

MODELO DE PLANO DE AULA

Componente Curricular: Matemática

Ano: 2º ano do Ensino Fundamental

Tema: Cálculo mental e estratégias de cálculo

ALINHAMENTO COM A BNCC

- **Unidade Temática:** Números
- **Objeto de Conhecimento:** Fatos básicos da adição e da subtração / Estratégias de cálculo.
- **Habilidade Principal:** (EF02MA05) Construir fatos básicos da adição e da subtração e utilizá-los no cálculo mental ou escrito.
- **Habilidade Articulada:** (EF02MA06) Resolver e elaborar problemas de adição e de subtração, envolvendo números de até três ordens, com os significados de juntar, acrescentar, separar e retirar, utilizando estratégias pessoais ou convencionais.

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM

- Compreender que calcular "de cabeça" (cálculo mental) não significa adivinhar, mas sim aplicar caminhos e estratégias lógicas.
- Desenvolver e aplicar a estratégia de **decomposição** para facilitar a soma de números maiores (ex: somar as dezenas primeiro e depois as unidades).
- Utilizar a estratégia do **arredondamento ou compensação** (transformar números próximos em dezenas exatas para calcular mais rápido).

RECURSOS DIDÁTICOS

- Fichas com números que terminam em 9 (ex: 9, 19, 29) e fichas com dezenas exatas.
- Quadro-negro ou lousa branca para registrar os caminhos do pensamento.
- Jogos de cartas numéricas simples (baralho numérico de 1 a 50).
- Folhas de atividades impressas.

DESENVOLVIMENTO METODOLÓGICO

Aula 1: Pensando em Voz Alta (O que é Cálculo Mental?)

- **Acolhida e Provocação:** Coloque a seguinte conta no quadro: $12 + 13$. Peça para a turma resolver sem usar lápis nem papel. Diga: "Quem souber o resultado, guarde na cabeça".
- **Socialização de Estratégias:** Chame 3 alunos com respostas corretas (25) e pergunte a cada um: "Como a sua cabeça pensou para chegar no 25?".
- **Cenários de Resposta comuns no 2º ano:**
 - Aluno A: "Eu contei 12 na cabeça e fui botando mais 13 nos dedos." (Estratégia de contagem).
 - Aluno B: "Eu peguei o 10 do doze e o 10 do treze e deu 20. Aí juntei o 2 com o 3 que dá 5. Vinte com cinco dá 25." (Estratégia de Decomposição).
- **Formalização:** Elogie a estratégia do Aluno B. Explique que o cálculo mental funciona quebrando os números em pedaços mais fáceis. Isso é usar uma **estratégia de cálculo**.

Aula 2: A Estratégia da Decomposição (Desmontar para Somar)

- **Aprofundando a Técnica:** Mostre que somar dezenas inteiras é muito fácil de cabeça ($10 + 20 = 30$, $40 + 10 = 50$).
- **Treino Guiado:** Vamos resolver de cabeça a conta $24 + 13$ usando o método de desmontar:
 - Passo 1: Separe as dezenas: $20 + 10 = 30$.
 - Passo 2: Separe as unidades: $4 + 3 = 7$.
 - Passo 3: Junte os dois resultados: $30 + 7 = 37$.
- **Prática Coletiva:** Coloque mais exemplos na lousa (ex: $32 + 15$, $41 + 24$) e faça a turma falar os passos da decomposição em coro.
- **Registro:** Os alunos copiam os passos do pensamento no caderno para fixar a lógica visual da decomposição.

Aula 3: A Estratégia do Arredondamento (Ajudinha do 9)

- **Apresentação do Problema:** Coloque no quadro a operação: $25 + 9$.
- **O Truque do Vizinho:** Explique que o número 9 está muito perto do número 10, que é super fácil de somar.
- **Orientação do Raciocínio:** "Fingir que o 9 é um 10 deixa a conta rápida: $25 + 10$ dá 35. Mas como nós somamos 1 a mais do que devíamos (já que era 9 e não 10), agora é só tirar 1 do resultado final: 35 menos 1 é igual a 34!".
- **Generalização:** Mostre que essa estratégia serve para qualquer número terminado em 9. Para fazer $43 + 19$, pensamos em $43 + 20$ (63) e tiramos 1 (62).

- **Dinâmica:** Jogo rápido de "Verdadeiro ou Falso" oral onde o professor dita a estratégia de arredondamento e os alunos avaliam.

Aula 4: O Laboratório do Raciocínio (Consolidação Escrita)

- **Atividade Individual Autônoma:** Distribua uma folha com exercícios que exijam que o aluno mostre "como pensou", e não apenas dê o resultado seco.
- **Modelo dos Exercícios:**
 - Exercício 1: Use a estratégia de desmontar (decomposição) para resolver as contas abaixo, seguindo o modelo:
 - Conta: $15 + 12$ -> Pensamento: $10 + 10 = 20$ e $5 + 2 = 7$ -> Resultado: 27.
 - a) $23 + 14$ -> Pensamento: _____ -> Resultado: _____
 - b) $35 + 21$ -> Pensamento: _____ -> Resultado: _____
 - Exercício 2: Use o truque do arredondamento (-1) para resolver rápido:
 - a) $16 + 9 =$ _____ (Penso: $16 + 10 - 1$)
 - b) $54 + 9 =$ _____
 - Exercício 3: Escreva uma pequena frase explicando qual das duas estratégias você achou mais fácil e por quê.

AValiação E EVIDÊNCIAS DE APRENDIZAGEM

A avaliação será qualitativa e processual, com foco na flexibilidade do pensamento do aluno:

- O aluno consegue abandonar gradativamente a dependência de contar nos dedos de 1 em 1 para usar agrupamentos e decomposições mentais?
- O aluno compreende que existem diferentes caminhos para chegar ao mesmo resultado e consegue explicar o seu próprio raciocínio?
- **Ticket de Saída (Avaliação Rápida):** Nos últimos minutos da aula, diga em voz alta para a turma: *"Eu quero fazer de cabeça a conta $32 + 19$. Qual truque eu posso usar para ficar bem fácil?"*. Cada aluno escreve em um papelzinho o seu nome e a sua estratégia (ex: "Fazer $32 + 20$ e tirar 1" ou "Fazer $30 + 10$ e depois $2 + 9$ "). Recolha os papéis. Isso revelará com precisão quais estratégias ganharam sentido para cada criança.