



ROBÓTICA **ACESSIVEL**

Profa. Dra. Mary Grace P. Andrioli



COMO FAZER UM SANDUÍCHE

@Newsflare

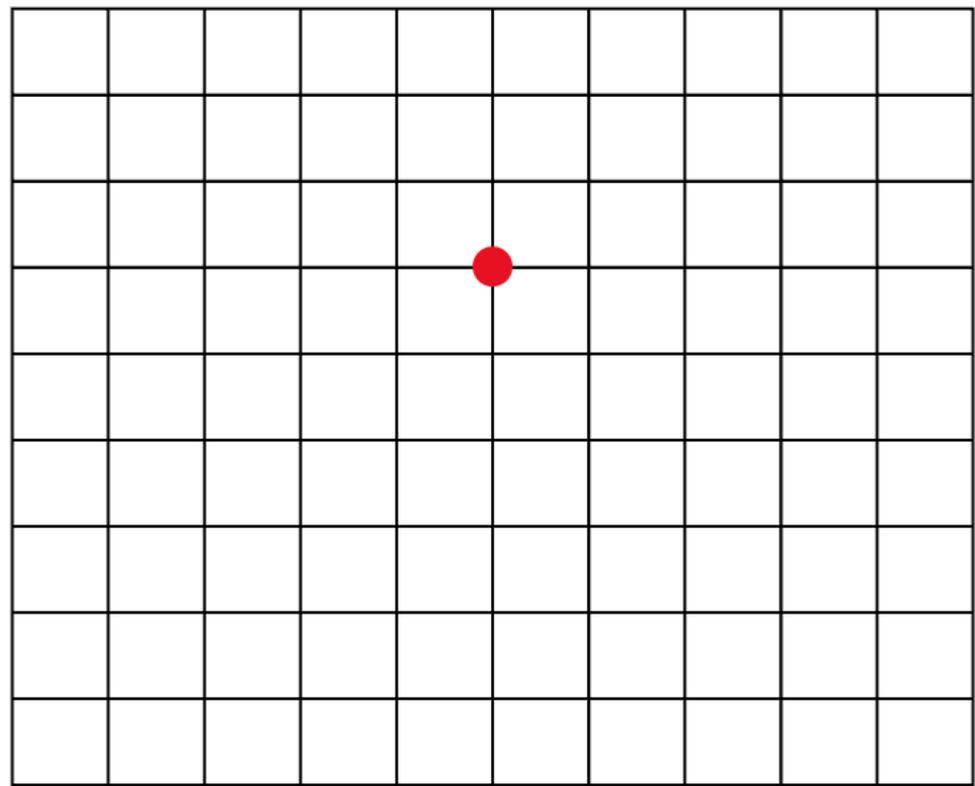


DESAFIO DE INSTRUÇÕES EXATAS

INCRÍVEL



$2x$ ↗ $2x$ → $2x$ ↘ $5x$ ↙



PENSAMENTO COMPUTACIONAL E **ROBÓTICA**



ensino



extensão



pesquisa



MATRIZ DE SABERES

Secretaria Municipal
de Educação - SP

SABER: Acessar, selecionar e organizar o conhecimento com curiosidade, pensamento científico, criticidade e criatividade;



OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

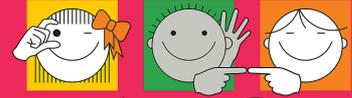


ACESSIBILIDADE PERSONALIZAÇÃO

Unir hardware, software em
propostas inclusivas,
personalizáveis.

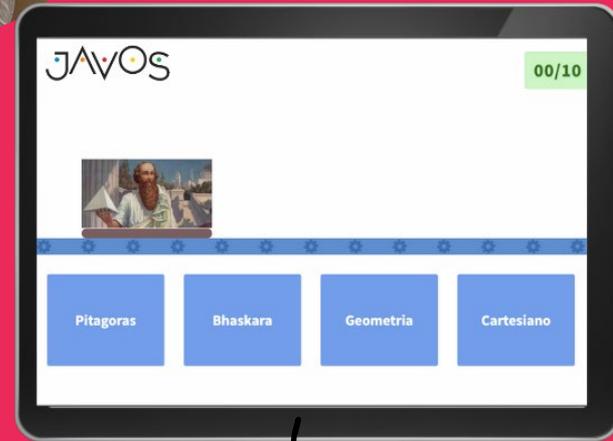
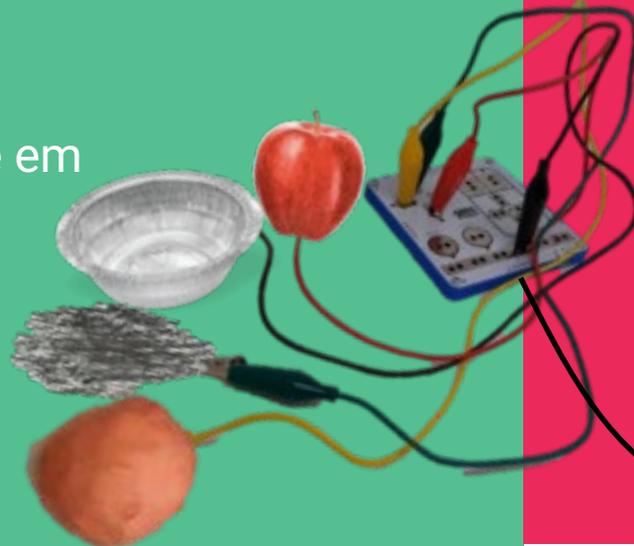


SCRATCH



JAVOS

Jogos Acessíveis para Ver, Ouvir e Sentir



08:51 |  37

SÃO PAULO DO FUTURO

TECNOLOGIA AUXILIA APRENDIZADO DE CRIANÇAS

BORA **SP** ☁️ 21° 14° • GUARULHOS ☁️ 25° 15° • SÃO BERNARDO DO CAMPO ☁️ 22° 15° •



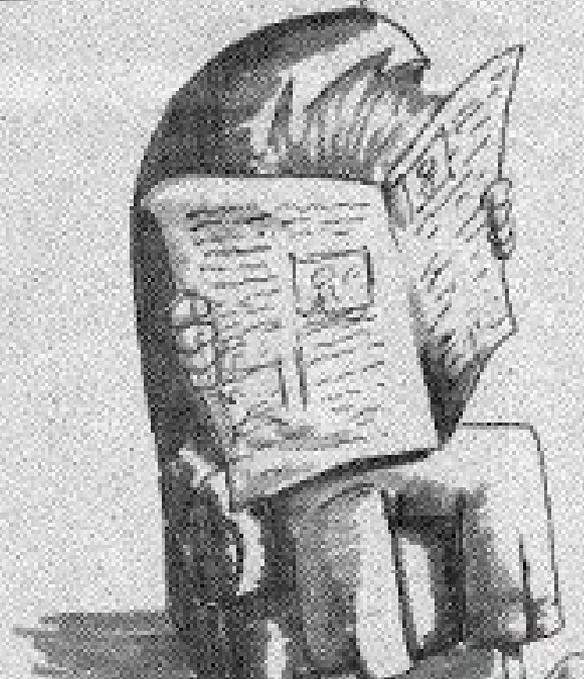
EDUCAÇÃO MODERINA!



PAI, EU TENHO MEU LAPTOP,
IPAD, TABLET, MP3,
NOTEBOOK, SMARTPHONE,
E VOCÊS NA ESCOLA
O QUE USAVAM?



A CABEÇA



www.trampoescolar.com

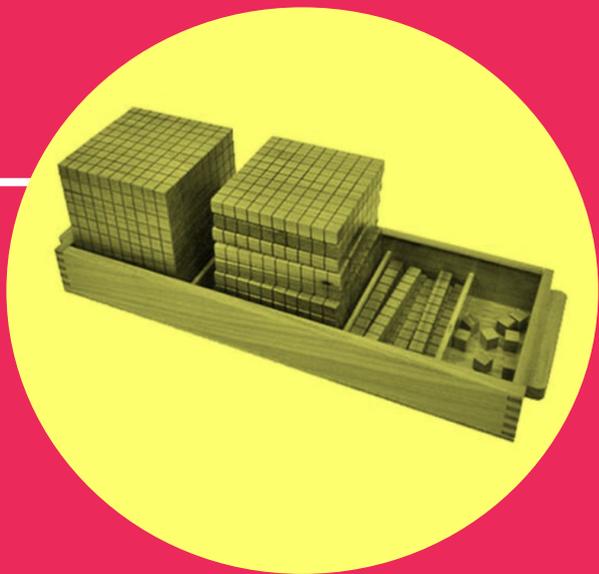


INSTITUTOS FEDERAIS **ROBÓTICA E TEC ASSISTIVA**





MATERIAL DOURADO...



Tecnologia Assistiva desenvolvida no IFRS



Mouse de rolo - IFRS

<http://cta.ifrs.edu.br/manuais/visualizar/51>



Mouse de botão - IFRS

<http://cta.ifrs.edu.br/manuais/visualizar/55>

Veículo Urbano para cadeirantes utilizando Fonte Solar - IFSC





Central com acionador –
IFRS



Controle da potência do chuveiro
– IFSP



Prótese mioelétrica de
baixo custo – IFSP



JAVOS

Jogos Acessíveis para Ver, Ouvir e Sentir



jogar olhando

Selecione um modo de jogo:



jogar ouvindo

00

Navegação por acionadores



6

11

12

8

00

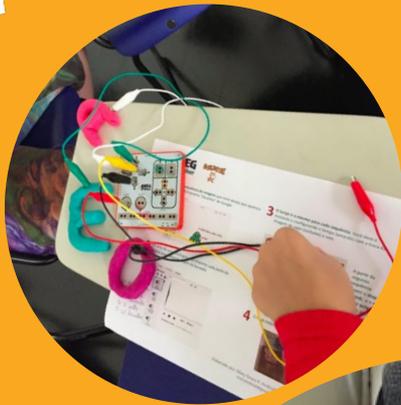


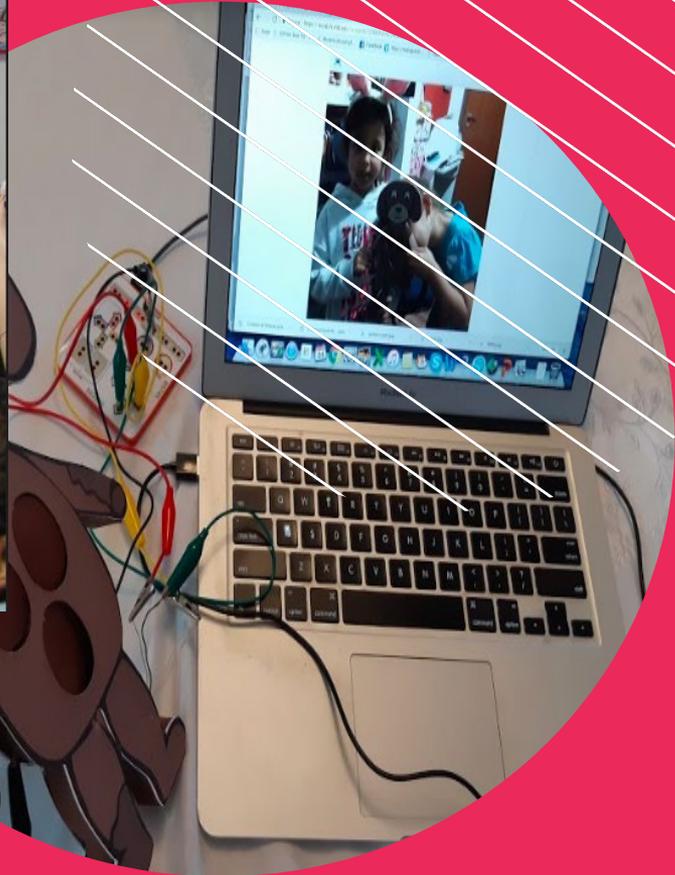
6

2

11

8







A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z

O SAPO NÃO LAVA

VÃO LAVA O

RA PORQUE

É NA T







CONSTRUINDO UM ROBÔ TIRA-DÚVIDAS



GREG
Maker



CONSTRUINDO MEU BONECO QUE FALA

#gregemcasa



GREG
Maker

CONSTRUINDO MEU BONECO QUE FALA



Desafio

Seu desafio será criar **um boneco que fala, de um jeito prático e fácil**, além disso irá pensar nas falas do seu boneco e também orientar como devem usá-lo. Sabemos que para criar um boneco falante exige pesquisa e dedicação, mas esta experiência trará muita diversão para brincar com os amigos e familiares.



Kit de possibilidades

- 3 folhas A4 de cartolina ou retalhos de papelão que tenha em casa;
- 6 Colchetes metálicos;
- Papel alumínio;
- Outros materiais como: cola, tesoura, estilete e furador.



Dicas

- Pense em quais perguntas você gostaria que seu boneco respondesse.
- Pesquise bonecos que falam.
- Pense e esboce uma apresentação para seu boneco.



CONSTRUINDO MEU BONECO QUE FALA

Pistas 1.

Você deverá criar seu boneco falante da **forma mais criativa e simples possível** e confeccionar como desejar. Lembre-se criar os botões/acionadores com papel alumínio ou ligar os fios do Greg Maker nos colchetes metálicos.

- Use um **molde** para contornar o boneco na cartolina ou no papelão. Você deverá produzir duas peças de cada um dos membros do corpo do boneco.
- Você poderá usar sucatas para completar seu boneco.
- Esboce as falas do seu boneco e lembre-se de fotografar ele, pois com isso você **fará uma animação** utilizando o Scratch.



Que tal buscar mais inspiração?

1. Boneco articulado - como fazer: <https://bit.ly/2JEXyPZ>.
2. Danbo Papercraft - fácil de fazer: <https://bit.ly/37zXyt3>.
3. Como fazer o próprio Danbo: <https://bit.ly/2JlvrPM>.



HORA DO CÓDIGO

Programação:

Escolha 5 áreas para gravar as **falas do boneco ou boneca**. Inspire-se no código a seguir:



Dica de programação

Conheça mais projetos Scratch, veja o código de cada um e busque inspirações scratch.mit.edu/projects/NUMERODOPROJETO



236891642/



227310054/

obrigada



• • • • •
maryandrioli@gmail.com



Referências & sugestões



ANDRIOLI, Mary G. P. Desenvolvimento de recursos na área de tecnologia assistiva: desafios e possibilidades em institutos federais. 2017. Tese (Doutorado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2017. Disponível em <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/48/48134/tde-31072017160236/>..>

BARCELOS, T. S. Relações entre o Pensamento Computacional e a Matemática em atividades didáticas de construção de jogos digitais. 2014. Tese (Doutorado em Ensino de Ciências e Matemática) – Universidade Cruzeiro do Sul, São Paulo, 2014. Disponível em:
<https://www.academia.edu/31849410/Rela%C3%A7%C3%B5es_entre_o_Pensamento_Computacional_e_a_Matem%C3%A1tica_na_Revis%C3%A3o_Sistem%C3%A1tica_da_Literatura>.

BRACKMANN, Christian Puhmann. Desenvolvimento do pensamento computacional através de atividades desplugadas na educação básica. 2017. Tese (Doutorado) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul - Disponível em:
<<http://hdl.handle.net/10183/172208> >.

BBC LEARNING, B. **What is computational thinking?** 2015.

BORDINI, Adriana et al. Pensamento Computacional nos Ensinos Fundamental e Médio: uma revisão sistemática. **Brazilian Symposium on Computers in Education (Simpósio Brasileiro de Informática na Educação - SBIE)**, [S.l.], p. 123, out. 2017. ISSN 2316-6533. Disponível em: <<https://www.br-ie.org/pub/index.php/sbie/article/view/7541/5337>>.

CENPEC. **Educação para a vida**. São Paulo: Moderna, 2020. Disponível em: <https://pnld.moderna.com.br/colecao/ensino-medio/projeto-de-vida/educacao-para-a-vida/>.

CIEB. **Centro de Inovação para a Educação Brasileira**– Cieb. Disponível em <<https://cieb.net.br/>>.

Referências & sugestões

GABRIEL, Martha. 3 habilidades que podem salvar o seu futuro no TEDx SENAI em Cuiabá. Publicado pelo canal: TEDxTalks. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=lhpTfJ6e0Cg>.

EXACT Instructions Challenge - THIS is why my kids hate me. Publicado pelo canal: Josh Darnit. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=cDA3_5982h8.

FUNDAÇÃO TELEFÔNICA. 4 maneiras de desenvolver competências cognitivas e emocionais em sala de aula. **Educando para Transformar**. Brasil, 2019. Disponível em: <https://fundacaotelefonicaativo.org.br/noticias/4-manieras-de-desenvolver-competencias-cognitivas-e-emocionais-em-sala-de-aula/>.

MOVIMENTO Inova - Planejando meus estudos com o pensamento computacional. Publicado pelo canal: Centro de Mídias SP. Disponível em: <https://youtu.be/S5XnN6w3Xlw>.

Robótica nas escolas públicas. André Raabe, Suzaani Toffoli e Magda Motta. Spotify: Porvir/CIEB, 22 mar. 2021. Podcast. Disponível em: https://open.spotify.com/episode/5L51UIQidIsc2cs8Qbd8oF?go=1&utm_source=embed_v3&t=0&nd=1.

TURMA DA ROBÓTICA (Temporada 3). Brasil: Serviço Social da Indústria (SESI) com o Canal Futura, 2021. Disponível em: <https://canaisglobo.globo.com/assistir/futura/turma-da-robotica/v/9497669/>.