



Feira de Ciência e Engenharia de Guarulhos – FECEG 2021

DISPOSITIVO DE TECNOLOGIA ASSISTIVA

Laura Harumi Calazans Sakaguti

Callinca de Araújo e William Alexander Furtado Rodrigues

Colégio Eniac

Resumo

Segundo pesquisas, 23,9% dos cidadãos brasileiros possuem algum tipo de deficiência, dentre elas a mais comum é a visual, atingindo 3,5% da população. A partir desses dados, percebe-se que nem todos os lugares apresentam adaptações necessárias no que diz respeito às estruturas de acessibilidade para esse tipo de público. Pensando nisso, o projeto Dispositivo de Tecnologia Assistiva (TA) visa a criação de uma bengala sensorial, que - ao tocar no chão - irá detectar as características do ambiente através de sensores, e transmiti-las para os usuários, por meio de um fone. Vale ressaltar que o local deverá ser dotado de faixas informativas para que isso se torne possível.

Palavras-chave: Deficiente visual. Tecnologia assistiva. Sensor. Dispositivo.

1. Introdução

A deficiência visual é o comprometimento parcial (de 40% a 60%) ou total da visão. Segundo critérios estabelecidos pela Organização Mundial da Saúde (OMS), os diferentes graus de deficiência visual podem ser classificados em:

1. Baixa visão (leve, moderada ou profunda) - compensada com o uso de lentes de aumento, lupas, telescópios, com o auxílio de bengalas e de treinamentos de orientação;
2. Próximo à cegueira - a pessoa ainda é capaz de distinguir luz e sombra, mas já emprega o sistema braille para ler e escrever, utiliza recursos de voz para acessar programas de computador, locomove-se com a bengala e precisa de treinamentos de orientação e de mobilidade.
3. Cegueira: não existe qualquer percepção de luz. O sistema braille, a bengala e os treinamentos de orientação e de mobilidade, nesse caso, são fundamentais.

As pessoas com deficiência visual têm conquistado cada vez mais espaço na sociedade, mas ainda há um longo caminho a percorrer.

2. Materiais e Métodos

Será utilizado o aplicativo Tinkercad para a execução de uma simulação da aparência física do dispositivo, que funcionará da seguinte forma: o deficiente visual entra em um estabelecimento comercial, a bengala sensorial detecta as informações e as transmite para o fone.

3. Resultados e Discussão

Nesse atual contexto, foi possível desenvolver um protótipo virtual da bengala, porém foi inviável testá-lo em um estabelecimento real, devido à pandemia. Ainda está sendo pesquisado qual é o material adequado para a produção do sensor, e como ele se encaixaria na bengala, bem como a sua programação e também o custo final do dispositivo.

4. Considerações Finais

O respeito ao deficiente visual, é o grande motivador para que busquemos planos de acessibilidade e ações efetivas que possam facilitar a vida dessas pessoas. Pretendo aperfeiçoar o dispositivo para que num futuro próximo ele esteja no mercado e possa fornecer mais independência e segurança às pessoas que o utilizarem.

Referências

SILVA, Roni. **Deficiência Visual | Definições e Perspectivas**. Catho, 28 maio 2019. Disponível em:

<<https://www.catho.com.br/carreira-sucesso/pcd/deficiencia-visual-definicoes-e-perspectivas/>> . Acesso em: 29 jun. 2021.

SCHWEITZER, Fernanda. **A sociedade e a informação para os deficientes visuais: relato de pesquisa**. Dialnet, 07 jun. 2007. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2684579.pdf>. Acesso em: 29 jun. 2021.

MANNARA, Bárbara. **Conheça seis produtos tech que auxiliam deficientes visuais**. Techtudo, 02 dez. 2016. Disponível em: <<https://www.techtudo.com.br/listas/noticia/2016/12/conheca-seis-produtos-tech-que-auxiliam-deficientes-visuais.html>>. Acesso em: 29 jun. 2021.

EDUCAMUNDO, Equipe. **Tecnologia Assistiva: conceitos, recursos e cursos fundamentais**. Educamundo, 2018. Disponível em:

<<https://www.educamundo.com.br/blog/curso-online-tecnologia-assistiva>>.
Acesso em: 25 ago. 2021.

AMPUDIA, Ricardo. **O que é deficiência visual?** Novaescola, 2011. Disponível em: <<https://novaescola.org.br/conteudo/270/deficiencia-visual-inclusao>>.
Acesso em: 29 ago. 2021.