

# 10 ScratchJr – Faz uma Borboleta Voar



As crianças conhecem a App *ScratchJr* de uma maneira divertida, fazendo uma borboleta sobrevoar o ecrã, usando as várias funções.

No projeto "*ScratchJr – Faz uma Borboleta Voar*", as crianças trabalham com o tablet e a aplicação *ScratchJr*. Duas crianças trabalham juntas e fazem uma borboleta voar com a ajuda dos diferentes blocos coloridos.

Usar o *ScratchJr* é uma ótima maneira de apresentar às crianças os conceitos básicos de programação através da brincadeira. Elas podem desenvolver os seus próprios jogos e brincadeiras e podem implementar as suas próprias ideias. Com o *ScratchJr*, a aprendizagem ativa, criativa e a exploração de problemas e possíveis soluções serão incentivadas.

## Preparação

Prepare as crianças para o projeto "*ScratchJr – Faz uma Borboleta Voar*" e discuta com elas o que pretende fazer. Tente experimentar previamente o tablet e aplicação antes de as utilizar com as crianças, de modo a verificar que tudo funciona corretamente. "Programa" o projeto, usando as instruções. Familiarize-se com o esquema de trabalho para poder explicá-lo às crianças e responder às perguntas delas.

Para ajudar as crianças a entenderem melhor qual é a tarefa que deverão executar, pode mostrar-lhes o resultado final. Também pode mostrar alguns outros exemplos para ajudá-las a entender o que a aplicação pode fazer. Pode encontrar vários exemplos na aplicação, clicando no grande ponto de interrogação



no cimo do ecrã.

Mostre a aplicação às crianças e deixe-as experimentar algumas funções por elas próprias: *Como posso mudar o plano de fundo? Como posso adicionar uma nova personagem ou objeto? Como posso eliminar uma personagem? O que fazem os diferentes blocos? etc.*

## Implementação do Projeto

Divida as crianças em pares, que depois irão trabalhar juntas num tablet. O número de crianças envolvidas diretamente no projeto "*ScratchJr – Faz uma borboleta voar*" depende de quantos tablets estão disponíveis no seu jardim de infância. Se não houver tablets suficientes disponíveis, pode repetir o projeto noutros dias. Dessa forma, todas as crianças do grupo podem experimentar, pelo menos uma vez, fazer uma borboleta voar.

Agora, o grupo de dois começa a "programação" para fazer uma borboleta voar. Para fazer isso, abra a aplicação *ScratchJr* e inicie um novo projeto.

Depois, as crianças seguem as instruções passo a passo. Certifique-se de que as crianças possam realizar o projeto por conta própria, usando as figuras. Propomos que ofereça o seu apoio às crianças somente em caso de perguntas ou dificuldades.

Idade:	5-6 anos
Grupo:	2 crianças por tablet
Grau de dificuldade*:	● ● ● ○ ○
Tempo e esforço:	● ● ● ○ ○

## Materiais:

Para preparação e implementação:

- Tablet
- App *ScratchJr*

Para seguimento:

- Tablet
- App *ScratchJr*

## Áreas da Educação:

- Literacia e Comunicação
- Matemática e ciências naturais
- Educação para os media

## Objetivos pedagógicos no âmbito dos media:

- Introdução lúdica dos conceitos essenciais de programação - Aprender como o computador "pensa" (pensamento computacional)
- Usar os media de forma criativa
- Lidar com as tecnologias dos media

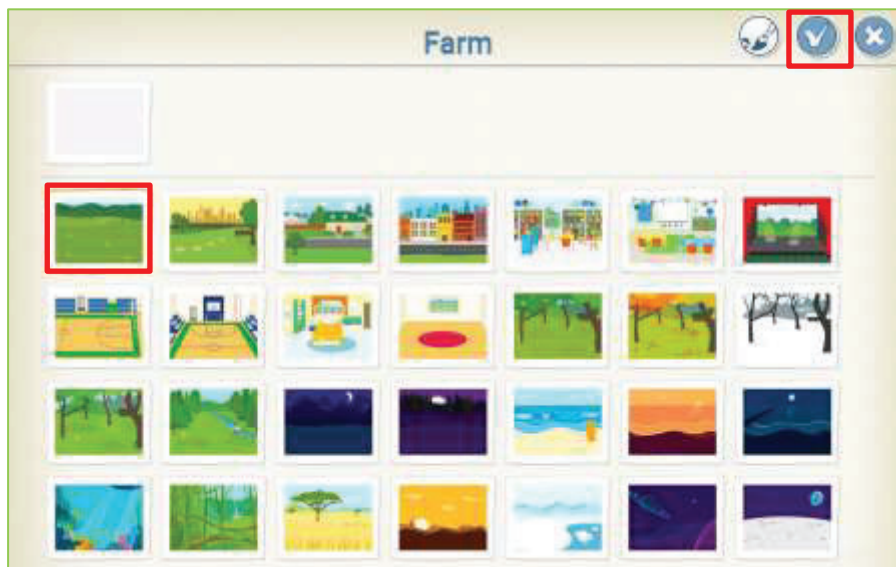


Vamos fazer uma borboleta voar:

1. Primeiro, escolha um novo plano de fundo.



2. Selecione o plano de fundo "quinta" e confirme no botão de verificação.



Saber mais:

- *Módulo 9 – Programação*
- [www.scratchjr.org](http://www.scratchjr.org)

3. Agora, apague a personagem predefinida, o gato. Não é necessário. Toque na figura do gato à esquerda até que ela comece a oscilar e um círculo vermelho com uma cruz apareça. Agora pode clicar nela e o gato é excluído.



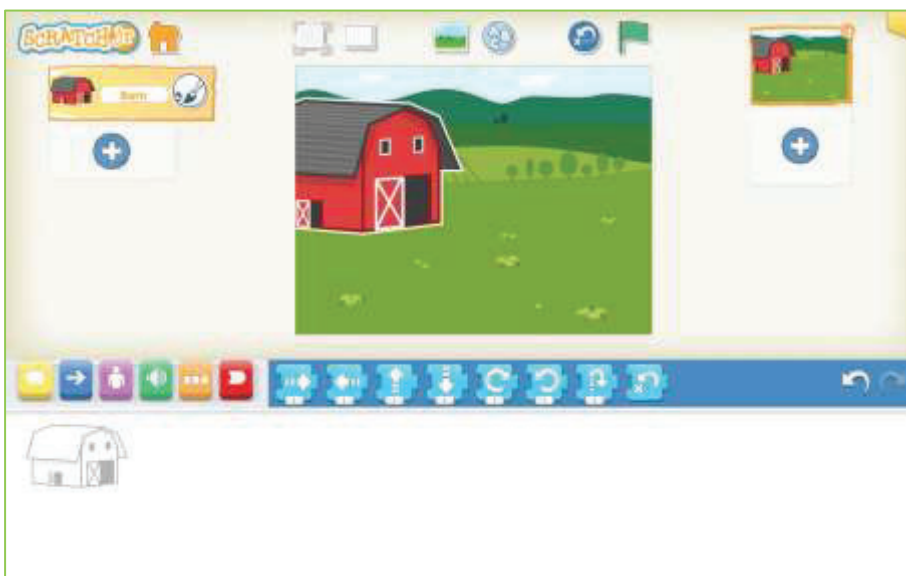
4. Agora adicione outro objeto à paisagem: uma casa. Para fazer isso, clique no símbolo “mais” à esquerda. Em seguida, selecione o objeto correspondente e confirme com o botão de verificação azul.



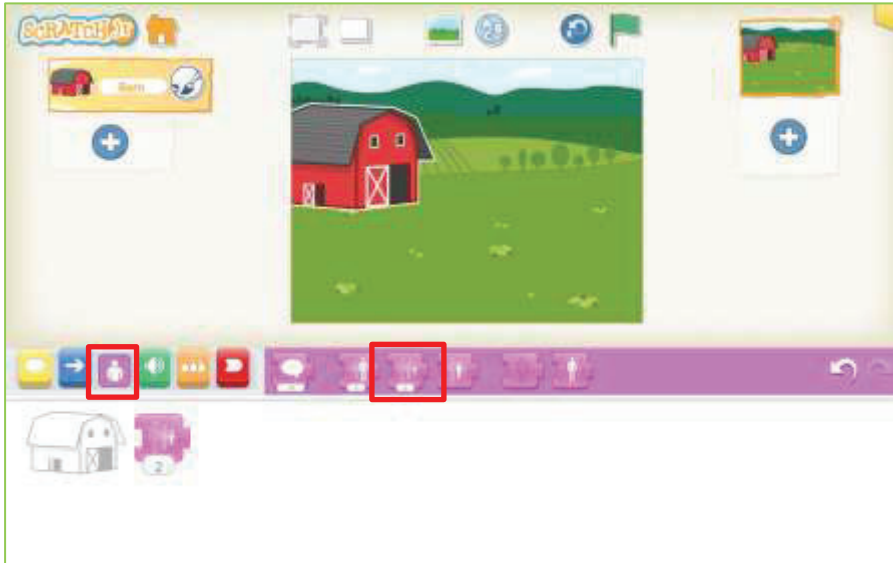
5. Com o novo objeto, é este o aspeto do projeto. No início, a casa está sempre posicionada no centro e esta é grande demais. Pode ajustar a dimensão da imagem nos blocos de aparência para que a figura possa se tornar menor ou maior.



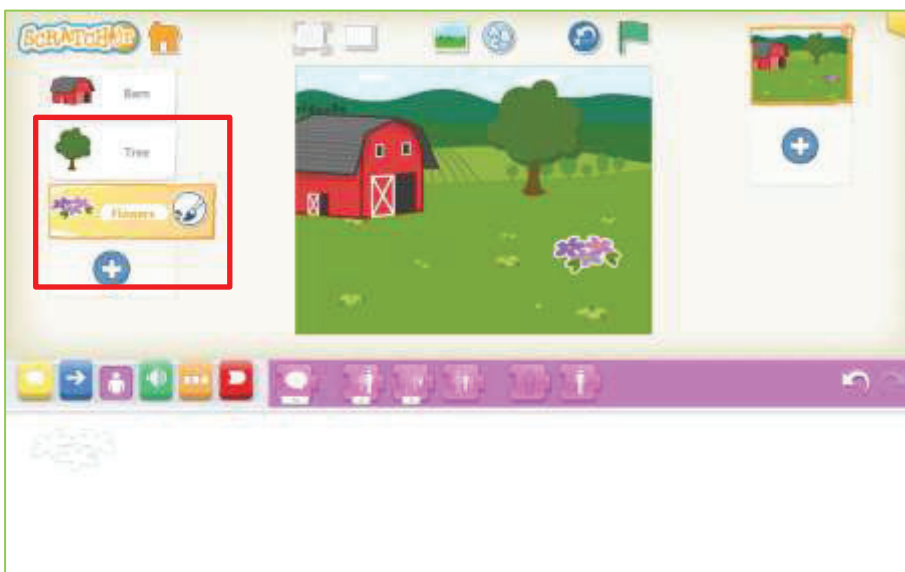
6. O objeto pode ser facilmente tocado com o dedo e movido para a posição pretendida. Poderá ficar como na figura abaixo.



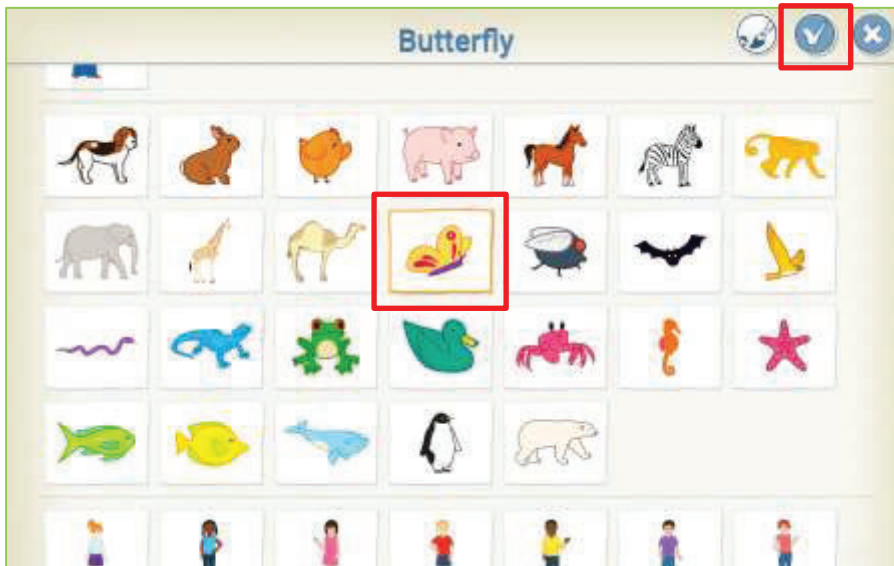
7. Como a casa ainda é muito grande em relação à paisagem, agora podemos reduzir o seu tamanho. Clique nos *Blocos de Aparência* roxos e selecione o bloco apropriado para diminuir o tamanho. Arraste-o com o dedo para a frente do objeto correspondente, a casa, na parte inferior da área de edição. O tamanho de redução predefinido "2" pode ser mantido. Se clicar no bloco, o tamanho da casa será reduzido no ecrã e manterá esse tamanho o tempo todo.



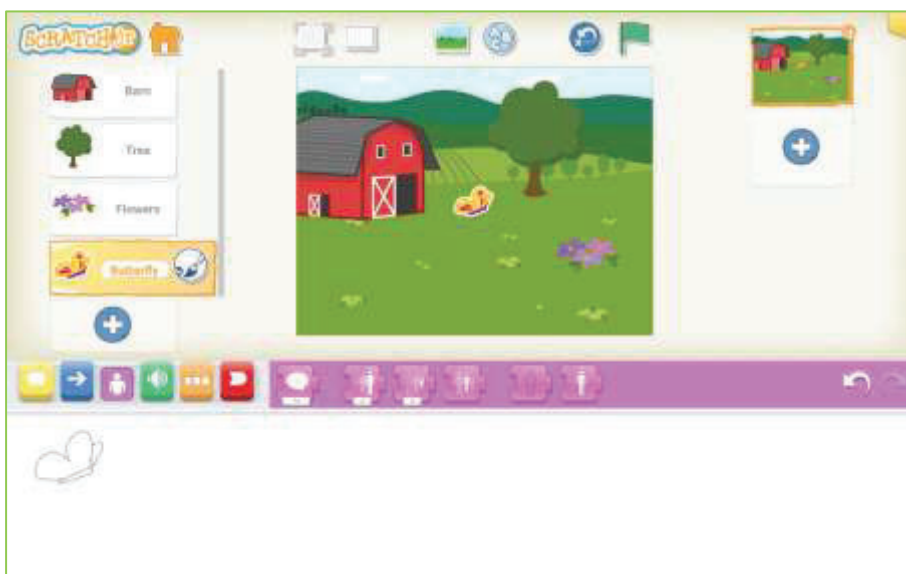
8. Agora pode usar o mesmo método descrito nas etapas 4 a 6 para trazer mais objetos para a imagem, por exemplo, uma árvore e flores. Poderá ficar como na imagem abaixo. A imagem da cena está agora concluída.



9. De seguida, adicione uma borboleta à imagem. Pode encontrar a borboleta no mesmo sítio onde encontrou a casa, a árvore e as flores. Selecione a borboleta e confirme com o botão de verificação azul.



10. A borboleta está agora no meio da imagem e pode ser movida para a posição pretendida com o dedo. Neste caso, a borboleta é posicionada no lado esquerdo, logo acima do telhado da casa. Mova-a com o dedo, como descrito no passo 6.



11. Para que a borboleta comece a voar, é preciso "programá-la" para isso. A primeira coisa a fazer é fazer a borboleta bater as asas. Para fazer isso, primeiro vá para os *blocos iniciais* amarelos e selecione o bloco inicial com a bandeira verde. Arraste este bloco com o dedo, para baixo, na área de edição ao lado da borboleta.



12. De seguida, clique nos *blocos de movimento* azuis e coloque o bloco para virar à direita depois do bloco inicial amarelo. Logo à frente, coloque o bloco azul para virar à esquerda.



13. Ao virar para a direita e para a esquerda simula o bater das asas da borboleta. Isto deve ser mantido o tempo todo. Portanto, clique nos *blocos finais* vermelhos e selecione o bloco apropriado para repetir esta linha de blocos continuamente.



14. No entanto, a borboleta não deve apenas bater as asas, mas também avançar. Para esse fim, um segundo *bloco inicial* amarelo com a bandeira verde deve ser arrastado para a área de edição da borboleta.





15. Para executar o movimento para a frente, clique nos *blocos de movimento* azuis e coloque o bloco azul para mover para a direita ao lado do bloco inicial amarelo. Para fazer a borboleta mover-se um pouco primeiro, defina o valor como "8" (clique no número, irá aparecer um teclado e selecione o valor apropriado aí). Se as crianças ainda não souberem os números, o bloco azul também pode ser colocado oito vezes seguidas. O resultado é o mesmo.



16. Como a borboleta ainda está relativamente atrás, agora deve voar mais para a frente. Este efeito pode ser alcançado aumentando o tamanho da borboleta. Isso será feito novamente com os *blocos de aparência* roxos. Coloque o bloco roxo para crescer atrás do bloco azul. Agora pode mudar para o valor "4" ou, como mostrado na figura abaixo, colocar dois dos blocos de aparência correspondentes um atrás do outro.



17. Agora a borboleta será movida para a direita novamente através do correspondente *bloco de movimentos* azul. Altere o valor para "6" ou coloque o bloco seis vezes seguidas. Depois disso, o bloco roxo correspondente será movido novamente para aumentar e novamente o bloco azul para mover para a direita. Desta vez, com o valor "5".



18. No final, a borboleta já não deve estar visível. Com o bloco de aparência correspondente para "esconder", que é arrastado para o final da linha do bloco, a borboleta desaparece após o voo pela imagem.



19. A linha do bloco é concluída com um *bloco final* vermelho. O voo da borboleta deve ser concluído e é por isso que o primeiro bloco vermelho é selecionado aqui.

O voo da borboleta pode ser iniciado clicando na bandeira verde.



20. Outro clique, agora no hexágono vermelho, interrompe o programa novamente. Pode executar o programa periodicamente para verificar se tudo funciona conforme planeado. Ao clicar na casa no canto superior esquerdo, sai do interface do utilizador e grava o projeto ao mesmo tempo. Pode voltar ao projeto a partir do ecrã inicial a qualquer momento.



O voo da borboleta está agora completamente programado. O programa pode ser mais desenvolvido a partir daí. Pode-se adicionar outra personagem, como por exemplo, um cão que tenta apanhar a borboleta. Os objetos inseridos – casa, árvore, flores – podem ser animados através do uso dos blocos. As personagens podem ser alteradas no editor. Também é possível adicionar outros cenários de fundo.

## ➤ Pós - Implementação

Fale novamente com as crianças sobre o projeto "ScratchJr – Faz uma Borboleta Voar" e reveja os resultados em grupo. Deixe as crianças explicarem como é que usaram diferentes blocos para fazer a borboleta voar. As crianças podem dizer o que gostaram mais e a que prestaram especial atenção enquanto programavam.

**Dica:** Quando se lida com os media digitais e software podem ocorrer problemas inesperados. Isto é completamente natural e faz parte do mundo digital. Assim, isso não deve ser um motivo para desistir, mas antes um convite a enfrentar os desafios técnicos com humor e de forma relaxada.

Relativamente ao *ScratchJr*, quando tiver dificuldades, use o botão de ajuda, através do qual terá acesso a um manual com explicações. Se precisar de mais informações, consulte: <https://www.scratchjr.org/learn/tips>



Crédito das fotografias: Eva-Maria Aurenz / *Scratch Jr*

Tradução e adaptação\*: Catarina Liane Araújo, PhD