

## Um software para ajudar nas dificuldades da exclusão digital

Julio Cesar Camara Moreira , Karolina Martins Milano Neves, Pedro Henrique Neves da Silva

Instituto Federal de Mato Grosso do Sul – IFMS, *Campus Jardim*

juliocesarmoreira@live.com, karolina.neves@ifms.edu.br, pedro.silva@ifms.edu.br

Área/Subárea: CET - Ciências Exatas e da Terra

Tipo de Pesquisa: Tecnológica

**Palavras-chave:** Chatbot, Exclusão digital, Computação Cognitiva

### Introdução

Já faz mais de uma década desde que o computador se tornou de uso comum para a maioria das pessoas, tornando a vida das pessoas mais fácil. Tarefas como acessar qualquer informação que seja de interesse da pessoa podem ser realizadas sem gastar muito tempo, além de muitas outras que podem ser realizadas com alguns cliques. Entretanto, mesmo sendo utilizado pela maior parte das pessoas, ainda existe uma parte da população que não consegue utilizar as funções básicas de um computador, como manipular um editor de texto, acessar a Internet ou até mesmo enviar um email.

Para os idosos esta dificuldade ocorre porque, diferente das gerações mais novas, os computadores não existiam ou eram inacessíveis à maioria das pessoas. Atualmente, existem muitos idosos que possuem interesse em aprender a usar um computador e estes, muitas vezes, pedem para que seus filhos, ou netos, os ensinem a utilizar o computador. Porém, na maior parte dos casos, os filhos, ou netos, não têm a paciência necessária para ensinar e o idoso acaba por desistir de aprender, e é nesse ponto que entra o projeto code:(nome provisório), que tem como objetivo ajudar estas pessoas, utilizando um software que irá responder as dúvidas básicas desta pessoa como: criar e enviar emails, mover itens no computador, abrir um editor de texto, etc. O objetivo do software não se limita apenas a ajudar os idosos, mas sim auxiliar qualquer pessoa que possua dificuldades em utilizar as funcionalidades básicas do computador.

Ao estudar a literatura e procurar uma solução computacional para o problema descobriu-se que a Computação Cognitiva, uma área da IA (Inteligência Artificial), pode ser utilizada para tratar essa interação entre o software e o usuário. Como base para essa solução, temos uma mudança de paradigma, pois antes o que predominava era a computação baseada em programação, ou seja, as pessoas estavam à frente dos trabalhos, criando, dirigindo e programando sistemas alimentados por dados que, por sua vez, precisavam ser inseridos de forma que o computador os entende-se. Com o advento da Computação Cognitiva, os sistemas captam informações e como elas se apresentam, trazendo recursos que facilitam uma melhor interação Homem-Máquina. [2]

A computação cognitiva está intrinsecamente relacionada à Interação Humano-Computador. Em uma

primeira fase pretende-se buscar na literatura soluções dentro da computação cognitiva para facilitar a Interação de Idosos com dificuldades de entendimento e acesso a computadores. Depois disso um protótipo de um software para auxílio aos mesmos. [1]

A primeira solução encontrada foram os *ChatBots*, que são programas de computador baseados em Inteligência Artificial e Computação Cognitiva capazes de estabelecer uma conversa com humanos. São usados em empresas de todos os portes, propiciando o atendimento e o fornecimento de respostas precisas para consumidores, clientes, fornecedores, funcionários, vendedores. A área de treinamento também tira proveito desta tecnologia. Os chatbots integram diferentes soluções cognitivas, como o recurso de voz e de fala, utilizando a linguagem natural, seja ela escrita ou falada. São comuns em sites, onde ajudam o internauta com suas demandas [2], sendo a Siri da *Apple* um dos exemplos mais conhecidos de *ChatBot*.

### Metodologia

Será montado um questionário no estilo entrevista, para descobrirmos as maiores dificuldades com computadores relatadas pelos Idosos da região.

Depois da fase de entrevistas um primeiro protótipo será desenvolvido em Python, para que se possa ter uma visão geral de como o software funcionará, bem como as possíveis primeiras perguntas a serem respondidas pelo software. Um exemplo de *ChatBot*, não utilizado para o mesmo fim mas que será tomado como base e fonte de estudos para esta primeira fase, é a *Mitsuku*, um *ChatBot* que aprende com perguntas.

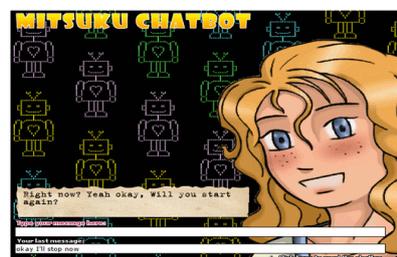


Figura 1. Mitsuko ChatBot.

Fonte: <https://chatboten.com/intelligent-chatbot/>

A interface do programa seria algo como o *ChatBot Mitsuku* (Figura 1), o usuário irá inserir a sua dúvida e o programa responderá, mas diferente do *Mitsuku*, que apenas

responde de forma escrita, o código irá também poderá responder utilizando imagens, para poder deixar da maneira mais fácil possível para o usuário.

## Resultados e Análise

Com este projeto, espera-se que diversas pessoas com dificuldades nas funcionalidades básicas do computador consigam resolver tarefas que abrangem desde o envio de e-mail, utilização de ferramentas de escritório, além de outras, de forma intuitiva. Para isso, a pessoa tem que apenas digitar, ou falar, a sua dúvida como, por exemplo, “como enviar um email?”, e o programa irá mostrar para a pessoa, passo a passo, como se realiza, utilizando imagens ou texto, dependendo da escolha do usuário. Inicialmente, o software será lançado apenas para computadores com dois modos, o primeiro, como já foi citado, servirá para as pessoas que querem aprender mas possuem dificuldades, sendo ensinado tudo passo a passo. No segundo modo, será feito tudo de forma automática para o usuário, como exemplo: se ele quiser mandar um email, a pessoa terá apenas que dizer para quem será a mensagem e o seu conteúdo e então o programa realiza o envio de maneira automática. Este modo servirá para as pessoas que querem usar o computador mas, não possuem interesse ou tempo para aprender.

## Considerações Finais

O presente trabalho encontra-se em fase de desenvolvimento mas, a utilização do Python como linguagem de desenvolvimento facilitará essa jornada. O principal motivo disso é a quantidade de implementações, tutoriais e utilizações da linguagem com técnicas da Inteligência Artificial, como o Aprendizado de Máquinas e a Computação Cognitiva.

## Agradecimentos

Agradeço a professora Karolina por me orientar neste projeto e ao professor Pedro por nos ajudar na programação e em toda a pesquisa.

## Referências

- [1] LIMA, Gercina Ângela Borém. Interfaces entre a ciência da informação e a ciência cognitiva. *Ciência da Informação*, [S.l.], v. 32, n. 1, maio 2003. ISSN 1518-8353. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/1021/1076>>. Acesso em: 20 de outubro de 2019.
- [2] Transforme a Inteligência Artificial em Inteligência de Negócios. Stefanini Scala, 2019. Disponível em: <<https://materiais.scalait.com/transforme-ia-em-inteligencia-negocios-scala>>. Acesso em: 20 de outubro de 2019.