			
ÁREA:	Matemática	Grado:	6to A,B,C,D	Fecha: Junio – 2022

ÁREAS	COMPETENCIAS	CAPACIDADES	DESEMPEÑO
<i>Matemática</i>	Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre	<ul style="list-style-type: none"> * Representa datos con gráficos y medidas estadísticas. * Comunica su comprensión de los conceptos estadísticos. * Usa estrategias y procedimientos para recopilar y procesar datos. 	<ul style="list-style-type: none"> * Representa las características de una población en estudio sobre situaciones de interés, a través de la media aritmética como reparto equitativo. * Expresa su comprensión de la media aritmética como reparto equitativo.

✓ Se dialoga con los estudiantes respecto a la cantidad de agua que consumen diariamente en sus hogares. Comenta la cantidad aproximada de agua que utilizan en las diferentes actividades que realizan, por ejemplo, asearse, limpiar, etc.

Opinan sobre algunas acciones en las que desperdiciamos agua. Se dialoga respecto a cómo podríamos cuidar y preservar el agua en nuestro planeta.

✓ Recoge los saberes previos de los niños y las niñas; para ello pregúntales:

Si las siguientes son tus notas: 12, 17 y 13, ¿cuál es el promedio de las Actividades evaluadas?

$$\text{Promedio} = \frac{12 + 17 + 13}{3} = \frac{42}{3} = 14$$

Si el promedio para aprobar debe ser mayor a 12, ¿podré aprobar?, ¿estoy por encima o por debajo del promedio?, ¿qué significa hallar el promedio?

✓ Se Comunica el propósito de la sesión: aprenderán a determinar y describir la media aritmética.

✓ Se les dice que hoy aprenderán a usar la media aritmética en diversas situaciones de la vida diaria.

✓ Se conversa con los estudiantes sobre la necesidad de ahorrar el agua en nuestro colegio y en nuestras casas.

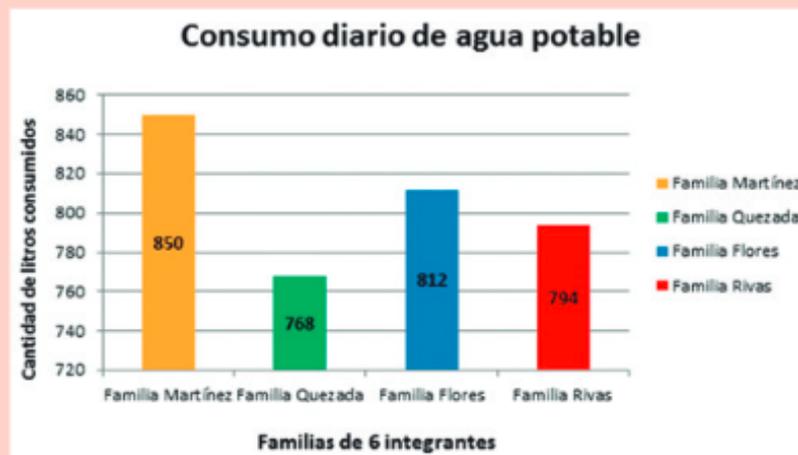
✓ Se propone el siguiente problema.

¿Cuánta agua potable consumimos diariamente?

Los estudiantes del 6.º grado, para celebrar el Día Mundial del Agua, organizaron una pequeña presentación en su aula con el objetivo de sensibilizar a sus compañeros sobre el ahorro del agua. Para ello encuestaron a algunas familias para averiguar la cantidad diaria de este recurso vital que consumen.



El equipo de María encontró los siguientes resultados:



1. ¿Qué familia tiene un mayor consumo de agua potable?, ¿cuál es el promedio de agua potable que usan diariamente estas cuatro familias?
2. Si la Organización Mundial de la Salud es la entidad responsable de determinar cuál debe ser el promedio de agua que debe consumir cada familia diariamente y este coincide con el promedio hallado, ¿qué familias superan el promedio del consumo de agua potable?, ¿qué significa que estas familias superen el promedio de agua potable que deben consumir diariamente?

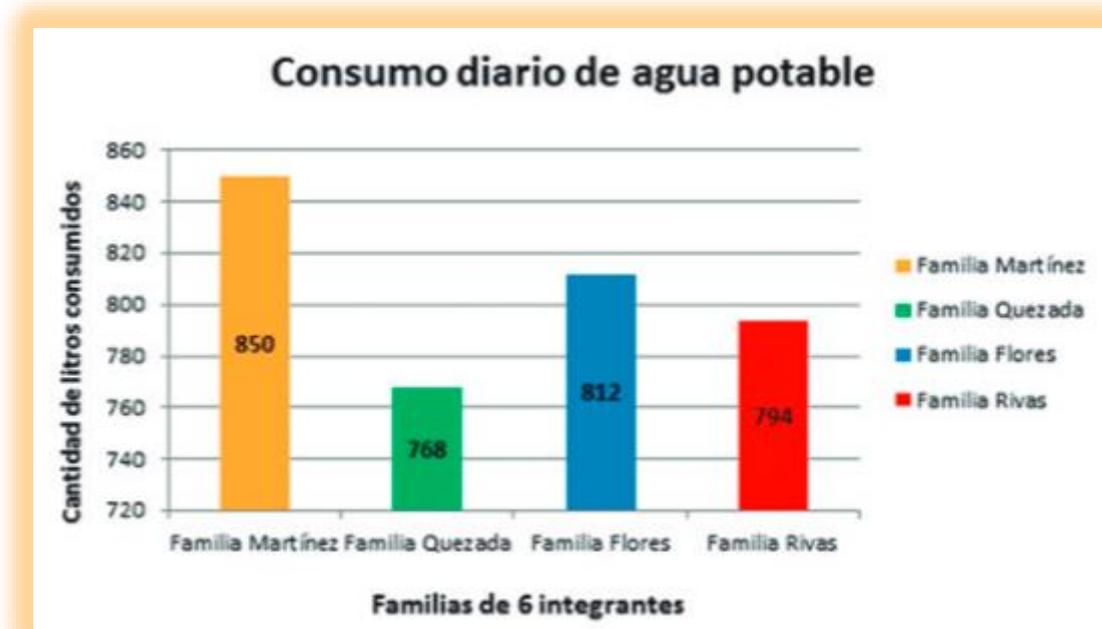
✓ Se formula las siguientes preguntas:

¿De qué trata el problema?, ¿Qué datos nos brindan?, ¿Cuántas personas fueron encuestadas?, ¿Qué nos pide el problema?, ¿Qué debemos hacer para hallar el promedio?, ¿Qué significa la frase “no superan el promedio”?

✓ Se propicia la búsqueda de estrategias, para ello se realiza las siguientes preguntas:

¿Qué significa hallar el promedio?, ¿Qué debemos tener en cuenta para hallar el promedio?, ¿Podrías hacer el problema de otra forma?, ¿Has resuelto un problema parecido?, ¿Cómo lo hiciste?, ¿Cómo lo resolverías el problema?

✓ Resuelven el problema aplicando la estrategia que mejor les ayude a solucionarlo.

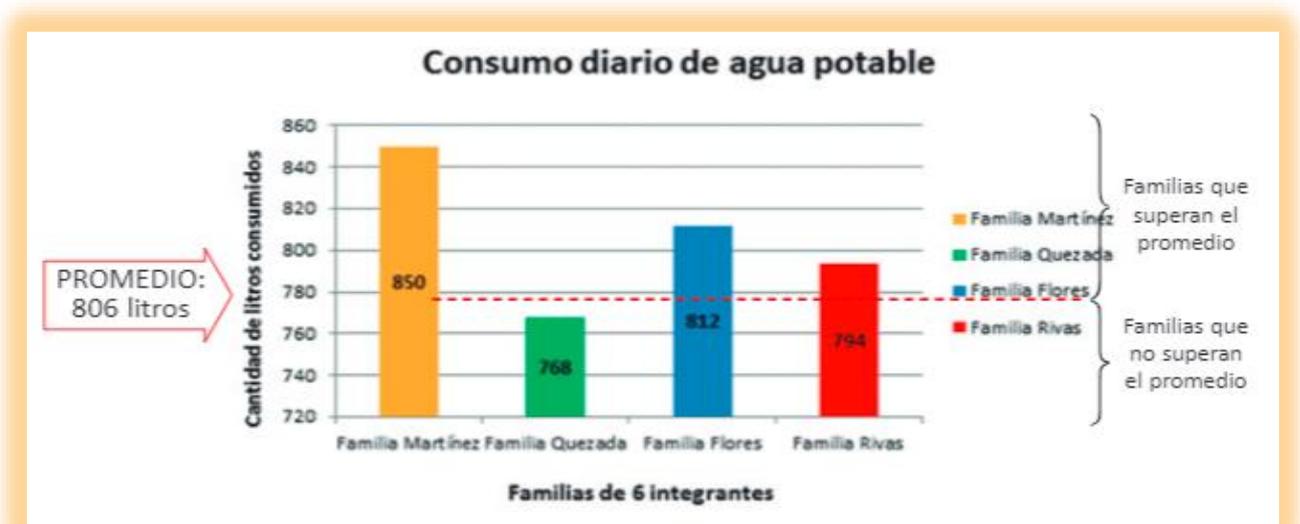


✓ Enseguida se pregunta: ¿Cómo podemos hallar el promedio?, ¿Será similar a como el promedio de las notas?, ¿Cómo lo harías?

Familia Martínez: 850 litros
 Familia Quezada: 768 litros
 Familia Flores: 812 litros
 Familia Rivas: 794 litros

$$\text{Promedio} = \frac{850 + 768 + 812 + 794}{4} = \frac{3224}{4} = 806 \text{ litros}$$

✓ Se pregunta: ¿cómo representarías el promedio en el gráfico y que demostraría este promedio?



✓ Se comenta que las familias que superan el consumo promedio de agua potable diariamente significa que están usando mal este recurso vital; por ejemplo en el caso de la familia lores se está excediendo en 6 litros. Esto significa que puede estar desperdiciando estos 6 litros más de agua cuando sus miembros se lavan los dientes o duchan, o cuando tienen algunas cañerías malogradas.

✓ Se formaliza lo aprendido con la participación de los estudiantes a partir de las siguientes preguntas: ¿Cómo hallaste la media aritmética o promedio del consumo diario de agua de las 4 familias?, ¿Qué operaciones has realizado?, ¿Qué familias superan el promedio de consumo diario de agua potable?, ¿En cuánto?, ¿Qué familias no superan el promedio de consumo diario de agua potable?

✓ Se consolida estas respuestas junto con los estudiantes.

“La media aritmética o promedio representa el reparto equitativo, el equilibrio, la equidad de un conjunto de datos”.

“La media aritmética o promedio se obtiene sumando los datos y dividiendo esta suma total entre la cantidad de datos”.

Ejemplo:
$$\frac{850 + 768 + 812 + 794}{4} = \frac{3\ 224}{4} = 806 \text{ litros}$$

Esto significa que el promedio de agua potable que usan diariamente estas cuatro familias es de 806 litros.

✓ Se propicia la reflexión sobre el proceso por el que ha transitado el estudiante para calcular y describir el promedio de un conjunto de datos. Se pregunta: ¿Qué significa hallar el promedio?, ¿Qué debemos tener en cuenta para hallar el promedio?, ¿Qué procedimientos hemos construido?, ¿Qué significa hallar el promedio?

✓ Se plantea otros problemas.

Resuelven página 129 del cuaderno de trabajo de Matemática.



METACOGNICIÓN:

- ¿Qué aprendí?
- ¿Tuve alguna dificultad para aprenderlo y como lo superaste?
- ¿En qué me servirá lo aprendido hoy?

AUTOEVALUACIÓN:

- ¿Participo en todo momento con mis ideas?
- ¿Cumplo con el desarrollo de las actividades propuesta?
- ¿Respeto los acuerdos de convivencia?



➤ **Leo y coloreo** el recuadro según corresponda.

CRITERIOS	Lo logré	Lo estoy intentando	¿Qué necesito mejorar?
	✓ Exprese la comprensión de la media aritmética como reparto equitativo.		
✓ Halle la media aritmética de un conjunto de datos.			



EVIDENCIA

- Resuelven página 130 del cuaderno de trabajo de Matemática.

EDA N°04-A3-Situación de Aprendizaje N° 3

EDA N° 4	PROMOVEMOS UNA ALIMENTACIÓN SALUDABLE PARA CUIDAR NUESTRO CUERPO			
ACTIVIDAD N°1	“Agradecemos y valoramos a papá por brindarnos alimentos nutritivos”			
SITUACIÓN DE APRENDIZAJE N° 3	Representación de fracciones. (lectura y escritura de fracciones)			
PROPÓSITO:	Hoy determinaremos a cuántos productos equivalen las fracciones de una cantidad”.			
ÁREA:	Matemática	Grado:	6to A,B,C,D	Fecha: JUNIO - 2022

ÁREAS	COMPETENCIAS	CAPACIDADES	DESEMPEÑO
<i>Matemática</i>	Resuelve problemas de cantidad	Traduce cantidades a expresiones numéricas * Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones. * Usa estrategias y procedimientos de estimación y calculo * Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones.	Establece relaciones entre datos y acciones de dividir una cantidad en partes iguales, y las transforma en expresiones numéricas de fracciones. • Expresa con diversas representaciones y lenguaje numérico (números, signos y expresiones verbales) su comprensión de la fracción como parte de una cantidad discreta (cantidad de objetos)



INICIO

SITUACION PROBLEMÁTICA

En el puesto de librería del mercado se venden productos al por mayor y al por menor. Para tener listos los paquetes y atender rápido a los clientes, se requiere prepararlos con diferentes cantidades de productos, según su forma de venta: por cajas, docenas, cientos, millares, etc.; así como fracciones de estas: media docena, medio millar. ¿En qué consistirá cada paquete?, ¿cuántos objetos contiene cada paquete y cuántos cada fracción de estos?

Familiarización con el problema

- Pide a los estudiantes que lean el problema de forma individual y luego solicita que uno de ellos lo lea a la clase.

- Plantea preguntas que ayuden a comprender de qué trata el problema y en qué consiste el reto que se les propone: ¿cuáles son los productos que se venden en una librería? Anota sus respuestas en la pizarra. Conversa con ellos sobre las ventas al por mayor y al por menor, para que le encuentren sentido a la preparación de los paquetes. Pregunta al respecto: ¿cómo determinaremos cuántos productos ponemos en cada paquete?, ¿cómo usaremos las fracciones para esto?

- Comparte con ellos el propósito de la sesión: “Hoy determinaremos a cuántos productos equivalen las fracciones de una cantidad”

- Indícales que observarán con atención sus representaciones y las afirmaciones que formulen sobre las fracciones.

- Rápidamente, recuerda con ellos las normas de convivencia del panel, las cuales deben tener presentes en esta sesión.



DESARROLLO

Búsqueda y ejecución de las estrategias

En grupo clase •

Retoma la lista de productos que escribieron en la pizarra y juntos completen el siguiente cuadro, el cual les permitirá determinar sus formas de venta. Oriéntalos en esta tarea, ya que es posible que carezcan de conocimientos previos sobre el tema. Si es necesario, trae a la clase fotografías de estos productos, donde se observe la cantidad que contienen.

PRODUCTO	FORMA DE VENTA
Papel bond	Por ciento
Micas	Por millar
Micas	Paquete de 10
Lápices	Por docena
Gomas en barra	Por cajas de 12
Borradores blancos	Paquetes de 100
Hojas de colores	Cajas de 20

- Retorna al problema y dialoga con los estudiantes sobre la intención de elaborar los paquetes. Para esto, formula algunas preguntas: si ya sabemos que los lápices se venden por docena, ¿podemos venderlos por media docena?, ¿por un cuarto de docena?, ¿cómo sabremos si se puede o no?

En equipos de trabajo

- Pídeles que se organicen por equipos. Cada equipo se encargará de dos productos y averiguará sus formas de venta en fracciones

- Entrega a cada equipo materiales concretos, como tapas, semillas o botones.

Pregúntales a continuación: ¿cómo pueden representar los productos con el material concreto y cómo pueden representar las fracciones?, ¿si las gomas se venden por docena, se

pueden vender por media docena, y por un cuarto de docena?, ¿qué significa $\frac{1}{4}$?, ¿cuántas gomitas tiene un cuarto de docena?, ¿cómo lo saben?

- Recuerda con los estudiantes qué significa una fracción y cómo se puede representar. Escribe esto en la pizarra con la participación de ellos.

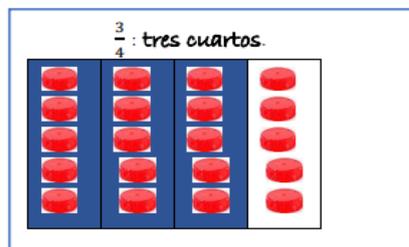
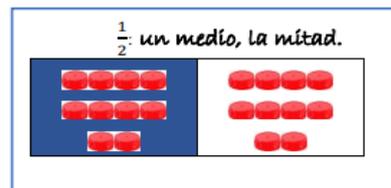
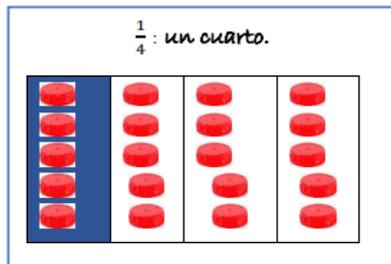
Por ejemplo: $\frac{1}{4}$



Se parte o divide en cuatro partes iguales y se toma una parte. Vuelve a preguntar al respecto: ¿qué significa $\frac{1}{4}$ de docena?, ¿en cuántas partes tendríamos que dividir la docena?, ¿cuántas partes tomaremos?

- Acompaña a los equipos para que logren efectuar el proceso de dividir la docena en cuatro partes y tomar una de estas (un cuarto) o tres de estas (tres cuartos), según sea el caso. Algunas representaciones concretas o gráficas de los grupos pueden ser así:

Caja de borradores: 20 borradores



Las representaciones de los estudiantes se pueden dar de diversas formas, no solo pintando la parte correspondiente, sino también señalando o separando las partes del todo.

- Recuerda con ellos el problema que se está resolviendo: se requiere saber cuántas unidades se pondrá en cada paquete o medio paquete o cuarto de paquete.

Invítalos a responder, en el caso de los borradores, las formas de venta y así completar el cuadro. Por ejemplo:

Producto	Forma de venta	Otras formas
Borradores blancos	Cajas de 20	$\frac{1}{2}$ caja = 10 borradores $\frac{1}{4}$ caja = 5 borradores $\frac{3}{4}$ caja = 15 borradores

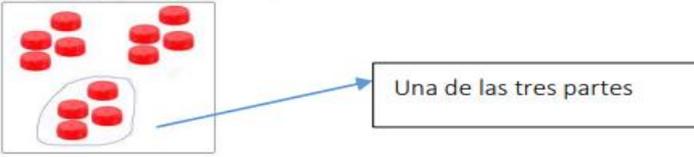
Socialización de representaciones •

Entrega a cada equipo un papelote para que expresen sus representaciones y las socialicen con la clase.

En grupo clase

- Durante las presentaciones, presta atención a la forma en que han dividido sus productos en partes iguales y al significado de la fracción. Plantea algunas preguntas que destaquen este proceso. Pueden ser las siguientes: ¿qué es el denominador de una fracción?, ¿en cuántas partes han dividido la cantidad de productos?, ¿cuántas han tomado de estas partes?
- Puede ser que algún equipo haya intentado vender las micas por cuartos de paquete cuando solo había 10 micas. Aprovecha esta oportunidad valiosa para destacar el hecho de que cuando se trabaja con fracciones, no podemos dividir los objetos en cualquier número de partes iguales; tampoco podemos partir los productos, es decir, no se puede vender medio borrador, ni medio lápiz. Reflexión y formalización
- Toma alguna representación elaborada por los estudiantes y reflexiona con ellos sobre el proceso que han seguido para determinar cuántos productos (borradores, lápices, micas, hojas, etc.) corresponden a cada forma de venta. Para esto, puedes formular preguntas como la siguiente: si queremos determinar un tercio de docena, ¿qué debemos hacer?
- Establece con los estudiantes que, según el significado de la fracción, se ha procedido de la siguiente manera:

Fracción de un conjunto

$\frac{1}{3}$ de docena	Paso 1: divide en partes iguales, según el denominador. 
	Paso 2: toma las partes iguales según indica el numerador. 
Entonces: $\frac{1}{3}$ de docena es igual a 4.	

- Pide a los estudiantes que tomen nota en sus cuadernos y que repitan el mismo proceso para todas las formas de venta de los diferentes productos de la lista. Así darán respuesta al problema

Producto	Forma de venta	Otras formas
Hojas bond	Cientos	$\frac{1}{4}$ de ciento es igual a 25 hojas.
Borradores blancos	Cajas de 20	$\frac{1}{2}$ de caja es igual a 10 borradores.
		$\frac{1}{4}$ de caja es igual a 5 borradores.
		$\frac{3}{4}$ de caja es igual a 15 borradores.
Gomas en barra	Docena	$\frac{3}{4}$ de docena es igual a 9.



CIERRE

Dialoga con los estudiantes sobre lo desarrollado en la sesión. Pídeles que, con sus propias palabras, expliquen qué han aprendido y cómo lo han llevado a cabo.

Pregunta a continuación: ¿para qué les sirve conocer las fracciones de un conjunto de objetos?

- Revisen juntos si se cumplió el propósito de la sesión y si consideran que hay algún tema que deben profundizar, si han tenido dificultades o no han comprendido bien. Diles que en la siguiente sesión tendrán la oportunidad de seguir aprendiendo al respecto

Se plantea otro problema

Si Benjamín tiene 400 manzanas y vende $\frac{3}{8}$ del total, ¿Cuántas manzanas le quedara por vender?.

Sebastian tiene 800 manzanas y $\frac{3}{8}$ del total. ¿Cuántos soles recaudo, si los vendió a ochenta céntimos cada uno?.

En el salón de clases hay 48 alumnos y los $\frac{3}{8}$ son varones. ¿Cuántas mujeres se encuentran en el aula?.

Un ingeniero ha reparado los $\frac{2}{7}$ de 2800 km de carretera. ¿Cuántos kilómetros aun faltan reparar?.



METACOGNICIÓN:

- ¿Qué aprendí?
- ¿Tuve alguna dificultad para aprenderlo y como lo superaste?
- ¿En qué me servirá lo aprendido hoy?

AUTOEVALUACIÓN:

- ¿Participo en todo momento con mis ideas?
- ¿Cumplí con el desarrollo de las actividades propuesta?
- ¿Respete los acuerdos de convivencia?



➤ **Leo y coloreo** el recuadro según corresponda.

CRITERIOS	Lo logré	Lo estoy intentando	¿Qué necesito mejorar?
	✓ Identifique las fracciones	😊	😐
✓ Resolví con autonomía mis problemas de fracciones.	😊	😐	😞

