BNCC COMPUTAÇÃO · 6º ANO EF06C003

DO PROBLEMA AO PROGRAMA

Descrever a solução com precisão antes de programar

Pensamento computacional | Linguagem de programação | Aula expositiva · 30 min

JÚLIA ROBERTA QUOOS ALVES

“VIRE ALI E SIGA UM POUCO.” DÁ PARA CHEGAR ASSIM?

Instrução vaga funciona com gente. Com o computador, não.

O QUE VAMOS APRENDER

EF06C003 LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO

Descrever com precisão a solução de um problema, construindo o programa que implementa essa solução.

Ao final da aula, você vai conseguir:

- diferenciar uma instrução vaga de uma precisa;
- seguir os passos entender, descrever, programar e testar;
- traduzir uma descrição em um programa curto.

PRECISÃO É TUDO

O computador faz **exatamente** o que mandamos, nem mais, nem menos.

Uma boa descrição diz o que entra, o que fazer passo a passo, quando parar e o que sai.

VAGO OU PRECISO?

Vago
“Coloque um pouco de açúcar e mexa bastante.”

Preciso
“Coloque 2 colheres de açúcar. Mexa 10 vezes.”

Quanto? Quantas vezes? Até quando? Se a resposta não está escrita, **falta precisão**.

QUATRO PASSOS PARA RESOLVER

1. **Entender** o problema: o que se quer no final?
2. **Descrever** a solução em português, passo a passo.
3. **Programar**: traduzir cada passo para a linguagem.
4. **Testar** e comparar com o resultado esperado.

EXEMPLO: MÉDIA DE DUAS NOTAS

```
leia nota1
leia nota2
media ← (nota1 + nota2) / 2
escreva media
```

Problema: calcular a média de duas provas.

Cada linha do programa é um passo da descrição.

TESTAR É CONFERIR

Teste com valores cuja resposta você já sabe: notas 6 e 8 → média **7**.

Deu diferente? O erro está na descrição ou na tradução. Volte, corrija e teste de novo.

ATIVIDADE: DESENHO DITADO

7 MIN

1. Uma pessoa da dupla recebe um desenho simples (quadrado, círculo e triângulo) e não mostra.
2. Ela escreve as instruções para desenhar, sem gestos.
3. A outra pessoa segue as instruções ao pé da letra.
4. Comparem os desenhos: onde a descrição foi vaga? Reescrevam essa parte.

CONFIRA: RESPONDA RÁPIDO 4 MIN

1. O que falta em “mexa bastante”?
2. Qual é o passo depois de programar?
3. Qual é a média de 4 e 10?

PARA LEVAR

- O computador segue as instruções **ao pé da letra**.
- Primeiro **descreva** a solução, depois **programe**.
- **Teste** com casos em que você já sabe a resposta.

Próximo passo: decomposição, dividir para resolver (EF06CO04).

ROTEIRO DO PROFESSOR • 30 MIN

0–3 min	**Abertura**	Dê uma instrução vaga de caminho (“vire ali”) e pergunte se dá para chegar.
3–5 min	**Objetivos**	Leia a habilidade e os objetivos em voz alta.
5–17 min	**Explicação**	Vago × preciso, os quatro passos e o exemplo da média (slides 4 a 8).
17–24 min	**Atividade**	Desenho ditado em duplas; tenha 3 ou 4 desenhos simples prontos.
24–28 min	**Confira**	Perguntas rápidas: respostas no caderno ou em voz alta.
28–30 min	**Fechamento**	Retome os três pontos do “Para levar”.

Respostas do “Confira”: 1. precisão: quantas vezes ou por quanto tempo. **2.** testar. **3.** 7.