

PRODUTO
EDUCACIONAL
E-BOOK

UMA CONSTRUÇÃO COM O SCRATCH E OS ESTUDANTES DA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS



SCRATCH

POLLYANE DE ALMEIDA PAIVA
MÁRCIA REGINA BARBOSA



APRESENTAÇÃO

Este e-book é o resultado de uma pesquisa realizada no Programa de Mestrado Profissional em Educação Básica (MPEB) da Universidade Federal de Pernambuco. Trata-se de uma proposta metodológica que visa contribuir para a formação dos alunos participantes por meio do desenvolvimento de competências digitais em prol da inclusão social e digital na Educação de Jovens e Adultos.

Nele temos uma sequência de passos, aplicada em uma turma modulada da EJA da Escola Municipal Alda Romeu da cidade do Recife, realizada na Unidade de Tecnologia na Educação e Cidadania (UTEC) – localizada no Alto Santa Terezinha, inserida dentro do espaço do COMPAZ Eduardo Campos, no ano de 2023.

Com este livro digital, pretendemos apresentar toda a metodologia realizada nas aulas, utilizando o movimento Maker através da ferramenta Scratch com os alunos da EJA. Para isso, trazemos aqui uma proposta de aplicação em 15 aulas, com sugestões para a construção de um jogo “labirinto”.

Aqui você encontrará, além do roteiro, as imagens e toda a programação necessária para a construção do projeto. Quando for aplicar a metodologia em sua aula, orientamos que você, conhecedor(a) de sua turma, realize as adaptações necessárias, incluindo ou excluindo o que considerar importante, afinal, você é a melhor pessoa para entender e decidir sobre as limitações e avanços de sua turma.

Desejamos incentivá-lo (a) a aplicar esta proposta e seguir conosco nesta busca por uma formação que inclua digitalmente e socialmente os estudantes desta modalidade nas Unidades de Ensino regulares e nas Unidades de Tecnologia na Educação e Cidadania da rede municipal do Recife, na perspectiva de promover uma educação de caráter emancipador e transformador.



SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	4
AULA 1	6
AULA 2	11
AULA 3	17
AULA 4	21
AULA 5	23
AULA 6	24
AULA 7 A 10	25
AULA 11 A 12	26
AULA 13	31
AULA 14 E 15	33



INTRODUÇÃO

Ao reconhecer a importância de desenvolver novas habilidades nos estudantes, foi escolhida uma das modalidades da Educação Básica, a Educação de Jovens e Adultos (EJA) como público alvo desse produto, pois no contexto brasileiro a integração das tecnologias digitais na EJA permanece como uma área pouco explorada nas pesquisas educacionais, revelando um cenário desafiador, além disso, a erradicação do "analfabetismo digital" entre os participantes é uma discussão que ainda não recebe a devida atenção.

Diante dessa lacuna, surgiu a necessidade premente de abordar e compreender os usos pedagógicos das tecnologias digitais nesse contexto específico. E, o uso pedagógico das tecnologias digitais na EJA não apenas abre espaço para a inclusão digital, mas também promove a participação ativa desses adultos, incluindo-os socialmente.

Nesse sentido, a cultura Maker desempenha um papel importante ao promover a participação ativa e criativa de todos, baseando-se na ideia de que qualquer pessoa pode ser um criador, um inventor, alguém capaz de transformar ideias em realidade por meio do uso de tecnologias e ferramentas acessíveis.

Logo, para ampliarmos as possibilidades em que pessoas de diferentes origens e vivências possam participar ativamente desse movimento, o estudo foi pensado para criar espaços e oportunidades as quais todos os participantes se sentissem acolhidos e valorizados, independentemente de suas habilidades.

Em vista disso, a ferramenta escolhida para este produto foi o scratch que é uma plataforma de programação visual projetada para tornar a codificação acessível a pessoas de todas as idades, incluindo crianças e adultos sem experiência prévia em programação.



Desenvolvido pelo MIT Media Lab, o Scratch utiliza uma interface de blocos gráficos que representam comandos de programação, facilitando a criação de scripts sem a necessidade de digitar linhas de código no qual os usuários podem criar uma variedade de projetos, como jogos interativos, histórias animadas e simulações. Porém, dentro da ferramenta Scratch, escolhemos o Scratch Jr para ser utilizado com esta turma da EJA, que é uma versão adaptada do popular ambiente de programação, projetada especificamente para estudantes em idade pré-escolar e do ensino fundamental, que ainda não desenvolveram a leitura.

Desenvolvido também pelo MIT Media Lab em parceria com a Tufts University, o Scratch Jr mantém a essência lúdica e intuitiva do Scratch original, mas adapta suas funcionalidades para atender às necessidades e habilidades de um grupo não leitor. Uma característica distintiva é a ênfase na narração visual na qual se pode programar personagens e objetos para se movimentarem, fazerem sons e interagirem uns com os outros, utilizando cores e formas no lugar de comandos escritos.

Desse modo, com a descrição da metodologia utilizada nas aulas nesse material, almejamos que ela possa inspirar os professores a criarem, novas e gratificantes oportunidades de influenciarem os processos de desenvolvimento humano de seus educandos, através da tecnologia.

É, para a construção desse material foram considerados aspectos como a acessibilidade desse artefato ser distribuído e acessado por qualquer pessoa e em qualquer momento e lugar, contribuindo para a disseminação dessa metodologia na EJA; pela economia de custos e facilidade de distribuição; servindo também como um guia prático, pois contém instruções detalhadas de como o professor pode integrar o Scratch nas suas aulas.

Portanto, divirtam-se!



AULA 1 – APRESENTAÇÃO DA FERRAMENTA SCRATCHJR

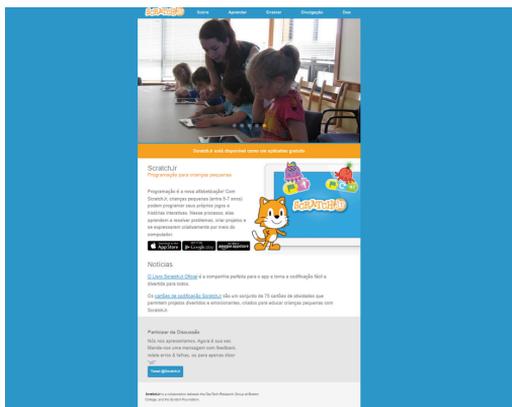
OBJETIVOS:

- Apresentar e explorar o site do ScratchJr e suas funcionalidades;
- Despertar a motivação dos estudantes para programação computacional.

TEMPO: 2h 30

DESENVOLVIMENTO: Explorar o site que apresenta e oferece o uso on line ou para instalação nos dispositivos da ferramenta, que utiliza a programação de blocos, chamada ScratchJr e iniciar a aula explicando o por quê de utilizarmos ela e toda a proposta para a construção de um jogo, depois acessaremos a plataforma on line, através do endereço: www.scratchjr.org, para demonstrar como funciona cada parte da ferramenta e seus botões de comando, por último, baixaremos no notebook o aplicativo para que possamos utilizar o ScratchJr de modo off line, mais a frente, na construção .

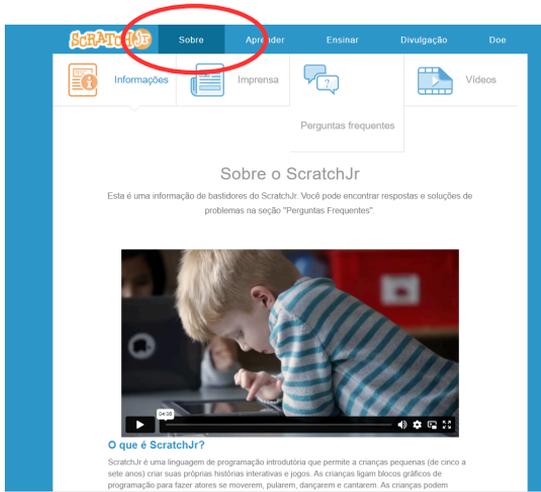
Figura 1 – Interface do site da ferramenta ScratchJr.



Fonte: Print do site ScratchJr



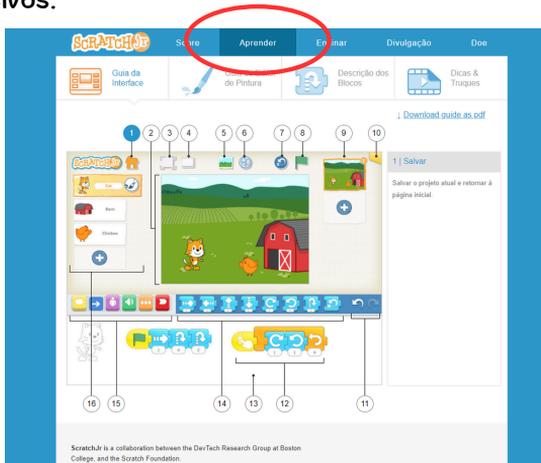
Figura 2 – Imagem do menu para exploração do site contendo informações.



Fonte: Print do site ScratchJr

Nesta aba podemos acessar as informações, respostas e soluções de problemas, além de vídeos explicativos sobre a ferramenta. Também temos acesso a reportagens e notícias sobre a ferramenta, veiculadas ao público, perguntas frequentes de usuários com relação ao uso da ferramenta e vídeos informativos para educadores e pais.

Figura 3 – Imagem do menu para exploração do site contendo os guias explicativos.



Fonte: Print do site ScratchJr



Aqui, encontramos o menu com os guias explicativos da interface, do editor de pintura, da descrição dos blocos de programação, além de dicas e sugestões para exploração da ferramenta.

Cada comando tem as seguintes funções:

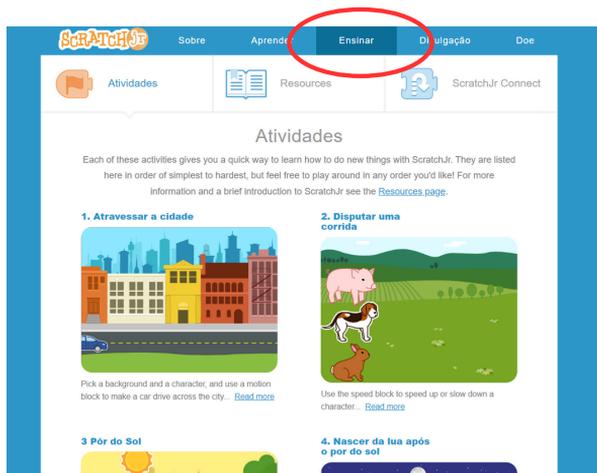
1. Salvar: Salve o projeto e saia para a lista de projetos.
2. Estágio: Este é o local onde a ação ocorre. Para excluir um caractere, toque nele e segure-o.
3. Maximize o cenário de tela cheia.
4. Grade: Ligue ou desligue a grade com os eixos X e Y.
5. Mude o plano de fundo. Clique aqui para escolher o plano de fundo para o seu programa.
6. Adicione texto, como o título no palco.
7. Redefinir caracteres, devolve-os à sua posição inicial.
8. A bandeira verde, assim como no Scratch, é o botão de início para aqueles scripts que começam com "pressione a bandeira verde".
9. Páginas que compõem o seu projeto. Para adicionar uma nova página, toque no símbolo + na parte inferior da lista; Para excluir uma página, toque e segure-a e, para alterar a ordem das páginas, arraste-a para sua nova posição.
10. Informações do projeto, para adicionar o título e a data de criação do projeto.
11. Desfazer e refazer.
12. Roteiro Programado. Esses blocos ordenados incluem a informação do que seu personagem deve fazer.
13. Área de Programação: Este é o lugar onde você vai conectar os blocos para criar o seu roteiro, ou seja, o que o seu personagem vai fazer.
14. Blocos, ou seja, o que seus personagens serão capazes de fazer. Para saber a função de cada bloco basta clicar em cima dele.



15. Categorias de blocos: Aqui encontramos as diferentes categorias de blocos, estes são divididos em blocos de início (amarelo), movimento (azul), aparência (roxo), som (verde), controle (laranja) e blocos finais (vermelho).

16. Personagens: Aqui você pode escolher os diferentes personagens para o seu projeto. Para adicionar um novo personagem, clique no símbolo + quando terminar a lista. Para excluí-lo, toque e segure-o. Para copiá-lo para um novo cenário, arraste-o para a miniatura da página.

Figura 4 – Imagem do menu para exploração do site contendo atividades, recursos e informações sobre o banco de dados.



Fonte: Print do site [ScratchJr](https://www.scratchjr.org/)

Neste recurso, chamado “ensinar”, oferece orientação e materiais complementares para serem usados dentro e fora da sala de aula.

Dessa forma, o professor que está a frente dessa proposta poderá utilizar esses materiais para trabalhar como exemplos do que pode ser produzido pelos estudantes nas aulas.



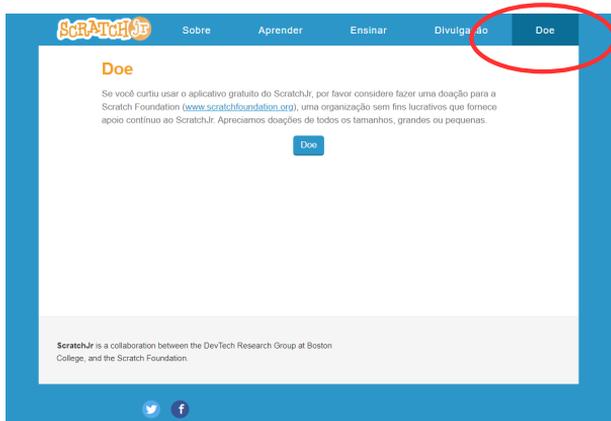
Figura 5 – Imagem do menu para exploração, aba divulgação.



Fonte: Print do site [ScratchJr](https://www.scratchjr.org/)

Nesta área fica a aba chamada divulgação, em que o site promove o que eles chamam de “O Dia da Família do ScratchJr”, que é um evento comunitário onde pais, avós, irmãos, familiares e crianças podem trabalhar juntos para criar projetos utilizando a ferramenta.

Figura 6 – Imagem do menu para exploração, aba Doe



Fonte: Print do site [ScratchJr](https://www.scratchjr.org/)



Este espaço é destinado à doação para o a fundação Scratch, organização sem fins lucrativos, para apoio contínuo ao ScratchJr.

Figura 7 – Imagem indicativa para baixar o aplicativo em dispositivos como aparelhos telefônicos e computadores.



Fonte: Print do site [ScratchJr](https://www.scratchjr.org/)

Nesta figura, grifados de vermelho, estão os links para a realização do download. E, para este trabalho, utilizamos o google play para instalarmos a ferramenta nos notebooks disponíveis na Unidade de Tecnologia e Cidadania – UTEC Alto Santa Terezinha.

AULA 2 – CONHECENDO O APP SCRATCHJR

OBJETIVOS:

- Conhecer o aplicativo ScratchJr e as funcionalidades ;
- Despertar a motivação dos estudantes para programação computacional.

TEMPO: 2h 30



DESENVOLVIMENTO: Entrar no aplicativo ScratchJr, explicar que vamos iniciar fazendo uma animação simples com um cenário e um personagem, para começar a identificar e inserir os blocos e comandos.

Primeiro passo ao abrir o aplicativo do ScratchJr, a pessoa encontrará esta página e deverá clicar na casa para ter acesso a página inicial da ferramenta.

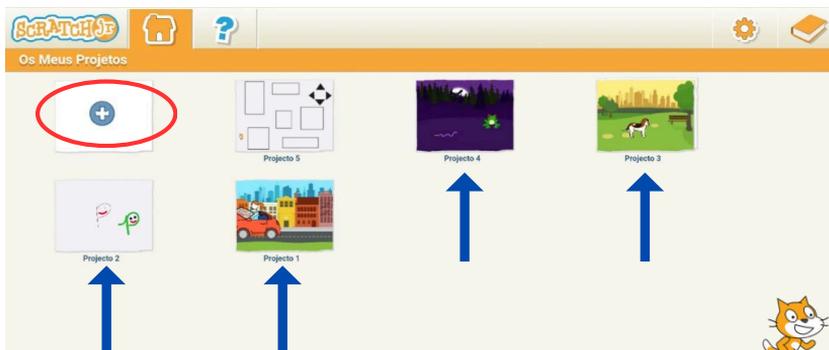
Figura 8 – Imagem inicial do aplicativo



Fonte: Print app ScratchJr

Para começar um projeto, o estudante deve clicar no quadrado destacado com um círculo de vermelho, nesta página ele também pode acessar projetos já iniciados, como essas imagens que estão ao lado com a indicação de setas azuis, logo abaixo:

Figura 9 – Imagem do app pra iniciar o projeto



Fonte: Print app ScratchJr



Após esta página de início, encontramos o projeto propriamente dito, para iniciarmos a edição e programação. Como na tela abaixo:

Figura 10 – Imagem do app para edição e programação



Fonte: Print app ScratchJr

Nesta tela podemos encontrar o personagem, na área de trabalho circulado de verde, e os demais botões de comando e blocos para programação, já descritos anteriormente. Nesta aula aprenderemos, inicialmente, como tirar o personagem e colocar outro da nossa escolha, fazendo o seguinte o passo a passo:

1. clique em cima do personagem e segure até aparecer um X vermelho, depois é só clicar no X e ele desaparecerá.
2. Após concluir a retirada do personagem, clique no ícone +, do lado esquerdo superior da tela.
3. Escolha outro personagem para realizar a inserção. Para isso, basta clicar 2x em cima do escolhido ou clicar 1x e depois no ícone conhecido como visto.
4. Agora, todas as vezes que precisar trocar o personagem é só fazer o passo a passo acima, e se desejar adicionar outro personagem, é só clicar no símbolo +, abaixo do personagem já criado, como demonstrado na imagem na figura 13.

Abaixo, seguem as imagens indicativas do passo a passo descrito acima:

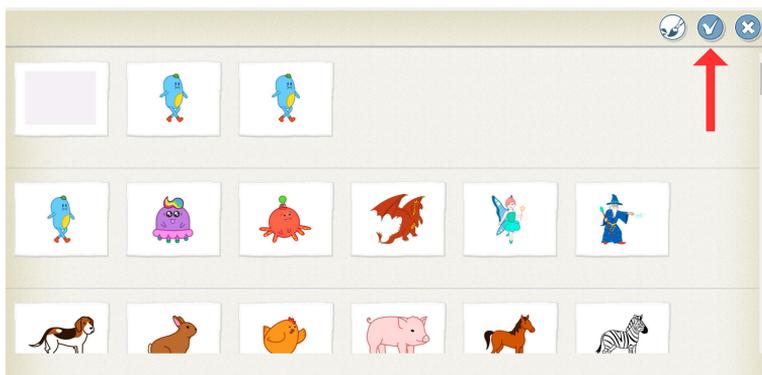


Figura 11 – Imagem do app para retirada do personagem



Fonte: Print app ScratchJr

Figura 12 – Imagem da escolha de um novo personagem



Fonte: Print app ScratchJr

Figura 13 – Imagem de um novo personagem inserido e local destacado para inserir mais personagens.

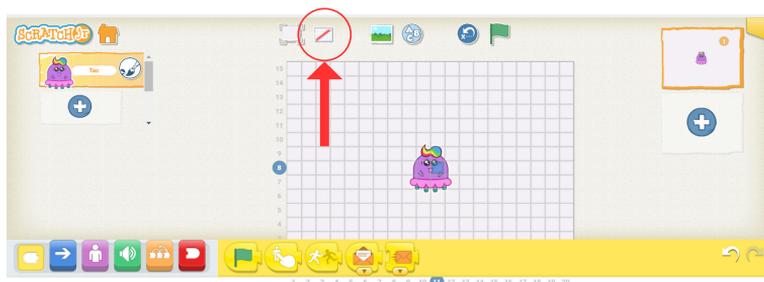


Fonte: Print app ScratchJr



Nessa aula ainda vamos explorar esta tela, colocando a área de trabalho no formato quadriculado, inserindo cenário, como nas imagens abaixo:

Figura 14 - inserindo tela quadriculada



Fonte: Print app ScratchJr

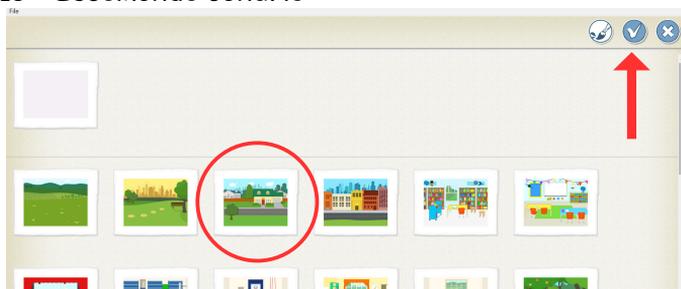
Para isso, basta clicar no local marcado e a tela muda automaticamente para quadriculada, se não quiser mais utilizar este modo, basta clicar novamente no ícone.

Figura 15 - Inserindo cenário



Fonte: Print app ScratchJr

Figura 16 - Escolhendo cenário



Fonte: Print app ScratchJr



Com a inserção do cenário, podemos explorar como inserir textos, ainda no menu da parte superior e também o lado direito da página, onde podemos criar mais cenas, principalmente se o projeto for a criação de uma história. Ilustraremos abaixo:

Figura 17 – Inserindo texto



Fonte: Print app ScratchJr

Para inserção do texto basta clicar no local destacado com um círculo vermelho e escrever a frase ou título no passo 2, além de ter opções de mudança de tipologia e de cor das letras, indicados pelas setas.

Figura 18 – Inserção de cena



Fonte: Print app ScratchJr

E, para uma nova cena, basta clicar onde o círculo vermelho indica na imagem acima.



AULA 3 - UTILIZANDO A PROGRAMAÇÃO EM BLOCOS (GATILHO E MOVIMENTO)

OBJETIVOS:

- Conhecer e explorar os blocos da programação da ferramenta.
- Identificar quando deve ser utilizado cada bloco.

TEMPO: 2h 30

DESENVOLVIMENTO: Após a experimentação dos comandos iniciais que envolviam procedimentos mais intuitivos, vamos agora explorar a programação propriamente dita, utilizando o pensamento computacional para fazer com que os personagens se movam, produzam som, diminuam de tamanho, entre outras funções.

Iniciaremos então, entrando no app como já dito e continuando a programação. Vamos começar com o uso dos blocos de gatilho, ressaltando que todos os blocos ficam na parte do menu inferior da área de trabalho, como indicado na imagem abaixo:

Figura 19 - Inserindo os blocos de gatilho



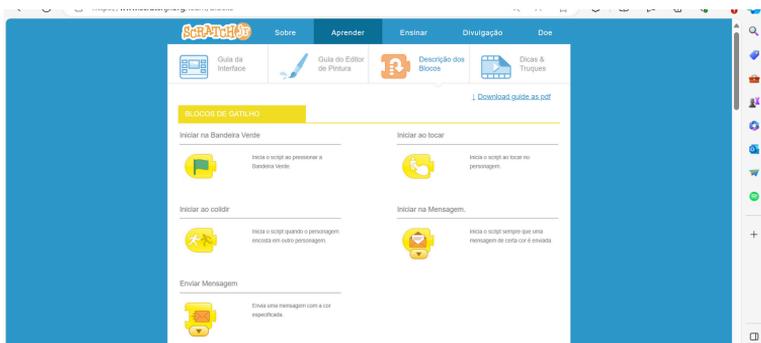
Fonte: Print app ScratchJr

Os blocos de gatilho iniciam uma ação, seja ela uma mensagem, um jogo, entre outros scripts.



Segue uma imagem que mostra o que significa cada bloco de gatilho, eles estão na cor amarela:

Figura 20 – Imagem da função de cada bloco de gatilho



Fonte: Print site ScratchJr

Neste momento, o professor estimulará o uso de alguns desses comandos para que os alunos entendam para que serve, indicando uma situação em que o personagem precisa andar até um certo ponto.

Figura 21 – Como iniciar uma programação



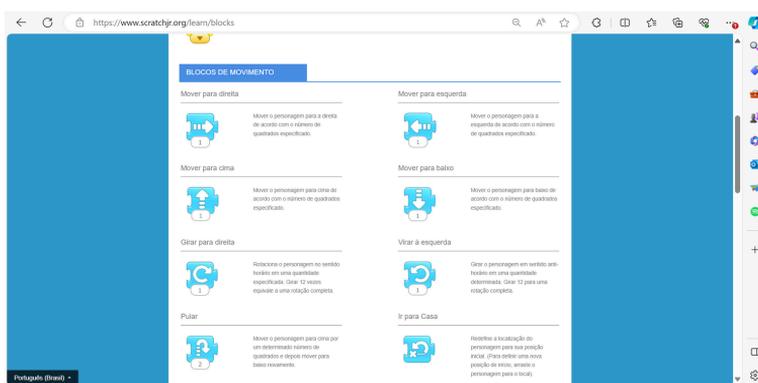
Fonte: Print app ScratchJr



Então, vamos utilizar a primeira cena que criamos, em que temos o personagem numa quadra de basquete, para isso basta clicar na cena que queremos programar e depois colocamos a bandeira verde, que significa que para começar o comando, precisaremos clicar neste botão que fica na parte superior da tela.

Logo, devemos clicar e arrastar com o mouse, o bloco da bandeira verde para área da programação, como ilustrado na imagem acima. O próximo comando utilizado fica no bloco de movimento, na cor azul, com eles faremos o personagem andar até o local onde queremos.

Figura 22 – Significado dos blocos de movimento



Fonte: Print do site ScratchJr

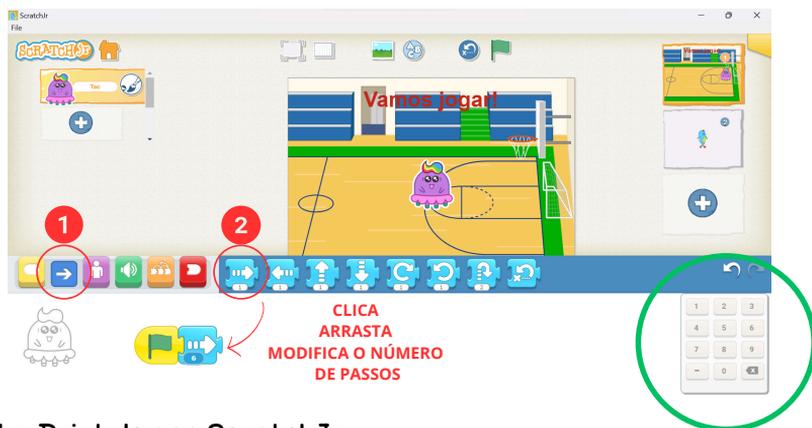
Os blocos de movimento permitem que os personagens se movam dentro de uma ação, dando um caráter de interatividade ao jogo ou história que se queira criar.

Então, para este projeto, clicaremos no comando azul e escolheremos o bloco de mover o personagem para direita, modificando a numeração existente para a quantidade de passos que precisamos para que ele chegue na cesta de basquete, para isso, basta clicar no número e reescrever.

Como indica na imagem a seguir:



Figura 23 – Comandos de movimento



Fonte: Print do app ScratchJr

Quando clicamos na numeração do bloco, aparece esse teclado virtual, destacado com um círculo verde, para escrevermos o número que quisermos de passos.

Nesse caso, o número 6 deixou o personagem no local que queríamos, embaixo da cesta.

Para ver o comando funcionar, basta clicar na bandeira verde da parte superior e para voltar a programação do início, é só clicar na seta voltando ao lado da bandeira verde. A partir daí, os estudantes podem se arriscar nos movimentos que querem utilizar, explorando a ferramenta à vontade.

Para fixação, os alunos devem fazer a mesma programação com a cena seguinte, colocar cenário, trocar de personagem, e inserir movimento, no intuito de estarmos colocando em prática todo o conhecimento até agora adquirido, de modo que os estudantes possam treinar o clicar e arrastar, as vezes tão difícil para esta modalidade, visto que muitos apresentam pouca ou nenhuma habilidade com os suportes tecnológicos, principalmente com a destreza necessária para o uso do mouse.



AULA 4 - UTILIZANDO A PROGRAMAÇÃO EM BLOCOS (APARÊNCIA)

OBJETIVOS:

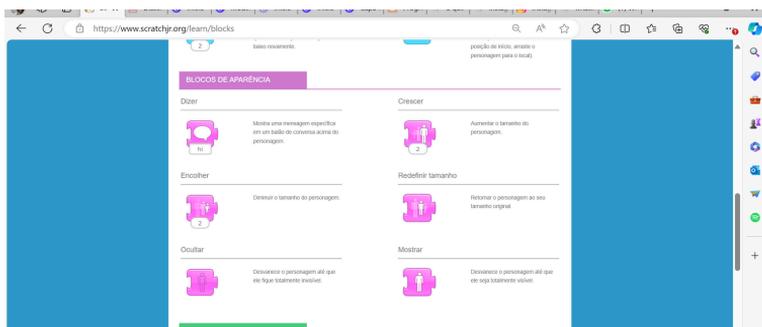
- Conhecer e explorar os blocos da programação da ferramenta.
- Identificar quando deve ser utilizado cada bloco.
- Revisar conteúdos já abordados nas aulas anteriores.

TEMPO: 2h 30

DESENVOLVIMENTO: A partir da aula 1, todos os comandos devem ser revisados para uma boa assimilação, dessa forma iniciaremos a partir de agora um projeto por aula, para que possamos refazer o passo a passo já abordado, além de aprender sobre novos comandos.

Logo, começamos a aula abrindo um novo projeto, escolhendo um personagem, colocando cenário, fazendo uma programação com blocos de movimento e gatilho, depois disso, vamos conhecer os blocos de aparência.

Figura 24 – Imagem da função dos blocos de aparência



Fonte: Print do Site ScratchJr



É assim, sabendo para que serve cada bloco, podemos sugerir que os alunos selecionem o personagem para utilizarem os blocos clicando em cima e colocando a programação para iniciar e verificar o que mudou.

Daremos um exemplo abaixo de diminuição do personagem e de uma saudação.

Figura 25- Inserindo blocos de aparência



Fonte: Print app ScratchJr

Os blocos de aparência estão na cor lilás, para acessar, basta clicar onde selecionamos com um círculo vermelho de número 1, então aparecerão no menu os blocos para começarmos a programação, o estudante vai clicar no bloco para diminuir o personagem e arrastar até a área de programação, montando a sequência, como o indicado no número 2, depois vai colocar uma numeração que queira para seu personagem diminuir e fazer a mesma construção com o bloco de “dizer” de número 3, se quiser trocar a palavra basta clicar em cima do nome olá e reescrever outra saudação, aparecerá uma caixa para a escrita da nova palavra.

Nessa fase, demonstramos como podemos criar uma história em cenas a partir dos diálogos.



Lembramos que para verificarmos a programação em ação, devemos clicar na bandeira verde localizada na parte superior da tela.

AULA 5 – UTILIZANDO A PROGRAMAÇÃO EM BLOCOS (SOM E CONTROLE)

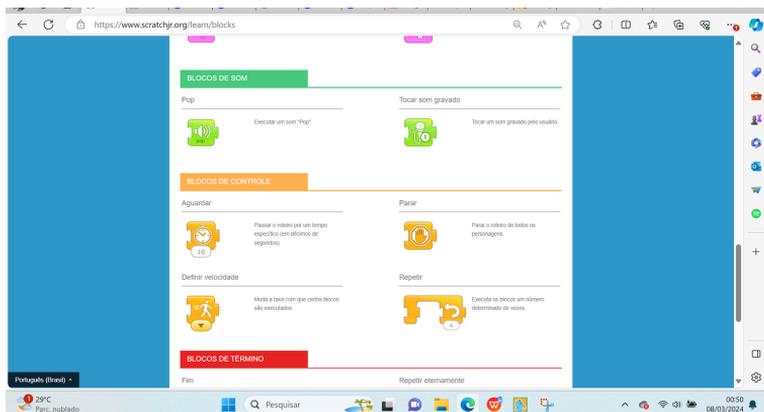
OBJETIVOS:

- Conhecer e explorar os blocos da programação da ferramenta.
- Identificar quando deve ser utilizado cada bloco.
- Revisar conteúdos já abordados nas aulas anteriores.

TEMPO: 2h 30

DESENVOLVIMENTO: Iniciar a aula revisando todos os passos vistos até aqui, começar o projeto do zero até os blocos de aparência, e após esse passo a passo refeito, vamos explorar os blocos de som e de controle.

Figura 26 – Função dos blocos de som e de controle



Fonte: Print do site ScratchJr



Na imagem acima, temos os blocos de som, de controle e a definição sobre a ação de cada um. Na aula de hoje poderemos utilizar eles, após todo o passo a passo das aulas anteriores, clicando e arrastando até a área da programação.

Indicamos que o professor peça para os alunos colocarem cada um bloco, um por vez e testem para descobrir como a programação funciona com os personagens.

Avisamos de antemão que, o bloco de som fará sucesso entre os alunos, principalmente quando eles gravarem algo com suas vozes. Nesse momento, deixe-os livres para programarem e se arriscarem em suas construções.

AULA 6 - UTILIZANDO A PROGRAMAÇÃO EM BLOCOS (TÉRMINO)

OBJETIVOS:

- Conhecer e explorar os blocos da programação da ferramenta.
- Identificar quando deve ser utilizado cada bloco.
- Revisar conteúdos já abordados nas aulas anteriores.
- Finalizar uma programação.

TEMPO: 2h 30

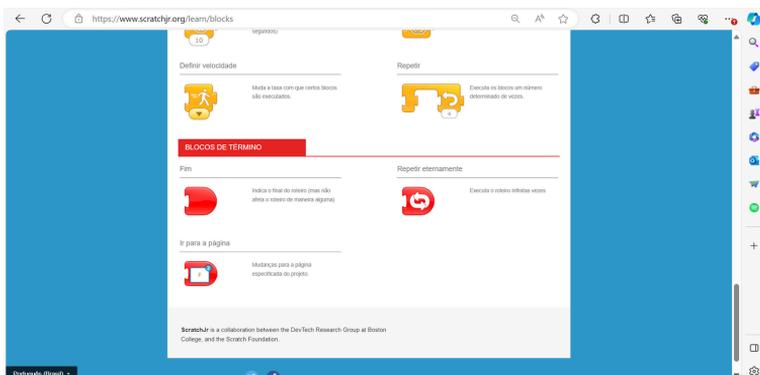
DESENVOLVIMENTO: Iniciar a aula revisando todos os passos vistos até aqui, começar o projeto do zero até os blocos de aparência, e após esse passo a passo refeito, vamos explorar os blocos de término.

Esses blocos servem para organizar e finalizar uma programação que será executada.

Logo abaixo, temos a imagem da função de cada bloco.



Figura 27 – Função dos blocos de término



Fonte: Print do site ScratchJr

Com o uso desses blocos, finalizamos a programação e os experimentos, reiteramos a necessidade de todas as aulas serem lembrados os passos da aula anterior, para que eles recordem e refaçam os comandos para melhor fixação dos conteúdos.

AULAS 7 A 10 – CONSTRUÇÃO DE HISTÓRIA

OBJETIVOS:

- Utilizar os blocos de programação da ferramenta.
- Identificar quando deve ser utilizado cada bloco.
- Revisar conteúdos já abordados nas aulas anteriores.
- Treinar habilidades motoras refinadas.

TEMPO: 2h 30 (CADA AULA)

DESENVOLVIMENTO: Iniciar cada aula explicando qual conjunto de blocos serão utilizados naquela programação, que vão desde a escolha dos personagens e cenários até os blocos de término.



O (a) professor (a) irá utilizar os mesmos tópicos abordados, nas aulas 1 a 5, para a construção de uma história em que as duplas utilizarão os conhecimentos adquiridos.

A participação do (a) educador(a) nessa etapa será o de conduzir qual conjunto de blocos serão utilizados, cada dia, nesse projeto único que terá continuidade a cada aula. Diferentemente das aulas anteriores, que o passo a passo era feito todos os dias, um projeto (inacabado) por dia.

Nessa fase, os alunos irão pensar em que tipo de história querem utilizar, quais personagens, como serão as falas, as cenas, para que possam programar seus projetos. O professor será o monitor mais próximo dos alunos nessa etapa, pois ajudará nas dúvidas de cada dupla. Reiteramos que o educador necessita de apoio de mais uma pessoa nas aulas, para que todos os estudantes sejam atendidos em suas individualidades.

AULAS 11 E 12 - CONSTRUÇÃO DO JOGO LABIRINTO (DESIGN E LAYOUT)

OBJETIVOS:

- Utilizar os blocos de programação da ferramenta.
- Identificar quando deve ser utilizado cada bloco, fazendo uso da programação em blocos e do raciocínio lógico.
- Construir o jogo labirinto.

TEMPO: 2h 30 (cada uma)

DESENVOLVIMENTO: Recapitular toda a aula anterior, observando o menu numa conversa coletiva, lembrando as teclas, o que cada uma faz e explicar a nova situação, que é a montagem coletiva de um jogo Labirinto, o qual utilizaremos as noções de espaço estudadas durante a semana toda.



O professor vai pedir que os alunos fiquem em duplas já definidas anteriormente e explanará sobre a construção do Labirinto, fazendo juntos todo o passo a passo do projeto.

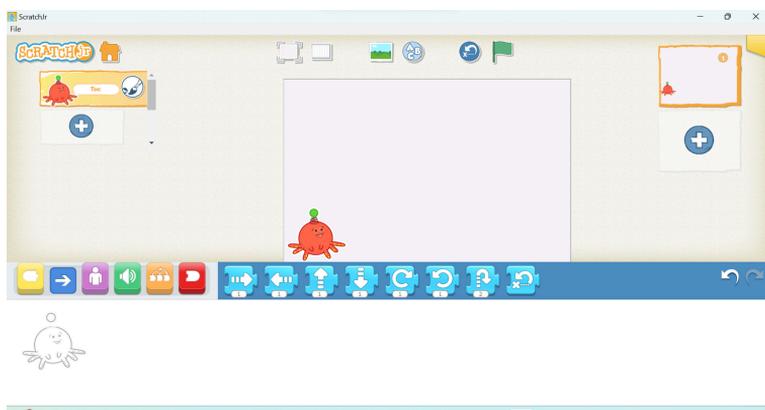
Nesta aula, iniciaremos o projeto construindo o labirinto com formas geométricas, desenhando todo o trajeto, aumentando e diminuindo as proporções, depois escolhendo o personagem que vai passar pelo labirinto, diminuindo o tamanho para que passe nas paredes, criar os botões de direcionamento: em cima, embaixo, direita e esquerda.

Descrição da programação:

1. Clicar em novo projeto.

2. Escolha do ator que será o personagem, pode usar o que já é indicado no aplicativo, caso não queira trocar, apenas colocaremos no canto da tela, clicando e arrastando (neste caso criamos outro personagem, nas aulas anteriores está o passo a passo dessa programação).

Figura 28 – Escolha do personagem



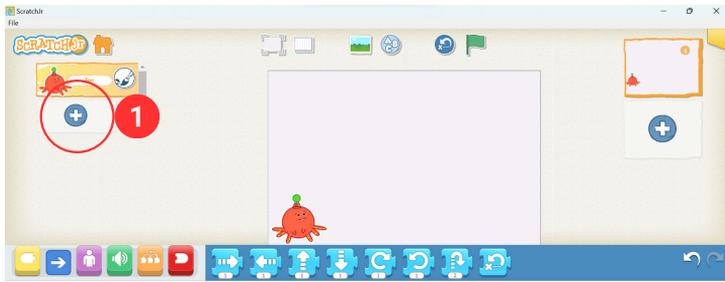
Fonte: Print app Scratch Jr

3. Clicar em novo ator para criar o labirinto, clicar em pincel e utilizar a forma geométrica quadrado para criar as paredes do labirinto.

4. Clicar no check para colocar o labirinto na tela inicial.



Figura 29 – Criando as paredes do labirinto (Passo 1)



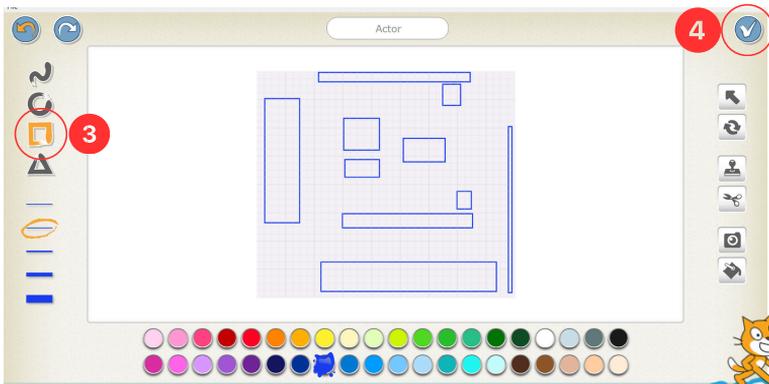
Fonte: Print app ScratchJr

Figura 30 – Criando as paredes do labirinto (Passo 2)



Fonte: Print app ScratchJr

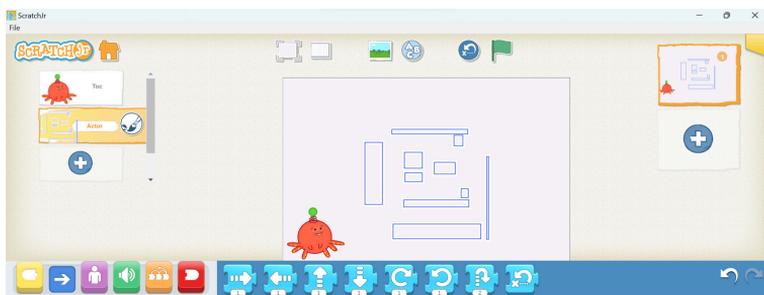
Figura 31 – Continuação da criação das paredes do labirinto (Passo 3 e 4)



Fonte: Print app ScratchJr



Figura 32 – O desenho do labirinto pronto



Fonte: Print app ScratchJr

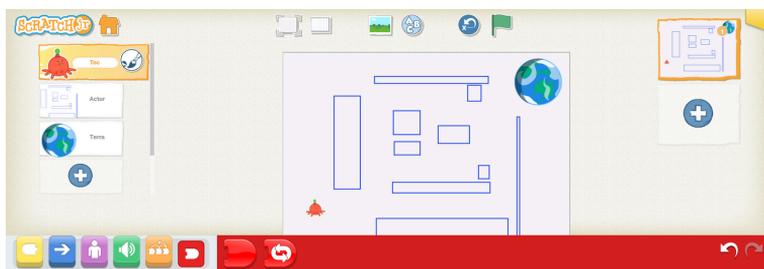
5. Iniciar a diminuição do tamanho do ator para que ele passe entre as paredes do labirinto. Dessa forma devemos clicar no personagem, depois no comando amarelo, usar o bloco (bandeira) para iniciar a programação.

6. Clicar na programação roxa, e usar o bloco diminuir, mudar a numeração para 7 ou 8 (verificar fazendo testes pois dependerá do personagem escolhido), e fechar a programação apertando no comando vermelho e utilizando o bloco fim.

6. Testar na bandeira verde superior.

7. Adicione um terceiro ator para ser o ponto de chegada do personagem, arraste-o até o fim do labirinto, como está o planeta na figura baixo.

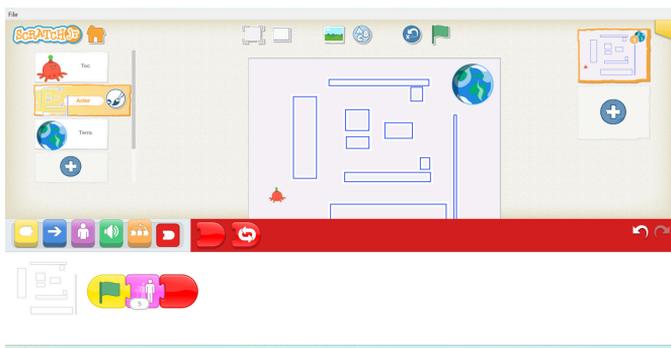
Figura 33 – Programação do primeiro ator (personagem)



Fonte: Print app ScratchJr



Figura 34 – Programação do segundo ator (labirinto)

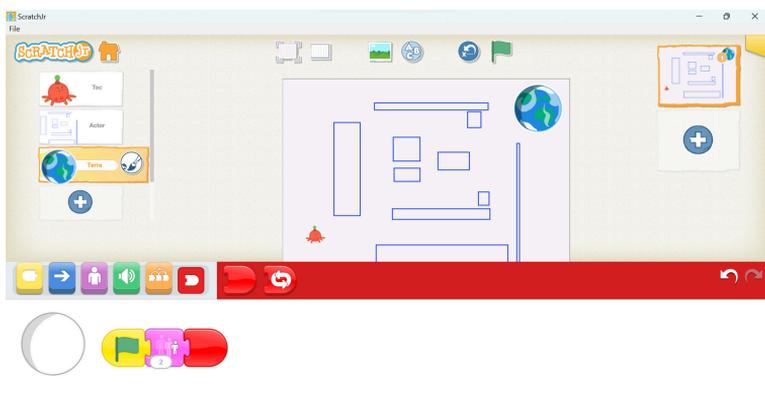


Fonte: Print app ScratchJr

8. Aumentar o labirinto e fazer a mesma coisa que fez com o personagem, mas dessa vez, utilizando o bloco de aumentar.

9. Diminuir o planeta ou o ator que você escolheu para ser o ponto de chegada, todos com praticamente as mesmas programações, como pode ser verificado nas imagens.

Figura 35 – Programação do terceiro ator (planeta)



Fonte: Print app ScratchJr

AULA 13 – CONSTRUÇÃO DO LABIRINTO (MOVIMENTO)

OBJETIVOS:

- Utilizar os blocos de programação da ferramenta.
- Identificar quando deve ser utilizado cada bloco, fazendo uso da programação em blocos e do raciocínio lógico.
- Construir o jogo labirinto.

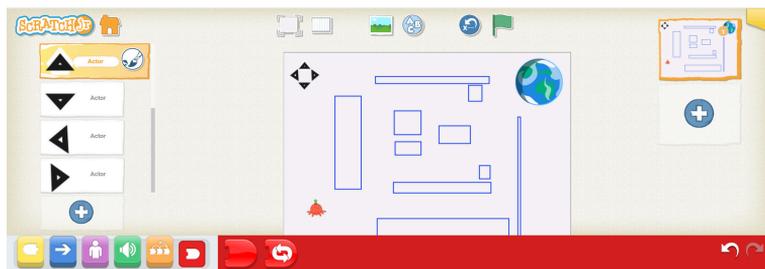
TEMPO: 2h 30

DESENVOLVIMENTO: Iniciar cada aula explicando qual conjunto de blocos serão utilizados na programação. Usaremos os blocos para construirmos o controle que usaremos para o personagem se movimentar no labirinto.

Descrição da programação:

1. Movimentar o personagem: criar setas do mesmo modo que criamos o labirinto, usaremos o triângulo para desenhar as setas de movimentação em cima, embaixo, direita e esquerda.
2. Programar as setas do controle, clicar no desenho da seta que vai programar e no bloco (amarelo), puxar o iniciar programação a partir do toque no ator, depois arrastar a carta, clicar na seta e, escolher uma cor e fechar a programação, fazer isso com todas as setas.

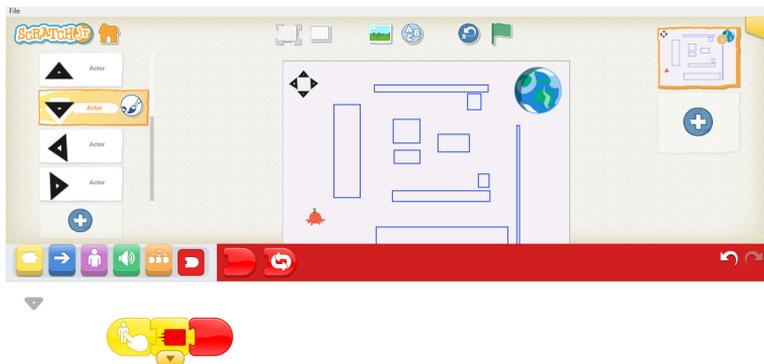
Figura 36 – Imagem da programação das setas de movimento



Fonte:

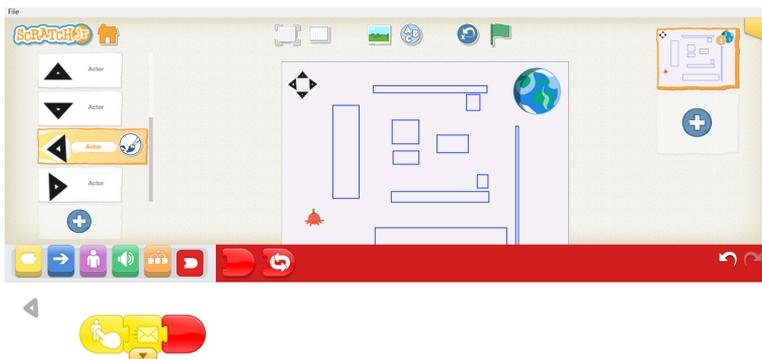


Figura 37 – Programação da seta para baixo



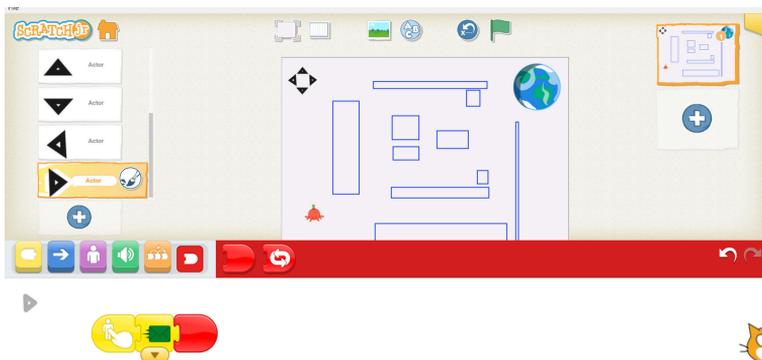
Fonte: Print app ScratchJr

Figura 38 – Programação da seta para esquerda



Fonte: Print app ScratchJr

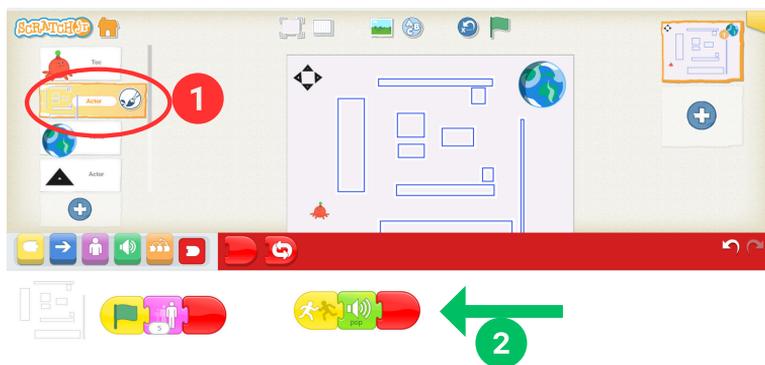
Figura 39 – Programação da seta para direita



Fonte: Print app ScratchJr



Figura 41 – Programação das setas de movimento do personagem



Fonte: Print app ScratchJr

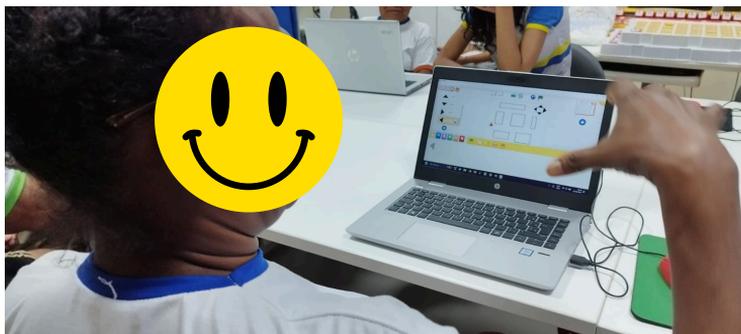
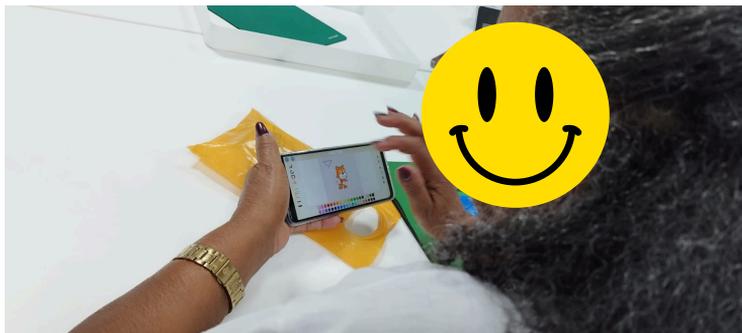
É para finalizar, utilizaremos a programação dos blocos de gatilho, utilizando o iniciar ao colidir, bloco de som e bloco de fim, para que quando o personagem tocar nas paredes do labirinto ele não ultrapasse.

A partir de agora, os estudantes podem se divertir com suas construções.

Aproveitem!



REGISTRO FOTOGRÁFICO



REGISTRO FOTOGRÁFICO

