

Pensamento Computacional — Ficha

5.º Ano

TIC

3 páginas

Revisão: O **pensamento computacional** é uma forma de resolver problemas que utiliza conceitos da informática, mesmo sem usar computador. As suas quatro componentes principais são: **decomposição** (dividir um problema em partes menores), **reconhecimento de padrões** (identificar semelhanças), **abstração** (focar no essencial e ignorar detalhes irrelevantes) e **algoritmos** (criar passo a passo para resolver o problema).

1. Decomposição

a) O que significa decompor um problema? _____

R: _____

b) Se tiveres de organizar uma festa de aniversário, que partes poderias decompor? _____

R: _____

c) Por que razão é mais fácil resolver problemas pequenos do que problemas grandes de uma só vez? _____

R: _____

2. Reconhecimento de padrões

a) O que são padrões num contexto de resolução de problemas? _____

R: _____

b) Indica um padrão na sequência: 2, 4, 6, 8, 10, ... _____

R: _____

3. Abstração

a) O que significa abstrair na resolução de problemas? _____

R: _____

b) Se vais montar um móvel novo, que informações são essenciais e quais podes ignorar? _____

R: _____

c) Por que razão é útil abstrair? _____

R: _____

4. Algoritmos

a) O que é um algoritmo? _____

R: _____

b) Escreve um algoritmo simples para fazer uma chávena de chá: _____

R: _____

c) Qual a importância de testar um algoritmo? _____

R: _____

5. Verdadeiro ou Falso

a) O pensamento computacional só pode ser usado com um computador. → ____

b) A decomposição torna os problemas mais fáceis de resolver. → ____

c) A abstração consiste em estudar cada detalhe irrelevantemente. → ____

Soluções

1. a) dividi-lo em subtarefas ou componentes mais pequenas e gerenciáveis · b) convidar os amigos, escolher o local, preparar a comida, escolher a decoração e preparar a música · c) porque cada parte pode ser resolvida com mais foco, evitando confusão e facilitando a organização
2. a) semelhanças ou regularidades que se repetem entre problemas ou situações diferentes · b) cada número é igual ao anterior mais 2 (ou seja, números pares crescentes)
3. a) focar apenas nas informações mais importantes, eliminando detalhes desnecessários para compreender o problema · b) essenciais: instruções, peças, ferramentas; irrelevantes: cor do móvel na foto, cor da embalagem · c) porque simplifica a complexidade, permitindo concentração no que realmente importa
4. a) uma sequência ordenada e lógica de passos para resolver um problema ou realizar uma tarefa · b) 1) Encher a chaleira de água; 2) Ligar ao fogo e esperar ferver; 3) Colocar a chávena; 4) Deitar água quente; 5) Deitar o chá e esperar 3 minutos; 6) Retirar o sachê e servir · c) para garantir que funciona sem erros e que produz o resultado esperado
5. a) F (pode ser usado no quotidiano, na escola e em qualquer situação de resolução de problemas, mesmo sem computador) · b) V · c) F (a abstração consiste em ignorar detalhes irrelevantes e focar apenas no essencial)