

# ¡Sumemos y Restemos Juntos! Resolviendo Problemas de Suma y Resta en Equipo

Matemáticas | Números y operaciones | Aprendizaje Basado en Retos

## Descripción

Este plan de clase está diseñado para que los estudiantes de primaria (6 a 11 años) aprendan a resolver y plantear problemas de suma y resta, tanto de forma individual como en equipo. Utilizando la metodología de Aprendizaje Basado en Retos, los niños enfrentan situaciones reales y cotidianas que los motivan a aplicar sus habilidades matemáticas de manera creativa e innovadora. A través de actividades participativas y colaborativas, desarrollarán competencias para entender el significado de las operaciones y su utilidad en la vida diaria, como administrar dinero, calcular distancias o compartir objetos. Este aprendizaje les permitirá fortalecer su pensamiento lógico-matemático y su capacidad para trabajar en grupo, habilidades fundamentales para su formación integral y su futuro académico.

## Objetivos de Aprendizaje

- Identificar y plantear problemas de suma y resta basados en situaciones cotidianas.
- Resolver problemas de suma y resta utilizando estrategias individuales y colaborativas.
- Comunicar y explicar soluciones de problemas matemáticos de forma clara y ordenada.
- Colaborar con compañeros para diseñar y presentar un problema matemático original.

## Recursos Necesarios

- Hojas blancas y cuadernos de matemáticas (1 por estudiante).
- Lápices, borradores y colores (varios por grupo).
- Tarjetas con situaciones problemáticas impresas (al menos 10 diferentes).
- Pizarrón o rotafolio con marcadores.
- Calculadoras básicas (opcional, para estudiantes que necesiten apoyo).
- Cartulinas para elaborar problemas en grupo (1 por grupo).
- Proyector o computadora para mostrar imágenes o videos cortos (opcional).

## Requisitos Previos

- Reconocimiento y escritura de números naturales hasta 1000.
- Conocimiento básico de las operaciones de suma y resta.
- Habilidades para resolver operaciones sencillas de forma individual.
- Experiencia previa en trabajo en grupo y expresión oral básica.

## Actividades

### Sesión 1: Introducción y Exploración de Problemas de Suma y Resta

#### Fase de Inicio

**Tiempo estimado: 15 minutos**

#### Propósito de la sesión:

**Docente:** “Hoy vamos a descubrir cómo las sumas y restas nos ayudan a resolver problemas que encontramos cada día. Aprenderemos a identificar y plantear preguntas para encontrar respuestas con estas operaciones.”

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

#### Activación de conocimientos previos:

- **Docente:** Muestra en el pizarrón dos dibujos: una caja con 5 manzanas y otra con 3 manzanas menos. Pregunta: “¿Cuántas manzanas hay en total? ¿Cuántas faltan si alguien se llevó 3?”
- **Estudiantes:** Responden oralmente y hacen operaciones simples para recordar suma y resta.

#### Motivación y enganche:

**Docente:** Cuenta un dato curioso: “Sabías que en las tiendas, las personas usan suma y resta para cambiar el dinero y saber cuánto les queda? Hoy ustedes serán pequeños expertos en resolver estos retos.”

**Estudiantes:** Se muestran interesados y motivados para participar.

#### Contextualización:

**Docente:** “Vamos a ver cómo en casa, la escuela y la tienda podemos usar sumas y restas para solucionar problemas reales.”

**Estudiantes:** Relacionan el tema con sus experiencias diarias.

#### Fase de Desarrollo

**Tiempo estimado: 90 minutos**

#### Presentación del contenido:

**Docente:** Introduce el reto del día: “En grupos, tendrán que identificar qué problema de suma o resta está en la tarjeta que les doy, entenderlo y resolverlo juntos.”

#### Actividad 1: “Descubre el problema”

- **Objetivo:** Identificar problemas de suma y resta en situaciones prácticas.
- **Instrucciones:**

- **Docente dice:** “Cada grupo recibe una tarjeta con una historia que involucra sumas o restas. Lean con atención y hablen para descubrir qué preguntan y qué operación usarán.”
- **Estudiantes:** En grupos de 3-4, leen la tarjeta y discuten el problema.
- **Organización:** Grupos de 3-4 estudiantes.
- **Producto:** Explicación oral del problema planteado y la operación identificada.
- **Tiempo:** 30 minutos.
- **Rol docente:** Observa y pregunta: “¿Qué datos tenemos? ¿Qué nos piden encontrar? ¿Sumamos o restamos? ¿Por qué?”

## Actividad 2: “Resolvamos juntos”

- **Objetivo:** Resolver problemas de suma y resta en equipo.
- **Instrucciones:**
  - **Docente dice:** “Ahora que saben el problema, usen lápiz y papel para resolverlo. Pueden usar dibujos, números o incluso contar con los dedos.”
  - **Estudiantes:** Trabajan en grupo para resolver el problema y anotan el resultado con la operación.
- **Organización:** Grupos de 3-4 estudiantes.
- **Producto:** Resolución escrita del problema con explicación breve.
- **Tiempo:** 40 minutos.
- **Rol docente:** Apoya con preguntas guía: “¿Cómo sabes que sumaste o restaste bien? ¿Puedes explicarlo con tus palabras? ¿Qué otra forma podrías usar para resolverlo?”

## Actividad 3: “Presenta tu solución”

- **Objetivo:** Comunicar la solución y el proceso del problema resuelto.
- **Instrucciones:**
  - **Docente dice:** “Cada grupo presentará su problema y cómo lo resolvieron, para que todos aprendamos.”
  - **Estudiantes:** Exponen brevemente el problema, la operación y la solución.
- **Organización:** Plenaria.
- **Producto:** Presentación oral y visual (escrita en papel o pizarra).
- **Tiempo:** 20 minutos.
- **Rol docente:** Escucha, hace preguntas para aclarar y felicita los esfuerzos.

## Diferenciación:

- Para estudiantes que terminan antes: Crear un problema nuevo similar para que otro grupo lo resuelva.
- Para estudiantes que necesitan apoyo: Uso de dibujos o material concreto (objetos contables) para facilitar la comprensión.

### Transición:

**Docente:** “Muy bien, hoy aprendimos a identificar y resolver problemas. Mañana iremos más allá y crearemos nuestros propios retos para compartir.”

### Fase de Cierre

**Tiempo estimado: 15 minutos**

### Síntesis:

- **Docente dice:** “Vamos a escribir tres cosas que aprendimos hoy sobre suma y resta.”
- **Estudiantes:** En su cuaderno escriben 3 ideas clave o respuestas a: “¿Qué aprendí?”, “¿Qué me gustó?” y “¿Qué quiero aprender más?”

### Reflexión metacognitiva:

- ¿Cómo supiste que tenías que sumar o restar en el problema?
- ¿Qué te ayudó a entender mejor el problema?
- ¿Cómo te sentiste trabajando en equipo para resolverlo?

### Retroalimentación:

**Docente:** Recolecta algunas respuestas, comenta y refuerza el aprendizaje con elogios y sugerencias para mejorar la comunicación y el razonamiento.

### Transferencia:

**Docente:** “En la siguiente sesión, usaremos lo que aprendimos para inventar problemas y ayudar a otros a resolverlos.”

### Tarea o reto:

**Docente:** “Piensa en una situación en tu casa o escuela donde uses suma o resta y prepara una pequeña historia para contarla en la próxima clase.”

---

## Sesión 2: Creación y Resolución de Problemas Matemáticos en Equipo

### Fase de Inicio

**Tiempo estimado: 15 minutos**

### Propósito de la sesión:

**Docente:** “Hoy vamos a crear nuestros propios problemas de suma y resta para compartirlos y resolverlos con la clase.”

**Estudiantes:** Preparados para inventar y participar.

### **Activación de conocimientos previos:**

- **Docente:** Pide que recuerden la tarea: “¿Qué situaciones encontraron en casa o escuela con suma o resta? Compartan algunas.”
- **Estudiantes:** Comparten oralmente.

### **Motivación y enganche:**

**Docente:** “Seremos creadores de problemas matemáticos, como pequeños escritores y matemáticos.”

### **Contextualización:**

**Docente:** “Los problemas que inventen ayudarán a sus compañeros a aprender y a divertirse con las matemáticas.”

## **Fase de Desarrollo**

### **Tiempo estimado: 90 minutos**

#### **Presentación del contenido:**

**Docente:** Explica que crear un problema implica pensar en una historia, decidir qué operación usar y cómo hacer la pregunta para que sea clara.

#### **Actividad 1: “Diseña tu propio problema”**

- **Objetivo:** Plantear un problema original que involucre suma o resta.
- **Instrucciones:**
  - **Docente dice:** “En grupos, inventen una historia sencilla con números en la que alguien necesite sumar o restar para resolverla. Escriban la historia, los datos y la pregunta.”
  - **Estudiantes:** Trabajan en grupos para crear el problema y escribirlo en una cartulina.
- **Organización:** Grupos de 3-4 estudiantes.
- **Producto:** Cartulina con problema escrito y decorado.
- **Tiempo:** 40 minutos.
- **Rol docente:** Facilita ideas, pregunta: “¿Qué números usarán? ¿Cómo formularán la pregunta? ¿Será suma o resta?”

#### **Actividad 2: “Intercambio y resolución”**

- **Objetivo:** Resolver problemas creados por otros compañeros aplicando suma y resta.
- **Instrucciones:**
  - **Docente dice:** “Cada grupo dará su problema a otro grupo para que lo resuelvan. Después, compararán resultados y explicarán cómo lo hicieron.”

- **Estudiantes:** Reciben problema, lo leen, resuelven y preparan una breve explicación.
- **Organización:** Grupos de 3-4 estudiantes.
- **Producto:** Resolución escrita y explicación oral.
- **Tiempo:** 40 minutos.
- **Rol docente:** Supervisa, pregunta: “¿Qué operación usarán? ¿Por qué? ¿Cómo comprobarán que la respuesta es correcta?”

### Actividad 3: “Presentación grupal”

- **Objetivo:** Comunicar el proceso y la solución de un problema creado o resuelto.
- **Instrucciones:**
  - **Docente dice:** “Cada grupo presentará un problema (el suyo o el que resolvieron) y explicará cómo llegaron a la respuesta.”
  - **Estudiantes:** Exponen ante la clase el problema y la solución con sus razones.
- **Organización:** Plenaria.
- **Producto:** Presentación oral y visual.
- **Tiempo:** 15 minutos.
- **Rol docente:** Escucha, hace preguntas para profundizar y motiva la participación.

### Diferenciación:

- Para estudiantes adelantados: Pueden crear problemas con números mayores o con dos operaciones combinadas.
- Para quienes requieren apoyo: Usar imágenes o dibujos para acompañar la historia y facilitar la comprensión.

### Transición:

**Docente:** “Excelente trabajo creando y resolviendo problemas. En la próxima sesión haremos un juego para seguir practicando y reforzando lo que aprendimos.”

### Fase de Cierre

#### Tiempo estimado: 15 minutos

### Síntesis:

- **Docente:** “Vamos a hacer un dibujo grupal en el pizarrón que muestre cómo crear y resolver un problema.”
- **Estudiantes:** Participan indicando las partes del problema: historia, datos, pregunta, operación y respuesta.

### Reflexión metacognitiva:

- ¿Qué fue lo más fácil y lo más difícil al crear un problema?
- ¿Cómo ayudó tu grupo a resolver los problemas?
- ¿Por qué es importante saber plantear preguntas claras en matemáticas?

### **Retroalimentación:**

**Docente:** Felicita la creatividad y colaboración, y sugiere prestar atención a los detalles para evitar confusiones en los problemas.

### **Transferencia:**

**Docente:** “Mañana usaremos todo lo aprendido en un juego divertido para resolver más retos juntos.”

### **Tarea o reto:**

**Docente:** “Practica contar con objetos en casa y piensa en problemas que puedas inventar para compartir en clase.”

---

## **Sesión 3: Juego de Retos Matemáticos y Evaluación Formativa**

### **Fase de Inicio**

**Tiempo estimado: 10 minutos**

#### **Propósito de la sesión:**

**Docente:** “Hoy vamos a divertirnos resolviendo retos matemáticos y mostraremos cuánto hemos aprendido sobre suma y resta.”

**Estudiantes:** Preparados y expectantes.

#### **Activación de conocimientos previos:**

- **Docente:** Pregunta rápida: “¿Qué es lo importante para resolver un problema de suma o resta?”
- **Estudiantes:** Responden en voz alta.

#### **Motivación y enganche:**

**Docente:** Explica el juego de retos matemáticos en equipos con premios simbólicos (pegatinas, aplausos).

#### **Contextualización:**

**Docente:** “Este juego nos ayudará a recordar todo lo que hemos aprendido y a pensar rápido.”

### **Fase de Desarrollo**

**Tiempo estimado: 95 minutos**

#### **Presentación del contenido:**

**Docente:** Describe las reglas del juego: “Habrá tarjetas con problemas de suma y resta, cada equipo elige una y debe resolverla en tiempo limitado para ganar puntos.”

## Actividad 1: “Juego de retos matemáticos”

- **Objetivo:** Aplicar conocimientos para resolver problemas bajo presión y en equipo.
- **Instrucciones:**
  - **Docente dice:** “Cada equipo toma una tarjeta, lee el problema, lo resuelve en papel y explica su respuesta. Si es correcta, gana puntos.”
  - **Estudiantes:** En grupos, leen, discuten y resuelven el problema rápidamente.
- **Organización:** Grupos de 3-4 estudiantes.
- **Producto:** Problemas resueltos y explicaciones orales.
- **Tiempo:** 70 minutos.
- **Rol docente:** Observa, guía con preguntas: “¿Por qué esta operación? ¿Cómo comprobaron la respuesta? ¿Qué aprendieron?”

## Actividad 2: “Reflexión grupal”

- **Objetivo:** Reflexionar sobre las estrategias usadas y el trabajo en equipo.
- **Instrucciones:**
  - **Docente dice:** “Hablemos sobre qué estrategias les ayudaron a resolver los problemas y cómo trabajaron juntos.”
  - **Estudiantes:** Comparten sus ideas y experiencias.
- **Organización:** Plenaria.
- **Producto:** Reflexión oral.
- **Tiempo:** 25 minutos.
- **Rol docente:** Facilita la reflexión, destaca aprendizajes y áreas de mejora.

## Diferenciación:

- Para estudiantes con mayor habilidad: Se les asignan problemas con números más grandes o que combinan suma y resta.
- Para quienes requieren apoyo: Pueden usar objetos contables o calculadora para verificar resultados.

## Transición:

**Docente:** “Terminamos nuestro juego, ahora vamos a revisar todo lo que aprendimos esta semana.”

## Fase de Cierre

**Tiempo estimado: 15 minutos**

## Síntesis:

- **Docente dice:** “Vamos a hacer un mapa mental en el pizarrón con lo que aprendimos sobre problemas de suma y resta.”
- **Estudiantes:** Proponen palabras e ideas para construir el mapa.

### **Reflexión metacognitiva:**

- ¿Cómo sabes si un problema se resuelve con suma o con resta?
- ¿Qué aprendiste trabajando en equipo?
- ¿Qué te gustaría seguir practicando?

### **Retroalimentación:**

**Docente:** Felicita la participación y esfuerzo, entrega reconocimientos simbólicos y sugiere continuar practicando con problemas en casa.

### **Transferencia:**

**Docente:** “Recuerden que las sumas y restas están en muchas partes de la vida, ¡úsenlas para resolver cualquier reto!”

### **Tarea o reto:**

**Docente:** “Crea un problema de suma o resta en casa y explícalo a tu familia. Trae tu historia para compartirla en clase.”

## **Evaluación**

**Tipo de evaluación:** Diagnóstica al inicio de la Sesión 1 (activación de conocimientos previos), formativa durante el desarrollo de las actividades (observación y retroalimentación continua), y sumativa en la Sesión 3 con el juego de retos y presentación final.

### **Criterios de evaluación:**

- Identifica correctamente si un problema requiere suma o resta (objetivo 1).
- Resuelve con precisión problemas de suma y resta usando estrategias adecuadas (objetivo 2).
- Explica con claridad el proceso y solución de problemas matemáticos (objetivo 3).
- Demuestra colaboración y comunicación efectiva en el trabajo en equipo (objetivo 4).

### **Instrumentos sugeridos:**

- Lista de cotejo para observar la participación y trabajo en equipo.
- Rúbrica simple para evaluar la claridad en la explicación oral y escrita de problemas.
- Observación directa durante el desarrollo de actividades.
- Portafolio con problemas planteados y resueltos por cada estudiante o grupo.
- Autoevaluación y coevaluación mediante preguntas guiadas al final de cada sesión.

**Evidencias de aprendizaje:**

- Problemas escritos y resueltos en equipo e individualmente.
- Presentaciones orales de problemas y soluciones.
- Mapas mentales y síntesis escritas en cuadernos.
- Participación activa durante el juego de retos matemáticos.
- Reflexiones y respuestas en actividades metacognitivas.