

III BNCC COMPUTAÇÃO · 7º ANO EF07C003

PROGRAMAR PARA OUTRAS MATÉRIAS

Projetos colaborativos com programação

Pensamento computacional

Projetos com programação

Aula expositiva · 30 min

**QUE PROBLEMA DE OUTRA
MATÉRIA UM PROGRAMA
PODERIA RESOLVER?**

Pense antes de passar o slide.

• QUE VAMOS APRENDER

EF07C003 PROJETOS COM PROGRAMAÇÃO

Construir soluções computacionais de problemas de diferentes áreas, individual e colaborativamente, escolhendo estruturas de dados e técnicas adequadas.

Ao final da aula, você vai conseguir:

- escolher um problema de outra área para resolver com programação;
- planejar um projeto em etapas e papéis;
- escolher as estruturas adequadas para a solução.

IDEIAS DE PROJETOS

Matemática

quiz de tabuada que conta pontos

Ciências

simulação do ciclo da água

Geografia

jogo das capitais com mapa

Língua Portuguesa

gerador de histórias por sorteio

ETAPAS DE UM PROJETO

1. **Problema:** o que queremos resolver, e para quem?
2. **Plano:** decompor em partes e dividir as tarefas.
3. **Programar:** cada um faz uma parte; depois juntar e testar.
4. **Mostrar:** apresentar e ouvir sugestões.

PAPÉIS NO GRUPO

Coordenação

cuida do prazo e da divisão

Programação

monta os blocos ou o código

Testes

procura bugs e anota

Arte e conteúdo

desenhos, textos e sons

Os papéis podem trocar a cada aula.

ESCOLHENDO AS FERRAMENTAS

Muitos itens do mesmo tipo?
use uma lista

Algo se repete?
use repetição

Precisa decidir?
use seleção

Uma parte aparece várias vezes?
crie uma função

EXEMPLO: QUIZ DE TABUADA

```
pontos ← 0
repita 5 vezes
  a ← sorteie 1 a 10
  b ← sorteie 1 a 10
  leia resposta
  se resposta = a * b então
    pontos ← pontos + 1
  fim
fim
escreva pontos
```

Variáveis, repetição, seleção e sorteio num programa só.

ATIVIDADE: **NOSSE PROJETO EM 1** **PÁGINA**

7 MIN

1. Em grupos de 4, escolham uma matéria e um problema.
2. Completem a frase: “O programa vai ___ para ___.”
3. Decomponham em 3 a 5 partes e distribuam os papéis.
4. Listem as estruturas que vão usar: lista, repetição, seleção, função...

CONFIRA: RESPONDA RÁPIDO **4 MIN**

1. Qual é a primeira etapa de um projeto?
2. Que estrutura guarda vários itens do mesmo tipo?
3. O que faz a pessoa responsável pelos testes?

PARA **LEVAR**

- Programação serve para resolver problemas de **todas as áreas**.
- Projeto tem **etapas e papéis**.
- Escolha a **estrutura certa** para cada parte.

O plano completo do projeto (4 aulas) está na Área do professor do material didático.

ROTEIRO DO PROFESSOR • 30 MIN

0-3 min	Abertura	Pergunte que tarefa chata de outra matéria um programa poderia facilitar.
3-5 min	Objetivos	Leia a habilidade e os objetivos em voz alta.
5-17 min	Explicação	Ideias, etapas, papéis, ferramentas e o quiz de tabuada (slides 4 a 8).
17-24 min	Atividade	Ficha de 1 página por grupo; recolha para planejar as próximas aulas.
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. definir o problema e para quem ele é. 2. uma lista (vetor). 3. procura e anota bugs antes da apresentação.