

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL PARA DEFICIENTES AUDITIVOS

*Diane Alves Moreno Pinto¹, Emili de Toledo Constantin Marques², Rebeca Gama Moraes³, Giuliano Araújo Bertoti
Fatec São José Dos Campos – Professor Jessen Vidal
diane.moreno@fatec.sp.gov.br, giuliano.bertoti@fatec.sp.gov.br*

1. Introdução

A tecnologia tem sido um grande aliado para a acessibilidade de deficientes, e a inteligência artificial tem um papel importante nesse processo. A IA tem o potencial de melhorar a interação entre humanos e máquinas, tornando a tecnologia mais acessível e fácil de usar para pessoas com deficiências. Nosso objetivo é aprimorar os conhecimentos sobre a IA e a inclusão de deficientes auditivos.

2. A inteligência Artificial

A inteligência artificial é uma área da ciência da computação que desenvolve sistemas e máquinas capazes de imitar habilidades humanas, como aprendizado, raciocínio e tomada de decisões. Utilizando técnicas avançadas como aprendizado de máquina e processamento de linguagem natural, a IA tem aplicações em diversos setores. No entanto a IA não possui consciência e depende de dados e treinamento para funcionar corretamente.

3. Acessibilidade através da IA

A inteligência artificial facilita a comunicação entre pessoas com deficiência auditiva e ouvintes, por meio da tradução automática de linguagem de sinais para fala ou texto. Essa tecnologia avançada permite que surdos se comuniquem com indivíduos que não compreendem a linguagem de sinais. Além disso, outras tecnologias, como tradução automática de fala para texto, geração automática de legendas para vídeos, reconhecimento de voz para controle de dispositivos e identificação de sons e alertas, são cruciais para melhorar a acessibilidade e a comunicação para pessoas surdas.

4. Hand Talk: fazendo a ponte

O Hand Talk é um aplicativo móvel que exemplifica a integração da IA com as necessidades da comunidade surda. O aplicativo utiliza do processamento de linguagem natural e visão computacional,

para analisar o texto e gerar animações correspondentes da linguagem de sinais e. Além disso, ele incorpora um personagem, um tradutor animado que auxilia no processo de aprendizagem. O Hand Talk tem sido amplamente adotado em escolas, instituições públicas e ambientes de atendimento ao público, onde facilita a comunicação efetiva entre surdos e ouvintes. O sucesso do aplicativo destaca o potencial transformador da IA para melhorar a vida das pessoas, promovendo inclusão e igualdade de acesso à informação.

5. Conclusão

A inteligência artificial tem o potencial de melhorar a vida dos deficientes auditivos, mas é necessário enfrentar desafios de acessibilidade, precisão e sensibilidade cultural. É importante considerar a acessibilidade desde o início do desenvolvimento, com interfaces visuais adequadas e suporte a diferentes línguas de sinais. A precisão dos sistemas de IA deve ser aprimorada para evitar erros que prejudiquem a comunicação. A sensibilidade cultural é crucial para adaptar as soluções de IA a diferentes idiomas e costumes.

6. Referências

- [1] Siqueira, I., Melo, A., & Monteiro, G. (2019). Desenvolvimento de um sistema de tradução da língua brasileira de sinais utilizando aprendizado de máquina. Anais do Simpósio Brasileiro de Computação Aplicada à Saúde.
- [2] Mazzotti, A., da Silva, R. G., & Comba, J. L. (2020). Aplicação de Redes Neurais Convolucionais para Reconhecimento de Gestos da Língua Brasileira de Sinais. Anais do Congresso Brasileiro de Computação.
- [3] Farias, T. C., Moreira, R. P., & Paraboni, I. (2021). Análise de Sentimentos em Língua Brasileira de Sinais com uso de Deep Learning. Anais do Simpósio Brasileiro de Sistemas Multimídia e Web.