



Guía para Padres y Docentes

Matemáticas Aplicadas a la Programación

Área: Pensamiento Lógico y Computacional

Nivel recomendado: Niños de 7 a 12 años

Duración sugerida: 25 minutos por sesión

1. Propósito del Documento

Este material busca vincular las matemáticas básicas con la programación, ayudando a los niños a entender que los números, comparaciones y operaciones no son solo cálculos, sino herramientas para pensar de forma lógica. Las operaciones matemáticas fortalecen la mente analítica y preparan a los niños para comprender cómo las computadoras procesan información.

2. Matemáticas y Pensamiento Computacional

En la programación, las matemáticas permiten comparar, contar, calcular y tomar decisiones. Al igual que los algoritmos, los cálculos deben seguir un orden lógico y preciso. Cada operación enseña a razonar, anticipar resultados y validar si una acción es correcta.

Ejemplo: en un programa, una computadora debe decidir si un número es mayor que otro antes de ejecutar una acción. Ese mismo razonamiento se entrena al comparar cantidades o resolver sumas.

3. Conceptos Clave

- Operaciones básicas: sumar, restar, multiplicar y dividir sirven para construir razonamientos simples (“si tengo 5 y quito 2, quedan 3”).
- Comparaciones: ayudan a establecer condiciones (“¿es mayor, menor o igual?”).



- Orden y secuencia: enseñan a respetar el orden lógico de los cálculos (primero multiplicar, luego sumar).
- Pensamiento simbólico: usar números o figuras para representar ideas abstractas desarrolla la base del pensamiento algorítmico.

4. Actividades sugeridas

Actividad 1 – “Comparaciones inteligentes”

Proponga situaciones como: “Si tengo más manzanas que tú, ¿quién tiene que repartir?”. Estas comparaciones estimulan la toma de decisiones lógicas.

Actividad 2 – “Cuenta y decide”

Jueguen con objetos o fichas. Si el número es par, hagan una acción; si es impar, otra diferente. Así se introduce el concepto de condición matemática.

Actividad 3 – “Orden de operaciones”

Plantee problemas cotidianos (“si tengo 2 cajas con 5 dulces cada una y como 3, ¿cuántos quedan?”). Esto refuerza la idea de secuencia y precisión.

5. Recomendaciones pedagógicas

- Evite ejercicios mecánicos; relacione los números con situaciones reales.
- Use materiales manipulativos (bloques, frutas, monedas) para visualizar conceptos.
- Refuerce el lenguaje lógico: “si”, “entonces”, “porque”, “igual que”.
- Promueva la reflexión: no solo el resultado, sino cómo se llegó a él.

6. Conexión con los siguientes temas

Este documento es la base para entender conceptos posteriores:

- Variables y Constantes: reconocer que los valores pueden cambiar o mantenerse.
- Condiciones: aplicar comparaciones para decidir acciones.



- Bucles: repetir operaciones de forma eficiente.

7. Cierre

Las matemáticas no son solo números, son una forma de pensar. A través de actividades cotidianas y razonamientos simples, los niños aprenden que la lógica y la precisión son esenciales para programar y resolver problemas. Enseñar a pensar con números es enseñar a programar con la mente.