

# MODELO DE PLANO DE AULA

**Componente Curricular:** Matemática

**Ano:** 2º ano do Ensino Fundamental

**Tema:** Comunicação do raciocínio matemático

---

## ALINHAMENTO COM A BNCC

- **Unidade Temática:** Números (Foco em Letramento e Comunicação Matemática)
- **Objetos de Conhecimento:** Problemas de adição e de subtração, envolvendo números de até dois algarismos, com os significados de juntar, acrescentar, separar, retirar.
- **Habilidade Principal:** (EF02MA06) Resolver e elaborar problemas de adição e de subtração, envolvendo números de até dois algarismos, com os significados de juntar, acrescentar, separar, retirar, utilizando estratégias pessoais ou convencionais. *(Nota pedagógica: Comunicar o raciocínio matemático é a habilidade de transformar o pensamento abstrato em algo visível ou audível para os outros. Envolve expressar as etapas de uma resolução usando desenhos, fala estruturada, tabelas simples e a linguagem dos símbolos matemáticos).*

## OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM

- Expressar o raciocínio matemático de forma clara e compreensível utilizando diferentes linguagens (oral, pictórica e escrita).
- Organizar as ideias matemáticas em uma sequência lógica que mostre o início, o meio e a conclusão de um pensamento.

- Compreender e interpretar a explicação do raciocínio matemático apresentada por colegas de sala.

## RECURSOS DIDÁTICOS

- Quadro negro/branco e pincéis de várias cores.
- "Microfone do Matemático" (um microfone de brinquedo ou feito de rolo de papel para tornar a fala lúdica).
- Cartões coloridos contendo os conectivos de organização (Primeiro, Depois, Então).
- Folhas de atividades impressas orientadas para a comunicação.

## DESENVOLVIMENTO METODOLÓGICO

### Aula 1: Pensar e Falar (A Comunicação Oral do Raciocínio)

- **Acolhida e Provocação:** Proponha um desafio mental simples para a turma: "Em uma árvore pousaram 7 passarinhos de manhã e mais 5 passarinhos à tarde. Quantos passarinhos pousaram ao todo?". Quando responderem "12", use o *Microfone do Matemático* e chame um aluno para explicar o pensamento dele.
- **Conceituação Coletiva:** Explique que guardar a resposta na cabeça é bom, mas saber **comunicar** para os outros é o que nos torna cientistas da matemática. Enfatize que para comunicar o raciocínio com clareza, nossa fala precisa de uma ordem (começo, meio e fim). Apresente os três passos da comunicação oral na lousa:
  - **No começo:** "Eu sabia que os números eram..."
  - **No meio:** "Então eu escolhi juntar/tirar porque..."

- **No fim:** "E cheguei ao resultado..."
- **Prática Guiada:** Peça para outros alunos usarem o microfone e repetirem a explicação do mesmo problema seguindo o roteiro dos três passos apresentados.
- **Registro:** Os alunos desenham um balão de fala no caderno e escrevem dentro dele: "Eu sei explicar como a minha mente pensa a matemática".

## Aula 2: Desenhar o Pensamento (A Comunicação por Imagens)

- **Apresentação do Problema:** *"Lucas tinha 15 bolinhas de gude e deu 4 para o seu melhor amigo. Quantas sobraram?"*.
- **O Comando do Dia (Comunicação Visual):** Diga aos alunos que hoje o desafio é comunicar o raciocínio sem falar nenhuma palavra e sem usar o sinal tradicional de menos (-). Eles devem usar apenas **desenhos explicativos**.
- **Modelagem de Comunicação Visual Eficiente:** Mostre no quadro que desenhar 15 bolinhas espalhadas e soltas na folha confunde quem vai ler. Demonstre como fazer um registro visual limpo:
  - Desenhar uma fileira organizada com as 15 bolinhas.
  - Fazer um traço vermelho ou um "X" bem nítido em cima de 4 bolinhas.
  - Circular com uma linha colorida o grupo das bolinhas que restaram intactas.
- **Reflexão:** Explique que o desenho bem organizado comunica para qualquer pessoa no mundo o que aconteceu na história (um grupo de 15 perdeu 4 e ficou com 11).
- **Registro:** Os alunos fazem a atividade de desenho organizado no caderno com o título "Comunicação por Imagens".

## Aula 3: Traduzindo para a Linguagem dos Símbolos (A Escrita Matemática)

- **A Transição de Linguagens:** Relembre as duas aulas anteriores (fala e desenho). Explique que os matemáticos criaram uma linguagem muito rápida e universal chamada **Linguagem dos Símbolos** (os números e os sinais +, - e =).
- **O Trabalho de Tradução:** Escreva uma história falada no quadro: *"Aline tinha 10 bonecas e ganhou mais 3"*.
- **Prática Orientada:** Mostre como traduzir cada pedaço da história falada para a linguagem matemática:
  - "Aline tinha 10" -> Escrevemos o número **10**.
  - "e ganhou mais" -> Substituímos a palavra pelo sinal de **+**.
  - "3" -> Escrevemos o número **3**.
  - "Com quantas ficou?" -> Usamos o sinal de **=** para mostrar que a resposta vem a seguir.
  - Sentença final traduzida:  $10 + 3 = 13$ .
- **A Resposta Completa:** Ensine que a comunicação escrita só termina quando respondemos à pergunta do texto por extenso: *"Aline ficou com 13 bonecas"*.
- **Registro:** No caderno, os alunos praticam a tradução de pequenos enunciados textuais para sentenças numéricas completas.

## Aula 4: O Desafio do Explicador (Consolidação Escrita)

- **Atividade Individual Autônoma:** Distribua uma folha com exercícios onde o aluno é desafiado a registrar e comunicar seu raciocínio de três maneiras diferentes na mesma página.

## • Modelo dos Exercícios na Folha:

- Exercício 1 (O Mistério dos Lápis): Caio tinha 18 lápis de cor. Ele dividiu o estojo e separou 6 lápis para deixar em casa. Quantos lápis ficaram no estojo que ele leva para a escola?
  - MODO 1 (Comunicação por Desenho): Use o espaço abaixo para desenhar a história e mostrar o que aconteceu com os lápis de forma bem organizada.
  - MODO 2 (Comunicação por Símbolos): Monte a conta usando os números e o sinal matemático correto que resolve esse problema.
    - [ \_\_\_\_\_ ] [ \_\_\_\_ ] [ \_\_\_\_\_ ] = [ \_\_\_\_\_ ] (Espaço para  $18 - 6 = 12$ ).
  - MODO 3 (Resposta por Extenso): Escreva a frase final comunicando o resultado para quem ler o seu trabalho.
    - R:  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_.
- Exercício 2 (Decifre o Colega): Olhe para a conta que o Mateus escreveu no papel:  $8 + 7 = 15$ . Crie você uma historinha de matemática com suas palavras que combine exatamente com essa conta do Mateus.

## AValiação e Evidências de Aprendizagem

A avaliação será formativa, baseada na evolução das competências de expressão e letramento das crianças:

- O aluno consegue sequenciar as etapas do seu raciocínio quando solicitado a explicar um cálculo?

- O estudante utiliza de maneira correta os símbolos matemáticos (+, - e =) para representar ações textuais de juntar e retirar?
- **Ticket de Saída (Avaliação Rápida):** Nos últimos 3 minutos da aula, dê uma pequena tira de papel para cada criança. Coloque o comando na lousa: *"Para a conta  $10 - 2 = 8$ , escreva uma única palavra-chave que explique a ação que aconteceu nessa conta (ex: ganhou, perdeu, comprou, juntou). Coloque seu nome"*. O aluno analisa o símbolo de menos, associa com a ação correta, anota uma palavra válida (Ex: **perdeu** ou **tirou**), assina seu nome e entrega o papel na mesa do professor ao sair. Essa conferência em tempo real servirá como evidência direta de quem compreendeu a função comunicativa dos símbolos matemáticos estudados.