

Criar e Inovar — Resumo

5.º Ano

TIC

2 páginas

1. Pensamento Computacional

O que é

Forma de resolver problemas usando conceitos da informática: decomposição, padrões, abstração e algoritmos. Pode ser usado sem computador, no quotidiano.

Decomposição

Dividir um problema complexo em partes menores e mais fáceis de gerir. Ex.: organizar uma festa → convidados, comida, decoração, música.

Reconhecimento de padrões

Identificar semelhanças ou regularidades entre situações diferentes. Ex.: sequência 2, 4, 6, 8 → padrão de números pares crescentes.

Abstração

Focar apenas nas informações essenciais, ignorando detalhes irrelevantes. Ex.: num mapa, apenas as estradas principais, não cada árvore.

Algoritmo

Sequência ordenada e finita de passos para resolver um problema. Deve ser claro, preciso e testável.

2. Programação por Blocos

Conceito

Programação visual com blocos arrastáveis (peças de puzzle) em vez de escrever código em texto. Ideal para iniciantes.

Scratch

Programa mais conhecido (MIT). Blocos de movimento, som, aparência e controlo. Evento inicial: "Quando carregar na bandeira verde".

Sequência

Ordem dos blocos define o que acontece. Trocar a ordem = resultado diferente.

Ciclos

Repetição de blocos sem os escrever várias vezes. Ex.: "repetir 4 vezes" para desenhar um quadrado.

Condições

Blocos "se...então" que executam algo apenas quando uma condição é verdadeira.

3. Depuração de Algoritmos

O que é debugging

Processo de encontrar e corrigir erros num algoritmo. Testar cada passo, identificar onde falhou e ajustar até funcionar corretamente.

Por que testar

Pequenos erros de ordem ou passos em falta podem causar resultados errados ou situações perigosas. Um bom algoritmo é sempre testado antes de ser considerado pronto.

4. Artefactos Digitais

Tipos

Apresentações multimédia (PowerPoint, Slides), narrativas digitais (Scratch), infográficos (Canva), cartazes, animações e vídeos.

Planeamento

Planificar antes de criar: definir público-alvo, conteúdo, ferramenta e estrutura do artefacto.

Ferramentas

Canva (cartazes/infográficos), Google Slides (apresentações), Scratch (animações/histórias), Draw.io (diagramas).

Apresentação

Escolher cores e imagens adequadas, usar pouco texto e falar com clareza. Respeitar privacidade ao partilhar online.

5. Resumo Rápido

Pensamento

Decompor, encontrar padrões, abstrair, criar algoritmos para resolver problemas.

Programação

Scratch: blocos, sequências, ciclos e condições.

Debugging

Encontrar e corrigir erros em algoritmos.

Artefactos

Criar conteúdos digitais (apresentações, infográficos, animações) com ferramentas como Canva, Slides e Scratch.