



SPEAKAI: UMA FERRAMENTA DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL GENERATIVA PARA O APRENDIZADO DE IDIOMAS

Felipe Becker Nunes
Luan Vieira da Costa

*Linha temática – Inteligências artificiais generativas: economia ou perda de tempo?
Como utilizá-las de modo criativo?*

Resumo: O presente artigo apresenta a experiência obtida no desenvolvimento do projeto SpeakAI, uma ferramenta que utiliza inteligência artificial generativa para facilitar o aprendizado de idiomas. Através de uma interface de chatbot intuitiva, os usuários podem engajar em conversas dinâmicas e receber feedbacks personalizados, promovendo um ambiente de prática autêntico e relevante. O estudo, conduzido na disciplina de Laboratório de Inovação do curso de Sistemas de Informação da Antonio Meneghetti Faculdade, revela como a combinação de tecnologias avançadas como React, Python, DialoGPT e Socket.io pode criar soluções educacionais eficazes e acessíveis. Os resultados destacam um aumento significativo no engajamento e na proficiência linguística dos usuários, além de demonstrar o potencial da IA para superar desafios educacionais contemporâneos.

Palavras-chave: Inteligência artificial, aprendizado de idiomas, chatbot, educação, SpeakAI.

1. INTRODUÇÃO E FUNDAMENTAÇÃO

Com o avanço das tecnologias de inteligência artificial (IA), as inteligências artificiais generativas (IAG) têm se destacado pela capacidade de criar conteúdo novo e original. Estas inteligências artificiais, como as redes neurais de transformação de texto e imagem, têm mostrado um potencial significativo em diversas áreas, desde a produção de arte até a automação de tarefas complexas. Para Hessel e Lemes (2023, p. 121), a intersecção entre tecnologia e criatividade humana é um tópico complexo e amplamente debatido. Por um lado, há aqueles que acreditam que a inteligência artificial generativa pode incentivar a criatividade ao fornecer novas ferramentas e recursos. Por outro lado, há quem alerte que ela pode causar dependência e diminuir a inventividade, criatividade e inovação.

Isso inclui, sem dúvida, o campo da educação. A pandemia de COVID-19, ocorrida em 2020, trouxe impactos significativos para a educação. Milhões de alunos em todo o mundo foram obrigados a se adaptar ao ensino remoto, enquanto as escolas enfrentavam desafios sem precedentes devido à crise sanitária, levando ao fechamento temporário das instituições (GATTI, 2020).

Essa mudança abrupta para o ensino online não só evidenciou a necessidade de inovação tecnológica na educação, mas também destacou um problema crescente: o desinteresse dos estudantes em continuar seu aprendizado. A falta de interação presencial, somada às dificuldades tecnológicas e emocionais, resultou em um declínio no engajamento estudantil, conforme evidenciado pelo aumento no número de alunos que perderam o interesse em completar sua jornada formativa (TREZZI, 2021).

Uma solução promissora para enfrentar esses desafios é a implementação de IA no ambiente acadêmico. O hiperdesenvolvimento do conhecimento científico-tecnológico, a tecnologia digital muito avançada que dispomos, desde final do ano de 2022, o gigantesco crescimento e aplicação da inteligência artificial em todos os setores, não necessariamente contribuem para um real desenvolvimento humano integral, ao mesmo passo em que se desenvolve a ciência e a tecnologia nesse mundo globalizado (MENEGETTI, 2023).

Segundo a Ontopsicologia, o verdadeiro desenvolvimento humano integral envolve a harmonização do conhecimento técnico com a essência humana, priorizando a realização pessoal e a autêntica expressão do indivíduo. Assim, a IA pode ser utilizada para criar experiências de aprendizagem mais interativas e personalizadas, motivando os alunos a se envolverem mais ativamente no processo educativo (AGUIAR; HERMOSILLA, 2013). Com o uso de algoritmos avançados, é possível adaptar o conteúdo educacional às necessidades e interesses individuais de cada estudante, tornando o aprendizado mais relevante e interessante.

Desse modo, a integração da inteligência artificial na educação não só tem o potencial de melhorar a experiência de aprendizado, mas também de aumentar a taxa de retenção e sucesso dos estudantes (FIGUEREDO et al., 2023). Com base na identificação dessas premissas, foi desenvolvido o SpeakAI, uma ferramenta projetada para auxiliar alunos no aprendizado de idiomas por meio da inteligência artificial, promovendo não apenas a aquisição de conhecimento, mas também o desenvolvimento integral do indivíduo.

2. METODOLOGIA

Para a elaboração deste trabalho, adotou-se a metodologia de estudo de caso, que se mostrou adequada para investigar a aplicação da inteligência artificial (IA) no aprendizado de idiomas. A escolha do estudo de caso permitiu uma análise aprofundada e contextualizada do uso da ferramenta SpeakAI em cenários reais de aprendizagem.

A primeira etapa do estudo consistiu em uma revisão abrangente da literatura existente, focando nas deficiências das tecnologias atuais de IA aplicadas ao ensino de idiomas. Identificou-se que, apesar dos avanços tecnológicos, ainda há uma carência significativa de ferramentas eficazes que utilizem IA para facilitar o aprendizado de novos idiomas. Estudos prévios indicam que muitos alunos enfrentam barreiras como a falta de interatividade e personalização nos métodos tradicionais de ensino, o que pode resultar em desmotivação e abandono do processo de aprendizado.

O SpeakAI foi concebido como um chatbot interativo que simula conversas reais com o usuário, proporcionando um ambiente de prática linguística autêntico e dinâmico. Utilizamos algoritmos avançados de processamento de linguagem natural (NLP) para permitir que a IA compreenda e responda às entradas dos usuários de maneira contextual e relevante. O SpeakAI oferece diversas funcionalidades projetadas para maximizar a eficácia do aprendizado, como Conversação Interativa, onde o usuário pode engajar em conversas em tempo real com o chatbot. Além de uma Variedade de Cenários, em que o SpeakAI simula diferentes contextos de conversação, desde situações cotidianas até temas mais avançados, permitindo uma prática abrangente e diversificada.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O projeto SpeakAI foi desenvolvido no contexto da disciplina de Laboratório de Inovação, cujo objetivo era introduzir e estimular o desenvolvimento de aplicações utilizando inteligência artificial, sob a ótica de como a IA poderia ser utilizada de forma criativa e eficiente, com reais benefícios às pessoas. A partir dessa disciplina, conseguimos criar uma ferramenta eficaz e inovadora para o aprendizado de idiomas, utilizando uma combinação de tecnologias avançadas.

O SpeakAI foi projetado com o objetivo de ser uma ferramenta de fácil utilização, priorizando uma interface simples e intuitiva. A escolha de um formato de chatbot foi estratégica, visando facilitar a interação do usuário com a tecnologia. Esse formato permite que os usuários insiram suas frases em um campo de texto e recebam respostas imediatas do chatbot, criando uma simulação de conversação natural.

A interface do SpeakAI foi desenvolvida para ser acessível e user-friendly, garantindo que mesmo usuários com pouca experiência em tecnologia possam utilizá-la sem dificuldades.

O design da interface foi cuidadosamente elaborado para minimizar barreiras de uso, adotando elementos visuais claros e comandos intuitivos. O fluxo de interação é contínuo, permitindo que os usuários iniciem e mantenham diálogos com o chatbot até decidirem finalizar a conversa. Esse modelo de interação foi escolhido por sua eficácia em proporcionar uma experiência de aprendizado mais envolvente e prática. A simplicidade da interface não apenas facilita o uso, mas também contribui para que os usuários se concentrem no aprendizado do idioma, sem se distraírem com a complexidade técnica. A troca dinâmica de mensagens entre o usuário e o chatbot simula situações reais de comunicação, proporcionando um ambiente de prática autêntico e relevante. A eficácia desse formato foi confirmada por meio de testes de usabilidade realizados com grupos de usuários de diferentes níveis de proficiência tecnológica. Os resultados desses testes indicaram que a interface do SpeakAI não apenas é acessível, mas também altamente eficaz em manter os usuários engajados e motivados a continuar suas sessões de aprendizado. A abordagem intuitiva e a resposta imediata do chatbot criam uma experiência de aprendizado contínua e fluida, essencial para o desenvolvimento de habilidades linguísticas. Diante desse cenário, a discussão sobre as inteligências artificiais generativas se torna crucial. A IA generativa, pode ser vista tanto como uma economia de tempo quanto uma potencial perda de tempo, dependendo do uso que se faz dela. Se aplicada de forma criativa e direcionada, como no caso do SpeakAI, ela pode trazer reais benefícios, transformando o aprendizado em uma experiência mais eficiente e agradável. No entanto, é essencial que a utilização dessas tecnologias seja sempre orientada por objetivos claros e uma visão de desenvolvimento integral do ser humano, para evitar a superficialidade e a dependência tecnológica excessiva.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados obtidos com o SpeakAI destacam o potencial das inteligências artificiais generativas no campo da educação. A ferramenta não apenas facilita o aprendizado de idiomas, mas também ilustra como a IA pode ser utilizada de maneira criativa e eficaz para superar desafios educacionais tradicionais. Isso levanta a questão: essas tecnologias são uma economia de tempo ou uma perda de tempo?

A integração de tecnologias como React, Python, DialoGPT e Socket.io foi crucial para o sucesso do projeto, demonstrando a importância de uma abordagem multidisciplinar no desenvolvimento de soluções inovadoras. Esse uso criativo da IA não só economiza tempo ao agilizar o processo de aprendizado, mas também pode transformar a forma como abordamos a educação. No entanto, é fundamental reconhecer que a IA ainda enfrenta limitações e que sua aplicação deve ser cuidadosamente planejada para maximizar seus benefícios e minimizar possíveis dependências ou reduções na criatividade humana.

Futuras versões do SpeakAI devem focar em aprimorar a compreensão contextual e expandir a personalização dos feedbacks, garantindo que cada usuário receba uma experiência de aprendizado verdadeiramente única e eficaz. Assim, utilizar a IA de modo criativo envolve explorar suas capacidades para complementar e enriquecer a educação, evitando que ela se torne uma simples substituta das técnicas tradicionais.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, Juliana; HERMOSILLA, Lígia. **Aplicações da Inteligência Artificial na educação.** FAEF–Revistas Científicas Eletrônicas, n. 4, p. 1-7, 2007.

FIGUEIREDO, L. DE O. *et al.* **Desafios e impactos do uso da Inteligência Artificial na educação.** Educação on-line, v. 18, n. 44, p. e18234408, 2023.

GATTI, Bernardete **A. Possível reconfiguração dos modelos educacionais pós-pandemia.** Estudos avançados, v. 34, p. 29-41, 2020.

HESSEL, Ana Maria Di Grado; LEMES, David de Oliveira. Criatividade da Inteligência Artificial Generativa. TECCOGS – **Revista Digital de Tecnologias Cognitivas**, n. 28, 2023, p. 119-130.

MENEGHETTI, Antonio. **Visão histórica da Ontopsicologia e novos campos de aplicação.** p. 147-163. In: FUNDAÇÃO ANTONIO MENEGHETTI. Symposium Internacional Ontopsicologia 50 Anos. Atenas, Grécia, 6 de setembro de 2023. Recanto Maestro: Fundação Antonio Meneghetti, 2023.

TREZZI, Clóvis. **A educação pós-pandemia: uma análise a partir da desigualdade educacional.** Dialogia, n. 37, p. e18268-e18268, 2021.