



Edição
CM 02

INSTITUTO
NCB

MECATRÔNICA

APRENDENDO CIÊNCIA E TECNOLOGIA

JOVEM

**MOOGA
SPEED**

**UM JEITO
DIVERTIDO
DE SER
MAKER**

Expediente

Revista Mecatrônica Jovem

Revista do Instituto Newton C. Braga

Ano 4 – Edição FS02 - 26

Editor-chefe

Luiz Henrique Corrêa Bernardes

Produção Gráfica – Redação:

Renato Paiotti

Atendimento ao leitor:

leitor@newtoncbraga.com.br

Atendimento ao cliente:

publicidade@newtoncbraga.com.br

Conselho editorial:

Marcio José Soares

Newton C. Braga

Renato Paiotti

Administração:

Newton C. Braga (CEO)

Marcelo Lima Braga

(Gerente Administrativo)

Jornalista Responsável:

Marcelo Lima Braga

MTB 0064610SP

Não é permitida a reprodução das matérias publicadas sem previa autorização dos editores. Não nos responsabilizamos pelo uso indevido do conteúdo de nossos artigos ou projetos.

Atendimento:

publicidade@newtoncbraga.com.br



**Luiz Henrique
Corrêa Bernardes**



Índice

O que é o Mooca SPEED ?	2
Montando o Mooca SPEED	4
escolhendo o DESAFIO	5
Corrida sem obstáculos	6
Corrida com obstáculos	6
Cabo de Guerra	7
Jogo do Gato	7
Sequência de cor	8
Ideias interessante	9

Editorial

Em uma era em que a educação parece depender cada vez mais de telas e conexões, é fácil esquecer que aprender também exige movimento, experimentação e contato real com o mundo. O Mooca Speed surge justamente para lembrar isso. Ele não disputa espaço com a tecnologia; ele devolve ao aluno algo que nenhuma plataforma digital oferece sozinha: a experiência concreta.

Totalmente independente de internet ou computador, o Mooca Speed permite que qualquer escola — com ou sem infraestrutura tecnológica — ofereça atividades ricas e criativas. Seus cinco desafios estimulam raciocínio, coordenação motora, colaboração e autonomia, colocando o estudante no centro do processo.

Mais do que uma ferramenta, o Mooca Speed representa uma escolha pedagógica: a de valorizar o professor, democratizar o acesso a práticas inovadoras e reafirmar que a educação acontece com as mãos, com o corpo e com a imaginação. Em um mundo acelerado, ele nos convida a redescobrir o poder transformador do aprender fazendo.

O QUE É O MOOCA SPEED ?



O Mooca SPEED é fruto de uma parceria de peso entre a **MoocaLAB** e o renomado **Instituto Newton C. Braga**.

O Mooca SPEED nasce com a missão de transformar o aprendizado em uma experiência vibrante, lúdica e totalmente interativa, onde os jovens e professores podem personalizar o seu jeito de fazer as coisas.

Seja para crianças no ensino fundamental ou para jovens que buscam modernizar suas apresentações e projetos, o Mooca SPEED é uma plataforma de criação e interação.

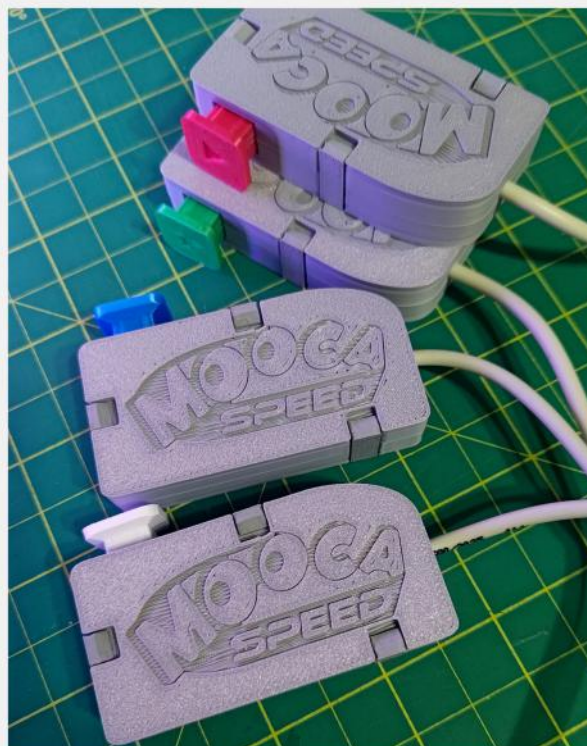
O Sistema

Diferente de produtos fechados, o Mooca SPEED abraça a cultura Open Source, pois ele utiliza o Arduino como seu "cérebro", o que significa que o aprendizado não para nos jogos pré-instalados.

O sistema funciona através de controles manuais que manipulam cores específicas em uma fita de LEDs, onde cores, velocidade, direção e sequência podem ser alterados para a criação de diversos jogos e apresentações, tanto nas horas de diversões como nas horas de aprendizado,



FITAS DE LEDS



CONTROLES

5 Jogos em 1: Diversão e Desafio

O Mooca SPEED já sai da caixa com cinco modos de jogo programados, cada um explorando diferentes habilidades como reflexo, estratégia e memória:

1. Corrida (Nível 1): São 4 jogadores, cada um com uma cor, ao clicar no controle a cor correspondente avança pra frente, são cinco voltas, ganha quem chegar primeiro.

2. Corrida (Nível 2): Igual ao anterior, porém com áreas da fita que simulam “subidas”, exigindo velocidade para ultrapassar.

3. Cabo de Guerra: Dois jogadores disputam puxando os LEDs acesos para o seu lado. Ganha quem clicar mais rápido.

4. Jogo do Gato: Permite controlar direção, cor e piscadas de um ponto luminoso na fita. Pode ser usado com pets, em apresentações ou em aulas.

5. Sequência de Cores (Estilo Simon/Gênio): O clássico jogo de memória.



CONSOLE

Conteúdo do Mooca SPEED

O kit vem com um console, 4 controles, uma fita de LEDs e fonte de alimentação.

Cada controle tem uma cor e um símbolo, correspondentes aos do console.

Os conectores da fita e da fonte são diferentes, evitando erros de conexão.



FONTE DE ALIMENTAÇÃO

Cores e Símbolos

Para facilitar o uso e configuração do console, cada controle tem a sua cor ou símbolo correspondente. Em cada jogo ou na configuração, cada controle tem a sua função.

Verde Estrela	Branco Círculo	Vermelho Triângulo	Azul Quadrado

MONTANDO O MOOCA SPEED

MONTAGEM

Montar o Mooca SPEED é bem simples, primeiro conecte a fita de LEDs, note que existe uma trava de segurança, para desconectar, é só apertar a trava e puxar.

Depois conecte os controles nos seus devidos lugares, cor/símbolo.

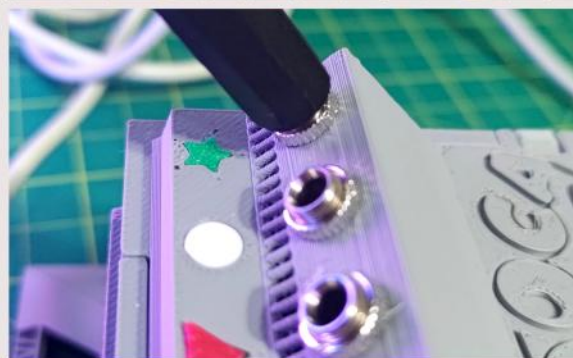
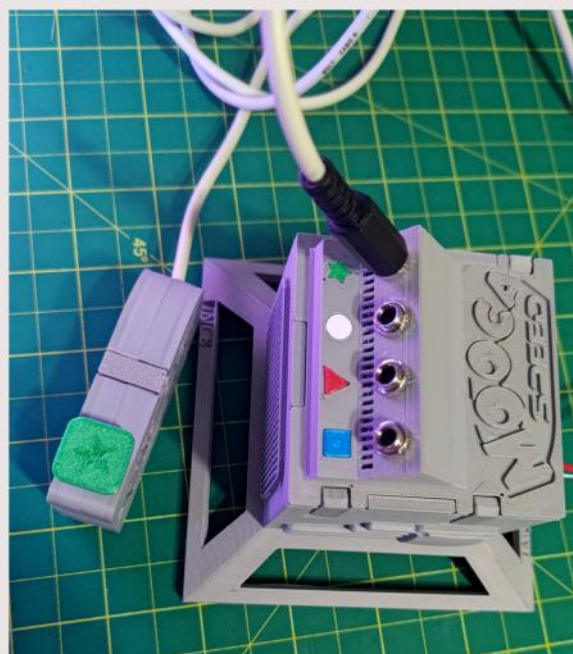
Por último conecte a fonte no console e finalmente conecte a fonte na tomada.

Para a escolha do desafio veja a página seguinte.

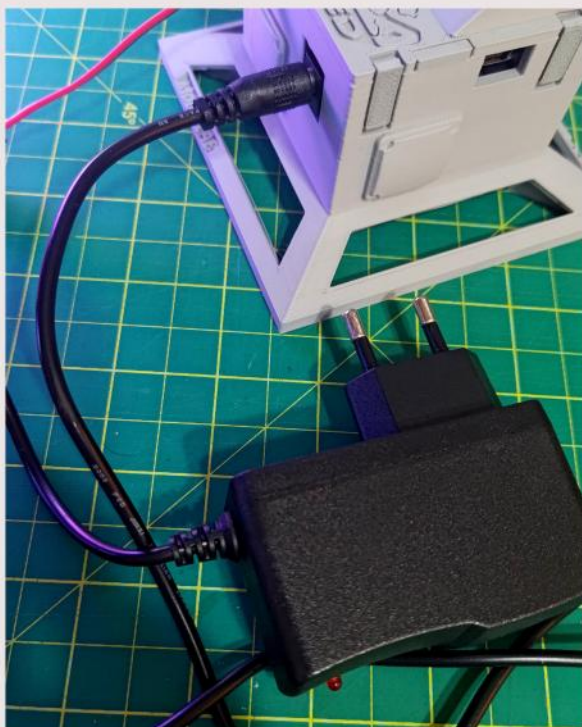
Vale a pena lembrar que a tensão da tomada é perigosa, logo se você é menor de idade, peça ajuda dos pais ou responsáveis.



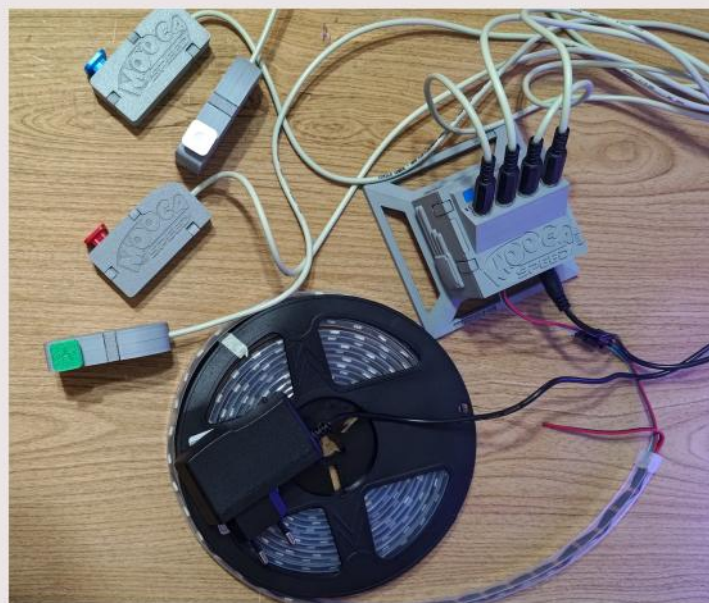
CONECTANDO A FITA DE LEDS



CONECTANDO OS CONTROLES



**CONECTANDO A
FONTE DE ALIMENTAÇÃO**



MONTAGEM FINAL

Dicas Importantes

Não molhe, puxe com força os cabos e não suba ou pise nos itens que compoem o kit, guarde sempre em locais secos e seguros.

ESCOLHENDO O DESAFIO

O Mooca SPEED possui 5 modos: Corrida Simples, Corrida com Obstáculos, Cabo de Guerra, Jogo do Gato e Segue Cor.

Ao ligar o Mooca SPEED, ele inicia no último jogo utilizado.

Para trocar de jogo:

1. Desligue o Mooca SPEED da tomada.
2. Pressione o botão **VERDE/ESTRELA**.
3. Ligue o Mooca SPEED mantendo o botão pressionado (3 a 4 segundos) .
4. Quando o LED verde acender no início da fita, solte o botão.
5. Pressione o botão **VERDE/ESTRELA** para navegar entre os jogos.

Correspondência dos LEDs:

- 1 LED acesso - Corrida sem rampa
- 2 LEDs acessos - Corrida com rampa
- 3 LEDs acessos - Cabo de Guerra
- 4 LEDs acessos - Jogo do Gato
- 5 LEDs acessos - Segue Cor

Para confirmar o jogo, mantenha o botão verde pressionado até ouvir o BIP (2 a 3 segundos).



Verde
Estrela

CORRIDA SEM OBSTÁCULOS

O jogo começa com 4 cores paradas no início da fita. Cada clique avança a cor. Ao chegar ao final, ela retorna ao início. Ganha quem completar 5 voltas.



Dica

Monte a fita em círculo para simular uma pista contínua.

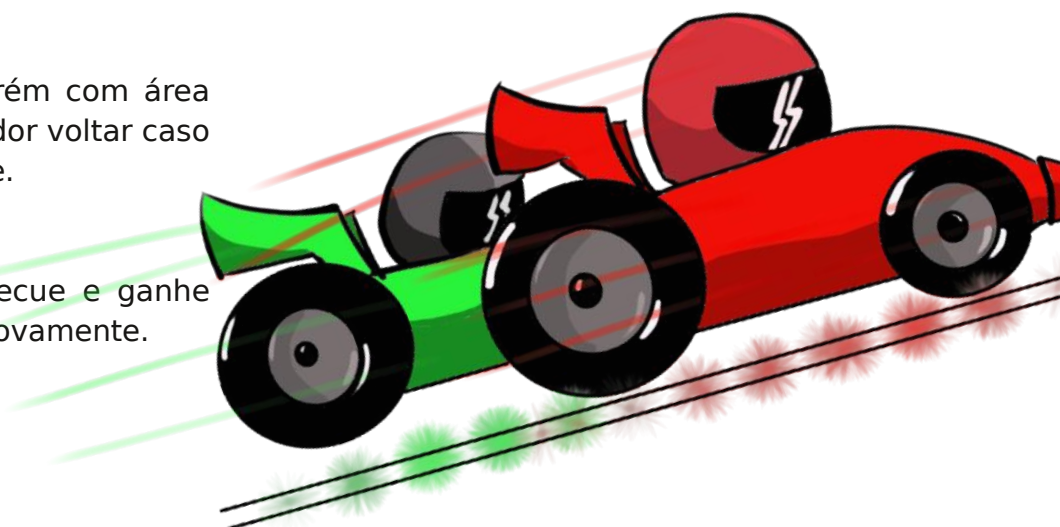
Crie cenários com arquibancadas, túneis e boxes.

CORRIDA COM OBSTÁCULOS

Igual ao jogo anterior, porém com área (rampa) que fazem o corredor voltar caso não esteja rápido o suficiente.

Dica

Se não conseguir subir, recue e ganhe velocidade antes de tentar novamente.



CABO DE GUERRA



As cores começam no meio da fita, quem clicar mais rápido conseguirá trazer a cor para mais perto do jogador que está na ponta da fita, ao passo que clica para puxar a cor, o adversário do outro lado clica para trazer a cor para o seu lado. Ganha quem conseguiu trazer a sua cor para a ponta final da fita.

Dicas

Divida a turma em equipes, para que os jogadores possam se reverter enquanto o desafio acontece.

Encontrar formas mais eficientes de apertar o botão podem ser encontradas e fazer toda a diferença na hora do desafio.

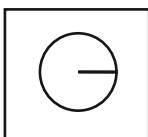
JOGO DO GATO

Permite mover um ponto luminoso para frente ou para trás, trocar sua cor e fazê-lo piscar.

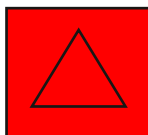
- VERMELHO/TRIÂNGULO → avança
- VERDE/ESTRELA → recua
- BRANCO/CÍRCULO → pisca
- AZUL/QUADRADO → troca de cor



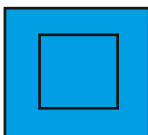
Volta



Pisca



Avança



Troca a cor

Dicas

- Gatos adoram seguir o ponto vermelho.
- Use a fita sobre mapas ou painéis para apresentações interativas.



SEQUÊNCIA DE COR

Este jogo segue a lógica do Simon/Genius, o jogador deve repetir a sequência apresentada pelo Mooca SPEED.

A cada acerto, uma nova cor é adicionada. Ao errar, um sinal sonoro toca e o jogo reinicia.

Dica

Pode ser jogado com a fita em círculo ou enrolada no carretel.



CUIDADOS COM MOOCA SPEED

O Mooca SPEED é um aparelho eletrônico, e como todo aparelho eletrônico alguns cuidados devem ser tomados.

Primeiramente o fonte de alimentação precisa ser ligado à tomada por um adulto na rede 110 ou 220 V.

Mantenha o Mooca Speed em lugar seco e longe dos raios solares.

Evite quedas bruscas e puxões fortes nos cabos e conexões.

+ EXPERIENCIAS EM NOSSO SITE

No QR-Code
você tem
acesso a página
do Mooca
SPEED com
dicas e vídeos
que ajudarão
você a ter uma
melhor
experiência com
o Mooca SPEED.



IDEIAS INTERESSANTES

É possível fazer bastante coisas legais com o Mooca SPEED, não só nas aulas "makers", mas em outras matérias, tornando as aulas, apresentações e interações sociais ainda mais dinâmicas e interessantes.

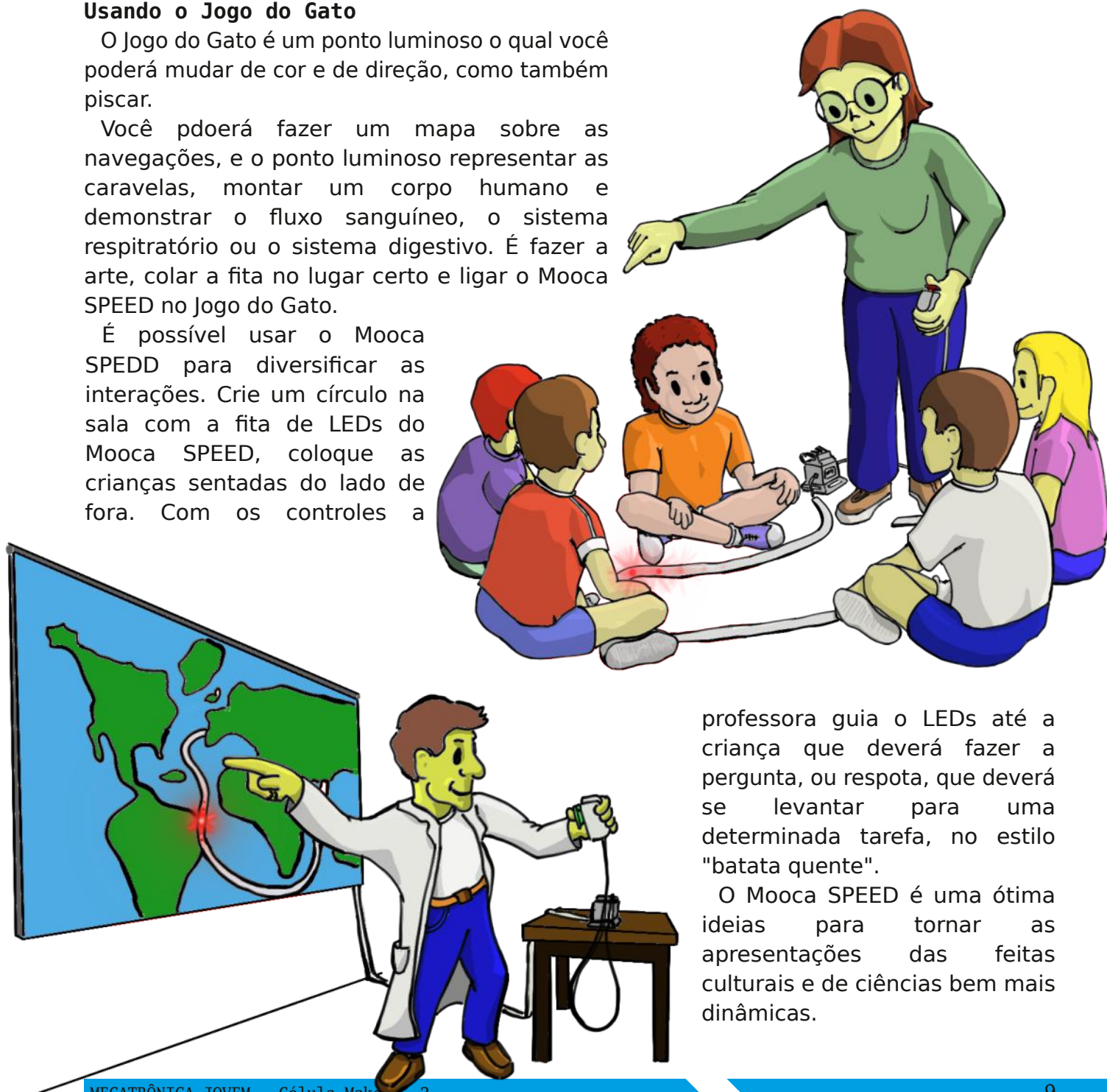
A seguir damos algumas ideias de uso para o seu Mooca SPEED.

Usando o Jogo do Gato

O Jogo do Gato é um ponto luminoso o qual você poderá mudar de cor e de direção, como também piscar.

Você poderá fazer um mapa sobre as navegações, e o ponto luminoso representar as caravelas, montar um corpo humano e demonstrar o fluxo sanguíneo, o sistema respiratório ou o sistema digestivo. É fazer a arte, colar a fita no lugar certo e ligar o Mooca SPEED no Jogo do Gato.

É possível usar o Mooca SPEED para diversificar as interações. Crie um círculo na sala com a fita de LEDs do Mooca SPEED, coloque as crianças sentadas do lado de fora. Com os controles a



professora guia o LEDs até a criança que deverá fazer a pergunta, ou resposta, que deverá se levantar para uma determinada tarefa, no estilo "batata quente".

O Mooca SPEED é uma ótima ideia para tornar as apresentações das feiras culturais e de ciências bem mais dinâmicas.