PROGRAMA TODOS A APRENDER 2.0
RETO SABER

Grado	Tercero	**Disciplina**	Matemáticas

GENERALIDADES

OBJETIVOS	Estimar el resultado de la división sin necesidad de aplicar un procedimiento para obtener el resultado exacto.
RECURSOS	Cuaderno u hojas de trabajo, lápiz, tablero. Fichas con ejercicios o preguntas. Las fichas con ejercicios las puede pegar sobre una pared de resultados que puede estar dividida en dos secciones, una verde que muestra las buenas respuestas y una parte roja que muestra respuesta que deben analizarse y ser argumentadas para tener coherencia con los ejercicios. 10 libros para 5 estudiantes 50 lápices para 10 estudiantes 700 borradores para 25 estudiantes 16.000 dulces para 40 estudiantes 20.000 dulces y 11.000 laápices para 50 estudiantes
TIEMPO ESTIMADO	**80 minutos**

REFERENTES

REFERENTES NACIONALES		
ESTÁNDARES	**DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE (DBA)**	**SABER (COMPONENTE, COMPETENCIA, AFIRMACIÓN)**
Pensamiento numérico y sistemas numéricos • Resuelvo y formulo problemas cuya estrategia de solución requiera de las relaciones y propiedades de los números naturales y sus operaciones. • Identifico, en el contexto de una situación, la necesidad de un cálculo exacto o aproximado y lo razonable de los resultados obtenidos.	4. Puede estimar el resultado de un cálculo sin necesidad de calcularlo con exactitud. 6. Interpreta datos que involucran porcentajes.	Componente: Numérico-variacional Competencia: Plantemaiento y resolución de problemas Afirmación: Resolver y formular problemas que requieren el uso de la fracción como parte de un todo, como cociente y como razón.

DESARROLLO

PLANTEAMIENTO
(Objetivos, criterios de evaluación, preguntas Saber sin las opciones de respuesta)

EJERCICIOS DE CÁLCULO CON TARJETAS (25 minutos)

El docente tiene ejercicios escritos en tarjetas para ir mostrándolos a los estudiantes. Las tarjetas guian el contexto de un problema anunciando que hay varios productos para ser distribuidos en un determinado número de estudiantes. La pregunta para todos los casos de las tarjetas es ¿Cuántos_____ (libros, lápices, dulces o borradores) le corresponden a cada estudiante?

por ejemplo:

10 libros para 5 estudiantes	A cada estudiante le corresponden 2 libros.
50 lápices para 10 estudiantes	
700 borradores para 25 estudiantes	
16.000 dulces para 40 estudiantes	
20.000 dulces y 11.000 laápices para 50 estudiantes	

Los estudiantes trabajan en grupos o individualmente para dar respuesta a los problemas propestos en cada tarjeta.

Es importante que el docente lleve algún registro de evidencias de aprendizaje de acuerdo con las respuestas de esta etapa de la clase.

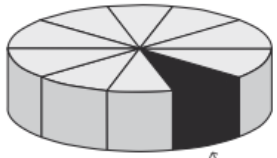
USO DE MATERIAL CONCRETO (10 minutos)
(Ejercitación, centros de aprendizaje)

VERIFICACION DE APRENDIZAJES CON PREGUNTAS SABER

En esta etapa los estudiantes resuelven la siguiente pregunta SABER de manera individual inicialmente, asigne como máximo10 minutos para resolver las dos preguntas:

PRIMERA SITUACIÓN:

En una tienda se ofrecen quesos, enteros o en porciones iguales de 1 libra, como lo muestra el siguiente dibujo.

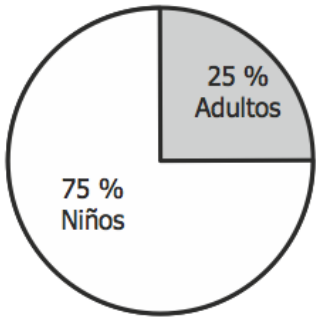


1 libra

Una libra de queso cuesta $4.000. ¿En cuál de las gráficas se representa el máximo número de libras que se puede comprar con $56.000?

SEGUNDA SITUACIÓN:

La siguiente gráfica presenta información sobre el porcentaje de niños y adultos que ingresaron en una función de teatro el fin de semana.



¿Qué Puedo inferir de la grafica circular?

Si tenemos un grupo de 50 asistentes de la Escuela San Francisco, cuantos niños y cuantos adultos asistieron a la función de teatro.

SOLUCIÓN
(Respuestas a las preguntas SABER y análisis con los estudiantes)

VERIFICACION DE APRENDIZAJES

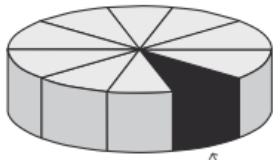
ETAPA 1: TRABAJO EN PAREJAS (10 minutos)
Permita que cada estudiante se agrupe con un compañero, revisen las diferentes maneras en las que resolvieron el problema (con un gráfico, con una operación matemática o sin ningún tipo de recurso sino la información gráfica y los datos del problema) . Cada pareja debe elegir una respuesta correcta y preparar el argumento de la misma.

ETAPA 2: TRABAJO EN GRUPOS DE 4 (10 minutos)
Permita que cada pareja se agrupe con otra pareja más para formar un grupo de 4 estudiantes. Cada grupo debe elegir la respuesta correcta para el ejercicio 42 y otra para el ejercicio 48 con su argumento correspondiente. Cada grupo escribe A, B, C o D de acuerdo con la respuesta que hayan elegido como correcta para cada ejercicio y adicionalmente sustenta su respuesta con una operación, un gráfico o la descripción de un proceso mental de cálculo.

ETAPA 3: CONSOLIDACION DE RESPUESTAS Y PROCESO DE ANÁLISIS Y REFLEXIÓN
El docente muestra las preguntas nuevamente, y pide a los grupos pegar sus respuestas sobre la pared de resultados. De acuerdo con las respuestas de los diferentes grupos el docente debe iniciar direccionando el análisis de las respuestas de acuerdo con las que no serían coherentes con la pregunta. Es importante primero revisar las diferentes formas en las que resolvieron el problema y generar un momento de diálogo y discusión.

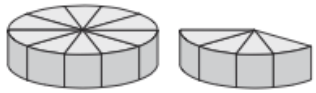
PRIMERA SITUACIÓN:

En una tienda se ofrecen quesos, enteros o en porciones iguales de 1 libra, como lo muestra el siguiente dibujo.



Una libra de queso cuesta $4.000. ¿En cuál de las gráficas se representa el máximo número de libras que se puede comprar con $56.000?

A.

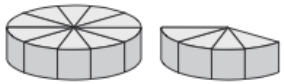


Respuesta correcta A :

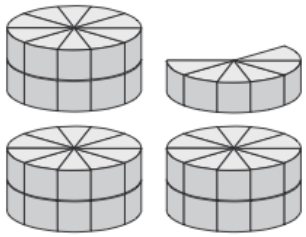
ANÁLISIS: Una libra vale $4.000, ¿cuánto costaría el queso completo si son 10 porciones? Un queso completo costaría $40.000
Si tengo $56.000 pesos, ¿cuánto es lo máximo de queso que puedo comprar?

Si se analiza cada respuesta,

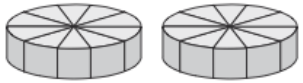
A.



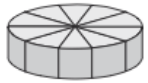
B.



C.



D.



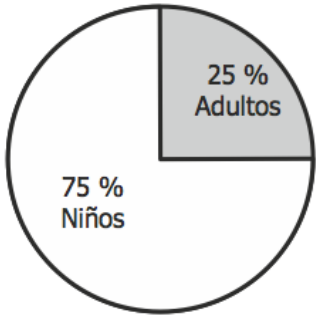
La respuesta B, costaría $246.000
La respuesta C, costaría $80.000
La respuesta D, costaría $40.000

Con la respuesta A me costaría $45.000 y me sobrarían $11.000
La respuesta B no sería coherente porque necesitaría $246.000.
Con la respuesta D me sobrarían $16.000
Con la respuesta C excedería el presupuesto porque necesito $80.000 para comprar dos quesos completos.
Si analizamos las dos posibles, respuesta A y D porque nos sobra dinero, el máximo de queso que puedo comprar es la respuesta en la que me sobra menos dinero, es decir la respuesta A.

Componente: Numérico-variacional
Competencia: Plantemaiento y resolución de problemas
Afirmación: Resolver y formular problemas que requieren el uso de la fracción como parte de un todo, como cociente y como razón.

SEGUNDA SITUACIÓN:

La siguiente gráfica presenta información sobre el porcentaje de niños y adultos que ingresaron en una función de teatro el fin de semana.



A. Respuesta correcta: A. Por cada adulto ingresaron tres niños

ANÁLISIS:
a) Los estudiantes podían haber divido el gráfico del 75% en tres partes iguales que visualmente representan 25% cada parte.
b) Algunos otros pudieron haber realizado una división directamente dividiendo 75 entre 25

Componente: Numérico-variacional
Competencia: Plantemaiento y resolución de problemas
Afirmación: Resolver y formular problemas que requieren el uso de la fracción como parte de un todo, como cociente y como razón.

REFUERZO
(Actividades complementarias)

Invite a los estudiantes a crear problemas entre ellos para desarrollar retos SABER conectados con el componente numérico- variacional.

Invite a los estudiantes a resolver los siguientes ejercicios en casa con sus padres y traer los procedimientos, argumentos y respuestas el día siguiente para la clase.

EJERCICIO 7. Se quieren comprar dulces para la realización de una actividad y se dispone de $4.500 y cada dulce cuesta $150, ¿Cuántos dulces se pueden comprar?

A) 18
B) 52
C) 30
D) 15

EJERCICIO 8. Con $72.000 se compran borradores para 40 estudiantes de un salón de modo que a cada uno se le da un borrador, ¿Cuánto cuesta cada borrador si todos son del mismo precio?

A) $2.100

B) $3.000

C) $900

D) $1.800

BIBLIOGRAFÍA

ICFES. (2012). EJEMPLOS DE PREGUNTAS SABER 5 – 2012. http://www.icfes.gov.co/index.php/estudiantes-y-padres/guias-y-ejemplos-de-preguntas

Ministerio de Educación Nacional (2015). Derechos Básicos de Aprendizaje.