

Pensamento Computacional Avançado

9.º Ano

TIC

3 páginas

Competências que desenvolve: Aplicar pensamento computacional avançado na resolução de problemas complexos.

1. Conceitos avançados

- 1.1. O que é pensamento computacional avançado?
- 1.2. Qual é a diferença entre pensamento computacional básico e avançado?
- 1.3. Apresenta 4 pilares do pensamento computacional.
- 1.4. Como se aplica o pensamento computacional fora da programação?

2. Resolução de problemas

- 2.1. Apresenta 4 passos para resolver problemas com pensamento computacional.
- 2.2. O que é decomição de problemas?
- 2.3. O que é reconhecimento de padrões?
- 2.4. O que é abstração?

3. Aplicações

- 3.1. Apresenta 3 áreas onde o pensamento computacional é útil.
- 3.2. Como se pode desenvolver pensamento computacional na escola?
- 3.3. Qual é a importância do pensamento computacional para o futuro?

4. V/F

- 4.1. O pensamento computacional é apenas para programadores. (V/F)
- 4.2. A decomição ajuda a resolver problemas complexos. (V/F)
- 4.3. A abstração consiste em ignorar detalhes desnecessários. (V/F)
- 4.4. O reconhecimento de padrões é uma habilidade inata. (V/F)
- 4.5. O pensamento computacional desenvolve competências transversais. (V/F)

Soluções — Pensamento Computacional Avançado

9.º Ano

TIC

Resolução completa

1. Conceitos avançados

- 1.1. Aplicação de conceitos de programação para resolver problemas complexos.
- 1.2. Básico: conceitos fundamentais. Avançado: aplicação em problemas reais e complexos.
- 1.3. Decomição, reconhecimento de padrões, abstração, algoritmos.
- 1.4. Resolução de problemas em ciências, negócios, vida quotidiana.

2. Resolução de problemas

- 2.1. Decompor → Reconhecer padrões → Abstrair → Criar algoritmos.
- 2.2. Partilhar problemas complexos em partes menores e gerenciáveis.
- 2.3. Identificar semelhanças entre problemas diferentes — reutilizar soluções.
- 2.4. Focar no essencial, ignorar detalhes irrelevantes.

3. Aplicações

- 3.1. Ciências, negócios, arte, engenharia, vida quotidiana.
- 3.2. Projetos de programação, resolução de problemas, atividades interdisciplinares.
- 3.3. Preparar para profissões do futuro; desenvolver competências transversais.

4. V/F

- 4.1. Falso — é para todos.
- 4.2. Verdadeiro.
- 4.3. Verdadeiro.
- 4.4. Falso — pode ser desenvolvida.
- 4.5. Verdadeiro.