

III BNCC COMPUTAÇÃO · 6º ANO EF06C002

SEQUÊNCIA, REPETIÇÃO E DECISÃO

Os três blocos de todo algoritmo

Pensamento computacional

Linguagem de programação

Aula expositiva · 30 min

COMO VOCÊ ENSINARIA UM ROBÔ A **ESCOVAR OS DENTES**?

Cada passo precisa ser exato: o robô não adivinha nada.

O QUE VAMOS APRENDER

EF06C002 LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO

Elaborar algoritmos com instruções sequenciais, de repetição e de seleção usando uma linguagem de programação.

Ao final da aula, você vai conseguir:

- explicar o que é um algoritmo;
- reconhecer sequência, repetição e seleção;
- escrever um algoritmo curto que use as três.

ALGORITMO É UMA RECEITA

Um **algoritmo** é uma sequência finita de instruções claras para resolver um problema.

Escrito numa **linguagem de programação** (Scratch, Python...), ele pode ser executado pelo computador.

TRÊS ESTRUTURAS

1, 2, 3

Sequência

um passo depois do
outro, na ordem



Repetição

faça várias vezes: “repita
10 vezes”



Seleção

escolha um caminho: “se
chover, leve guarda-
chuva”

SEQUÊNCIA: A ORDEM IMPORTA

pegue a escova
coloque pasta
escove por 2 minutos
enxágue a boca

Se enxaguar antes de escovar, o resultado muda.

Na sequência, **cada passo depende do anterior.**

REPETIÇÃO: REPITA

```
repita 4 vezes
```

```
    ande 10 passos
```

```
    vire 90 graus
```

```
fim
```

O robô desenha um **quadrado**.

Sem a repetição, seriam 8 linhas.

SELEÇÃO: SE... SENÃO

```
se nota >= 6 então  
    escreva "Aprovado"  
senão  
    escreva "Recuperação"  
fim
```

O programa **decide** o caminho a partir de uma condição.

A condição é verdadeira ou falsa.

OS TRÊS JUNTOS

```
repita 10 vezes  
  ande 10 passos  
  se tocando na parede então  
    vire 180 graus  
  fim  
fim
```

Repetição por fora, seleção por dentro, sequência em cada bloco.

No Scratch, são os blocos **repita** e **se... então**.

ATIVIDADE: **ROBÔ HUMANO** 7 MIN

1. Desenhe uma grade 5×5 no quadro (ou no chão), com início e chegada.
2. Em duplas, escrevam o caminho com: **ande 1, vire à direita, vire à esquerda.**
3. Usem **repita** para encurtar e **se** para desviar de um obstáculo.
4. Um colega faz o robô e executa exatamente o que está escrito.

CONFIRA: RESPONDA RÁPIDO **4 MIN**

1. Que estrutura usamos para “faça 5 vezes”?
2. “Se estiver frio, vista o casaco” é que estrutura?
3. Por que a ordem dos passos importa?

PARA **LEVAR**

- **Sequência:** passos na ordem certa.
- **Repetição:** o mesmo bloco várias vezes.
- **Seleção:** escolher o caminho com uma condição.

Para praticar: jogo do robô em ohtopico.com.br/material-didatico/jogos/robo.html

ROTEIRO DO PROFESSOR • 30 MIN

0-3 min	Abertura	Peça que a turma dite os passos para escovar os dentes. Anote no quadro.
3-5 min	Objetivos	Leia a habilidade e os objetivos em voz alta.
5-17 min	Explicação	Algoritmo e as três estruturas, com os exemplos em pseudocódigo (slides 4 a 9).
17-24 min	Atividade	Robô humano na grade. Se der tempo, troque as duplas.
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. repetição. 2. seleção. 3. trocar a sequência muda o resultado.