



conecta makers

PENSAMENTO COMPUTACIONAL PLUGADO



CODE.ORG



DECOMPOSIÇÃO

Dividir um problema em partes menores



RECONHECIMENTO DE PADRÕES

Identificar padrões e semelhanças



ABSTRAÇÃO

Focar no que é importante



ALGORITMOS

Criar passos para resolver o problema



DEPURAÇÃO

Testar, encontrar e corrigir erros



Extensão Caneta:
Desenhando Polígonos

Code.org – Minecraft: Viagem Aquática

Code.org – Programação com Ana e Elsa

Scratch – Extensão Caneta (Desenhando Polígonos)



quando iniciar
avancar
virar à direita
coletar
se encontrar peixe
então
subir
senão
mergulhar

▶ Executar



quando iniciar
fazer 10 vezes
avance
vire à esquerda
espere 1 segundo
faça mágica

▶ Executar



- ✓ Conecte ideias
- ✓ Crie soluções
- ✓ Programe o futuro!

LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO
ALGORITMOS
DESENVOLVIMENTO DE JOGOS

Criar
Testar
Melhorar
Compartilhar



Material organizado por: Giovana Melos Borsoi, Maria Eduarda Rech,
Dr. Leonardo Poloni, Dra. Kelen Berra de Mello

SCRATCH

O Scratch é uma plataforma lançada em 2007 pelo Lifelong Kindergarten, um grupo do MIT (Instituto de Tecnologia de Massachusetts), coordenado por Michel Resnick. Inspirado pelas ideias da LOGO de Papert, o Scratch utiliza uma programação em blocos, em que os comandos devem ser encaixados uns aos outros, como se fosse um LEGO, permitindo a criação de animações, jogos e histórias sem que o usuário conheça alguma linguagem de programação. (Ventura; Bianchini; Kirnew, 2019).

De acordo com Resnick (2020), o Scratch foi pensado tendo como base os conceitos de “pisos baixos”, “tetos altos” e “paredes amplas”. Os “pisos baixos” garantem maneiras fáceis para os iniciantes darem seus primeiros passos, os “tetos altos” permitem a elaboração de projetos cada vez mais sofisticados e as “paredes amplas” referem-se à uma ampla variedade de projetos que podem ser criados utilizando tal tecnologia, proporcionando vários caminhos do “piso baixo” ao “teto alto” (Resnick, 2020).

O Scratch é guiado pelos quatro Ps da aprendizagem criativa: Projetos, Paixão, Pares e Pensar brincando (Resnick, 2020), em que a melhor maneira de cultivar a criatividade nos estudantes é ajudando-os a “trabalharem em projetos baseados em suas paixões, em colaboração com pares e mantendo o espírito do pensar brincando” (Resnick, 2020, p.15).

O Scratch é gratuito e pode ser acessado pelo site scratch.mit.edu, possuindo também a opção de download para ser utilizado offline. A plataforma está disponível em mais de 150 países e em 40 línguas diferentes.

Seus blocos são separados em oito categorias, são elas: Movimento, Aparência, Som, Eventos, Controle, Sensores, Operadores e Variáveis. Além disso, há a possibilidade da criação de um bloco, na categoria Meus Blocos, e do uso de extensões, que auxiliam em detecção de vídeo, traduções, o uso dos atores como canetas, entre outras. Com relação aos cenários e atores, a plataforma disponibiliza diversos modelos para uso, e também permite o upload de arquivos do computador.

Scratch para professores

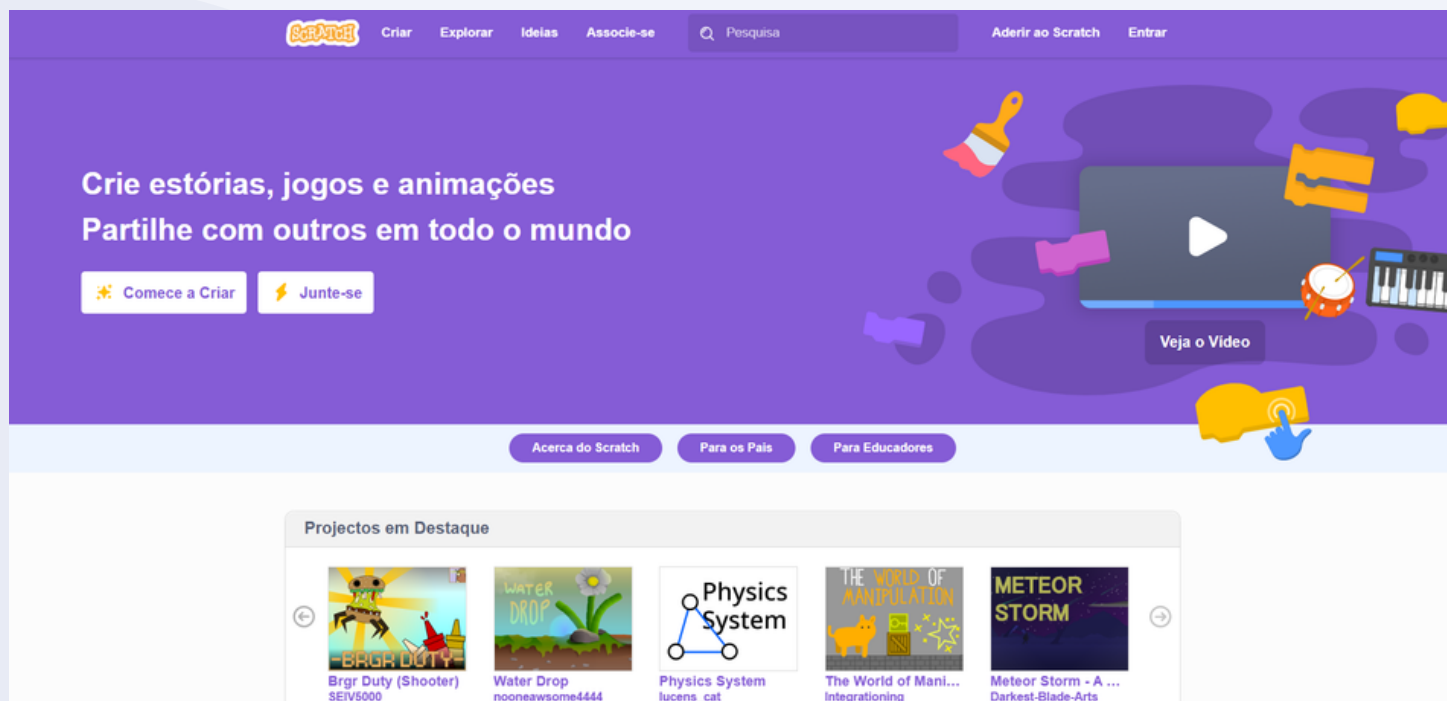
Ao acessar o site <https://scratchbrasil.org.br/> podemos explorar e conhecer um pouco da plataforma. É possível conhecer o que é o Scratch, quais os recursos e atividades para fazer com o Scratch em casa e na escola.



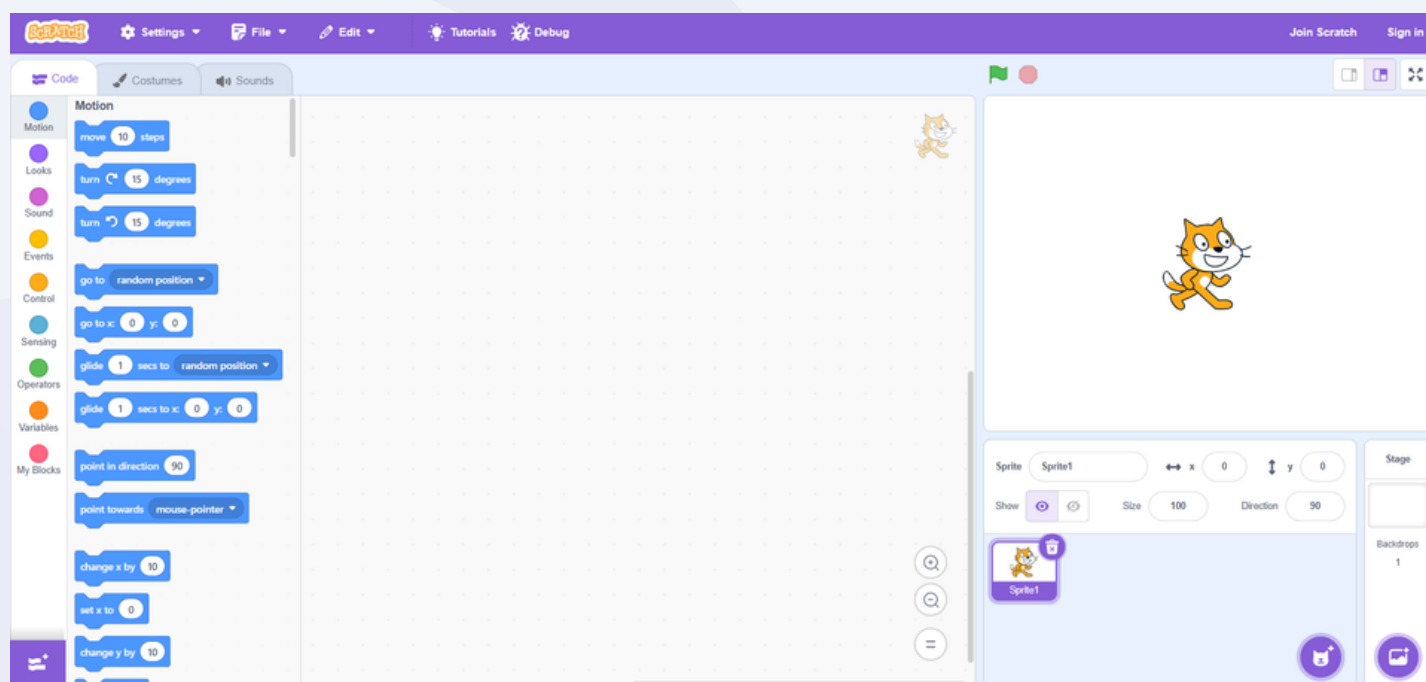
Explorando a seção “Scratch na escola” encontramos um “Guia de recursos do Scratch para educadores”, que possui uma explicação do que é o Scratch e quais as possibilidades de uso em sala de aula.



Ao explorar a seção “O que é Scratch” e clicar no botão de acesso, é redirecionado para o site <https://scratch.mit.edu/>, em que é possível fazer o cadastro (com a possibilidade de fazer uma conta para educadores), criar e explorar ideias de outros colaboradores.



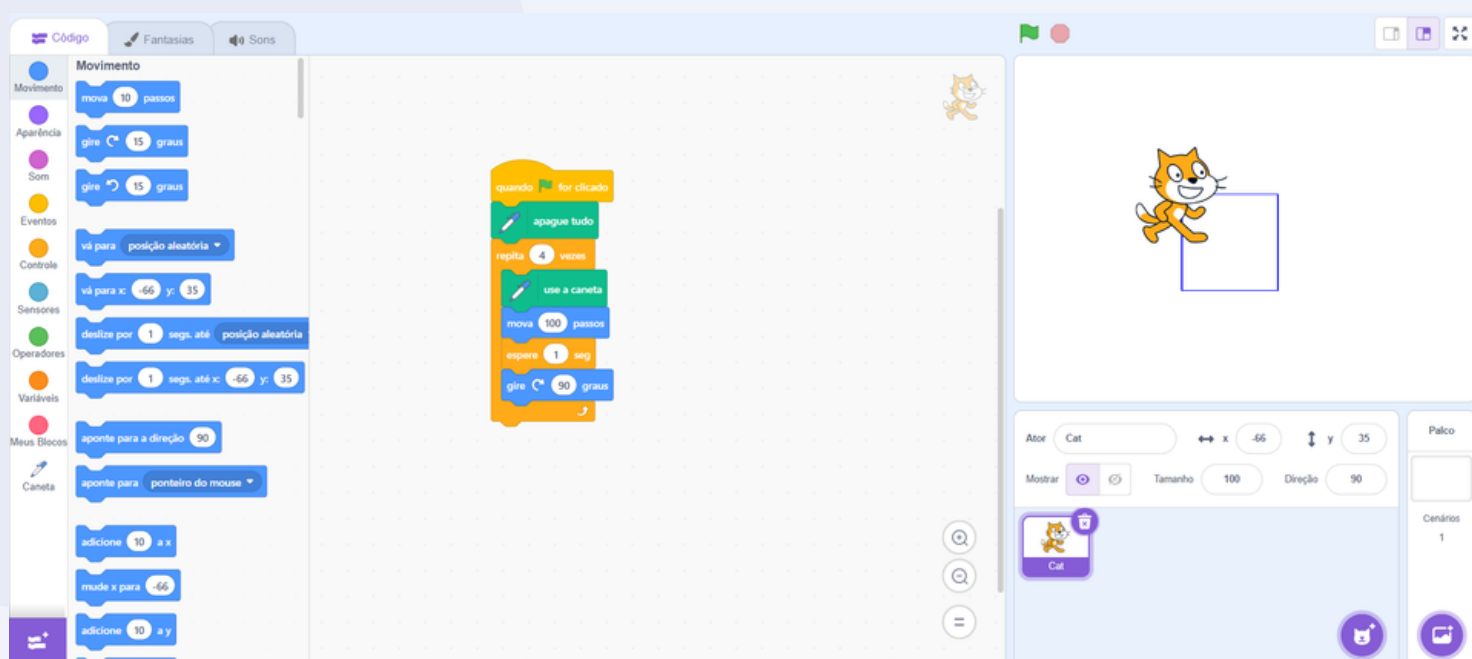
A interface de criação do Scratch é dividida em três partes, à esquerda estão localizados os blocos, a parte central é destinada para o posicionamento e encaixe dos blocos, ou seja, a programação, e à direita estão os atores, o cenário e o resultado da codificação.





1- ATIVIDADE MÃO NA MASSA: DESENHANDO POLÍGONOS

Na oficina anterior, criamos polígonos de forma desplugada, nesta atividade, vamos program-los no Scratch. Para isso, será necessário adicionar a extensão “Caneta”, e assim, quando o personagem andar, o seu rastro será traçado.



AGORA É COM VOCÊS!

Tendo como base a atividade “Desenhando polígonos com AlgoCards” da oficina de computação desplugada, programe com o Scratch para formar os polígonos apresentados.