

Materia
Matemáticas

Grado
5

Unidad de aprendizaje
Mi mundo a través de los números
y sus operaciones

**Título del objeto
de aprendizaje**

Interpretación de las fracciones.

**Recurso de
aprendizaje
relacionado**
(Pre-clase)

Grado: 4

Unidad de aprendizaje: Los decimales: Una forma de aproximarse a la medida.

Objeto de aprendizaje: Comparar los diferentes usos de las fracciones de acuerdo a un contexto específico.

**Objetivos de
aprendizaje**

1. Identificar el uso de las fracciones en situaciones de diferentes contextos.
2. Distinguir los diferentes contextos de la fracción como parte-todo.
3. Expresar situaciones de comparación, haciendo uso de la fracción como razón.
4. Hacer uso de la fracción como operador, en el análisis de situaciones problema.
5. Establecer relaciones de igualdad entre fracciones por medio de fracciones equivalentes.
6. Emplear la relación de orden para resolver situaciones problema.
7. Emplear la suma y la resta de fracciones para resolver situaciones problema.
8. Emplear la multiplicación de naturales por fracciones para resolver situaciones problema.
9. Determinar la regla simbólica para multiplicar dos fracciones.
10. Emplear la división de fracciones para resolver situaciones problema.

**Habilidad/
conocimiento**

1. Usa la fracción para representar situaciones de parte todo continuas.
2. Usa la fracción para representar situaciones de parte todo discretas.
3. Utiliza la fracción para comparar dos cantidades.
4. Encuentra la cantidad que representa la fracción de un número.
5. Encuentra fracciones equivalentes a una fracción dada mediante amplificación.
6. Encuentra fracciones equivalentes a una fracción dada mediante simplificación.
7. Compara fracciones amplificando.
8. Compara fracciones simplificando.

**Habilidad/
conocimiento**

9. Ordena fracciones.
10. Encuentra una fracción entre dos fracciones dadas.
11. Reconoce situaciones aditivas en contextos de parte todo.
12. Realiza sumas y restas de fracciones con igual denominador.
13. Realiza sumas y restas de fracciones con diferentes denominadores.
14. Multiplica un número natural por fracciones unitarias.
15. Multiplica un número natural por fracciones propias en contexto de parte todo y medida.
16. Multiplica un número natural por un número mixto en contextos de medida.
17. Construye y aplica una regla oportuna para multiplicar un natural por una fracción.
18. Halla la fracción de un número natural dentro de la interpretación de operador.
19. Expresa el proceso de hallar la fracción de un número natural en la interpretación de operador y su resultado como una multiplicación.
20. Halla la fracción de una fracción a través de la aplicación consecutiva de dos operadores.
21. Interpreta la fracción de la fracción y su resultado a través de la multiplicación deduciendo la regla de tipo simbólico propia de esta operación.
22. Resuelve problemas de multiplicación de fracciones considerando la simultaneidad de ambos operadores.
23. Reconoce situaciones de división en contextos de parte todo.
24. Resuelve divisiones entre fracciones.

**Flujo de
aprendizaje**

Introducción → Desarrollo → Socialización → Resumen → Tarea

- **Introducción:**
Varas de madera.
- **Objetivos:**
 - Identificar el uso de las fracciones en situaciones de diferentes contextos.
 - Distinguir los diferentes contextos de la fracción como parte-todo.
 - Expresar situaciones de comparación, haciendo uso de la fracción como razón.
 - Hacer uso de la fracción como operador, en el análisis de situaciones problema.
 - Establecer relaciones de igualdad entre fracciones por medio de fracciones equivalentes.



Flujo de aprendizaje

- Emplear la relación de orden para resolver situaciones problema.
- Emplear la suma y la resta de fracciones para resolver situaciones problema.
- Emplear la multiplicación de naturales por fracciones para resolver situaciones problema.
- Determinar la regla simbólica para multiplicar dos fracciones.
- Emplear la división de fracciones para resolver situaciones problema.
- **Desarrollo – Explicación:**
 - Actividad 1: Comparando imágenes.
 - Actividad 2: Amplificar y reducir.
 - Actividad 3: Compras en la ferretería.
 - Actividad 4: Fracción y natural.
 - Actividad 5: Multiplicación en fracciones.
- **Socialización:**
 - Actividad 6: La división de las semillas.
- Resumen.
- Tarea.

Guía de valoración

A partir de esta tarea el profesor evalúa en cada estudiante lo siguiente:

- Reconoce los beneficios que prestan algunos electrodomésticos.
- Explica la utilidad de los electrodomésticos trabajados en la tarea.



| Etapa | Flujo de aprendizaje | Enseñanza/Actividades de aprendizaje | Recursos recomendados |
|---|------------------------------------|---|---|
| Introducción   | Introducción | <p>Varas de madera.</p> <p>Se presenta un video animado en el cual se muestra una situación dentro de una carpintería que se puede solucionar haciendo uso de fraccionarios. Se presenta para indagar posibles soluciones. Estas respuestas se registran en el material del estudiante.</p> <p>Se presentan los objetivos de la clase.</p> | <p>Video animado.</p> <p>Material del estudiante.</p> <p>Objetivos de la clase.</p> |
| Desarrollo  | El docente presenta el tema | <p>Actividad 1: Comparando imágenes.</p> <p>Se presenta un recurso que muestra unas imágenes a partir de las cuales se realizan unas preguntas específicas con el fin de acercar al trabajo con fracciones. Estas son "¿Qué diferencia hay entre los dos grupos de imágenes?" y "¿Cómo están divididos los objetos en cada grupo de imágenes?".</p> <p>En este mismo recurso se establecen relaciones con situaciones que implican el uso de fracciones y se invita al estudiante a responder entre comparaciones.</p> <hr/> <p>Actividad 2: Amplificar y reducir.</p> <p>Recurso de interacción en el cual el estudiante complete los ejercicios de amplificación y reducción de fracciones.</p> <hr/> <p>Actividad 3: Compras en la ferretería.</p> <p>Presentación de un video que presenta situaciones problema que permiten ser resueltas a través del uso de fraccionarios. Se presentan de igual manera un conjunto de ejercicios de fraccionarios para ser resueltos. Se presenta una actividad final basada en un problema para ser resuelto.</p> <hr/> <p>Actividad 4: Fracción y natural.</p> <p>Presentación de un video que recoge el proceso para la elaboración de ejercicios con fracciones. Durante el video se sugieren pausas para que el ejercicio se desarrolle en compañía del docente o compañeros.</p> <hr/> <p>Actividad 5: Multiplicación en fracciones.</p> <p>Esta actividad muestra un grupo de imágenes a las cuales se les asocia una pregunta que permite indagar en la posible solución de problemas que hacen uso de multiplicación de fracciones.</p> | <p>Recurso interactivo de plantilla.</p> <p>Recurso interactivo de plantilla.</p> <p>Video animado.</p> <p>Material del estudiante.</p> |

| Etapa | Flujo de aprendizaje | Enseñanza/Actividades de aprendizaje | Recursos recomendados |
|--|--|---|--|
| Desarrollo  | <p>El estudiante trabaja en sus tareas</p> <p>Socialización</p> | <p>Actividad 6: La división de las semillas.</p> <p>A partir de problemas matemáticos, se invita al estudiante a resolverlos con el uso de operaciones entre fraccionarios. Invitando a analizar los datos mencionados en la situación y a socializarlos con docente y compañeros para verificar las respuestas.</p> | <p>Video animado.</p> <p>Recurso interactivo de plantilla.</p> <p>Material del estudiante.</p> |
| Resumen  | <p>Resumen</p> | <p>Se presenta un video que recopila la información respecto al uso de fracciones (continua, discreta, equivalente), suma y resta de fracciones, multiplicación de fracciones y división de fracciones.</p> | <p>Video animado.</p> |
| Tarea  | <p>Tarea</p> | <p>Se presentan una serie de problemas que el estudiante deberá resolver y, además, se invita al estudiante a describir el proceso que lleva a cabo para la solución.</p> | <p>Recurso interactivo de plantilla.</p> |