

Proposta de aplicação de Chatbots Ambientes Virtuais de Aprendizagem do Ensino Superior

Rodrigo Franco Bruno¹; 0000-0001-5603-155X
João Pedro de Rossi Tambasco Calazans¹; 0000-0001-6302-4243
Matheus da Silva de Paula¹; 0000-0003-2867-7980
Uriel Souza Reis Moutinho¹; 0000-0001-8288-357X
Italo Pinto Rodrigues¹; 0000-0002-6832-8358

1 – UniFOA, Centro Universitário de Volta Redonda, Volta Redonda, RJ.
italoprodrigues@gmail.com

Resumo: O presente artigo discute a ausência de mecanismos eficientes de comunicação e suporte em Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA), problema que se tornou ainda mais evidente com a intensificação do uso de tecnologias educacionais após a pandemia de Covid-19. Tendo como foco o AVA do Centro Universitário de Volta Redonda (UniFOA), o estudo propõe a inclusão de um chatbot como solução para aprimorar a experiência do usuário, especialmente no que se refere à usabilidade, acessibilidade e interatividade. A pesquisa foi conduzida por meio da aplicação de questionários a estudantes, buscando compreender percepções sobre a plataforma e identificar demandas não atendidas. Os dados coletados indicaram que, embora a plataforma seja considerada funcional, há carência de recursos que promovam comunicação ágil e suporte em tempo real. Com base nesses achados, foi proposta a implementação de um chatbot, cujos requisitos foram definidos a partir das respostas dos usuários. Um protótipo funcional foi desenvolvido com o auxílio da ferramenta Figma, simulando a integração do chatbot ao ambiente e demonstrando seu potencial de interação direta com os estudantes. Os resultados apontam que a solução proposta está alinhada às necessidades identificadas e pode contribuir significativamente para o engajamento, autonomia e eficiência na utilização do AVA.

Palavras-chave: Chatbot. Ensino virtual. Ambiente Virtual de Aprendizagem.

INTRODUÇÃO

O Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) disponibilizado pelo Centro Universitário de Volta Redonda (UniFOA) tem desempenhado um papel importante no apoio à comunicação entre professores e estudantes, oferecendo uma abordagem digital para o acompanhamento das atividades acadêmicas. No entanto, dados levantados ao longo da disciplina de Interface Homem-Máquina indicam que há oportunidades de aprimoramento no sistema, especialmente no que diz respeito à usabilidade, à acessibilidade e à eficiência na comunicação com os usuários.

Entre as limitações observadas, destaca-se a ausência de mecanismos que possibilitem interações mais dinâmicas e em tempo real, o que pode comprometer a agilidade na resolução de dúvidas, o engajamento dos estudantes e a construção de uma experiência mais fluida dentro da plataforma. Ambientes virtuais que não contam com funcionalidades como *chatbots* ou sistemas de notificação inteligente tendem a apresentar menor capacidade de resposta imediata, reduzida interação entre os usuários e menor suporte à tomada de decisão no processo de aprendizagem.

Os *Chatbots* são plataformas de comunicação em tempo real que permitem a troca de mensagens de texto, voz e/ou vídeo entre pessoas e computadores. Eles são utilizados para comunicação pessoal e profissional, podendo ser usados tanto em computadores como em dispositivos móveis. Além disso, os *chatbots* podem ser públicos, onde várias pessoas podem participar da conversa, ou privados, onde apenas um grupo específico de pessoas pode trocar mensagens (Illescas-Manzano *et al.*, 2021).

Nesse contexto, este artigo propõe uma melhoria no AVA institucional por meio da inclusão de funcionalidades que aprimorem a comunicação e a experiência do usuário, com foco em um sistema de notificação e, futuramente, na possibilidade de integração com agentes conversacionais. A proposta busca contribuir para um ambiente mais responsivo, intuitivo e centrado nas reais necessidades dos estudantes.

O objetivo principal deste estudo é apresentar uma solução de melhoria para o AVA do UniFOA, com base na análise da interação dos usuários com a plataforma. Como objetivos secundários, pretende-se discutir aspectos relacionados à usabilidade,

acessibilidade, eficiência, consistência, flexibilidade e efetividade do ambiente, a partir de critérios centrados na experiência do usuário.

MATERIAIS E MÉTODOS

A metodologia deste estudo foi delineada com base em uma abordagem exploratória, voltada à identificação de oportunidades de melhoria no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) do Centro Universitário de Volta Redonda (UniFOA). Inicialmente, foi realizada a identificação dos principais stakeholders envolvidos na proposta, considerando estudantes, professores, equipe de desenvolvimento e a própria instituição. Essa etapa teve como finalidade compreender as diferentes perspectivas sobre a usabilidade e as limitações do sistema atualmente em uso.

Para coletar dados sobre a experiência dos usuários, foi elaborado um questionário estruturado, aplicado aos estudantes por meio de ferramenta digital. O instrumento buscou levantar informações relacionadas ao uso cotidiano da plataforma, à percepção de utilidade das funcionalidades existentes e às sugestões de aprimoramento. A escolha dos estudantes como público-alvo principal se deu em função da frequência de uso do AVA por esse grupo e do impacto direto que alterações no sistema podem ter em sua experiência acadêmica.

Com base nos dados a serem obtidos por meio da pesquisa, será realizado um processo de análise qualitativa, a fim de identificar padrões, preferências e pontos críticos relatados pelos usuários. A partir dessas informações, será estruturada uma proposta de solução baseada na implementação de um chatbot, com o objetivo de ampliar os recursos de interação e suporte dentro da plataforma.

A definição dos requisitos para o chatbot seguirá as seguintes etapas: (i) definição de objetivos funcionais da ferramenta; (ii) identificação do perfil e necessidades do público-alvo; (iii) seleção da plataforma tecnológica e APIs adequadas; (iv) modelagem do fluxo de conversação; (v) alimentação do sistema com dados relevantes para o contexto institucional; (vi) integração ao ambiente do AVA; (vii) definição de mecanismos de monitoramento e avaliação contínua; e (viii) consideração de critérios de segurança e privacidade dos dados dos usuários.

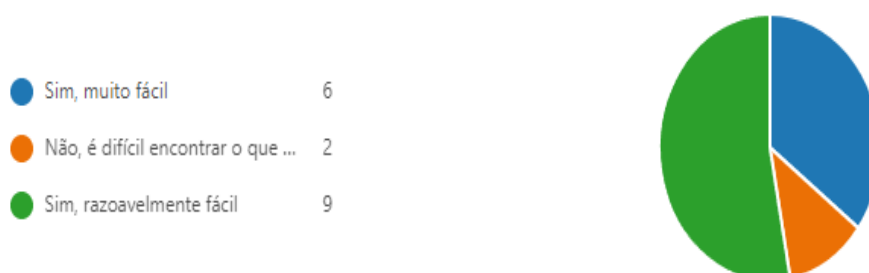
Como parte do processo de prototipação, será desenvolvido um modelo visual utilizando a ferramenta Figma, que representará a inserção do ícone do chatbot na interface inicial do AVA, bem como a simulação do fluxo de interação com o usuário. Esse protótipo servirá como base para futuras validações junto aos stakeholders e orientará as etapas de desenvolvimento técnico do sistema.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir da aplicação do questionário aos estudantes do Centro Universitário de Volta Redonda (UniFOA), foram obtidas dezessete respostas, conforme Figura 1, que permitiram levantar percepções relevantes sobre o uso do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA). De modo geral, os participantes demonstraram satisfação com a plataforma, reconhecendo sua utilidade e eficiência no cumprimento das funções principais, como o acesso a materiais, tarefas e informações acadêmicas. Os dados indicaram que o AVA atende adequadamente às necessidades básicas dos usuários, especialmente no que diz respeito à centralização das atividades e conteúdos disponibilizados pelos docentes.

Figura 1 – Satisfação dos alunos com o AVA.

5. Você acha que as informações disponíveis no site da faculdade são fáceis de encontrar?



Fonte: Autores (2025).

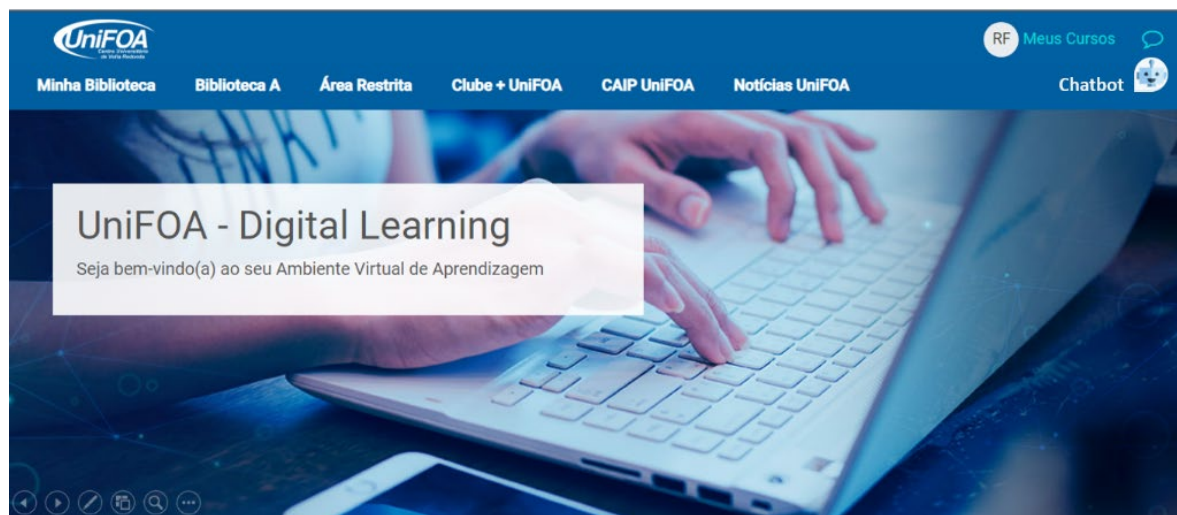
No entanto, quando questionados sobre sugestões de melhoria, os entrevistados indicaram que mudanças relacionadas ao layout, às cores ou ao posicionamento de elementos visuais não seriam significativas para sua experiência de uso. Isso sugere que a interface atual é suficientemente funcional, e que os esforços de aprimoramento

deveriam se concentrar em aspectos relacionados à comunicação, interatividade e suporte ao usuário.

Diante desse cenário, foi identificada uma demanda potencial pela inclusão de novos recursos capazes de proporcionar respostas mais ágeis e acessíveis. Com base nessas respostas, definiu-se a proposta de implementação de um chatbot, cuja função será apoiar os estudantes na navegação, resolução de dúvidas e acompanhamento de tarefas dentro do AVA. A inclusão dessa funcionalidade visa ampliar a interatividade do sistema, bem como oferecer um canal de atendimento imediato, alinhado às expectativas dos usuários por uma experiência mais dinâmica e responsiva.

Como etapa inicial da proposta, foi desenvolvido um protótipo de interface utilizando a ferramenta Figma, que simula o acesso ao chatbot por meio de um ícone localizado na tela principal do AVA (Figura 3).

Figura 3 - Acesso ao *chatbot*.

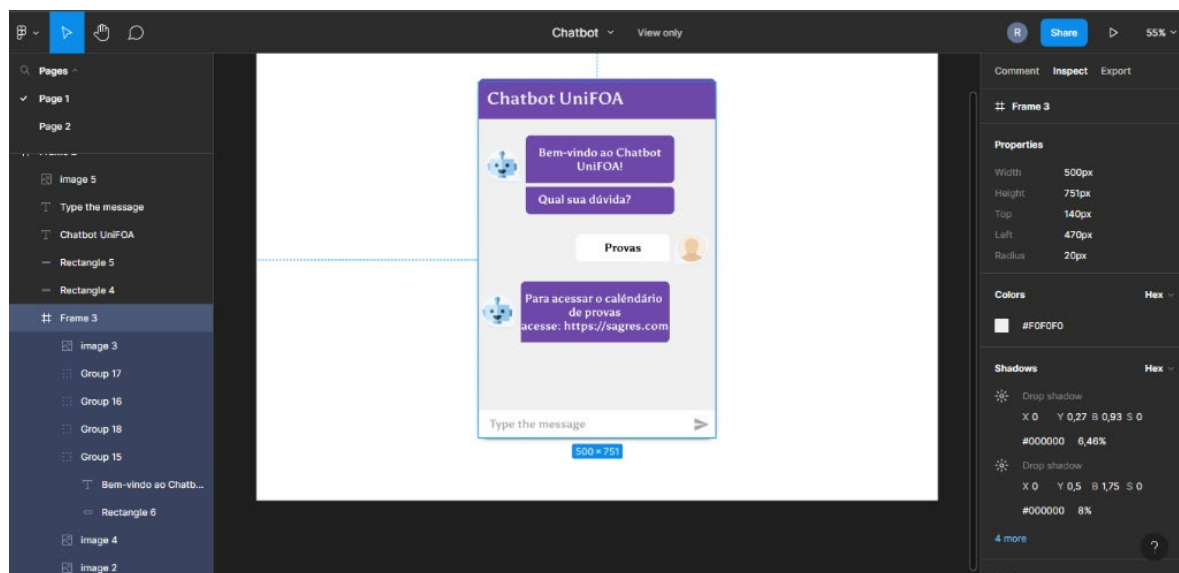


Fonte: Autores (2025).

O layout do assistente virtual¹ foi concebido de forma a não comprometer a navegação do usuário, sobrepondo-se de maneira funcional à interface principal (Figura 4). A simulação do fluxo de interação está representada na Figura 5, demonstrando como o chatbot será acionado e como poderá interagir com o usuário em tempo real.

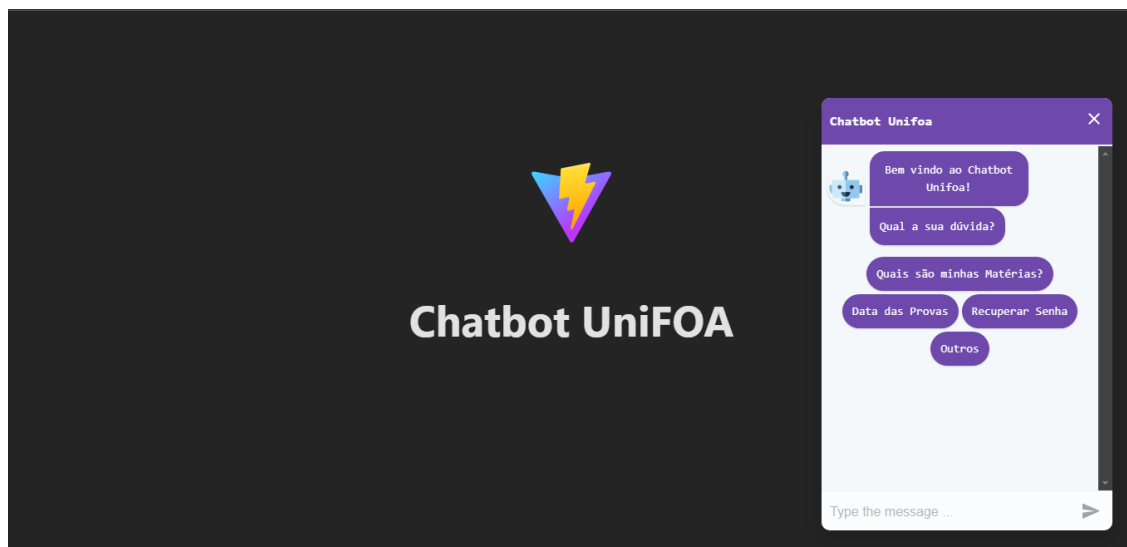
¹ Proposta disponível em: <https://my-foa-chatbot.vercel.app/>

Figura 4 - Protótipo do layout do Chatbot



Fonte: Autores (2025).

Figura 5: Interação com o Chatbot



Fonte: Autores (2025).

Esses resultados indicam que a proposta está alinhada com as necessidades identificadas na pesquisa e representa uma alternativa viável para enriquecer a experiência dos estudantes no AVA, promovendo maior engajamento e autonomia na utilização da plataforma.

CONCLUSÕES

Em conclusão, pode-se dizer que a implementação de um *chatbot* no ambiente virtual de aprendizagem (AVA) oferecido pela universidade UniFOA apresenta-se como uma solução benéfica para melhorar a comunicação, colaboração e experiência do aluno. A falta desse recurso pode resultar em limitações como dificuldade de comunicação eficaz, menos interação e feedback imediato e dificuldade em construir comunidades. A introdução de um *chatbot* no AVA permitiria uma comunicação mais rápida e eficiente, suportando interação e colaboração em tempo real. A implementação do *chatbot* pode ser feita nas seguintes etapas, como definição de requisitos, seleção de plataforma/API, integração, implementação, teste e otimização. Além dos benefícios mencionados acima, a implementação de um *chatbot* também pode levar ao aumento da retenção de usuários, melhor solução de problemas, maior segurança e melhor análise de dados.

Declaração de IA generativa e tecnologias assistidas por IA no processo de escrita

Durante a preparação deste trabalho, o(s) autor(es) usaram ChatGPT para aprimorar a fluidez do texto. Depois de usar esta ferramenta/serviço, o(s) autor(es) revisaram e editaram o conteúdo conforme necessário e assumiram total responsabilidade pelo conteúdo da publicação.

REFERÊNCIAS

ILLESCAS-MANZANO, María D.; VICENTE LÓPEZ, Noé; AFONSO GONZÁLEZ, Nuno; CRISTOFOL RODRÍGUEZ, Carmen. Implementation of Chatbot in Online Commerce, and Open Innovation. **Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity**, [s. l.], v. 7, n. 2, p. 125, jun. 2021. <https://doi.org/10.3390/joitmc7020125>.