

PROTÓTIPO PARA AUXILIAR

DEFICIENTES AUDITIVOS NA APRENDIZAGEM DA MÚSICA

Estudantes: Maria Luiza de Almeida Vaz e Gabriela Greco Nakaza
Orientação: Luís Gustavo Cordeiro Alves

INTRODUÇÃO

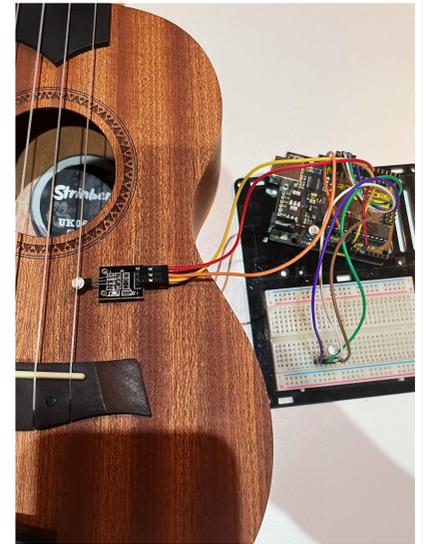


A **música** desempenha um papel importante no cotidiano, com múltiplos estudos comprovando sua importância e relevância (MIRANDA, 2022). Os indivíduos com deficiência auditiva são frequentemente excluídos de experimentar todo o potencial dela, devido à compreensão e acessibilidade limitadas, o que resulta na **exclusão social** (QUEIROZ, 2017). Estamos em busca de projetos e alternativas para levar a música a essas pessoas; em nossas pesquisas, não identificamos muitas alternativas, o que nos levou a lançar uma nova proposta.

MÉTODOS



A metodologia de teste foi projetada para analisar a funcionalidade e a precisão do sistema. Utilizamos o arduino, com o módulo sensor Hall KY-003, e um MicroBit para testar a capacidade de vibração detectada e qual sua precisão de medição. Para um total de quatro testes, foi colocado um MicroBit e o sensor, no Ukulele, com um ímã preso à corda para verificar se ao tocar ele captava a vibração. Após cada teste, foram realizados ajustes na programação, para melhorar a precisão da detecção e a representação delas nos LEDS.



RESULTADOS E CONCLUSÕES



Após diversos testes com os protótipos construídos, chegamos à decisão de utilizar o Ukulele, por emitir uma vibração de melhor detecção e por sua praticidade para a demonstração do protótipo, no dia a dia, com um instrumento mais comum e de baixo custo. Este projeto é capaz de proporcionar uma experiência para os usuários, combinando elementos musicais com tecnologia detectiva de vibração. Poder diferenciar notas musicais por esse meio de tecnologia ajuda o aprendizado, aumentando o desenvolvimento da criatividade e facilitando a inclusão das pessoas no meio.

DESENVOLVIMENTO



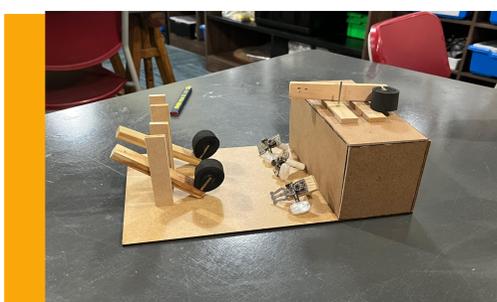
Realizamos testes para identificar problemas de funcionamento, como o abafamento da vibração, pressão das cordas e transmissão da vibração de uma nota para outra, e fizemos ajustes ao longo do processo de desenvolvimento para garantir que o resultado final seja como o desejado, podendo cumprir com os objetivos desejados.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

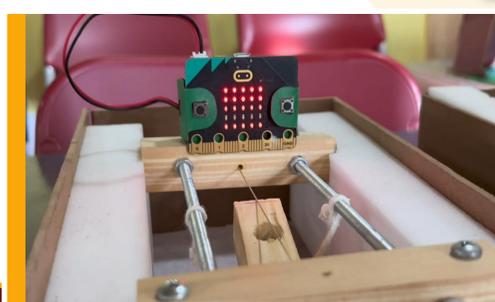


MIRANDA, M.M., abril de 2022. "Qual o efeito da música na vida das pessoas", Blog SABRA. Disponível em: <https://www.sabra.org.br/site/efeitos-musica/#:~:text=O%20ato%20de%20ouvir%20e,no%C3%A7%C3%A3o%20de%20tempo%20e%20espa%C3%A7o>. Acesso em: 20/04/2023.

QUEIROZ, E.G. "A música como instrumento para a ascensão e inclusão de deficientes auditivos: um estudo de casos", Universidade Federal de Campina Grande, Sistema de biblioteca da UFCG, 2017.



1



2



3