

TÍTULO: Encontrar, corrigir erros e fazer o seu programa funcionar

CENÁRIO DE APRENDIZAGEM	
<i>Escola:</i>	<i>Duração (minutos):</i> 90
<i>Professor(a):</i>	<i>Idade dos alunos:</i> 12

<i>Ideia chave:</i>	A maioria dos erros na escrita de um programa resume-se a sintaxe.
---------------------	--

Tópicos:

- Os alunos planeiam, antecipam, monitorizam, criam e ajustam programas.

Objetivos:

- Os alunos projetam e criam uma animação ou programa de trabalho para um propósito específico.

Resultados:

- Os alunos planeiam, antecipam, monitorizam, criam e ajustam programas.

Formas de trabalho:

- trabalho individual
- trabalho de pares
- trabalho de grupo

Métodos:

- apresentação
- discussão
- exercício interativo

ARTICULAÇÃO

Linha de atuação (duração, minutos)

INTRODUÇÃO

O Professor explica e inicia a discussão com os alunos:

Escrever os nossos primeiros programas e fazê-los fazer o que queremos é muito divertido, mas também é frustrante ter erros que desativam o nosso programa de trabalhar.

Isto é especialmente frustrante se é um erro que não conseguimos encontrar rapidamente, por isso perdemos o nosso tempo que podemos estar a gastar a fazer outra coisa.

A maioria dos erros na escrita de um programa resume-se a sintaxe – normalmente esquecemo-nos de um suporte ou de um apóstrofo, ou talvez um bloco não esteja bem ligado.

PARTE PRINCIPAL

Tópicos para discussão

Existem formas de evitar erros na escrita dos teus programas, e alguns deles são:

- Certifica-te de que o teu código é legível.

Não é importante a linguagem de programação estejas a usar – seja em blocos em algo como Scratch ou código em algo como Python – é muito importante que o teu código possa ser facilmente lido por outras pessoas.

E sim, isso também se aplica a programas que não serão vistos por ninguém além de ti mesmo. Um código facilmente legível significa que os blocos são ordenados e logicamente classificados, ou o texto é escrito com espaçamentos claros entre linhas quando isso é uma coisa lógica a fazer.

Se o teu programa tem várias partes, tem sempre de ser claro qual a parte que faz o quê.

- Utiliza comentários sempre que possível.

Imagina que és uma pessoa que está a ver o teu código pela primeira vez. Se houver uma parte do código que não seja instantaneamente compreensível para essa pessoa (assumindo que sabe a língua que está a usar) – deves usar a opção de escrever comentários que expliquem o que essa parte do código está a fazer.

- Lê os programas dos outros.

Se queres que se torne um fotógrafo melhor, deves olhar para as fotografias que os profissionais estão a fazer, e se queres tornar-te um melhor jogador de basquetebol, deves ver jogos da NBA.

É sempre uma boa regra aprender com os profissionais para se tornar melhor em algo, e a programação não é exceção.

Vai online e vê como os outros estão a escrever o seu código na mesma linguagem de programação que está a usar.

Se passaste por todos os passos acima e ainda está a receber uma mensagem de erro, podes tentar um dos seguintes:

- Olha para o que o teu programa te está a dizer que é o erro.

O que quer que esteja a usar para escrever o seu programa – quase sempre lhe dirá onde está o seu erro. Isto pode significar que marcará graficamente essa parte do programa, ou irá dizer-lhe em que linha de código o erro aconteceu, ou dirá qual comando ou variável foi problemático.

Antes de mudar qualquer outra coisa – concentre-se em mudar o que o seu programa lhe disse que deve mudar.

- Usa o Google.

Se não consegues encontrar o erro sozinho, é muito possível que seja um erro muito típico e que não sejas a primeira pessoa no mundo que o encontrou. Uma pesquisa fácil no Google pelo tipo de erro que está a receber pode muitas vezes significar que tu vais encontrar um texto onde alguém está a explicar como eles têm lutado com o mesmo erro durante horas, e mais importante como eles o resolveram.

- Pede a outra pessoa para dar uma olhadela no teu programa.

Os programadores muitas vezes entram tão "dentro" dos seus programas que não conseguem ver a floresta de todas as árvores. Às vezes, deparamo-nos com um erro que normalmente detetamos muito facilmente, mas isso é difícil de fazer depois de teres passado horas a programar. Em momentos como este é útil pedir a outra pessoa para dar uma olhadela no nosso programa.

- Faz uma pausa.

Se nada mais está a funcionar – deixa a programação, mas apenas por um tempo. Afasta-te do computador, come algo, assiste a um episódio do teu programa favorito, vai lá fora dar uma volta ou vai dormir uma sesta.

O erro ainda estará lá quando voltares, mas o teu cérebro vai estar a trabalhar no fundo à procura de uma solução e é muito possível que venhas a ter uma ideia que ainda não tentaste.

Exercício 1

O professor explica e dá instruções sobre como resolver tarefas.

Os alunos criam uma simples animação no Scratch.
Aplicam conhecimentos e competências anteriormente adquiridos.
Os alunos no seu trabalho criam deliberadamente um erro como armadilha.
Os alunos partilham os seus trabalhos e descobrem erros nos programas de outros alunos.
Os alunos resolvem tarefas e apresentam as suas soluções.

CONCLUSÃO

Os alunos e o professor discutem e avaliam as soluções apresentadas.

Métodos

apresentação
discussão
trabalhar no texto
trabalho gráfico
exercício interativo / simulação no computador

Formas de trabalho

Trabalho individual
Trabalho em pares
trabalho em equipa/grupo
trabalho frontal

Material:

-

Bibliografia:

OBSERVAÇÕES PESSOAIS, COMENTÁRIOS E NOTAS