

PROGRAMANDO FORA DA TELA

ASSUNTO	Programação
FORMATO	Coletivo (todos os alunos participam simultaneamente)
TEMPO DE PREPARAÇÃO	1 hora
DURAÇÃO DA ATIVIDADE	30-45 minutos
NÍVEL DE DIFICULDADE	baixo

OBJETIVOS PEDAGÓGICOS

Esta atividade busca a introduzir a ideia de programação, simulando o funcionamento de um programa de computador com blocos de papel ou EVA. Seguindo uma sequência ordenada de etapas criada pela turma (código), um estudante deve sair de um ponto da sala para chegar a um outro ponto pré-determinado.

A atividade tem como objetivos específicos:

- Compreender como um programa de computador funciona
- Relacionar a programação a uma sequência ordenada de etapas
- Compreender a importância de criar instruções precisas para que aquilo que imaginamos seja executado pelo nosso programa
- Familiarizar-se com a forma de encaixe dos blocos no Scratch

MATERIAIS NECESSÁRIOS

- EVA ou cartolina das cores: azul, amarelo ou laranja, branco
- Tesoura
- Papel
- Fita dupla face



PROGRAMANDO FORA DA TELA

Preparação:

- Corte as folhas de EVA ou cartolina nos formatos dos blocos do Scratch:
 - 3 blocos: Mova _____ passos (azul)
 - 2 blocos: Aponte para a _____ (azul)
 - 3 blocos: Repita _____ vezes (laranja)
 - 3 blocos: Espere _____ segundos (laranja)
 - 1 bloco: Quando tocar na lousa (laranja)
 - 1 bloco: Sempre se < ____ > (laranja)
 - 10 retângulos brancos para serem encaixados dentro dos blocos anteriores (_____): 8 em branco, 1 “esquerda” e 1 “direita”
 - 1 losango em branco para ser encaixado no bloco “Se” (< ____ >)



Condução da atividade:

Comece colando todos os blocos em um canto da lousa com fita dupla face. Separe a classe em grupos de 4 alunos. Depois, peça a um aluno que se candidate para ser o ator do programa. Este aluno começará em um canto da sala e deve chegar até outro canto (a porta, por exemplo) seguindo as instruções que a turma criar. Sugira um percurso que envolva virar 90° ao menos uma vez.

Cada grupo tem a sua vez de sugerir um bloco novo ao programa ou de modificar um bloco que já faz parte do programa. A cada turno, o grupo deve discutir qual bloco irá usar ou qual modificação irá fazer no programa, ir à lousa e incluir um novo bloco ao programa ou modificá-lo. Em seguida, o aluno-ator executa o programa que está na lousa e, ao final do turno, volta para o ponto inicial.

A atividade se repete com cada grupo contribuindo para o programa final até que o objetivo seja atingido. Após completar a tarefa, novas formas de realizá-la podem ser sugeridas, e novos conceitos incluídos, como condições (exemplo: se alguém bater palma, algo acontece).

É importante permitir que os alunos errem durante o processo para que percebam a importância de fornecer instruções precisas para que o programa funcione da forma como esperamos.

Quando uma instrução fornecida não fizer sentido, certifique-se de que o aluno-ator executará aquela ação da forma como está na lousa, para mostrar o que acontecerá.

Discussão e reflexão:

Após a finalização da atividade, discuta com seus alunos os conceitos abordados nesta aula. Veja exemplos de algumas questões que podem ser usadas para iniciar a discussão.

- O que você acha que é programação? Quando usamos essa palavra?
 - Após ouvir os estudantes, relacione a ideia de programar aos comentários dos estudantes. É comum ouvir relações com programar um relógio, se programar para fazer algo, ou à programação da televisão. Conecte os exemplos apresentados à ideia de fornecer instruções para executar uma ação e a sequências ordenadas de acontecimentos.
- Onde há programação em nosso dia a dia?
- O que um programador faz?

Créditos:

Cassia Fernandez (LSITec/USP)