

# ¡Fracciones en Acción: Suma y Resta para Resolver Nuestro Día!

Matemáticas | Números y operaciones | Aprendizaje Basado en Problemas

## Descripción

En este plan de clase, los estudiantes aprenderán a sumar y restar fracciones a través de situaciones cotidianas que les son familiares, como compartir alimentos y repartir objetos. Este aprendizaje es fundamental porque las fracciones están presentes en muchas actividades diarias, como cocinar, medir y dividir cosas entre amigos o familia. Mediante el método de Aprendizaje Basado en Problemas, los niños analizarán y resolverán problemas reales o simulados que requieren el uso de sumas y restas de fracciones, desarrollando así su pensamiento crítico y habilidades matemáticas. Al finalizar la sesión, los estudiantes podrán identificar cuándo y cómo sumar o restar fracciones con el mismo denominador, y aplicarán estos conocimientos para resolver problemas prácticos. Esta experiencia conecta las matemáticas con su entorno y les permitirá comprender mejor la utilidad de las fracciones en su vida diaria, aumentando su motivación y confianza para seguir aprendiendo.

## Objetivos de Aprendizaje

- Identificar y describir fracciones con igual denominador en contextos cotidianos.
- Sumar y restar fracciones con igual denominador para resolver problemas prácticos.
- Analizar situaciones problema que involucren fracciones para decidir la operación adecuada (suma o resta).
- Explicar oralmente y por escrito el procedimiento utilizado para resolver problemas con fracciones.

## Recursos Necesarios

- Cartulinas con ilustraciones de fracciones (ejemplo: pizzas, barras de chocolate divididas en partes iguales).
- Tarjetas con problemas escritos relacionados con la suma y resta de fracciones.
- Hojas de trabajo con espacios para resolver operaciones y dibujar fracciones.
- Pizarrón o rotafolio y marcadores de colores.
- Material manipulable: fracciones de papel o plástico (sets de fracciones con partes iguales).
- Reloj o temporizador para controlar tiempos de actividades.
- Computadora o proyector para mostrar imágenes o videos cortos (opcional).

## Requisitos Previos

- Conocimiento básico de qué es una fracción y cómo se representa (numerador y denominador).

- Reconocimiento de fracciones con igual denominador.
- Habilidad para sumar y restar números naturales (enteros).
- Experiencia previa con situaciones de compartir o dividir objetos en partes iguales.

## Actividades

### Fase de Inicio

**Tiempo estimado: 10 minutos**

#### Propósito de la sesión:

**Docente:** "Hoy vamos a aprender cómo sumar y restar fracciones, algo que usamos cuando compartimos cosas o comemos juntos. Esto nos ayudará a resolver problemas de la vida real y a entender mejor las fracciones."

**Estudiantes:** Escuchan con atención y se preparan para participar.

#### Activación de conocimientos previos:

**Docente:** Muestra en el pizarrón una pizza dividida en 4 partes iguales y pregunta:

- "Si yo como  $\frac{1}{4}$  de la pizza y luego como  $\frac{2}{4}$  más, ¿cuánta pizza he comido en total?"
- "¿Qué pasa si te doy  $\frac{3}{4}$  de una barra de chocolate y te comes  $\frac{1}{4}$ , cuánto te queda?"

**Estudiantes:** Responden oralmente y con apoyo del docente, recordando que  $\frac{1}{4}$  significa una parte de cuatro iguales.

#### Motivación y enganche:

**Docente:** "¿Sabían que cuando compartimos nuestras golosinas o juguetes, estamos usando fracciones sin darnos cuenta? Hoy vamos a convertirnos en expertos para sumar y restar esas fracciones y resolver problemas juntos."

**Estudiantes:** Muestran interés y se sienten motivados para participar.

#### Contextualización:

**Docente:** "Imaginemos que estamos en una fiesta y tenemos que repartir pastel o pizza entre amigos. Para que todos estén contentos, necesitamos saber cómo sumar y restar fracciones. Eso es justo lo que vamos a aprender hoy."

**Estudiantes:** Relacionan el tema con situaciones de su vida diaria y se preparan para aprender.

---

### Fase de Desarrollo

**Tiempo estimado: 40 minutos**

#### Presentación del contenido:

**Docente:** Presenta un problema real en el pizarrón o cartel:

"En una fiesta, hay 3 pizzas cortadas en 8 partes iguales cada una. Si se comen  $\frac{2}{8}$  de la primera pizza y  $\frac{3}{8}$  de la segunda, ¿cuánta pizza se ha comido en total? ¿Cuánta queda?"

Explica que para sumar o restar fracciones con el mismo denominador, sólo sumamos o restamos los numeradores y mantenemos el denominador igual.

### Actividad 1: Explorando fracciones con material manipulable

- **Objetivo:** Identificar y representar sumas y restas de fracciones con igual denominador.
- **Instrucciones:**
  - **Docente:** "En grupos de 3, usen las fracciones de papel para representar el problema de la pizza. Formen las fracciones  $\frac{2}{8}$  y  $\frac{3}{8}$  y pongan juntas para ver cuántas partes se han comido."
  - Pide que dibujen en su hoja la suma y escriban el resultado.
- **Organización:** Grupos de 3 estudiantes.
- **Producto:** Dibujo y suma correcta de fracciones con igual denominador en hoja de trabajo.
- **Tiempo:** 15 minutos.
- **Rol del docente:** Observa y pregunta: "¿Qué hacen con las partes? ¿Cómo saben cuántas partes sumaron? ¿Qué pasa con el número de partes totales?"

### Actividad 2: Resolviendo problemas escritos

- **Objetivo:** Resolver problemas prácticos aplicando la suma y resta de fracciones.
- **Instrucciones:**
  - **Docente:** "Ahora, individualmente, lean los problemas que les entregué en la tarjeta. Elijan si deben sumar o restar las fracciones y escriban la solución con dibujo."
  - Ejemplos en tarjetas:
    - "María tenía  $\frac{5}{6}$  de una barra de chocolate, le dio  $\frac{2}{6}$  a su amigo. ¿Cuánto le queda?"
    - "En la clase,  $\frac{3}{7}$  de los estudiantes trajeron su cuaderno, luego llegaron  $\frac{2}{7}$  más. ¿Cuántos estudiantes trajeron su cuaderno?"
- **Organización:** Trabajo individual.
- **Producto:** Resolución escrita y dibujo en hoja de trabajo.
- **Tiempo:** 15 minutos.
- **Rol del docente:** Circular entre alumnos, guía con preguntas: "¿Qué operación vas a usar? ¿Por qué? ¿Cómo sumas o restas las partes? ¿Qué significa el resultado?"

### Actividad 3: Puesta en común y explicación

- **Objetivo:** Explicar y comunicar el procedimiento usado para sumar y restar fracciones.
- **Instrucciones:**

- **Docente:** "En plenaria, algunos voluntarios compartirán su solución y explicarán cómo lograron sumar o restar las fracciones."
- Los estudiantes presentan sus dibujos y explicaciones con apoyo del docente.

- **Organización:** Plenaria.

- **Producto:** Explicación oral clara y dibujo en el pizarrón o rotafolio.

- **Tiempo:** 10 minutos.

- **Rol del docente:** Refuerza conceptos correctos, corrige con preguntas guía y aplaude esfuerzos.

### **Diferenciación:**

- **Para estudiantes que terminan antes:** Resolver problemas adicionales con fracciones y crear su propio problema para compartir con el grupo.
- **Para estudiantes que requieren más apoyo:** Trabajar con ayuda en pequeños grupos con material manipulable para visualizar las fracciones y usar dibujos más simples.

### **Transiciones:**

Después de cada actividad, el docente conecta con la siguiente preguntando: "¿Qué aprendimos en esta actividad que nos ayuda para la siguiente?" o "¿Cómo podemos aplicar esto para resolver otro problema?"

---

## **Fase de Cierre**

**Tiempo estimado: 10 minutos**

### **Síntesis:**

**Docente:** "Vamos a hacer un mapa mental en el pizarrón con los pasos para sumar y restar fracciones con igual denominador."

- Los estudiantes aportan ideas y el docente las escribe: "Identificar denominadores iguales", "Sumar o restar numeradores", "Mantener el mismo denominador", "Resolver problemas con dibujos".

### **Reflexión metacognitiva:**

**Docente:** Pregunta a los estudiantes para que piensen sobre su aprendizaje:

- "¿Cómo sabes cuándo sumar o restar fracciones?"
- "¿Qué te ayudó a entender mejor las fracciones hoy?"
- "¿Para qué crees que es útil saber sumar y restar fracciones en la vida diaria?"

**Estudiantes:** Responden oralmente o en voz baja, compartiendo sus reflexiones.

### **Retroalimentación:**

**Docente:** Felicita los esfuerzos, corrige dudas comunes señaladas durante la plenaria y ofrece ejemplos adicionales si es necesario.

### **Transferencia:**

**Docente:** "En casa, pueden practicar repartiendo una pizza o cualquier alimento con sus familias y contar las partes que comen usando las fracciones. Así verán que esto sirve mucho fuera del aula."

### **Tarea o reto:**

**Docente:** "Para la próxima clase, trae un dibujo o foto donde puedas identificar fracciones y prepárate para explicar si puedes sumar o restar esas fracciones."

## **Evaluación**

**Tipo de evaluación:** Formativa durante la fase de desarrollo (observación directa y revisión de actividades) y sumativa en la fase de cierre mediante la explicación oral y el mapa mental.

### **Criterios de evaluación:**

- Identifica correctamente fracciones con igual denominador en problemas cotidianos. (Objetivo 1)
- Realiza sumas y restas de fracciones con igual denominador con precisión. (Objetivo 2)
- Selecciona adecuadamente la operación (suma o resta) según el problema planteado. (Objetivo 3)
- Explica clara y correctamente el procedimiento utilizado para resolver problemas con fracciones. (Objetivo 4)

### **Instrumentos sugeridos:**

- Lista de cotejo para observar participación y precisión en actividades.
- Revisión de hojas de trabajo con problemas resueltos y dibujos.
- Rúbrica sencilla para evaluar explicación oral durante la puesta en común.
- Autoevaluación con preguntas de reflexión al final de la clase.

### **Evidencias de aprendizaje:**

- Dibujos y cálculos correctos de suma y resta de fracciones en hojas de trabajo.
- Participación activa en la explicación oral y mapa mental colectivo.
- Respuestas reflexivas en la fase de cierre.