



ZAILA: Assistente Virtual do Curso de Sistemas de Informação do IFSULDEMINAS - Campus Machado

Willian SILVESTRE¹; Matheus E. FRANCO²;

RESUMO

No presente trabalho de abordagem qualitativa, é abordado o desenvolvimento de um protótipo de *chatbot* para fornecer informações e orientações aos novos alunos e professores do curso de Sistemas de Informação, tornando o acesso a dados acadêmicos mais fácil e rápido. Foram utilizadas tecnologias como *Language Studio QnA Maker* e *React Vite* para implementar o *chatbot*, oferecendo respostas baseadas em conhecimento prévio. Desse modo, o protótipo do *chatbot* permite interações intuitivas e eficientes para buscar informações sobre o campus, proporcionando uma experiência acadêmica mais satisfatória e eficiente.

Palavras-chave:

Chatbots; Inteligência Artificial; Tecnologia Educacional.

1. INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, houve significativos avanços tecnológicos na área da inteligência artificial e recentemente viu-se um grande interesse por *chatbots*, que são programas de computador projetados para terem conversas com seres humanos, especialmente pela internet, de acordo com o dicionário de Cambridge. Desse modo, segundo Ghidini e Mattos (2018), a inteligência artificial está cada vez mais presente no dia a dia das pessoas, e mesmo que não seja percebida, está vindo se tornando cada vez mais comum em diversos setores.

Nesse contexto, o uso de *chatbots* para oferecer suporte aos usuários tem se mostrado uma opção eficiente para muitas situações. O Campus Machado, por exemplo, oferece diversos serviços, porém, muitas vezes, os membros da instituição enfrentam dificuldades para acessar informações importantes, como calendário acadêmico, horários de aula e procedimentos de login.

De acordo com Júnior e Gameiro (2018), o aluno pode recorrer ao portal do campus para sanar suas dúvidas, porém a navegação por este pode não satisfazer as dúvidas dos alunos levando-os a recorrer ao contato pelo telefone ou indo à secretaria, o que torna o procedimento muito custoso e lento.

Diferentes trabalhos já realizados buscaram a implementação de *chatbots* integrados à plataformas educacionais. Júnior e Gameiro (2018) desenvolveram um *chatbot* para o Instituto Federal de São Paulo – campus Bragança Paulista, que consiste em um sistema computacional que conversa com o usuário, auxiliando nas dúvidas da instituição. Para isso foi utilizado o *IBM Watson Assistant*, *Neo4j*, para um banco de dados baseado em gráfico e armazenamento de

¹Acadêmico Sistema de informação, IFSULDEMINAS – Campus Machado. E-mail: willian.silvestre@alunos.ifsuldeminas.edu.br.

²Orientador, IFSULDEMINAS – Campus Machado. E-mail: matheus.franco@ifsuldeminas.edu.br

histórico de bate papo e React (biblioteca de código aberto desenvolvida pelo Facebook para a criação de interfaces de usuário) e Node.js (permite a execução do JavaScript no lado do servidor) para construir uma plataforma que permite aos usuários interagir com o bot.

Lima e Miranda (2018) implementaram um *chatbot* interativo com informações sobre a Faculdade de Tecnologia de Americana (Fatec Americana) tendo como objetivo fornecer respostas rápidas e precisas às consultas do usuário, utilizando de *Windows Forms*, *Watson Assistant*, *Node-RED* (transformação de resultados em URL), *Chatfuel* (plataforma para chatbots no Facebook) e *Application Programming Interface* (Interface de Programação de Aplicações - APIs) para aprimorar a funcionalidade do *chatbot* e a experiência do usuário. O projeto envolveu a criação de interface, inserção do *Speech-To Text* (Conversão de Fala para Texto), tradução, inserção de emoção e integração com *Watson Assistant*.

Assim, com o objetivo de auxiliar novos alunos e professores no processo de adaptação ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas - Campus Machado (IFSULDEMINAS - MCH), este artigo apresenta um protótipo de um *chatbot* integrado ao site do Campus para orientação de novos alunos e professores. O *chatbot* pretende ser uma ferramenta capaz de fornecer informações aos usuários, solucionando dúvidas frequentes.

A partir da implementação deste *chatbot*, espera-se que novos alunos e professores tenham acesso mais fácil e rápido às informações necessárias para uma boa adaptação, contribuindo para uma experiência acadêmica mais satisfatória e eficiente.

2. MATERIAL E MÉTODOS

O presente trabalho iniciou-se com uma pesquisa de opinião realizada através de metodologia qualitativa, realizando um levantamento com a coordenação e professores do curso sobre as necessidades e preferências dos usuários. Em seguida houve o levantamento das ferramentas que poderiam ser utilizadas para implementação dos *chatbots*, visando aprimorar a eficiência dos atendimentos e processos. Entre as principais opções, destacam-se o *IBM Watson Assistant*, e o *Language Studio QnA Maker*, que fornecem respostas rápidas e precisas baseadas em conhecimento prévio. O *Landbot* que oferece a criação de *chatbots* personalizados sem a necessidade de programação e possui integração com websites e redes sociais. Por fim, o *GPT*, uma inteligência artificial avançada capaz de interagir de forma mais natural e personalizada com o usuário.

Após testes, implementou-se a tecnologia *Language Studio QnA Maker*, por ser capaz de processar e analisar grandes volumes de dados em vários idiomas, fornecendo *insights* (percepções) valiosos para decisões. Possuindo recursos avançados, como classificador de aprendizado profundo, suporte a documentos não estruturados e geração de respostas precisas. O suporte a análise de sentimentos, detecção de idioma, classificação de texto e resumos automáticos. Utilizou-se o

react-vite como interface por oferecer um ambiente de desenvolvimento rápido, além de ser compatível com outras ferramentas amplamente utilizadas, como o TypeScript e o Vue.js. A base de conhecimento construída é composta por informações sobre o IFSULDEMINAS - Campus Machado. Alguns dos itens abordados na base de conhecimento são o acesso à internet, bolsas de estudo, intercâmbio e oportunidades de estágio, informações sobre a instituição, procedimentos de login nos serviços disponíveis, processo de ingresso, entre outros que são relevantes para os estudantes.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O protótipo do *chatbot* implementado está disponível em <https://zaila.vercel.app/> e fornece informações sobre o IFSULDEMINAS - Campus Machado, como cursos oferecidos, processo de ingresso, disciplinas do curso de Sistemas de Informação, oportunidades de intercâmbio e estágio, entre outros tópicos relevantes para os estudantes.

O *chatbot* utiliza tecnologias de processamento de linguagem natural para entender as perguntas e fornecer respostas relevantes. Ele foi projetado para ser intuitivo e fácil de usar, proporcionando aos usuários uma experiência interativa na busca de informações sobre a instituição. O protótipo do *chatbot* permite que os usuários realizem perguntas e recebam respostas instantâneas.

A figura 1 apresenta o diagrama de funcionamento e a figura 2 apresenta a interface gráfica do *chatbot*, destacando o campo destinado à digitação das perguntas e o campo onde as respostas e perguntas anteriores são exibidas. Através dessa interface intuitiva, os usuários podem interagir de forma simples e direta com o *chatbot*, inserindo suas dúvidas e recebendo informações relevantes de maneira clara e concisa. Essa estrutura visual facilita a comunicação e proporciona uma experiência interativa agradável, permitindo que os usuários encontrem as respostas que estão procurando de forma eficiente.

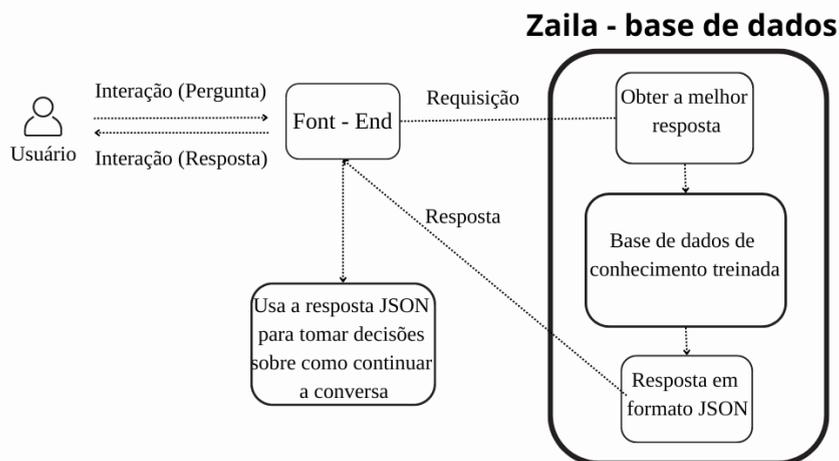


Figura 1 - Fluxograma do processo

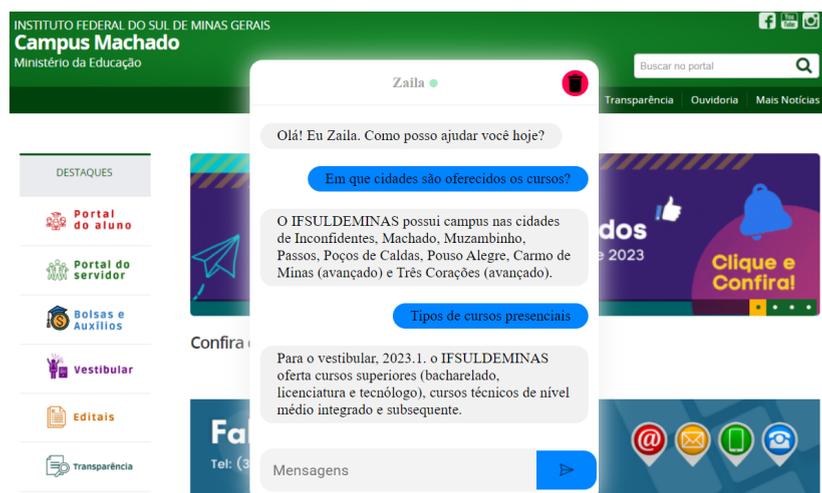


Figura 2 - Tela do protótipo

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A implementação do *chatbot* integrado ao site do Campus Machado do IFSULDEMINAS mostra ser uma solução que pode fornecer informações e orientações aos novos alunos e professores. O *chatbot* oferece uma experiência interativa e eficiente na busca por informações sobre o campus, contribuindo para uma adaptação mais fácil e rápida.

Espera-se que essa ferramenta proporcione uma experiência acadêmica mais satisfatória e eficiente, auxiliando os usuários a obter as informações necessárias de forma rápida e conveniente. Lembramos que o protótipo do *chatbot* está em fase de desenvolvimento e pode passar por atualizações e aprimoramentos futuros para melhorar sua funcionalidade e abrangência de informações.

REFERÊNCIAS

DICTIONARY, C. CHATBOT | Significado, definição em Dicionário Cambridge inglês. 2023. **Cambridge Dictionary**. Available at: <https://dictionary.cambridge.org/pt/dicionario/ingles/chatbot>. Accessed on: 2 Apr. 2023.

GHIDINI, I.; MATTOS, W. W. DE. DESENVOLVIMENTO E APLICAÇÃO DE UM CHATBOT PARA AUXILIAR O ATENDIMENTO AO CLIENTE. **Ânima Educação**, 2018. Available at: <https://repositorio.animaeducacao.com.br/handle/ANIMA/11038>. Accessed on: 29 Jul. 2023.

JUNIOR, P. A. G.; GAMEIRO, Y. A. Desenvolvimento de chatbot para o IFSP - Campus Bragança Paulista. **Pergamum IFSP**, 2018. Available at: <http://pergamum.ifsp.edu.br/pergamumweb/vinculos/000029/00002970.pdf>. Accessed on: 4 Jun. 2023.

LIMA, V. F.; MIRANDA, R. G. Desenvolvimento de um chatbot amigável. **RIC-CPS**, 3 Dec. 2018. Available at: <https://ric.cps.sp.gov.br/handle/123456789/3188>. Accessed on: 29 Jul. 2023.