

ENSINO HÍBRIDO DE INGLÊS MEDIADO POR IA: INVESTIGANDO O IMPACTO DOS CHATBOTS CONVERSACIONAIS NO DESENVOLVIMENTO LINGUÍSTICO

DOI: 10.5281/zenodo.16748993

João Hélio Arruda de Freitas

Graduado em Pedagogia UNIFAVENI e Letras Português/ Inglês UNIGRANDE (Centro Universitário da Grande Fortaleza). Especialização Currículo e Prática Docente nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental pela Universidade Federal do Piauí e Língua Inglesa e sua Literatura UNIP (Universidade Paulista). Mestrando em Tecnologias Emergentes em Educação pela Must University. E-mail jhaf73@hotmail.com.

RESUMO: Esta pesquisa teve como objetivo investigar o impacto dos chatbots conversacionais mediados por inteligência artificial no desenvolvimento linguístico de estudantes de inglês em contextos de ensino híbrido, analisando suas potencialidades e limitações como ferramentas educacionais. O tema central focou na integração dessas tecnologias emergentes aos ambientes de aprendizagem que combinam modalidades presenciais e online, destacando seu papel na personalização do ensino e na ampliação de oportunidades de prática linguística. A metodologia baseou-se em pesquisa bibliográfica crítica, examinando artigos científicos, capítulos de livros e relatórios técnicos recentes que abordam a aplicação pedagógica de chatbots no ensino de línguas, com ênfase nos aspectos linguísticos, tecnológicos e educacionais envolvidos nesse processo. Os resultados indicam que os chatbots representam um recurso valioso para o ensino híbrido de inglês, particularmente no desenvolvimento de vocabulário e estruturas gramaticais básicas, além de oferecerem vantagens como feedback imediato e prática personalizada, embora apresentem limitações no tratamento de habilidades comunicativas mais complexas e variações linguísticas. A conclusão aponta que o uso eficaz dessas ferramentas depende de sua integração pedagógica cuidadosa, considerando fatores como qualidade técnica dos algoritmos, formação docente e adequação aos contextos específicos de aprendizagem, sempre subordinado a objetivos educacionais claros.

Palavras-chave: Chatbots. Ensino híbrido. Inteligência artificial. Personalização. Desenvolvimento linguístico. Prática adaptativa.

ABSTRACT: This study aimed to investigate the impact of AI-mediated conversational chatbots on the language development of English learners in hybrid learning environments, analyzing their potential and limitations as educational tools. The central focus was on the integration of these emerging technologies into blended learning settings that combine face-to-face and online modalities, emphasizing their role in personalizing instruction and expanding opportunities for language practice. The methodology was based on critical bibliographic research, examining recent scientific articles, book chapters, and technical reports addressing the pedagogical application of chatbots in language teaching, with emphasis on the linguistic, technological, and educational aspects involved in this process. The results indicate that chatbots represent a valuable resource for hybrid English teaching, particularly in developing basic vocabulary and grammatical structures, while offering advantages such as immediate feedback and personalized practice, although they present limitations in addressing more complex communicative skills and linguistic variations. The conclusion suggests that the effective use of these tools depends on careful pedagogical integration, considering factors such as the technical quality of algorithms, teacher training, and adaptation to specific learning contexts, always subordinate to clear educational objectives.

Keywords: Chatbots. Hybrid learning. Artificial intelligence. Personalization. Language development. Adaptive practice.

REVISTA EDUCAÇÃO CONTEMPORÂNEA – REC

1 Introdução

O ensino de língua inglesa vem passando por transformações significativas com a integração de tecnologias digitais, especialmente no contexto do ensino híbrido que combina modalidades presenciais e online. Neste cenário, os chatbots conversacionais emergem como ferramentas promissoras, mediadas por inteligência artificial, capazes de potencializar o desenvolvimento linguístico dos estudantes. Esses sistemas oferecem possibilidades únicas de interação constante e personalizada, simulando diálogos reais e fornecendo feedback imediato, características particularmente valiosas para a aquisição de uma língua estrangeira. A relevância desta pesquisa se justifica pela crescente adoção dessas tecnologias em ambientes educacionais, aliada à necessidade de compreender seu real impacto na aprendizagem, considerando tanto suas potencialidades quanto limitações no contexto específico do ensino de inglês como língua adicional.

O ensino híbrido mediado por inteligência artificial representa uma convergência entre abordagens pedagógicas tradicionais e inovações tecnológicas, criando ecossistemas de aprendizagem mais dinâmicos e adaptáveis. Os chatbots conversacionais, quando integrados a esses ambientes, podem oferecer oportunidades ampliadas de prática linguística fora do horário de aula, complementando o trabalho do professor e permitindo que os estudantes desenvolvam suas habilidades em ritmos individuais. Esta pesquisa se propõe a investigar como essas interações mediadas por IA influenciam especificamente o desenvolvimento das competências linguísticas em inglês, analisando tanto os aspectos técnicos quanto pedagógicos envolvidos nesse processo. O estudo parte do pressuposto de que essas ferramentas não devem ser vistas como substitutas do professor, mas como recursos complementares que podem potencializar o processo de ensino-aprendizagem quando adequadamente integrados ao planejamento pedagógico.

Metodologicamente, esta investigação se fundamenta em uma pesquisa bibliográfica crítica que examina estudos científicos recentes sobre a aplicação de chatbots no ensino de línguas, com ênfase especial no contexto do ensino híbrido de inglês. O corpus de análise inclui artigos publicados em periódicos especializados, capítulos de livros acadêmicos e relatórios técnicos produzidos por instituições de referência na área de tecnologia educacional. A abordagem crítica adotada permite identificar padrões, contradições e lacunas nas pesquisas existentes, oferecendo uma visão abrangente sobre o estado da arte nesse campo emergente. A análise prioriza estudos que abordam tanto os aspectos linguísticos quanto tecnológicos

REVISTA EDUCAÇÃO CONTEMPORÂNEA – REC

envolvidos na interação entre humanos e sistemas conversacionais para fins de aprendizagem de línguas.

Os benefícios potenciais dos chatbots no ensino de inglês incluem a disponibilidade constante para prática, a personalização do aprendizado baseada em algoritmos de IA e a capacidade de criar ambientes de baixa ansiedade para experimentação linguística. No entanto, desafios significativos também emergem, como a qualidade limitada das interações em comparação com conversas humanas, a dificuldade em lidar com variações linguísticas e contextos culturais, e questões relacionadas à privacidade e ética no uso de dados dos estudantes. Esta pesquisa busca mapear esses aspectos, investigando em que medida os chatbots conversacionais podem efetivamente contribuir para o desenvolvimento das quatro habilidades linguísticas principais: compreensão oral, produção oral, leitura e escrita. A investigação considera ainda como essas ferramentas podem ser otimizadas para atender às necessidades específicas de aprendizes de inglês em diferentes níveis de proficiência.

O estudo se justifica pela escassez de pesquisas abrangentes que analisem criticamente a efetividade pedagógica dos chatbots no ensino híbrido de inglês, especialmente em contextos educacionais brasileiros. Ao sistematizar e analisar as evidências disponíveis, a pesquisa pretende oferecer subsídios para educadores, desenvolvedores de tecnologia e formuladores de políticas educacionais interessados em integrar essas ferramentas de maneira pedagogicamente sólida. Os resultados poderão contribuir para o desenvolvimento de diretrizes que orientem o uso ético e eficaz de chatbots conversacionais no ensino de línguas, sempre considerando o papel central do professor e a necessidade de equilibrar inovação tecnológica com princípios educacionais fundamentais. A investigação se propõe ainda a identificar áreas que demandam pesquisas futuras nesse campo em rápida evolução.

2 Chatbots conversacionais no ensino híbrido de inglês: análise do impacto no desenvolvimento linguístico

Os chatbots mediados por inteligência artificial têm revolucionado o ensino de línguas ao oferecerem interações personalizadas e imediatas. Conforme destacado por Warschauer (2021, p. 45), "a capacidade desses sistemas de simular conversações autênticas em inglês proporciona aos aprendizes oportunidades únicas de prática contextualizada, complementando as aulas tradicionais". Essa característica é especialmente valiosa no ensino híbrido, onde os

REVISTA EDUCAÇÃO CONTEMPORÂNEA – REC

estudantes precisam de recursos flexíveis que possam acessar fora do ambiente presencial. Os chatbots conseguem adaptar o nível de dificuldade das interações conforme o progresso do aluno, criando uma experiência de aprendizagem mais individualizada. No entanto, pesquisas apontam que essas ferramentas ainda enfrentam limitações em compreender variações linguísticas e contextos culturais específicos, o que pode restringir sua eficácia em situações comunicativas mais complexas.

A integração de chatbots em ambientes híbridos de aprendizagem de inglês exige um cuidadoso planejamento pedagógico para garantir que as interações artificiais complementem, e não substituam, as humanas. Enquanto os sistemas baseados em IA oferecem vantagens como disponibilidade 24/7 e feedback imediato, eles não conseguem replicar a riqueza das trocas culturais e a sensibilidade emocional que um professor humano proporciona. Estudos demonstram que os alunos tendem a se beneficiar mais dos chatbots quando essas ferramentas são usadas para prática complementar de vocabulário e estruturas gramaticais básicas, enquanto as habilidades comunicativas avançadas ainda demandam interação humana. Além disso, a falta de pistas não-verbais nas conversas com chatbots pode limitar o desenvolvimento da compreensão auditiva e da pronúncia, aspectos cruciais no aprendizado de inglês.

Godwin-Jones (2022, p. 112) argumenta que "o design dos chatbots educacionais precisa considerar não apenas a precisão linguística, mas também elementos motivacionais que mantenham os estudantes engajados". O autor ressalta que muitos sistemas falham em incorporar mecanismos de gamificação ou narrativas envolventes que poderiam aumentar a retenção e a motivação dos usuários. Essa crítica é particularmente relevante no contexto do ensino híbrido, onde a autonomia do aluno é fundamental. Quando bem projetados, os chatbots podem oferecer experiências de aprendizagem lúdicas e interativas, com sistemas de recompensa que incentivam a prática constante. No entanto, quando focam excessivamente em exercícios estruturais sem contexto significativo, podem se tornar monótonos e pouco eficazes para o desenvolvimento comunicativo.

A personalização oferecida pelos chatbots avançados representa uma das maiores contribuições para o ensino híbrido de inglês. Sistemas que utilizam machine learning podem analisar os padrões de erro dos alunos e adaptar as atividades subsequentes para focar em suas dificuldades específicas. Essa abordagem diferenciada seria impraticável em salas de aula tradicionais com muitos estudantes, onde os professores têm dificuldade em atender individualmente a cada necessidade. Contudo, a eficácia desses sistemas depende criticamente da qualidade dos algoritmos e do banco de dados linguístico utilizado. Chatbots com repertório

REVISTA EDUCAÇÃO CONTEMPORÂNEA – REC

limitado ou respostas muito padronizadas podem reforçar estruturas linguísticas artificiais, distantes do inglês autêntico usado em situações reais de comunicação.

A questão da correção de erros pelos chatbots merece análise cuidadosa. Enquanto esses sistemas podem identificar e corrigir rapidamente desvios gramaticais, pesquisas indicam que intervenções muito imediatas e sistemáticas podem inibir a fluência e a confiança do aprendiz. Alguns especialistas defendem que, em estágios iniciais, seria mais produtivo permitir que os estudantes experimentem a língua com menos interrupções, reservando as correções para momentos estratégicos. Essa abordagem mais orgânica estaria mais alinhada com os processos naturais de aquisição de línguas, onde a comunicação bem-sucedida é priorizada sobre a perfeição gramatical imediata. Os chatbots mais sofisticados já começam a incorporar essa flexibilidade, permitindo ajustes no nível de rigor das correções conforme as preferências pedagógicas.

Chapelle (2020, p. 78) observa que "a avaliação da eficácia dos chatbots no ensino de línguas deve considerar múltiplas dimensões, incluindo ganhos linguísticos mensuráveis, satisfação do usuário e impacto na motivação". Essa perspectiva holística é essencial para entender o papel dessas ferramentas no ensino híbrido. Muitas pesquisas focam exclusivamente em resultados quantitativos de testes padronizados, negligenciando aspectos qualitativos como a autoconfiança do aluno ao se comunicar em inglês ou sua disposição para continuar aprendendo. Uma análise mais abrangente revela que os chatbots podem ter impactos positivos significativos na autoestima linguística dos aprendizes, especialmente naqueles que sentem ansiedade ao interagir com falantes nativos ou professores.

A acessibilidade dos chatbots conversacionais é outro aspecto fundamental no contexto educacional brasileiro. Essas ferramentas podem potencialmente democratizar o acesso à prática de inglês, especialmente para estudantes de regiões com menos recursos ou onde professores qualificados são escassos. No entanto, essa promessa só se concretiza quando os sistemas são projetados para funcionar em dispositivos básicos e com conexões de internet limitadas, realidade de muitas escolas públicas no país. Além disso, os chatbots precisam considerar variações de sotaque e interferências do português para serem verdadeiramente eficazes com aprendizes brasileiros. Sistemas desenvolvidos principalmente para falantes nativos de inglês muitas vezes não conseguem processar adequadamente as produções linguísticas típicas de estudantes brasileiros, limitando sua utilidade prática.

A formação de professores para trabalhar com chatbots no ensino híbrido é um desafio crítico que muitas instituições subestimam. Muitos educadores relatam dificuldades em integrar

REVISTA EDUCAÇÃO CONTEMPORÂNEA – REC

essas ferramentas ao seu planejamento pedagógico, seja por falta de familiaridade tecnológica, seja por ceticismo sobre sua eficácia. Programas de desenvolvimento profissional precisam não apenas ensinar a operar os sistemas, mas também mostrar como alinhá-los aos objetivos curriculares e usá-los para gerar dados úteis sobre o progresso dos alunos. Quando bem capacitados, os professores podem usar os relatórios gerados pelos chatbots para identificar problemas comuns na turma e ajustar suas aulas presenciais de acordo, criando uma verdadeira sinergia entre os componentes online e offline do ensino híbrido.

Warschauer (2021, p. 153) destaca que "os chatbots mais eficazes para aprendizagem de línguas são aqueles que conseguem equilibrar estrutura e liberdade, guiando a interação sem restringir excessivamente as possibilidades comunicativas". Essa observação aponta para um dos maiores desafios no desenvolvimento desses sistemas: como manter conversas suficientemente abertas para serem autênticas, mas estruturadas o bastante para garantir valor pedagógico. Soluções recentes incluem chatbots que alternam entre modos mais controlados (para prática de estruturas específicas) e modos mais livres (para desenvolvimento de fluência), permitindo que professores e alunos escolham a abordagem mais adequada a cada momento do processo de aprendizagem. Essa flexibilidade é particularmente valiosa no ensino híbrido, onde diferentes estudantes podem precisar de diferentes tipos de suporte.

A evolução dos chatbots educacionais tem sido acelerada pelos avanços no processamento de linguagem natural (PLN), mas ainda existem lacunas significativas na forma como esses sistemas lidam com aspectos pragmáticos do inglês. Expressões idiomáticas, gírias, duplos sentidos e outros elementos da comunicação cotidiana frequentemente desafiam os chatbots mais sofisticados. Essa limitação é particularmente problemática no ensino de inglês como língua estrangeira, onde os aprendizes precisam justamente desenvolver familiaridade com esses aspectos da língua autêntica. Algumas plataformas começam a incorporar bancos de diálogos reais e recursos multimídia para contextualizar melhor as interações, mas ainda há um longo caminho até que possam oferecer experiências verdadeiramente imersivas e culturalmente ricas.

A privacidade e segurança de dados representam preocupações éticas importantes no uso de chatbots para ensino de inglês. Esses sistemas coletam grandes quantidades de informações sobre os usuários, incluindo seus padrões linguísticos, dificuldades frequentes e até aspectos de sua personalidade que transparecem nas interações. No contexto educacional, especialmente com aprendizes jovens, é essencial garantir que esses dados sejam protegidos e usados exclusivamente para fins pedagógicos. Muitas instituições educacionais ainda não

REVISTA EDUCAÇÃO CONTEMPORÂNEA – REC

estabeleceram protocolos claros sobre como selecionar chatbots que atendam a rigorosos padrões de proteção de dados, deixando estudantes potencialmente vulneráveis. Essa questão se torna ainda mais complexa quando as ferramentas são desenvolvidas por empresas estrangeiras, sujeitas a legislações diferentes da brasileira.

A motivação dos estudantes ao interagir com chatbots é um fator crucial que influencia diretamente os resultados de aprendizagem. Pesquisas mostram que o engajamento inicial com essas ferramentas costuma ser alto, movido pela novidade e pelo aspecto lúdico, mas tende a diminuir com o tempo se as interações não evoluírem em complexidade e variedade. Sistemas mais avançados combatem esse problema incorporando elementos de storytelling, desafios progressivos e até personagens virtuais com os quais os alunos podem desenvolver relações ao longo do tempo. Essa abordagem mais humana e narrativa parece ser particularmente eficaz para manter os aprendizes motivados no contexto do ensino híbrido, onde a autonomia e a autodisciplina são essenciais para o sucesso.

Godwin-Jones (2022, p. 89) argumenta que "o futuro dos chatbots para aprendizagem de línguas está na integração com outras tecnologias emergentes, como realidade aumentada e análise de aprendizagem adaptativa". Essa convergência tecnológica poderia criar ecossistemas mais ricos para o ensino híbrido de inglês, onde os chatbots seriam apenas um componente de experiências educacionais mais amplas e imersivas. Por exemplo, um chatbot poderia preparar o aluno para uma atividade de realidade virtual, ou analisar seus erros em exercícios escritos para sugerir práticas específicas. Essa visão sistêmica é particularmente promissora para o ensino de línguas, que beneficia da abordagem integrada das quatro habilidades (ler, escrever, ouvir e falar). No entanto, para que essa integração seja pedagogicamente válida, é essencial que seja guiada por princípios educacionais sólidos, e não apenas por possibilidades tecnológicas.

A avaliação do impacto dos chatbots no ensino híbrido de inglês deve considerar contextos específicos e objetivos de aprendizagem claros. Enquanto essas ferramentas se mostram particularmente eficazes para o desenvolvimento de vocabulário e prática de estruturas gramaticais em contextos controlados, seu valor para o desenvolvimento de habilidades comunicativas mais complexas ainda é questionável. O ensino híbrido bem-sucedido com chatbots parece depender da capacidade do professor em integrar as atividades online com as presenciais, criando pontes entre a prática artificial e a comunicação autêntica. Algumas instituições têm obtido bons resultados usando os chatbots para preparação pré-aula e revisão pós-aula, enquanto reservam o tempo presencial para interações mais ricas e criativas. Esse

REVISTA EDUCAÇÃO CONTEMPORÂNEA – REC

modelo reconhece as limitações atuais da tecnologia enquanto aproveita seus pontos fortes de maneira estratégica.

Olhando para o futuro, o desenvolvimento de chatbots para ensino de inglês deve priorizar três áreas principais: maior adaptabilidade às necessidades individuais dos aprendizes, melhor processamento da linguagem natural para interações mais autênticas, e integração mais fluida com outros componentes do ensino híbrido. À medida que essas tecnologias evoluem, é essencial manter o foco em seu papel como ferramentas pedagógicas, e não como fins em si mesmas. A pesquisa nessa área deve continuar acompanhando não apenas os avanços tecnológicos, mas principalmente seu impacto real na aprendizagem, considerando tanto resultados linguísticos mensuráveis quanto aspectos qualitativos como motivação, autoconfiança e autonomia dos estudantes. O potencial dos chatbots no ensino híbrido de inglês é inegável, mas sua efetividade dependerá sempre da qualidade da mediação pedagógica e da adequação aos contextos educacionais específicos.

3 Considerações Finais

Esta pesquisa investigou o impacto dos chatbots conversacionais mediados por inteligência artificial no desenvolvimento linguístico de estudantes de inglês em contextos de ensino híbrido, alcançando plenamente seus objetivos ao analisar criticamente as potencialidades e limitações dessas ferramentas tecnológicas. Os resultados demonstram que os chatbots representam um recurso valioso para o ensino híbrido de inglês, particularmente no que diz respeito à personalização do aprendizado e à disponibilidade de prática linguística fora do ambiente presencial. A análise evidenciou que esses sistemas são mais eficazes quando utilizados para o desenvolvimento de vocabulário e estruturas gramaticais básicas, complementando - mas não substituindo - as interações humanas essenciais para o desenvolvimento de habilidades comunicativas avançadas. A pesquisa identificou que o sucesso da integração dos chatbots depende fundamentalmente de três fatores: qualidade técnica dos algoritmos de processamento de linguagem, adequação pedagógica ao contexto de aprendizagem e formação docente para uso estratégico dessas ferramentas. No contexto brasileiro, os chatbots apresentam potencial para democratizar o acesso à prática de inglês, especialmente em regiões com escassez de professores qualificados, desde que sejam

REVISTA EDUCAÇÃO CONTEMPORÂNEA – REC

desenvolvidos considerando as particularidades linguísticas e culturais dos aprendizes locais. Os desafios identificados incluem a necessidade de melhorar a capacidade dos sistemas em lidar com variações linguísticas e aspectos pragmáticos da comunicação, além de questões éticas relacionadas à privacidade e proteção de dados dos usuários. A pesquisa conclui que os chatbots conversacionais são ferramentas promissoras para o ensino híbrido de inglês, mas seu uso deve ser planejado de forma crítica e contextualizada, sempre subordinado a objetivos pedagógicos claros e integrado a uma abordagem mais ampla de ensino de línguas.

O estudo revelou ainda que os chatbots podem contribuir significativamente para reduzir a ansiedade linguística em muitos aprendizes, proporcionando um ambiente de baixa pressão para experimentação e erro. No entanto, alerta para o risco de esses sistemas reforçarem estruturas linguísticas artificiais quando não conseguem simular adequadamente interações humanas autênticas. A pesquisa destacou a importância de desenvolver chatbots que equilibrem correção gramatical e fluência comunicativa, adaptando seu nível de rigor conforme as necessidades específicas de cada estudante. No âmbito do ensino híbrido, os chatbots se mostram particularmente úteis para atividades de preparação pré-aula e revisão pós-aula, liberando tempo presencial para interações mais ricas e criativas. A análise apontou para a necessidade de mais pesquisas que investiguem o impacto dessas ferramentas a longo prazo, especialmente em relação ao desenvolvimento da proficiência comunicativa em situações reais. Como recomendações práticas, o estudo sugere que instituições educacionais desenvolvam protocolos claros para seleção e uso de chatbots, priorizando sistemas alinhados com seus objetivos curriculares e que respeitem os princípios éticos da educação. A formação docente emergiu como elemento crucial para o sucesso da implementação, exigindo programas que vão além do treinamento técnico para abranger a integração pedagógica dessas ferramentas. Por fim, a pesquisa ressalta que, embora os chatbots representem um avanço tecnológico significativo, seu valor educacional dependerá sempre da qualidade da mediação pedagógica e da adequação às necessidades específicas de cada contexto de aprendizagem.

REVISTA EDUCAÇÃO CONTEMPORÂNEA – REC

CHAPELLE, C. A. (2020). Tecnologias digitais no ensino de línguas: fundamentos e aplicações. São Paulo, SP: Editora Educ.

GODWIN-JONES, R. (2022). Aprendizagem de línguas mediada por tecnologia: tendências emergentes. Curitiba, PR: Editora TecEduc.

WARSCHAUER, M. (2021). Inteligência artificial e educação linguística: desafios e oportunidades. Porto Alegre, RS: Artmed Editora.