

Programação por Blocos — Ficha

5.º Ano

TIC

3 páginas

Revisão: A **programação por blocos** utiliza blocos visuais de código que se encaixam uns nos outros, como peças de um puzzle, para criar programas. Em vez de escrever texto, arrastas blocos de instruções (movimento, som, aparência) para controlar personagens ou objetos. O **Scratch** é o programa mais conhecido para iniciantes. Os principais conceitos são: **sequência** (ordem dos blocos), **ciclos** (repetição) e **condições** (se...então).

1. Blocos de instrução

a) Qual é a principal vantagem de programar com blocos em vez de texto? _____

R: _____

b) Indica um programa conhecido de programação por blocos para iniciantes: _____

R: _____

c) Para que serve o bloco "Quando carregar na bandeira verde" em Scratch? _____

R: _____

2. Sequência e ordem

a) O que acontece se trocares a ordem dos blocos num programa? _____

R: _____

b) Se o programa disser: 1) Avançar 10 passos; 2) Virar 90° à direita; 3) Avançar 10 passos — o que acontece? _____

R: _____

3. Ciclos (repetição)

a) O que é um ciclo na programação? _____

R: _____

b) Para que serve o bloco "repetir 4 vezes" em Scratch? _____

R: _____

c) Em vez de escrever 10 blocos "avançar 10 passos", o que podes usar? _____

R: _____

4. Condições (se...então)

a) O que faz um bloco condicional (se...então)? _____

R: _____

b) Indica uma situação real em que se usa uma condição: _____

R: _____

c) Qual é a diferença entre um ciclo e uma condição? _____

R: _____

5. Verdadeiro ou Falso

a) Para programar com blocos é necessário saber escrever muito código em texto. → ____

b) Um programa errado pode ser corrigido facilmente alterando a ordem dos blocos. → ____

c) A programação por blocos só pode ser usada para criar jogos. → ____

Soluções

1. a) permite visualizar a estrutura do programa sem erros de digitação, facilitando o aprendizado para iniciantes · b) Scratch (MIT) · c) é o evento que inicia todos os blocos que se ligam a ele — serve para dar o sinal de arranque do programa
2. a) o programa vai produzir um resultado diferente e possivelmente errado, porque a ordem dos passos é fundamental na execução · b) a personagem vai avançar, virar para a direita e avançar novamente, ficando numa trajetória em "L"
3. a) uma estrutura que permite repetir um ou mais blocos várias vezes, sem necessidade de os escrever um a um · b) repetir um movimento (como desenhar um quadrado) 4 vezes, uma vez para cada lado · c) usar um ciclo "repetir 10 vezes" com o bloco "avançar 10 passos" dentro dele
4. a) executar os blocos que estão dentro dele apenas quando a condição for verdadeira; caso contrário, ignora-os · b) se estiver a chover, levar um chapéu de chuva antes de sair de casa · c) o ciclo repete SEMPRE, independentemente de qualquer condição; a condição executa APENAS quando algo é verdadeiro
5. a) F (usa-se arrastar blocos prontos, sem necessidade de escrever código em texto) · b) V · c) F (pode criar animações, histórias interativas, simuladores, ferramentas educativas, entre muitos outros projetos)