

III BNCC COMPUTAÇÃO · 7º ANO EF07C005

ESCREVA UMA VEZ, **USE** **SEMPRE**

Decomposição e reúso com funções

Pensamento computacional

Reúso

Aula expositiva · 30 min

NUMA LETRA DE MÚSICA, QUANTAS VEZES VOCÊ ESCREVE O **REFRÃO**?

Em muitos cancionários aparece só “refrão” e pronto.

• QUE VAMOS APRENDER

EF07C005 REÚSO

Criar algoritmos usando decomposição e reúso, de forma colaborativa, e automatizá-los com uma linguagem de programação.

Ao final da aula, você vai conseguir:

- explicar o que é reúso;
- criar uma função com parâmetro;
- montar um programa com funções feitas por colegas.

• QUE É **REÚSO** ?

Reusar é aproveitar uma solução que já existe, em vez de refazer do zero.

Em programação, uma parte que se repete vira uma **função** (ou bloco):
escreve uma vez e chama quantas vezes quiser.

SEM REÚSO

```
repita 4 vezes
```

```
    ande 50
```

```
    vire 90
```

```
fim
```

```
ande 80
```

```
repita 4 vezes
```

```
    ande 50
```

```
    vire 90
```

```
fim
```

O mesmo trecho aparece de novo e de novo.

Mudou o tamanho? Tem que mudar **em todo lugar**.

COM FUNÇÃO

```
função quadrado(lado)
  repita 4 vezes
    ande lado
    vire 90
  fim
fim

repita 3 vezes
  quadrado(50)
  ande 80
fim
```

Mudou o lado? Muda em um lugar.

No Scratch: **Meus Blocos** → **Criar um bloco.**

VANTAGENS DO REÚSO

Menos trabalho
escreve uma vez só

Menos erro
corrigiu a função, corrigiu
em todo lugar

Trabalho em equipe
cada pessoa faz uma
função e todos usam

REÚSO COLABORATIVO

No grupo, uma pessoa cria a função **janela**, outra a **porta**, outra o **telhado**.

Juntas, montam a **casa** usando as três. Antes, combinem o **nome** e os **parâmetros** de cada função.

ATIVIDADE: BIBLIOTECA DA TURMA

7 MIN

1. Cada dupla cria no papel uma função de desenho: quadrado(lado), triângulo(lado), escada(degraus)...
2. Escrevam o nome, os parâmetros e os passos.
3. Troquem com outra dupla e usem as funções delas para montar um desenho.
4. Funcionou de primeira? Se não, o que faltou explicar?

CONFIRA: RESPONDA RÁPIDO **4 MIN**

1. O que é uma função?
2. Com função, em quantos lugares muda o tamanho do quadrado?
3. Cite uma vantagem do reúso.

PARA **LEVAR**

- **Reúso:** aproveitar o que já funciona.
- Partes que se repetem viram **funções**.
- Em equipe, combinem **nomes** e **parâmetros** antes.

Ligação com a aula de decomposição (EF06CO04) e com a de generalização (EF06CO06).

ROTEIRO DO PROFESSOR • 30 MIN

0-3 min	Abertura	Mostre a letra de uma música com “refrão” escrito uma vez só.
3-5 min	Objetivos	Leia a habilidade e os objetivos em voz alta.
5-17 min	Explicação	Reúso, código repetido × função, vantagens e trabalho em equipe (slides 4 a 8).
17-24 min	Atividade	Biblioteca de funções; troque as folhas entre 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. um bloco com nome que pode ser chamado várias vezes. 2. em um só. 3. menos trabalho, menos erro ou facilitar o trabalho em equipe.