



Ano(s) de escolaridade	Disciplina(s)	Previsão de duração
4º ano	Estudo do Meio	180 m

Autoria	Ana Matos
----------------	-----------

Descrição da atividade

Os alunos deverão criar uma animação com os planetas que constituem o sistema solar, através da ferramenta de programação Scratch.

Objetivos

Esta atividade tem como objetivo estimular o pensamento algorítmico nas crianças, para que desde cedo compreendam os conceitos básicos de programação. Por outro lado, este tipo de aprendizagem ativa, promove nos alunos a construção do seu próprio conhecimento, através da experimentação desta ferramenta interativa, não só no que concerne à criação do conteúdo, como também à própria aprendizagem do produto final.

Descrição metodológica

- Num primeiro momento os alunos deverão descarregar a ferramenta Sractch (offline) para os computadores, para que não estejam dependentes da existência de ligação à Internet. Caso o professor verifique que os alunos não possuem condições para fazer este download, deverão os professores proceder a esta atividade.
- Num segundo momento, deverão os professores fazer a introdução à ferramenta Scatch, nomeadamente a explicação da noção de atores, cenários e comandos.
- Num terceiro momento, os alunos deverão fazer dois exercícios básicos de ambientação á ferramenta, nomeadamente, para a construção de atores e cenários.
- Num quarto e último momento os alunos farão um exercício de consolidação das aprendizagens que consiste na criação de uma animação sobre os planetas que constituem o sistema solar, utilizando todos os recursos aprendidos.

Domínio(s) das Orientações Curriculares para as TIC

Criar e inovar

Conhecimentos, Capacidades e Atitudes das Orientações Curriculares para as TIC

Identificar e resolver problemas matemáticos simples, com apoio em ferramentas digitais.

Materiais e recursos a utilizar

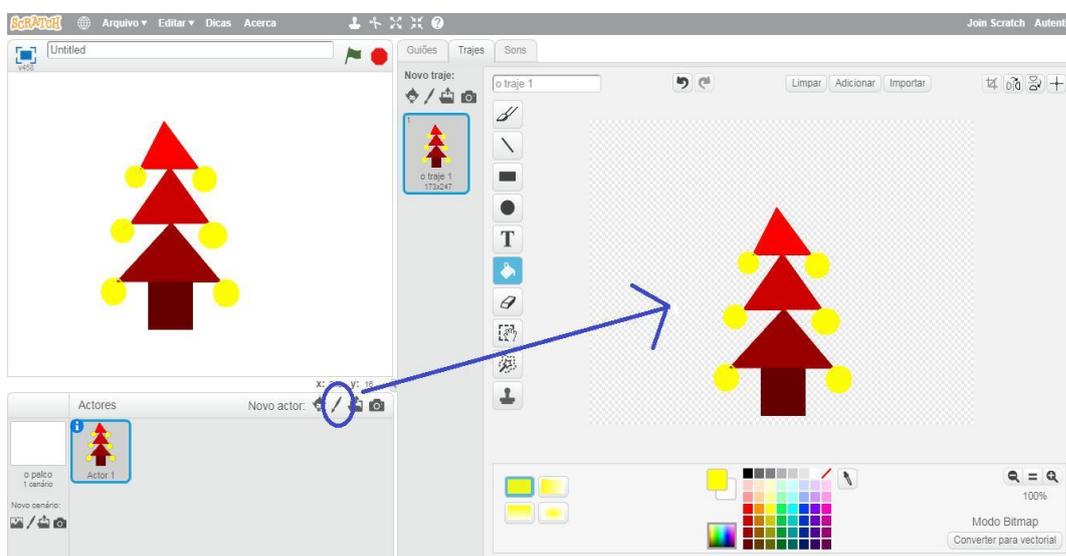
Guiões de atividade;
Computador;
Internet;
Software Scratch

Avaliação da atividade

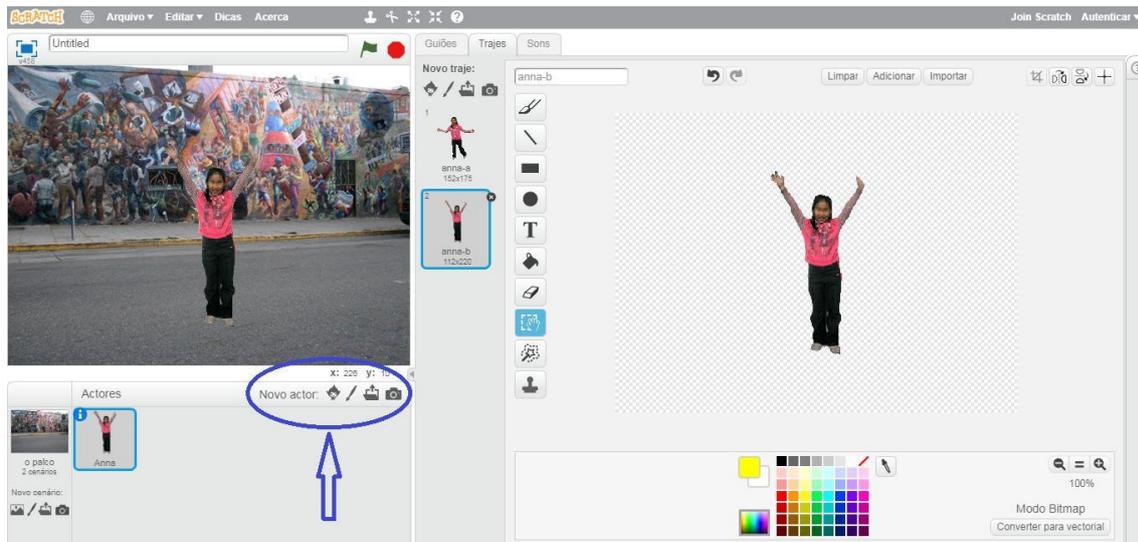
A avaliação da atividade deverá ser efetuada através da verificação de realização, ou não realização, dos exercícios propostos aos alunos, bem como da grelha de observação de aula.

Exemplo de produto ou resolução

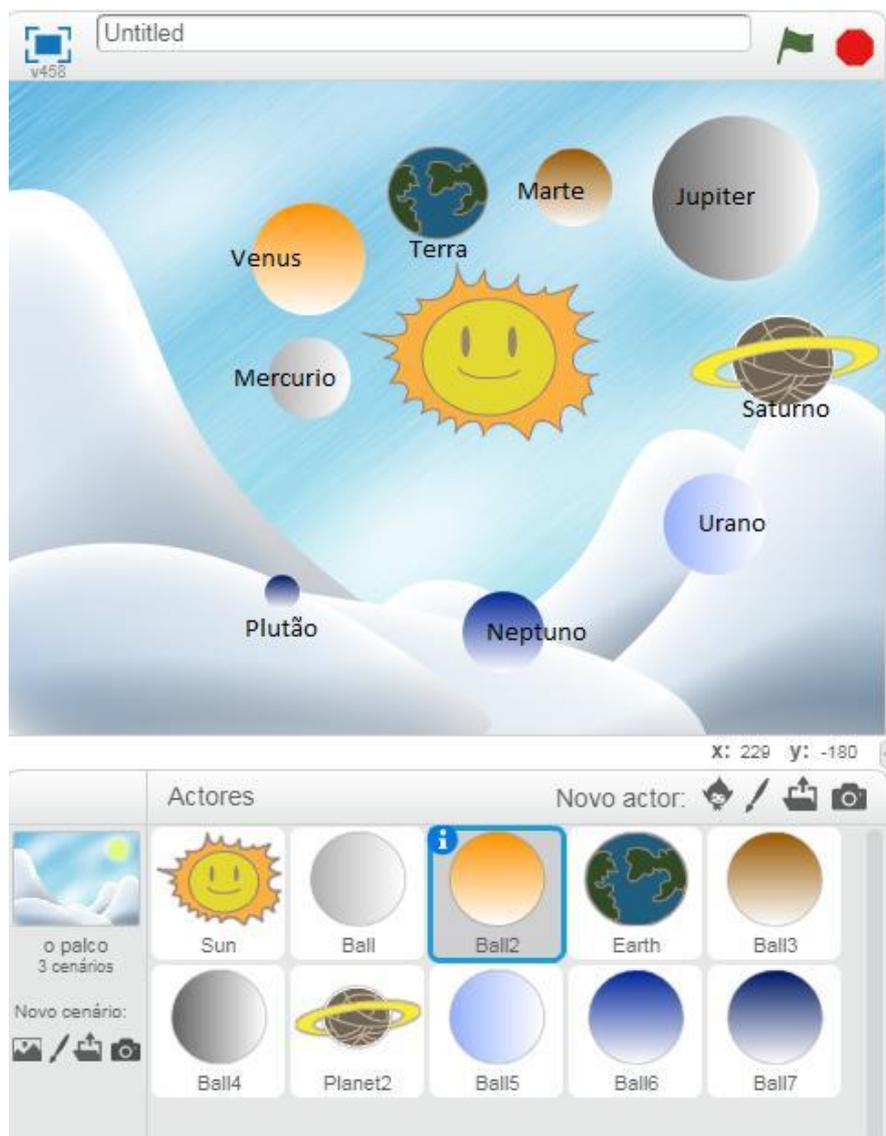
Exercício 1 – Mudar cor de um objeto



Exercício 2 - Mexe-te com o som



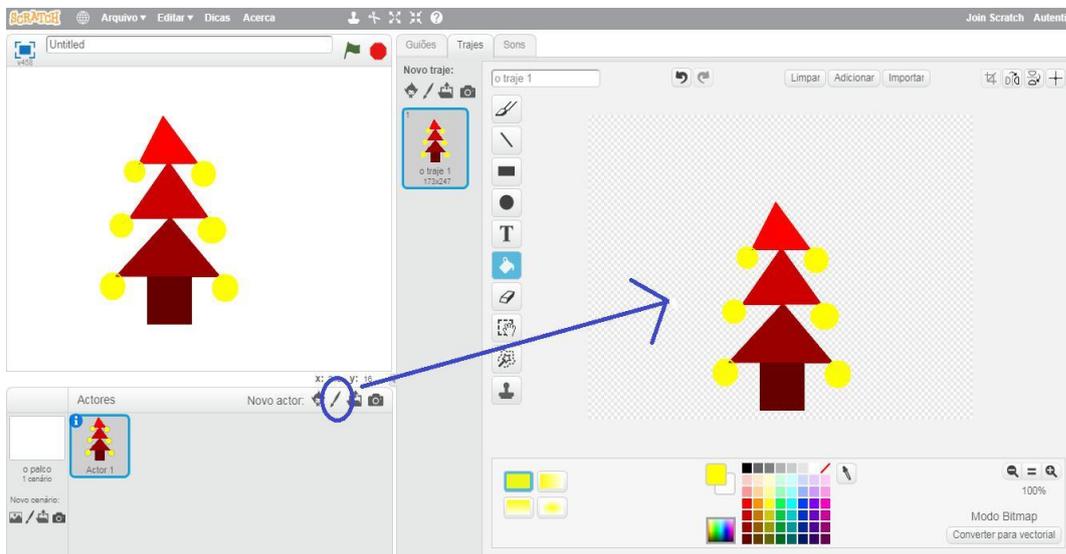
Exercício 3 - Os planetas do Sistema Solar



Guiões

Exercício 1 – Mudar a cor de um objeto

- a) No Scratch, desenha uma árvore de natal, como a do exemplo abaixo, e pinta-a em tons de vermelho:



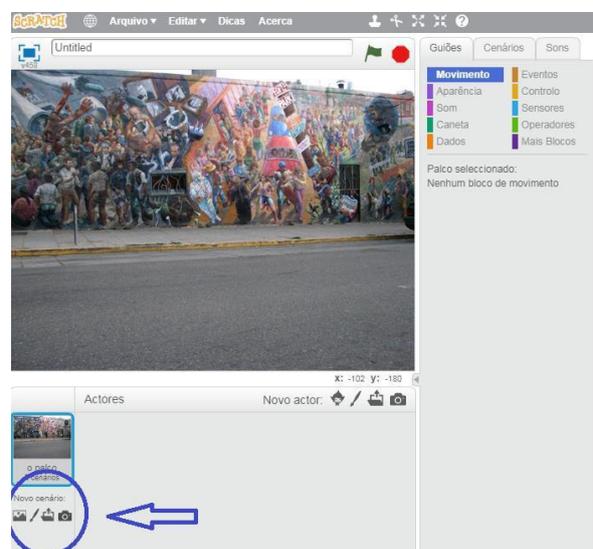
- b) Copia o bloco de comandos seguinte:



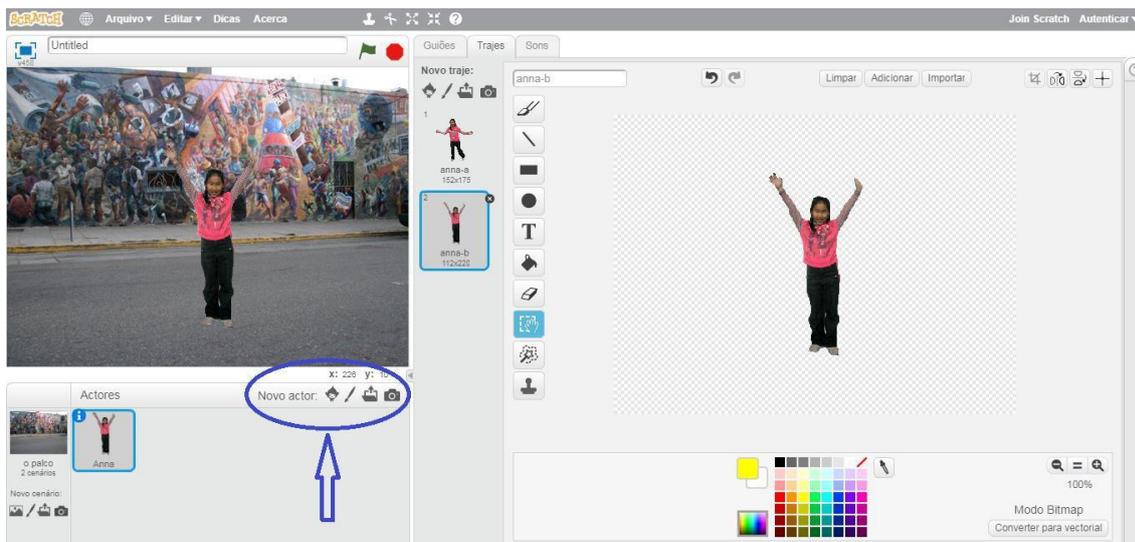
- c) Executa a animação e vê o que acontece.

Exercício 2 – Mexe-te com o som

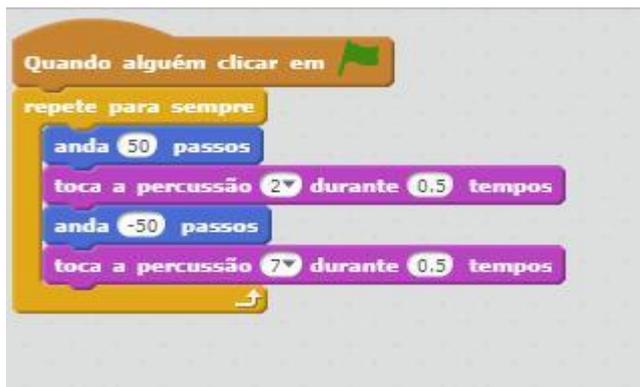
- a) No Scratch, escolhe um Cenário a teu gosto



b) A partir da galeria de Atores, escolhe um da categoria "Pessoas":



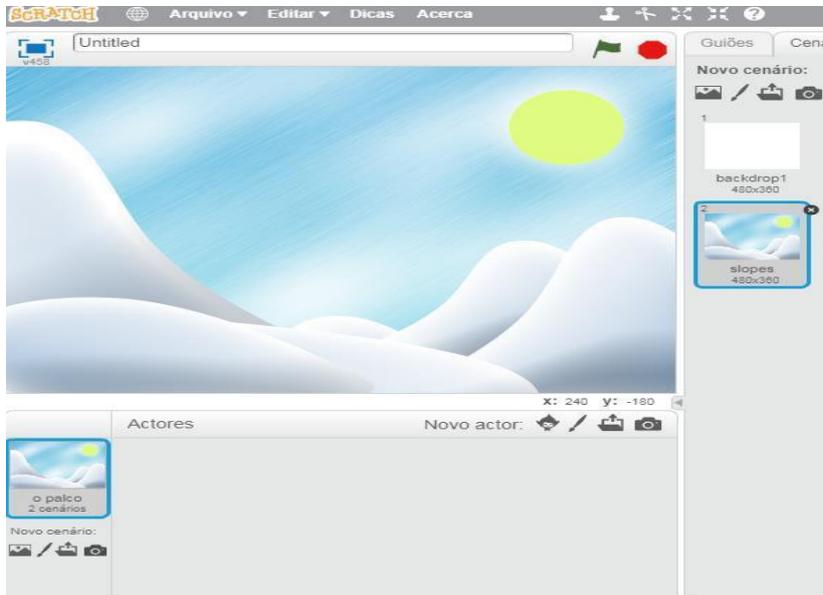
c) Copia o comando de blocos seguinte:



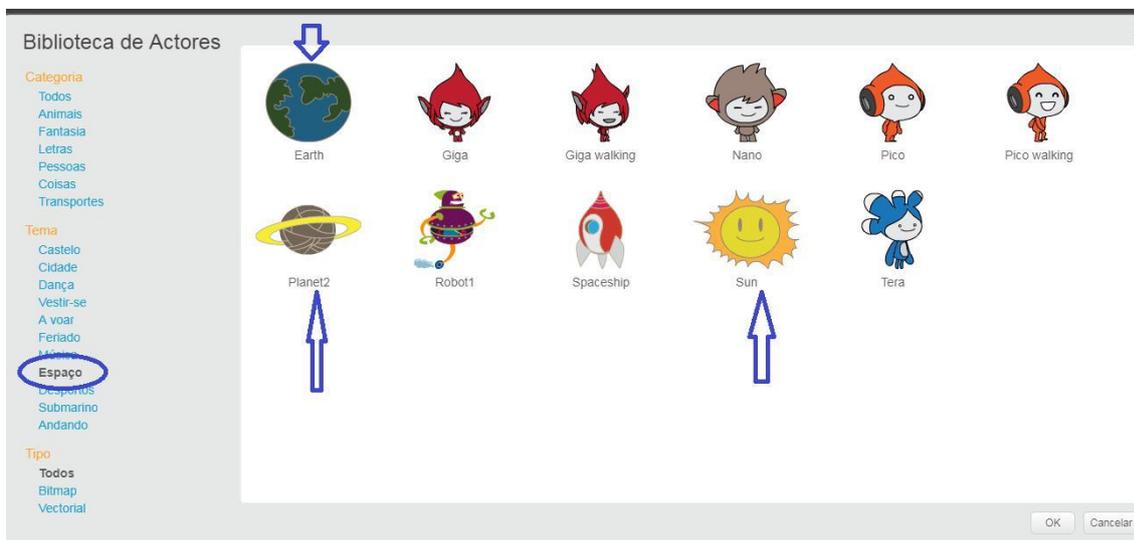
d) Executa a animação e vê o que acontece

Exercício 3 – Os planetas do Sistema Solar

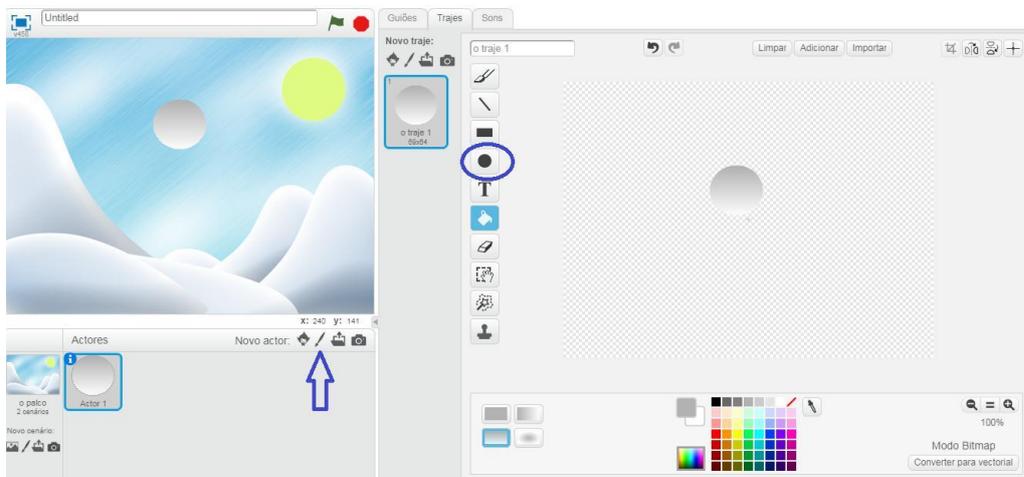
a) No Scratch, escolhe o seguinte cenário, que se encontra no tema “Natureza”:



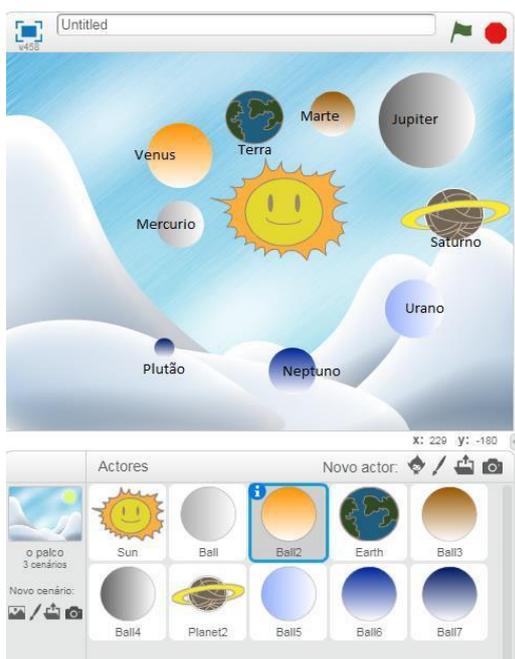
b) A partir da galeria de Atores, escolhe a categoria “Espaço” e seleciona o sol, a terra e o outro planeta existente:



- c) De seguida, constrói mais 7 atores e cria circunferências, com cores à tua escolha, para simbolizar os restantes planetas:

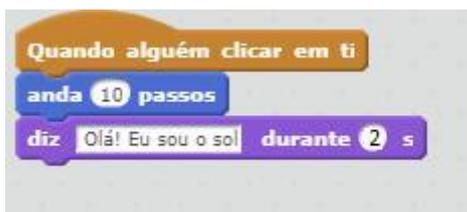


- d) O aspeto final do teu cenário deve ser semelhante a este:

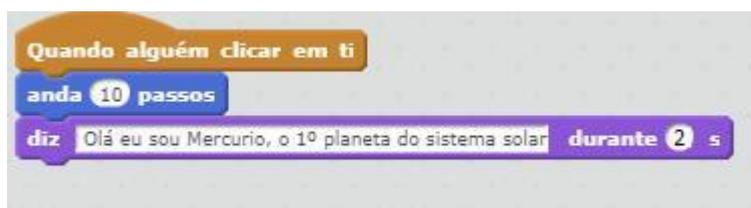


Cada uma das circunferências representa um planeta do sistema solar, pelo que deverás coloca-los em volta do sol de acordo com a disposição da imagem.

- e) Selecciona cada ator, começando pelo sol, e copia o comando de blocos seguinte:



f) Seguindo a ordem do sistema solar, começa por criar o mesmo comando em “Mercúrio” com a seguinte frase:



g) Repete este último procedimento para os restantes oito planetas, alterando apenas o seu nome e a sua ordem de distância em relação ao Sol.

h) Executa a animação e vê o que acontece.

“Material produzido no âmbito da oficina Iniciação à Programação no Ensino Básico - Formar Formadores, que decorreu em Santarém entre outubro e dezembro de 2017”.