

SPRITEBOX



Tutorial



1.º e 2.º ciclos do Ensino Básico



Estudo do Meio | TIC



Programação | Plataformas



SpriteBox é um jogo de lógica cujo objetivo é resolver puzzles. Combina o conceito de jogo de plataformas (como o Minecraft ou o Super Mario Bros), com a aprendizagem de conceitos básicos de programação.

Enquadramento curricular	<ul style="list-style-type: none">• Geometria e medida: localização e orientação no espaço. Estudo do Meio 3.º e 4.º anos.• Comunicar, através do desenho, formas de representação gráfica das ideias e soluções, utilizando: esquemas, codificações e simbologias, assim como meios digitais com ferramentas de modelação e representação. Educação Tecnológica 5.º e 6.º anos.
Objetivos	<ul style="list-style-type: none">• Desenvolver a capacidade de resolução de problemas e reconhecer processos científicos;• Utilizar processos simples para conhecimento da realidade;• Desenvolvimento do raciocínio lógico-matemático.
Materiais	<ul style="list-style-type: none">• Telemóvel ou tablet;• Aplicação SpriteBox;• Computador: https://spritebox.com/flash.html (necessita de flash).

ENQUADRAMENTO

O que é e como se programa uma máquina? Neste jogo vamos desenvolver a capacidade de resolver problemas para completar puzzles usando a programação com blocos. Vamos ajudar um rapaz a progredir num jogo de plataformas, programando um robô que vai ajudar a “construir” os caminhos.

É um jogo simples e intuitivo que contempla noções básicas de programação, como algoritmos, sequência de instruções, instruções com parâmetros simples e parâmetros complexos, como *loops*.

QUESTIONAR

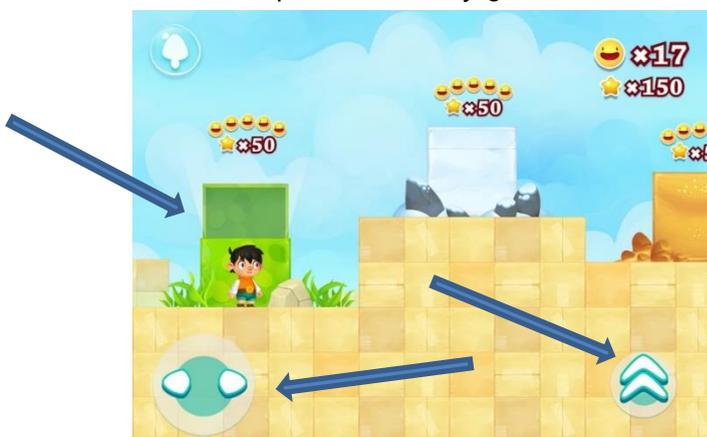
- De que forma é que o robô pode ajudar o rapaz a progredir?

EXPLORAR

- Num telemóvel ou tablet compatível, instalar a aplicação SpriteBox. Ela está disponível nas principais lojas de aplicações e é gratuita.
- A app não está traduzida para português de Portugal, mas se for mais simples, pode utilizar em português do Brasil:
 - Tocar no botão com a bandeira no canto superior direito do ecrã;
 - Selecionar a bandeira do Brasil.



- Para iniciar o jogo, basta tocar na seta que está no retângulo verde.
- Para mover a tua personagem deve utilizar as setas que estão no canto inferior esquerdo do ecrã (esquerda e direita) e para saltar, as setas que estão no canto inferior direito do ecrã, salta para dentro da caixa verde para iniciares o jogo!



- Quando entrares no jogo, desloca a tua personagem como explica o ponto 4, até chegares a um "bloco amarelo com uma cara sorridente". Salta e bate na caixa e segue as instruções para completares o primeiro desafio:



- O teu código, apresentado na parte superior direita do ecrã, move o teu "amigo caixa" que coloca peças para que possas progredir no jogo.

EXPLICAR

SpriteBox é um jogo educativo desenhado para crianças que introduz conceitos básicos de programação usando blocos, e em que a criança não tem que “escrever código” pelo que pode ser usado por crianças de todas as idades. O objetivo é usar a capacidade de resolver problemas e completar os puzzles.

Apresentado em 2017, este jogo combina um tradicional jogo de plataformas com uma atividade que ensina os conceitos básicos de programação, tornando-se assim muito estimulante tanto no aspeto lúdico como pedagógico.

Os jogadores movimentam um rapaz por um cenário e deparam-se com obstáculos intransponíveis. Para superar estes obstáculos vão programar um robô (o Sprite), que vai construir e completar o caminho, de forma a que o rapaz consiga progredir no cenário. Para programar o robô Sprite, não é necessário aprender qualquer linguagem de programação, mas sim usar símbolos e imagens simples na construção do código.

A inserção do ensino de programação nos níveis da educação básica deve ser articulada nas diversas áreas do conhecimento de forma interdisciplinar, sendo prioritário o desenvolvimento pleno do aluno. Desta forma, esta nova ferramenta deve ser utilizada como instrumento que estimule no educando a reflexão crítica, o raciocínio lógico, a desenvoltura na resolução de problemas simples e complexos, a interpretação do problema, o trabalho coletivo e a curiosidade.

SABER MAIS

Existem vários programas de computador ou aplicações para telemóvel e tablets, que têm como objetivo ensinar aos alunos as bases da programação, tais como o Scratch Jr. (<https://www.scratchjr.org/>), que tem um interface interativo onde os alunos podem criar uma pequena animação através de comandos por blocos.

Através de uma visita à Oficina Aumentada Dòing no Pavilhão do Conhecimento – Centro Ciência Viva, é possível experimentar outros robôs.

Poderá aceder a outros conteúdos de programação com protocolos explicativos na Academia Ciência Viva para Professores:

- LightBot: https://academia.cienciaviva.pt/recursos/recurso.php?id_recurso=796
- O Ozobot conta a história: https://academia.cienciaviva.pt/recursos/recurso.php?id_recurso=795