

Bit de aprendizagem da Semana da Programação: duelo CodyRoby

Por Alessandro Bogliolo

Duração estimada: 1 hora

Faixa etária: alunos do 1.º e 2.º ciclos do ensino básico

Objetivos de aprendizagem, competências e capacidades:

Esta aula apresenta uma atividade de programação sem recurso a computadores (*unplugged*), envolvendo os alunos num jogo competitivo/cooperativo que lhes dá a conhecer os princípios básicos da programação.

Atividades e papéis

Durante esta atividade, os alunos irão:

- Colocar em prática a cooperação e a competição
- Compreender a distinção entre o papel de programador (Cody) e o de robô (Roby)
- Familiarizar-se com os conceitos de microinstrução e de conjunto de instruções
- Aprender que uma sequência de microinstruções pode resolver um problema
- Testar a exatidão de um determinado programa simulando a sua execução
- Compreender que a programação envolve mais raciocínio do que tecnologia
- Conceber, implementar e adaptar estratégias
- Desenvolver o pensamento crítico e resolver problemas

O professor dá instruções, ajuda e faz observações sempre que necessário.

Quais são os recursos necessários?

- Um *kit* «faça você mesmo» [CodyRoby](#) com cartas grandes
- O tabuleiro incluído no *kit* «faça você mesmo» CodyRoby, ou mosaicos de alcatifa e fita adesiva de papel

Espaço de aprendizagem

Sala de aula.

Preparação da aula:

Nota: os alunos podem participar em todas as etapas preparatórias

1. Descarregue e imprima o *kit* «faça você mesmo» CodyRoby, que inclui 40 cartas de instruções, 8 cartas especiais, 5 peças, um tabuleiro de xadrez de 5 x 5 e uma embalagem de cartas.
2. Se decidir jogar no chão, utilize a fita adesiva de papel para formar uma grelha de 5 x 5; caso contrário, recorte as peças e o tabuleiro do *kit* CodyRoby.

Descrição das atividades

Conjunto de instruções

Caso esta seja a primeira vez que utiliza as cartas CodyRoby com os seus alunos, exemplifique a ação associada às três microinstruções principais: avançar, virar à esquerda e virar à direita.

Papéis e cenário

Cada partida é disputada por duas equipas que movem as respetivas peças (uma por equipa, representada por uma pessoa no chão ou por uma peça no tabuleiro), começando em extremidades opostas e perseguindo-se uma à outra.

Regras e modo de jogar

As equipas jogam com cinco cartas retiradas de um baralho. Em cada jogada, as equipas jogam entre uma e cinco cartas, em sequência.

As duas equipas colocam as respetivas peças em extremidades opostas do tabuleiro. As 40 cartas Cody são baralhadas e o baralho é colocado na mesa ou no chão, voltado para baixo.

Em cada jogada, as equipas retiram cinco cartas do topo do baralho, sem as mostrar à outra equipa. Se uma equipa ainda tiver cartas da última jogada, só deverá retirar do baralho as cartas necessárias para perfazer um total de cinco. Cada equipa examina as cinco cartas de que dispõe e utiliza uma ou mais cartas para deslocar a respetiva peça Roby sobre o tabuleiro. Para jogar, mostra-se e lança-se uma carta de cada vez. Cada equipa pode decidir quantas cartas lançar em cada jogada, tendo de lançar pelo menos uma carta.

A equipa que conseguir colocar o Roby num quadrado já ocupado pela peça da outra equipa ganha o jogo.

Existem duas exceções:

- se o baralho de cartas terminar antes do fim do duelo, deve-se baralhar todas as cartas e formar um novo baralho;
- se uma equipa realizar uma jogada errada, levando a respetiva peça a sair do tabuleiro, perde o duelo.

Hiperligações externas

- CodyRoby: *kit* «faça você mesmo» gratuito para atividades de programação sem recurso a computadores (*unplugged*), que inclui 40 cartas Cody, 8 cartas especiais, 5 peças Roby, um tabuleiro de 5 x 5 e uma embalagem de cartas (por montar).
<http://codemooc.org/codyroby/en/>
- Exemplo de jogo: vídeo silencioso que mostra uma partida do jogo «O duelo» (*The duel*)
<https://youtu.be/JiGjrOwOz6Y>

Nome do autor: Alessandro Bogliolo