



,

**<< SENSOR DE APROXIMAÇÃO PARA DEFICIENTES VISUAIS OU PESSOAS
COM BAIXA VISÃO >>**

Isabela de Medeiros Machado
Janessa Mayara Correia Pereira
Sthefany Maria Silva

Marcel Thomé

Etec de Guarulhos

Resumo

Tendo em vista que a sociedade possui uma baixa inclusão e baixa acessibilidade para pessoas com deficiências visuais e baixas visões, um grupo da escola ETEC DE GUARULHOS teve a iniciativa de compreender as maiores dificuldades para a locomoção de pessoas que possuem tal deficiência, procurando achar um melhor ato para inclusão em ETEC's e FATEC's para maiores oportunidades de aprendizagem.

Tendo em vista isso, o grupo pensou na possibilidade de desenvolver um sistema embarcado, em que um sensor de aproximação para orientar a locomoção. Esse sensor ficará localizado na biqueira (“bico do sapato”), possibilitando ser um aparelho discreto, mas apropriado para não causar acidentes. O aparelho será conectado a um fone, que quando aproximado de obstáculos, o mesmo ativará um efeito sonoro ao fone auditivo, alertando o usuário da aproximação.

A especificação não possui uma conclusão definida, por agora a decisão do sistema embarcado utilizará Arduino e eletrônicos básicos, como Arduino UNO, jumpers, HC-SR04, entre os demais componentes.

Para o funcionamento do projeto, as pesquisas são as mais elaboradas, procurando entender, todos os diferentes tipos de comunicação.

Palavras-chave: Deficiente Visual. Palavra 2. Sensor 3. Tecnologia 4. Acessibilidade.

Introdução

De acordo com o Ministério da Educação (MEC), no Brasil existem 6,5 milhões de pessoas com deficiência visual, entre elas existem 506 mil que tem perda total da visão (0,3% da população brasileira) e os outros 6 milhões, tem uma grande dificuldade para enxergar (3,2%).

Pensando sobre tais dificuldades, um protótipo será desenvolvido para facilitar tais desafios perante os deficientes visuais ou pessoas com baixa visão.

Objetivo

- Ter mais acessibilidade para pessoas com nenhuma ou baixa visão.
- Ajudar pessoas com nenhuma ou baixa visão no dia a dia.
- Ter mais opções de protótipos para pessoas com nenhuma ou baixa visão.

Metodologia

A metodologia utilizada teve a finalidade de analisar os valores de uma acessibilidade tecnológica avançada. O estudo parte de um questionamento social a partir de uma convivência, tendo em vista a dificuldade apresentada na locomoção e autonomia dos deficientes visuais em seu cotidiano.

Desenvolvimento

Após uma pesquisa, percebemos que entre muitos protótipos já criados, existem poucos protótipos feitos para locomoção de tais usuários. A maioria por sua vez, são bengalas não muito discretas, conseqüentemente, decidimos fazer algo um pouco mais imperceptível. Com bases em pesquisas tecnológicas da área, não encontramos modelos tecnológicos ao alcance com favor a pessoas com deficiências visuais. Além de que queremos abranger a área da inclusão social para as minorias apresentadas.

Resultados e Discussões

De acordo com uma pesquisa criada pelo grupo, o retorno veio a sucumbir dúvidas. Através de comentários gerados por terceiros, a busca por aprimorações foram iniciadas.

Considerações Finais

O projeto tem a finalidade de incluir a acessibilidade junto com a tecnologia nos dias atuais. O auxílio a locomoção de pessoas com deficiência visual segue como um sensor de aproximação que, abrange a tecnologia na área de desenvolvimento de sistemas e a acessibilidade, promove a adequação de espaços e a extinção de barreiras físicas e ambientais dentro de residências, espaços públicos e privados, edificações e equipamentos urbanos. Sendo, por conseguinte, a tecnologia e acessibilidade juntas guiam o caminho de pessoas com o comprometimento total ou parcial da capacidade visual de um ou ambos os olhos.

Referências Bibliográficas

- **Artigo**
 - <https://www.scielo.br/j/rbce/a/smsPWPv8NHq4P6K7RLLcSBv/?format=html>.
 - <https://www.scielo.br/j/soc/a/qmcgGFnDJTHQwvyPX5vtSN/?format=html&lang=pt>
- **Artigo em Meio Eletrônico**
 - MALTA, Juliana. **Scielo**, 16 Fev 2006. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/abo/a/vJ7LFwNjz3cNBdsgSJpQS7P/#>
- **Matéria de Jornal**
 - <https://g1.globo.com/jornal-nacional/noticia/2023/05/27/oculos-com-tecnologia-avancada-em-reconhecimento-visual-ajudam-alunos-cegos-na-rede-publica-de-porto-alegre.ghtml> , 18 ago. 2023.
- **Internet**
 - KADRI, El Fátima. **Rede empresarial de inclusão**. Disponível em: <https://www.redeempresarialdeinclusao.org.br/> Acesso em: 18/08/2023.