

ESCOLA MUNICIPAL JOÃO FRANCISCO DE SOUZA

UTILIZANDO PROJETOS MAKERS NOS PROCESSOS DE APRENDIZAGENS

GUILHERME AMANCIO RAMOS SANTOS; RICHELLY MILLENE DE OLIVEIRA VITURINO; MESSIAS GABRIEL DA SILVA FREITAS; JULIANA SILVA DE ABREU
LIDYANE VANESSA RODRIGUES DE LIRA

INTRODUÇÃO

Imaginem uma sala de aula onde os alunos não apenas aprendem, mas também criam, experimentam e colaboram. Isso é possível através da introdução da robótica e da cultura maker no ensino básico. Este não é apenas um currículo, é uma revolução na educação, capacitando os alunos a se tornarem os arquitetos do futuro. Em um mundo onde a tecnologia avança a passos largos, a educação enfrenta o desafio de preparar os alunos para os empregos e desafios do futuro. Neste cenário, a robótica emerge como uma ferramenta poderosa para redefinir a forma como aprendemos, ensinamos e nos envolvemos com o mundo ao nosso redor.

PROBLEMA

Segundo Meneses e Santos (2015), a robótica educacional ou pedagógica é um termo utilizado para caracterizar ambientes de aprendizagem que reúnem materiais de sucata ou kits de montagem compostos por peças diversas, motores e sensores controláveis por computador e *softwares*, permitindo programar, de alguma forma, o funcionamento de modelos. Na área educacional, a robótica se enquadra como um método de ensino que incentiva o aluno a construir os próprios conhecimentos por meio da realização de uma ação. Nesse sentido, a robótica educacional surge como uma tendência pedagógica inovadora nas escolas, e faz parte de um movimento que vem se propagando cada vez mais nas intuições de ensino públicas e privadas, sendo considerada um tema relevante e norteador para o currículo escolar.

OBJETIVOS

- Fomentar o estudo da robótica nas escolas Estaduais e Municipais visando introduzir metodologias ativas para o desenvolvimento tecnológico dos estudantes através da produção de projetos tecnológicos que envolvam a cultura STEAM (abordagem multidisciplinar) e a educação *maker* para apresentação na Mostra de Robótica e cultura *Maker*.
- Estimular as relações criativas, a autonomia e o protagonismo estudantil;
- Incentivar atividades práticas a fim de mudar a percepção sobre a aprendizagem dos alunos, que se tornarão mais ativos no processo criativo;
- Buscar resoluções através de projetos *maker* incentivando os alunos a desenvolverem alternativas criativas e eficazes para a comunidade escolar;

HIPÓTESE

A cultura *maker* é um movimento permissível a testes de novas definições devido a fabricação de produtos por exercícios práticos. Na escola, o movimento *maker* pode despertar conceitos básicos nos estudantes, como deixá-los mais espertos, harmoniosos e racionais durante as atribuições colaborativas e inovadoras, os ajudando a trabalhar em espaços onde suas paixões e interesses se desenvolvam (STELLA 2018, p. 9). Nesse sentido, o desenvolvimento de atividades que promovam a interação entre alunos e professores é fundamental para modificar o ambiente de aprendizagem, tornando-o um local cada vez mais acolhedor e favorável ao desenvolvimento educacional e pessoal dos alunos (ROSSI, SANTOS; OLIVEIRA 2019, p. 5).

METODOLOGIA

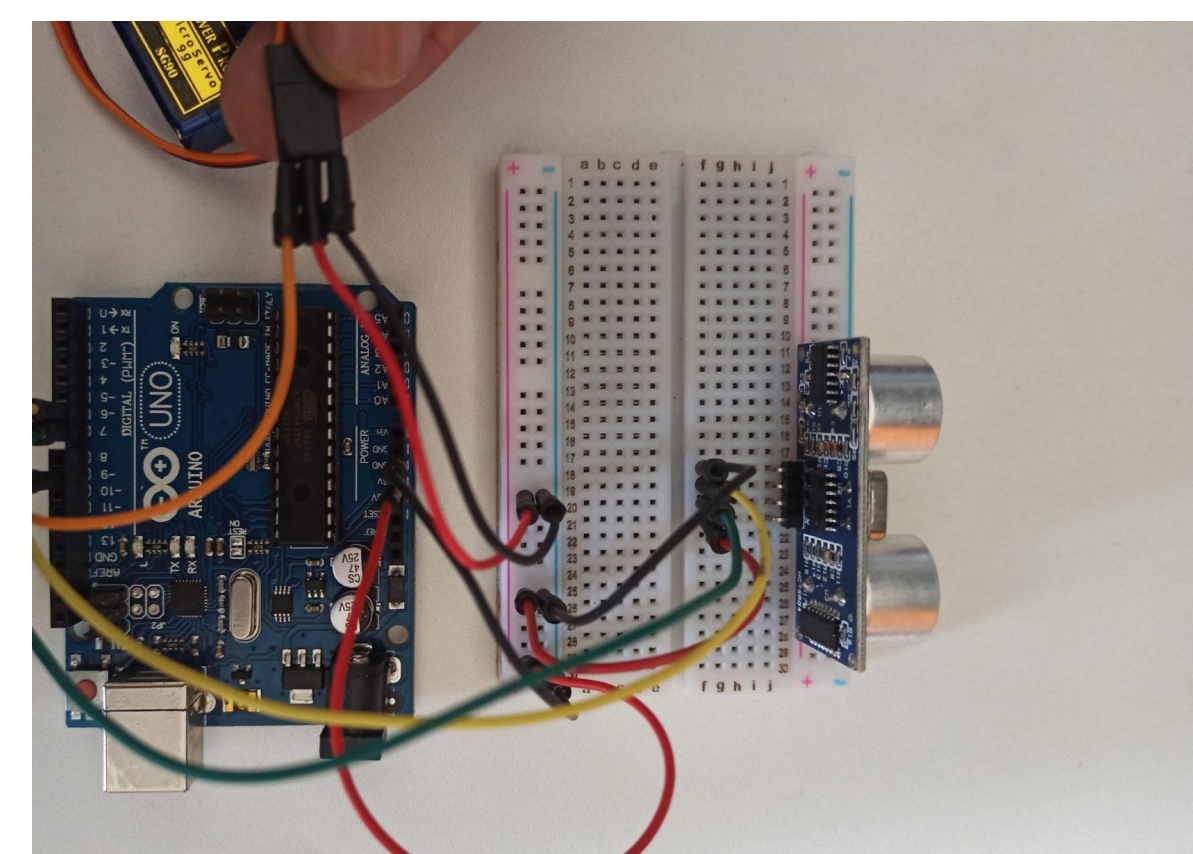
Aprendizado Ativo e Engajamento: Na interseção da robótica e da cultura maker, os alunos não são apenas receptores passivos de conhecimento; eles se tornam construtores ativos de seu aprendizado. Ao projetar e construir robôs, circuitos eletrônicos e objetos físicos, eles estão aplicando conceitos de ciência, tecnologia, engenharia, arte e matemática (STEAM) de uma forma prática e significativa.

Fomentando Habilidades: Mais do que apenas conhecimento acadêmico, a robótica e a cultura maker nas escolas desenvolvem habilidades essenciais para o sucesso no mercado atual. Os alunos aprendem a resolver problemas de forma criativa, a trabalhar em equipe, a comunicar suas ideias e a perseverar diante dos desafios. Essas habilidades não apenas os preparam para carreiras futuras, mas também os capacitam a serem cidadãos ativos e participativos em uma sociedade em constante mudança.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

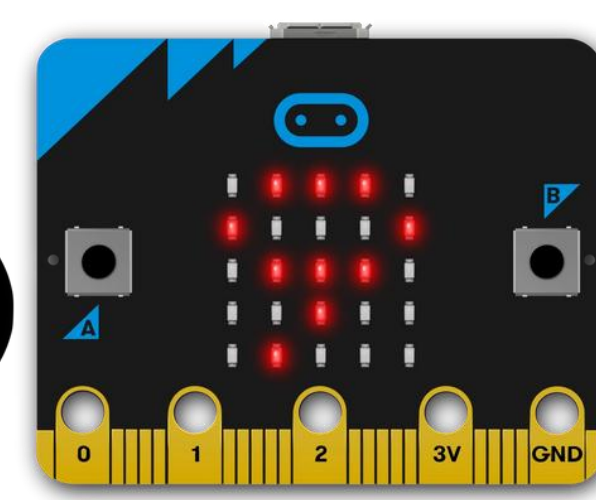
A proposta deste trabalho foi de ressaltar a importância de iniciar o estudo da Robótica e cultura *maker* no ensino fundamental I e II da rede municipal e estadual de Pernambuco, com o intuito de inserir o ensino tecnológico nas unidades escolares cada vez mais cedo. Além disso, estimular a criatividade e o protagonismo nos alunos, retirando-os da posição de ouvintes passivos para torná-los agentes ativos do conhecimento a partir dos conceitos “pôr a mão na massa” e “faça você mesmo”.

Atualmente, é possível afirmar que o ensino baseado no movimento *maker* já se tornou realidade em diversas escolas públicas, trazendo uma nítida mudança de comportamento entre professores e alunos. Os docentes têm ocupado o papel de mediadores do conhecimento, gerando oportunidades para que os estudantes possam desenvolver o pensamento crítico e habilidades técnicas em atividades práticas para resolver problemas da comunidade escolar.



CONSIDERAÇÕES FINAIS

Preparando para um Mundo Tecnológico: Vivemos em um mundo cada vez mais dominado pela tecnologia, e é essencial que os alunos adquiram fluência digital desde cedo. A robótica e a cultura maker não apenas familiarizam os alunos com conceitos tecnológicos, mas também os capacitam a se tornarem criadores e inovadores neste cenário digital em constante evolução.



REFERÊNCIAS

- . ANDERSON, Chris. **Makers: The New Industrial Revolution**. New York: Crown Business, 2012.
- AZEVEDO, L. S. **Cultura maker: Uma nova possibilidade no processo de ensino e aprendizagem**. 2019. 100 f. Dissertação (Mestrado em inovação em tecnologias educacionais) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2019.
- CARVALHO, A. B. G.; BLEY, D. P. Cultura maker e o uso das tecnologias digitais na educação: construindo pontes entre as teorias e práticas no Brasil e na Alemanha. **Revista Tecnologias na Educação**, Ceará, v. 26, n.10, p. 21–40, set. 2018.
- CORDOVA, T.; VARGAS, I. Educação maker SESI-SC: inspirações e concepção. *In*: CONFERÊNCIA FABLEARN BRASILI, 1., 2016, **Anais...** São Paulo: São Paulo, 2016. Disponível em: <https://fablearn.org/wp-content/uploads/2016/09/FLBrazil_2016_paper_108.pdf>. Acesso em: 10 fev. 2023.