

# Explorando el perímetro de triángulos: ¡Medimos juntos!

Matemáticas | Geometría | Aprendizaje Basado en Problemas

## Descripción

En este plan de clase, los estudiantes de primaria descubrirán qué es el perímetro de los triángulos y cómo calcularlo sumando las longitudes de sus lados. A través de un problema real y actividades prácticas, aprenderán a identificar las medidas de cada lado y a realizar sumas sencillas para encontrar el perímetro. Este aprendizaje es fundamental porque el perímetro aparece en muchas situaciones cotidianas, como medir un jardín, una cerca o un marco, ayudando a los niños a entender mejor el espacio que los rodea. Además, se fomentará el pensamiento crítico y la colaboración mientras resuelven problemas en equipo, haciendo que el aprendizaje sea activo, significativo y divertido.

## Objetivos de Aprendizaje

- Identificar y medir los lados de un triángulo usando una regla.
- Calcular el perímetro de triángulos sumando las longitudes de sus lados.
- Resolver problemas prácticos relacionados con el perímetro de triángulos en situaciones reales.
- Trabajar en equipo para analizar y explicar cómo calcular el perímetro.
- Reflexionar sobre la utilidad del perímetro en su entorno cotidiano.

## Recursos Necesarios

- Reglas (una por cada estudiante o pareja, al menos 10 unidades).
- Hojas con dibujos de triángulos de diferentes tamaños (una por estudiante, 20 en total).
- Tarjetas con medidas en centímetros para algunos lados (opcional para guía).
- Cuadernos o hojas para anotar cálculos.
- Lápices y borradores.
- Pizarra y marcadores para anotaciones grupales.
- Calculadoras básicas (opcional, para estudiantes que requieran apoyo en sumas).

## Requisitos Previos

- Conocimiento básico de la suma de números naturales.
- Habilidad para usar una regla para medir en centímetros.
- Reconocimiento básico de figuras geométricas, especialmente triángulos.
- Experiencia previa en trabajar en equipo y expresar ideas oralmente.

## Actividades

## Fase de Inicio

**Tiempo estimado: 10 minutos**

### Propósito de la sesión:

**Docente:** “Hoy vamos a aprender cómo medir los triángulos y descubrir cuánto mide el contorno de cada uno. Esto se llama perímetro, y es muy útil para saber cuánto material necesitamos para rodear un objeto. ¿Les gustaría saber cómo hacerlo?”

**Estudiantes:** Escuchan atentos y participan en la conversación.

### Activación de conocimientos previos:

- **Docente:** Muestra un dibujo grande de un triángulo en la pizarra y pregunta: “¿Qué figuras ven en este dibujo? ¿Cuántos lados tiene? ¿Saben qué significa medir un lado?”
- **Estudiantes:** Responden identificando la figura y hablando brevemente sobre la medición.

### Motivación y enganche:

**Docente:** Cuenta un dato curioso: “¿Sabían que los arquitectos y diseñadores usan el perímetro para construir casas, parques y juegos? ¡Hoy ustedes serán pequeños arquitectos!”

**Estudiantes:** Se muestran interesados y listos para aprender.

### Contextualización:

**Docente:** “Imaginemos que quieren poner una cerca alrededor de un terreno triangular para protegerlo. Para comprar la cantidad correcta de cuerda, necesitan saber cuánto mide todo el borde. Eso es calcular el perímetro, y hoy vamos a practicarlo con triángulos.”

**Estudiantes:** Comprenden la importancia práctica del tema y se preparan para la actividad.

## Fase de Desarrollo

**Tiempo estimado: 40 minutos**

### Presentación del contenido:

**Docente:** “El perímetro es la suma de todas las longitudes de los lados de una figura. En los triángulos, sumamos las tres medidas de sus lados. Primero vamos a medir juntos un triángulo y luego ustedes lo harán en parejas.”

### Actividad 1: Medimos y sumamos el perímetro (20 minutos)

- **Objetivo:** Identificar y medir los lados de un triángulo y calcular su perímetro.
- **Instrucciones:**
  - **Docente:** Entrega a cada pareja una hoja con un triángulo dibujado y una regla.

- **Docente dice:** “Primero, midan el primer lado con la regla y anoten la medida en centímetros. Luego, hagan lo mismo con el segundo y tercer lado.”
- **Docente dice:** “Ahora, sumen las tres medidas para encontrar el perímetro del triángulo.”
- **Estudiantes:** Trabajan en parejas midiendo cada lado, anotando las medidas y sumándolas en su cuaderno.
- **Organización:** Parejas
- **Producto:** Registro escrito de las medidas de lados y cálculo del perímetro.
- **Rol del docente:** Observa, guía con preguntas: “¿Qué hicieron primero? ¿Cómo sumaron? ¿Por qué sumaron estas medidas?” Ayuda con dudas y verifica que usen bien la regla.

## Actividad 2: Problema práctico - La cerca del jardín (12 minutos)

- **Objetivo:** Resolver un problema aplicado para calcular el perímetro de un triángulo.
- **Instrucciones:**
  - **Docente:** Presenta el siguiente problema: “Un jardín tiene forma triangular. Los lados miden 5 cm, 7 cm y 6 cm. ¿Cuánta cerca se necesita para rodearlo?”
  - **Docente dice:** “Trabajen en grupos pequeños para discutir y calcular la respuesta.”
  - **Estudiantes:** En grupos de 3 o 4 discuten el problema, suman las medidas y escriben la respuesta.
  - **Docente:** Pasa por cada grupo haciendo preguntas guía: “¿Qué operaciones van a usar? ¿Qué significa perímetro en este problema?”
- **Organización:** Grupos de 3-4 estudiantes
- **Producto:** Solución escrita al problema con explicación breve.

## Actividad 3: Explicamos y compartimos (8 minutos)

- **Objetivo:** Comunicar y argumentar cómo se calcula el perímetro de triángulos.
- **Instrucciones:**
  - **Docente:** Solicita a algunos grupos que compartan su respuesta y expliquen cómo calcularon el perímetro.
  - **Estudiantes:** Exponen sus resultados y explican el proceso.
  - **Docente:** Refuerza las ideas correctas y aclara dudas.
- **Organización:** Plenaria
- **Producto:** Exposición oral y discusión grupal.

## Diferenciación:

- **Para estudiantes que terminan antes:** Pueden medir y calcular el perímetro de triángulos con lados más grandes o hacer un dibujo propio, medirlo y calcular su perímetro.
- **Para estudiantes que necesitan más apoyo:** Trabajan con el docente o en parejas con guía, usando triángulos con medidas ya dadas y sumas simplificadas.

## Transiciones:

Al terminar cada actividad, el docente hace una breve recapitulación y conecta: “Ahora que sabemos cómo medir y sumar, vamos a aplicar lo que aprendimos a un problema real.” Luego, “Después de resolver el problema, compartiremos nuestras ideas para aprender juntos.”

## Fase de Cierre

**Tiempo estimado: 10 minutos**

### Síntesis:

**Docente:** Entrega a cada estudiante una pequeña hoja para que escriban tres cosas que aprendieron sobre el perímetro de los triángulos y un dibujo simple de un triángulo con su perímetro calculado.

**Estudiantes:** Escriben y dibujan, reflexionando sobre lo aprendido.

### Reflexión metacognitiva:

- **Docente pregunta:** “¿Qué es el perímetro y cómo lo calculamos en un triángulo?”
- **Docente pregunta:** “¿Por qué creen que es importante saber medir y calcular perímetros en la vida diaria?”
- **Docente pregunta:** “¿Qué parte les pareció más fácil y cuál más difícil?”

**Estudiantes:** Responden oralmente o por escrito en sus hojas.

### Retroalimentación:

**Docente:** Revisa algunas respuestas y dibujos, comenta positivamente y corrige dudas comunes. Felicita el esfuerzo y la colaboración mostrados durante la sesión.

### Transferencia:

**Docente:** “En casa pueden medir objetos triangulares o en forma de triángulo y calcular su perímetro. Esto les ayudará a practicar y ver dónde más usamos este conocimiento.”

### Tarea o reto:

**Docente:** Asigna como reto medir con ayuda de un adulto algún objeto triangular en casa o en la escuela y traer las medidas para calcular su perímetro en la próxima clase.

## Evaluación

**Tipo de evaluación:** Evaluación formativa durante la fase de desarrollo y sumativa en la fase de cierre con la síntesis y reflexión.

### Criterios de evaluación:

- Identifica correctamente los lados de un triángulo y utiliza la regla para medirlos (Objetivo 1).
- Calcula con precisión la suma de las medidas para encontrar el perímetro (Objetivo 2).

- Resuelve problemas prácticos de perímetro aplicando el procedimiento aprendido (Objetivo 3).
- Participa activamente en discusiones grupales explicando el proceso de cálculo (Objetivo 4).
- Reflexiona sobre la importancia del perímetro en la vida diaria (Objetivo 5).

**Instrumentos sugeridos:** Lista de cotejo para observación directa durante las actividades, revisión de anotaciones y cálculos escritos, evaluación del dibujo y resumen en la fase de cierre, y autoevaluación rápida con preguntas de reflexión.

**Evidencias de aprendizaje:** Registros escritos de mediciones y cálculos, soluciones a problemas prácticos, exposiciones orales en plenaria, y síntesis escrita con dibujos en la fase de cierre.