

CONECTANDO CULTURAS COM INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL GENERATIVA

CONNECTING CULTURES WITH GENERATIVE ARTIFICIAL INTELLIGENCE

CONECTANDO CULTURAS CON INTELIGENCIA ARTIFICIAL GENERATIVA

Arthur Silva Araújo

Doutorando em Informática na Educação, UFRGS - Universidade Federal do Rio Grande do Sul

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9905-6850>

arthuraraujoaraujo1@gmail.com

Raquel Salcedo Gomes

Doutora em Informática na Educação, UFRGS - Universidade Federal do Rio Grande do Sul

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9497-513X>

raquel.salcedo@ufrgs.br

Dante Augusto Couto Barone

Doutor em Informática, Grenoble INP - Institut National Polytechnique de Grenoble

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-5133-0144>

barone@inf.ufrgs.br

Roberto Pereira do Nascimento

Doutorando em Informática na Educação, UFRGS - Universidade Federal do Rio Grande do Sul

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2909-3189>

robertotpd@gmail.com

Alberto Bastos do Canto Filho

Doutor em Informática na Educação, UFRGS - Universidade Federal do Rio Grande do Sul

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0822-3797>

alberto.canto@ufrgs.br

RESUMO

Este estudo visa explorar e investigar o potencial da inteligência artificial (IA) generativa, especialmente do ChatGPT, no auxílio a estudantes estrangeiros em sua adaptação cultural em um novo país. A pesquisa envolveu imigrantes da Venezuela e do Haiti em um curso profissionalizante de curta duração no ano de 2023, na cidade de Porto Alegre. Os resultados destacam o papel importante do ChatGPT ao fornecer suporte e informações para a adaptação cultural de estudantes estrangeiros e integrá-los mediante as tecnologias generativas. Releva destacar que a IA complementa, em vez de substituir, o suporte e o acolhimento humano, ampliando oportunidades de aprendizagem e enriquecendo a experiência dos estudantes estrangeiros em sua adaptação cultural.

Palavras-chave: adaptação cultural; estudantes estrangeiros; inteligência artificial generativa; ChatGPT; educação internacional.

ABSTRACT

This study aims to explore and investigate the potential of Generative Artificial Intelligence (AI), especially ChatGPT, in assisting foreign students in their cultural adaptation in a new country. The research involved immigrants from Venezuela and Haiti in a short-term vocational course in 2023, in the city of Porto Alegre/RS. The results highlight the important role of ChatGPT in providing support and information for the cultural adaptation of foreign students and integrating them through

generative technologies. It is important to highlight that AI complements, rather than replaces, human support and welcoming, expanding learning opportunities and enriching the experience of foreign students in their cultural adaptation.

Keywords: cultural adaptation; foreign students; generative artificial intelligence; GPTChat; international education.

RESUMEN

Este estudio tiene como objetivo explorar e investigar el potencial de la inteligencia artificial generativa (IA), especialmente ChatGPT, para ayudar a los estudiantes extranjeros en su adaptación cultural a un nuevo país. La investigación involucró a inmigrantes de Venezuela y Haití en un curso vocacional de corta duración en 2023, en la ciudad de Porto Alegre. Los resultados ponen de manifiesto el importante papel de ChatGPT a la hora de proporcionar apoyo e información para la adaptación cultural de los estudiantes extranjeros y su integración a través de tecnologías generativas. Es importante destacar que la IA complementa, en lugar de reemplazar, el apoyo humano y la bienvenida, ampliando las oportunidades de aprendizaje y enriqueciendo la experiencia de los estudiantes extranjeros en su adaptación cultural.

Palabras clave: adaptación cultural; estudiantes extranjeros; inteligencia artificial generativa; ChatGPT; educación internacional.

CONSIDERAÇÕES INICIAIS

A globalização, caracterizada pela intensa mobilidade de pessoas, produtos, serviços, informações e ideias, tem moldado um cenário educacional cada vez mais internacionalizado. Estudantes de todo o mundo estão buscando oportunidades de formação em instituições educacionais fora de seus países de origem. Essa crescente mobilidade estudantil internacional não apenas enriquece as experiências individuais, mas também contribui para a diversidade e a internacionalização das instituições de ensino.

No entanto, essa busca por educação além das fronteiras nacionais também traz consigo uma série de desafios únicos e significativos. Estudantes estrangeiros, ao ingressarem em ambientes institucionais, acadêmicos e culturais distintos, enfrentam obstáculos que vão desde diferenças linguísticas e comportamentais até a necessidade de adaptação às novas normas sociais e práticas acadêmicas, passando pelo temido choque cultural.

Este último pode gerar sofrimento físico e mental de leve a grave, resultando na eventual necessidade de tratamento clínico. A capacidade de superar esses desafios de maneira eficaz é crucial para o sucesso acadêmico, o bem-estar emocional e a saúde geral desses estudantes.

Nesse contexto complexo, a inteligência artificial (IA) generativa emerge como uma ferramenta tecnológica que pode auxiliar no aprimoramento da experiência de adaptação cultural de estudantes estrangeiros. Chats generativos oferecem a capacidade de personalizar o suporte conversacional aos estudantes, atendendo parte de suas necessidades individuais por interação e informações relevantes sobre a cultura local, tradições, atividades acadêmicas e aspectos práticos da vida cotidiana à qual necessitam se adaptar.

Um exemplo notável dessas tecnologias é o ChatGPT, sistema de IA que é capaz de manter conversas que simulam os naturais e responder a uma ampla variedade de perguntas. O ChatGPT pode servir como um guia virtual, fornecendo informações razoavelmente precisas, tornando-se um aliado valioso para estudantes estrangeiros que buscam se adaptar a novos ambientes, necessitando desenvolver uma série de competências.

Sendo assim, no ano de 2020, a OpenAI lançou o *Generative Pre-Trained Transformer 3* (GPT-3) como um notável avanço na área de inteligência artificial. O GPT-3 passou por um extenso treinamento, envolvendo o processamento de centenas de bilhões de palavras (Cooper, 2021), de modo que se adaptou ao contexto cultural.

Além disso, tecnologias generativas, como o modelo de linguagem GPT-3, também oferecem oportunidades para geração de conteúdo de forma autônoma, o que pode ser útil na produção de material educacional personalizado, assistência em tarefas acadêmicas e até mesmo na tradução de diferentes tipos de textos, facilitando a comunicação intercultural.

Este estudo se propõe a explorar como a inteligência artificial generativa, especificamente o ChatGPT, pode ser utilizada de maneira eficaz para facilitar a adaptação cultural de estudantes estrangeiros em um novo país. Para alcançar esse objetivo, esta pesquisa adotará uma abordagem mista, combinando métodos qualitativos e quantitativos de coleta e análise de dados, a fim de obter uma compreensão abrangente do tema.

Busca-se maximizar a experiência de adaptação cultural dos estudantes estrangeiros. Isso envolve não apenas os aspectos linguísticos, mas também os fatores

culturais e de inclusão, garantindo a individualização do suporte com base nas necessidades e interesses de cada estudante.

Os objetivos específicos incluem: 1) a identificação dos principais desafios enfrentados por estudantes estrangeiros durante sua adaptação em ambientes acadêmicos e culturais; 2) a coleta de dados relevantes sobre a cultura local utilizando sistemas de inteligência artificial; 3) o uso do ChatGPT para responder às perguntas frequentes dos estudantes e fornecer assistência em tempo real; e 4) a realização de testes com estudantes estrangeiros para avaliar a eficácia e a usabilidade do sistema.

A problemática desta pesquisa visa aprofundar a compreensão de como a inteligência artificial pode ser utilizada de maneira eficaz como ferramenta para auxiliar estudantes estrangeiros em sua jornada de adaptação cultural em um novo país.

A questão central envolve o uso da IA para fornecer suporte linguístico e contextual relevante e para promover a integração social e cultural dos estudantes em sua nova comunidade acadêmica e ambiente cultural. Assim, a pergunta central deste estudo é: **“como a inteligência artificial generativa pode ser aplicada de maneira eficaz para facilitar a adaptação cultural de estudantes estrangeiros em um novo país?”**.

Nas próximas seções deste trabalho, serão detalhados os métodos utilizados para coletar e analisar dados, os resultados obtidos e as implicações práticas desses resultados na melhoria da experiência de adaptação cultural dos estudantes estrangeiros.

Além disso, serão discutidas as limitações da pesquisa e sugeridas áreas para pesquisas futuras neste campo promissor da inteligência artificial aplicada à adaptação cultural em contextos de educação internacional.

METODOLOGIA

Neste estudo, foi adotada uma abordagem mista, que integra métodos qualitativos e quantitativos, com o propósito de obter uma compreensão mais completa sobre como a inteligência artificial (IA) generativa, em particular o ChatGPT, pode facilitar a adaptação cultural de estudantes estrangeiros a um novo país. Além disso, esta pesquisa se enquadra no âmbito da pesquisa bibliográfica, exploratória-descritiva e envolve a interação dialógica com os participantes.

A amostra deste estudo foi composta por um grupo de 16 estudantes estrangeiros, oriundos da Venezuela e do Haiti, que estavam matriculados no curso profissionalizante intitulado “Informática Básica Aplicada ao Mercado de Trabalho”. Este curso tinha uma carga horária total de 30 horas, distribuídas ao longo de duas horas semanais, com as aulas ocorrendo nas tardes de quartas e quintas-feiras, das 15:45 às 17:00.

O curso foi ofertado pela Associação Beneficente São Carlos — Centro Ítalo Brasileiro de Assistência e Instrução às Migrações (CIBAI Migrações), com foco na população migrante da cidade de Porto Alegre, estado do Rio Grande do Sul. As aulas ocorreram durante o mês de setembro de 2023, como parte do Programa de Integração Sociolaboral para Jovens Migrantes, conhecido como ProJovem.

O objetivo principal do curso foi capacitar esses estudantes estrangeiros a buscarem empregos, dotando-os do conhecimento tecnológico e competências digitais exigidas pelas empresas brasileiras. No final/início/meio do curso, um questionário estruturado (às cegas) foi desenvolvido com o propósito de coletar dados quantitativos. Este questionário abordou diversos temas relacionados à experiência dos estudantes com a IA generativa durante o processo de adaptação cultural, incluindo a avaliação do suporte oferecido pela IA generativa e suas percepções gerais sobre o ChatGPT.

A distribuição do questionário foi realizada entre os dias 20 e 21 de setembro de 2023, através de um QR Code, que direcionava os participantes para um formulário Google contendo 10 perguntas fechadas que abordavam diversos aspectos da experiência dos estudantes com a IA generativa, o ChatGPT em particular, durante o processo de adaptação cultural. Utilizou-se a escala de Likert de concordância, neutralidade e discordância para medir a eficácia percebida em algumas perguntas.

Essa abordagem foi adotada com o intuito de obter uma amostra diversificada e ampla de respondentes, em uma perspectiva tradicional de pesquisa quantitativa. Através das questões aplicadas no questionário, foi possível analisar e explorar detalhadamente as experiências individuais dos participantes, incluindo os desafios enfrentados e as percepções relacionadas ao uso da IA. Todos os dados coletados estão apresentados em formato de tabelas, gráficos e descrições para fins de análise.

Os participantes tiveram acesso gratuito ao sistema, especificamente ao ChatGPT-3, como exemplo de tecnologia generativa. Isso permitiu que explorassem como o chat de

inteligência artificial pode auxiliar no processo de adaptação cultural, independentemente da sua origem linguístico-cultural. Durante o estudo, todas as interações dos participantes com o sistema foram cuidadosamente registradas e posteriormente analisadas.

Esses registros incluíram capturas de tela das interações, observações participativas e diálogos durante o uso do ChatGPT, proporcionando uma visão abrangente das experiências dos participantes com a IA. Em seguida, deu-se início ao procedimento de validação por meio do feedback dos participantes em relação à utilização do ChatGPT.

Os participantes foram convidados a fornecer suas opiniões sobre a eficácia e precisão da IA generativa em relação aos temas de pesquisa, considerando as interações que tiveram com o sistema. Esse feedback dialógico desempenhou um papel importante na avaliação da utilidade percebida do ChatGPT e na validação da sua aplicação na adaptação cultural de estudantes estrangeiros.

Os resultados obtidos, tanto quantitativos quanto qualitativos, foram analisados e interpretados à luz dos objetivos e questões de pesquisa estabelecidos. Essa análise teve como foco identificar as implicações práticas do uso da IA na adaptação cultural dos estudantes estrangeiros.

Os critérios de inclusão e exclusão dos participantes foram estabelecidos da seguinte maneira: para os estudantes estrangeiros matriculados no curso de Informática Básica Aplicada ao Mercado de Trabalho do CIBAI Migrações, foram considerados como critérios de inclusão.

Para não estrangeiros e aqueles que não estavam matriculados no curso mencionado, foram considerados critérios de exclusão. Quanto aos trabalhos selecionados, optamos por incluir aqueles que estavam alinhados com os objetivos específicos do estudo, enquanto os que não se alinhavam com esses objetivos foram excluídos.

Quanto aos trabalhos selecionados, apenas aqueles que estavam alinhados com os objetivos específicos do estudo foram incluídos, enquanto os que não se alinhavam com esses objetivos foram excluídos. Isso foi feito para garantir a relevância e consistência dos trabalhos selecionados em relação à pesquisa em andamento.

Educação internacional e adaptação cultural de estudantes estrangeiros

A internacionalização é uma tendência consolidada no ambiente empresarial, mas, nos últimos anos, tem se tornado ainda mais relevante: “percebe-se que as instituições acadêmicas também estão buscando desenvolver estratégias neste mesmo sentido” (Perlin *et al.*, 2018, p. 37). No Ensino Superior, a perspectiva de educação internacional surgiu na “virada do século XXI como forma de fomentar trocas de experiências e promover o avanço das Ciências nas diferentes partes do planeta” (Zembrzuski; Santos; Nihei, 2021, p. 21).

De acordo com Laisner (2019), a internacionalização, decorrente da globalização, é um fenômeno social que se destacou da década de 1990 até aproximadamente 2015, quando ocorreu uma significativa migração de estudantes em busca de formação superior.

Desde então, algumas políticas sociais voltadas para a promoção do conhecimento têm enfrentado desafios devido ao apoio limitado de governos com orientação neoliberal. Essa situação, como apontado por Luce, Fagundes e Mediel (2016), tem consequências adversas, minando os esforços em prol do intercâmbio de conhecimento científico, especialmente na América Latina.

No que diz respeito a suas dimensões práticas, “a adaptação dos estudantes estrangeiros parece ser uma das grandes dificuldades enfrentadas ao chegarem a um novo país” (Perlin *et al.*, 2018, p. 37). Essas dificuldades não se referem apenas à língua, mas a modos de vida socioculturais variados.

Para Feijó (2013), às dificuldades enfrentadas por estrangeiros são frequentemente amplificadas quando o imigrante se depara com questões administrativas, burocráticas e de cidadania, como é o caso da busca por moradia, permissão de residência e documentações para estudar ou trabalhar legalmente e ter acesso aos direitos sociais do país.

Em continuidade, Feijó (2013) destaca que a decisão de não retornar ao país de origem está relacionada à situação socioeconômica desafiadora desse país e à escassez de oportunidades de trabalho que forneçam progresso profissional e socioeconômico e que sejam compatíveis com suas qualificações.

Por isso, conseguir instalar-se em um país de destino de forma eficaz indica que, apesar de possíveis dificuldades iniciais encontradas, o estudante estrangeiro foi capaz de

enriquecer sua experiência de vida de um ponto de vista formativo (Périco; Gonçalves, 2018).

No que concerne a dificuldades iniciais, Przyłęcki (2018) destaca os seguintes desafios acadêmicos: carga excessiva de disciplinas (modalidade diferente em diversos países), falta de apoio de professores, problemas de saúde, físicos e psíquicos, devido à mudança de ambiente, e preconceito e/ou agressão com base em nacionalidade, religião e raça. Para Sosa e Zubieta (2015), em uma perspectiva latino-americana, inclui-se aí o desafio de preservar suas próprias tradições e costumes enquanto simultaneamente se adapta àqueles do novo país.

Muitos são os relatos dos imigrantes que enfrentam preconceito e hostilidade por parte da população local devido às diferenças étnico-raciais, religiosas e de nacionalidade, segundo Przyłęcki (2018). O preconceito, em particular, é direcionado principalmente aos estudantes oriundos de países pobres e de etnia negra. Muitas vezes, os estudantes latino-americanos são estigmatizados pela população local, que erroneamente os associa a outros comportamentos inadequados.

Essa discriminação é uma carga emocional adicional, que pode levar esses estudantes a desenvolverem a síndrome de *burnout* e, em casos extremos, leva-os a transtornos de saúde mental e/ou à desistência do curso. Essa situação não é exclusiva dos estudantes latino-americanos, pois estudantes brasileiros que vão estudar em outros países também enfrentam desafios semelhantes de preconceito e estigmatização, o que pode afetar sua saúde mental e bem-estar (Girardi, 2017).

Tais danos aos alunos, que não concluem os cursos, afetam também as organizações e a comunidade, impactando individualmente sua saúde física e psicológica (Girardi, 2015), bem como repercutindo negativamente na gestão e operação das instituições. Por este motivo, é importante que as universidades e instituições educacionais implementem políticas de integração para ajudar os estudantes estrangeiros a procurarem orientação profissional e educacional, fortalecendo, assim, o senso de pertencimento à comunidade (Laisner, 2019) e favorecendo a adaptação cultural.

Ações de integração costumam ter consequências interpessoais e intergrupais que surgem da interação entre as visões dos imigrantes e da comunidade local. Os resultados

da aculturação são influenciados pelo alinhamento entre as estratégias de integração escolhidas pelos imigrantes e as preferidas pela comunidade anfitriã (Tashima, 2018).

Segundo Tashima (2018), o processo de aculturação se dá mediante um sistema complexo de diversas dinâmicas e fatores. Por conseguinte, nenhum estudo, método ou instrumento isolado é capaz de abarcar toda a complexidade desse fenômeno. Deste modo, aposta-se que as tecnologias digitais podem ser aliadas neste processo complexo de adaptação cultural em situações de educação internacional.

Devido a seu caráter estreitamente vinculado à aprendizagem da língua do novo país e do desenvolvimento de competências para seu uso em contextos socioculturais específicos da nova nação e da nova comunidade, aposta-se na IA generativa como ferramenta tecnológica de apoio à aculturação.

Inteligência artificial e tecnologias generativas

O conceito de inteligência artificial, tal como o conhecemos, tem suas raízes na década de 1950, como apontado por Santaella (2023). Ao longo dos anos, a IA tem sido retratada de diversas formas em nosso imaginário, ora como um conceito distópico na ficção científica, ora como uma solução “mágica” para uma variedade de problemas.

Esse tipo de tecnologia tem se aproximado do cotidiano desde a otimização de “serviços bancários por aplicativos de smartphones até artefatos que dialogam conosco, buscando semelhança com a linguagem humana, como a assistente de inteligência inteligente Alexa, da Amazon” (Rodrigues, 2023, p. 2).

A chegada de novas tecnologias educacionais frequentemente desperta intensas emoções, variando desde previsões catastróficas até entusiasmo desenfreado. O GPT-3 e o ChatGPT (fundamentado no GPT-3) não são diferentes. A apresentação do GPT-3 já provocou uma variedade de reações entusiásticas e alarmistas na mídia (Rudolph; Tan; Tan, 2023).

Conforme Chen, Chen e Lin (2020), a inteligência artificial tem tido um impacto significativo, que se estende desde a gestão educacional até o desenvolvimento de métodos de ensino. Tavares, Meira e Amaral (2020) destacam diversos exemplos de aplicação de sistemas baseados em inteligência artificial generativa, incluindo aprendizagem adaptativa, tutores inteligentes, ferramentas de diagnóstico, sistemas de

recomendação, classificação de estilos de aprendizagem, mundos virtuais, gamificação e mineração de dados aplicada à educação.

Entretanto, para Vieira, Amorim e Cunha (p. 5, 2023), “a percepção dos impactos dos sistemas de inteligência artificial generativa (como o ChatGPT, o Bing Chat e o Bard) na educação ainda não foram suficientemente estudados, em especial, no Brasil”.

As conversas em torno das inteligências artificiais de categoria generativa, que têm a capacidade de criar conteúdo potencialmente original, como textos, imagens e músicas, surgiram a partir da preocupação de torná-las mais semelhantes aos seres humanos, simulando sua cognição e comportamentos (Rodrigues, 2023).

A inteligência artificial (IA), entretanto, possui várias características específicas, incluindo: memória avançada, aprendizado em tarefas específicas, aprendizagem não automatizada, processamento de grandes quantidades de dados, base de dados estatísticos sólidos, identificação de padrões e ausência de fadiga, sono ou procrastinação.

Algumas delas assemelham-se a comportamentos humanos, enquanto outras são bastante diferentes. Essas características tornam a IA uma ferramenta poderosa e versátil, com ampla gama de aplicações em diversas áreas, como apontado por Kaufman (2022) e Santaella (2023).

Kaufman (2022, p. 249-250) afirma que “[...] a inteligência artificial hoje não é inteligente, não é artificial, nem objetiva e neutra. [...] Está embutida em mundos moldados por humanos que determinam o que eles fazem e como fazem”. Por isso, tem-se a conceituação de tecnologias generativas.

Devido a sua capacidade de aprendizado autônomo gerado por algoritmos, quanto mais ela atua, mais conhecimento ela acumula (Anyoha, 2017; Building [...], 2023). De acordo com Kaufman, o “GPT-3, lançado em junho de 2020, foi treinado com cerca de 500 bilhões de palavras” (Kaufman, 2022, p. 244) e atingiu dados até o ano de 2021.

O ChatGPT e os demais programas similares são protótipos funcionais que anunciam o potencial para o trabalho docente. São tecnologias que devem ser conhecidas e apropriadas por alunos, professores e escolas. Virar as costas para essas mudanças é tornar-se refém das decisões de outras pessoas, que não vão parar de investir e desenvolver esses produtos (Baltar; Baltar, 2023, p. 6).

Outro ponto desafiador dos *chatbots* de modelo de linguagem natural, como o ChatGPT, segundo Marques (2023, p. 40), é “justamente a originalidade de suas respostas

e o receio de que se transforme numa fonte de má conduta acadêmica”, ou melhor, está relacionado às más condutas acadêmicas, envolvendo situação de plágio.

As inteligências artificiais generativas mais recentemente desenvolvidas têm a capacidade de assumir funções sofisticadas, tais como a formação de opiniões, a compreensão do senso comum e a simulação de comportamento social (Gantori, 2017). A tendência é que nos próximos anos a inteligência artificial se torne ubíqua em diversos domínios do conhecimento, desempenhando um papel substancial nas áreas de finanças, governo, saúde, indústria e comunicação (Scudilio, 2020).

Baily, Brynjolfsson e Korinek (2023) destacam que a inteligência artificial não só impulsiona a produtividade dos profissionais, mas também amplia a taxa de inovação, criando as bases para um crescimento econômico substancialmente acelerado.

Com isso, o *New York Times* mostrou o ChatGPT como o próximo grande disruptor da indústria (Grant; Metz, 2022) com o potencial de transformar o mundo (Metz, 2016). Atualmente, o GPT-3 é reconhecido como um dos maiores e mais poderosos modelos de linguagem já desenvolvidos (Heaven, 2020).

No entanto, o GPT-3 possui a capacidade de aprender a partir de qualquer texto e executar diversas tarefas diferentes sem a necessidade de treinamento adicional, quanto mais pergunta, mas há uma aprendizagem artificial. Como sabemos, suas habilidades incluem a produção de narrativas, a geração de código de computador, o preenchimento automático de imagens, a tradução entre idiomas e a realização de cálculos, entre outras (Grossman, 2020).

O *Generative Pre-Trained Transformer 3* representa uma atualização significativa em relação aos modelos GPT anteriores. Quando se trata de modelos de linguagem, o tamanho desempenha um papel fundamental (Grossman, 2020; Heaven, 2020; Lauret, 2020). Como resultado, o GPT-3 é eficaz em uma ampla variedade de aplicações, abrangendo áreas como resumo, tradução, correção gramatical, resposta a perguntas, *chatbots*, redação de e-mails e muitas outras, o que ajudaria os sujeitos a uma interação cultural acessível e interativa (Floridi; Chiriatti, 2020).

O GPT-3 demonstra habilidade em realizar aprendizado de zero disparo, aprendizado com um único disparo e aprendizado com poucos disparos (Brown, 2020). Um *chatbot* é um *software* baseado em inteligência artificial que pode participar de conversas

de maneira semelhante à humana. Os usuários podem fazer perguntas ou solicitações, e o sistema responde em questão de segundos. O ChatGPT alcançou um milhão de usuários em apenas cinco dias após o seu lançamento inicial (Murati, 2022).

Foi e é notável que um *chatbot* tão poderoso tenha sido disponibilizado ao público em geral por meio de uma interface *web* gratuita e de fácil utilização. O ChatGPT foi programado para recusar “solicitações inapropriadas”, incluindo a geração de instruções para atividades ilegais. As vantagens e desvantagens do ChatGPT ponderam sobre as implicações desses geradores de texto para o campo do jornalismo e a educação em mídia, como abordado por Pavlik (2023).

Os autores Nisar e Aslam (2023) chegaram à conclusão de que o GPT-3 pode servir como uma referência ágil e uma ferramenta de autoestudo para diversos tipos de sujeitos internacionais, sejam eles estudantes, trabalhadores, imigrantes ou até mesmo refugiados que estão focados em integrar-se ao novo país em busca de uma qualidade de vida.

Anson e Straume (2022) destacam as capacidades dos modelos de linguagem impulsionados pela inteligência artificial, tais como o GPT-3, e oferecem diretrizes para orientar os educadores na abordagem dos obstáculos que possam surgir em relação à sua acessibilidade para os utilizadores.

Isto está de acordo com Jiao e colaboradores (2023), para os quais o ChatGPT tem um desempenho competitivo com produtos de tradução, como o *Google Translate*, em idiomas europeus com muitos recursos (como inglês e alemão), mas fica significativamente atrás em idiomas distantes ou com poucos recursos, como o chinês e o romeno. Ainda assim, contudo, é um dos mais completos para este meio de tradução, o que poderá ajudar o sujeito internacional.

Antes do lançamento do ChatGPT, várias ferramentas de escrita baseadas em inteligência artificial já haviam sido desenvolvidas para aprimorar as habilidades de escrita em inglês, facilitar as práticas de escrita e promover a aprendizagem autodirigida, especialmente no ensino superior (Nazari; Shabbir; Setiawan, 2021; Zhao, 2022).

Outra preocupação é a limitação do ChatGPT em compreender o conteúdo compartilhado e em dedicar tempo para avaliar sua relevância ou precisão, uma vez que se trata apenas de uma máquina geradora de texto que produz uma imitação aceitável do conteúdo fornecido (Warner, 2022).

De forma similar, Sharples (2022) sugere envolver tanto os alunos quanto os instrutores no processo de modelagem e aproveitamento dessas ferramentas de inteligência artificial para apoiar a aprendizagem, em vez de proibir o uso delas pelos alunos.

Uma das atividades na tecnologia generativa é praticar o uso de ferramentas de linguagem de IA (como ChatGPT) para resolver problemas do mundo real (Zhai, 2022), como é o caso do contexto cultural quando se utiliza a IA. Assim, faz-se necessário que o indivíduo seja alfabetizado digitalmente, permitindo que compreenda as ferramentas que a IA oferece. Dessa forma, é possível realizar uma aprendizagem cultural utilizando a IA como meio para obter informações sobre determinada sociedade.

Portanto, como enfatizado por Shepherd (2023), é crucial reconhecer a importância da educação em literacia digital, especialmente no contexto de imigrantes e refugiados. Essa educação deve abranger a incorporação de ferramentas de inteligência artificial no currículo, levando em consideração as particularidades culturais e as necessidades específicas desses grupos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Perfil dos participantes

Participaram deste estudo 16 estudantes internacionais, sendo eles 10 do sexo feminino e 6 do sexo masculino, compreendendo uma amostra diversificada de origens culturais. Dentre eles, observamos a presença de 12 estudantes da Venezuela e 4 do Haiti, o que proporcionou uma perspectiva rica e representativa das experiências de adaptação cultural entre estudantes provenientes de diferentes partes do mundo.

Percepções sobre a exploração do ChatGPT para adaptação cultural

A escolha de uma amostra diversificada de origens culturais foi importante para garantir que o estudo abrangesse uma ampla gama de experiências de adaptação cultural. A presença de um número significativo de estudantes venezuelanos e haitianos também foi relevante, pois esses países estão passando por crises políticas e econômicas que podem ter um impacto significativo na experiência de adaptação cultural de seus cidadãos.

Diante disto, os números de participantes eram 16, 10 mulheres e 6 homens, dos quais 12 são oriundos da Venezuela e 4 do Haiti, O período de coleta de dados se deu entre agosto e outubro de 2023 e o método de coleta de dados foi interação dialógica com participantes durante a oferta do curso. Os dados coletados por meio das perguntas foram analisados qualitativamente.

Os resultados revelam uma distribuição igualitária entre os participantes que tinham ou não conhecimento prévio da existência do ChatGPT como uma ferramenta de apoio à adaptação cultural antes de ingressarem no curso. Essa constatação é relevante para avaliar o impacto da conscientização prévia na percepção e no uso da inteligência artificial durante o processo de adaptação cultural.

Isso sugere que metade dos participantes já possuía algum conhecimento sobre o ChatGPT nesse contexto, enquanto a outra metade não estava familiarizada com ele antes do estudo. Essa informação pode ser útil para avaliar como a familiaridade prévia impacta a percepção e a utilização da IA na adaptação cultural.

Esses resultados também evidenciam uma distribuição equitativa entre os participantes que já haviam utilizado o ChatGPT como uma ferramenta para se adaptar à cultura local e aqueles que não o haviam feito antes do estudo. Isso sugere que metade dos participantes já possuía experiência prévia com o ChatGPT como uma ferramenta de apoio à adaptação cultural, enquanto a outra metade não tinha essa experiência.

Essa informação pode ser relevante para avaliar como a experiência prévia com a IA influencia a percepção e a utilização dela na adaptação cultural. Mais uma vez, esses resultados evidenciam uma distribuição equitativa entre os participantes que receberam informações prévias sobre o ChatGPT como ferramenta de apoio à adaptação cultural e aqueles que não receberam essas informações.

Sendo assim, a divisão equitativa entre as respostas abaixo sugere que a percepção da eficácia do ChatGPT para a adaptação cultural é dividida entre os participantes, e não houve uma opinião dominante sobre o quão útil a ferramenta foi. Essa informação pode ser útil para compreender as diversas perspectivas dos participantes em relação ao ChatGPT e como suas experiências variaram.

Isso pode ser relevante para avaliar como o conhecimento prévio sobre a IA impacta a percepção e a utilização dela na adaptação cultural, tal como é apresentado no quadro interativo abaixo:



Responda em pequenas palavras

- Porque carnaval não é na mesma data?
- Porque tem festa de fogueiras no brasil?
- Porque o brasil é tão acolhedor?



1. Carnaval varia pela data da Páscoa.
2. Festa de fogueiras é tradição junina.
3. Brasil é acolhedor devido à cultura e hospitalidade.



e o que é tradição junina?



A tradição junina refere-se às festas típicas do mês de junho no Brasil, que celebram os santos católicos São João, Santo Antônio e São Pedro. Essas festas são conhecidas como festas juninas e incluem elementos como fogueiras, danças, comidas típicas (como milho, quentão, pipoca e doces de milho), trajes caipiras, músicas tradicionais e brincadeiras. As festas juninas são populares em todo o Brasil e fazem parte da cultura brasileira, sendo celebradas com entusiasmo em muitas regiões do país.



Quais outros países tem essa festa?

1. Portugal: A celebração dos santos populares, como Santo Antônio, São João e São Pedro, é semelhante às festas juninas brasileiras. As festividades incluem fogueiras, danças, comidas típicas e muita animação.
2. Espanha: Na região da Galícia, no noroeste da Espanha, as festas de São João, conhecidas como "Noche de San Juan", são celebradas com fogueiras, fogos de artifício e rituais para purificação e boa sorte.
3. México: Embora as festas juninas não sejam idênticas, o México celebra o Dia de San Juan Bautista (São João Batista) em 24 de junho, com festas que incluem danças, músicas e comida.
4. Colômbia: Algumas regiões da Colômbia, como o departamento de Antioquia, também celebram festas de São João com fogueiras, danças e comidas típicas.

Embora as tradições e detalhes específicos possam variar, a celebração de santos populares no mês de junho é uma tradição que pode ser encontrada em várias partes do mundo, especialmente nas regiões de influência católica.

Imagem 1: Interação humano e ChatGPT

Fonte: elaborado pelos autores (2023).

Assim, procedemos com a realização das 10 perguntas, as quais foram divididas em duas partes: i) antes da interação com o ChatGPT e ii) após a interação com o ChatGPT. Essas questões foram formuladas como segue:

Perguntas
1. Antes deste curso, você já tinha conhecimento sobre a existência do ChatGPT como uma ferramenta de apoio à adaptação cultural?
2. Você estava familiarizado com as capacidades e funcionalidades do ChatGPT para fornecer informações e suporte relacionados à adaptação cultural antes de participar deste estudo?
3. Você já havia utilizado o ChatGPT como uma ferramenta para se adaptar à cultura local em seu novo país de estudo antes deste estudo?
4. As informações sobre o ChatGPT e seu potencial para apoiar a adaptação cultural foram fornecidas a você antes de iniciar este estudo?
5. Você tinha alguma expectativa específica em relação ao uso do ChatGPT para a adaptação cultural antes de começar a interagir com o sistema?
6. Após interagir com o ChatGPT para obter informações sobre a adaptação cultural, como você avalia a utilidade dessa ferramenta?
7. Qual foi a sua impressão geral sobre a capacidade do ChatGPT em fornecer informações precisas e relevantes sobre a cultura local?
8. O ChatGPT conseguiu responder satisfatoriamente às suas perguntas sobre a adaptação cultural?
9. Você sentiu que a interação com o ChatGPT facilitou a sua adaptação cultural em seu novo ambiente?
10. Com base em sua experiência, você acredita que o ChatGPT é uma ferramenta que pode ser valiosa para outros estudantes estrangeiros que estão se adaptando a uma nova cultura?

Quadro 1: Avaliação da Eficácia do ChatGPT na Adaptação Cultural de Estudantes Estrangeiros (2023)
Fonte: elaborado pelos autores (2023).

Retornando o quadro acima destacado, à primeira questão, cerca de 56,3% (9) dos participantes responderam “sim”, indicando que já tinham conhecimento sobre a existência do ChatGPT como uma ferramenta de apoio à adaptação cultural antes de iniciar o curso. Os outros 43,8% (7) dos participantes responderam “não”, o que significa que eles não tinham conhecimento prévio sobre o ChatGPT como uma ferramenta de apoio à adaptação cultural antes do curso.

1. Antes deste curso, você já tinha conhecimento sobre a existência do ChatGPT como uma ferramenta de apoio à adaptação cultural?

16 respostas

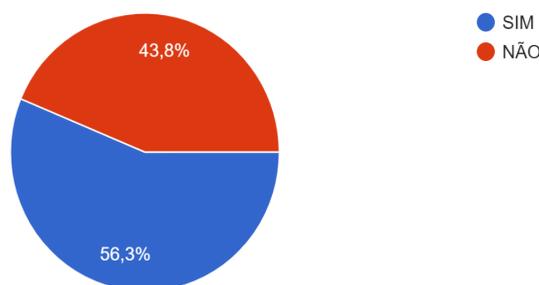


Gráfico 1: Q1 do Questionário

Fonte: elaborado pelos autores (2023).

A segunda questão, cerca de 31,3% (5) dos participantes responderam “SIM”, indicando que estavam familiarizados com as capacidades e funcionalidades do ChatGPT para fornecer informações e suporte relacionados à adaptação cultural antes de participar deste estudo. Os outros 68,8% (11) dos participantes responderam “NÃO”, o que significa que não estavam familiarizados com as capacidades e funcionalidades do ChatGPT nesse contexto antes do estudo.

2. Você estava familiarizado com as capacidades e funcionalidades do ChatGPT para fornecer informações e suporte relacionados à adaptação cultural antes de participar deste estudo?

16 respostas

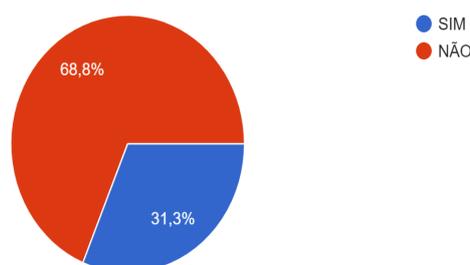


Gráfico 2: Q2 do Questionário

Fonte: elaborado pelos autores (2023).

À terceira questão, cerca de 25% (4) dos participantes responderam “SIM”, indicando que já haviam utilizado o ChatGPT como uma ferramenta para se adaptar à cultura local em seu novo país antes deste estudo. Os outros 75% (12) dos participantes responderam “NÃO”, o que significa que não haviam utilizado o ChatGPT nesse contexto antes do estudo.

3. Você já havia utilizado o ChatGPT como uma ferramenta para se adaptar à cultura local em seu novo país de estudo antes deste estudo?

16 respostas

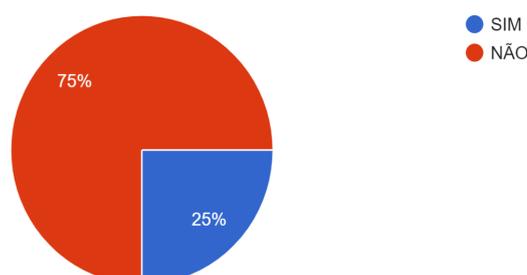
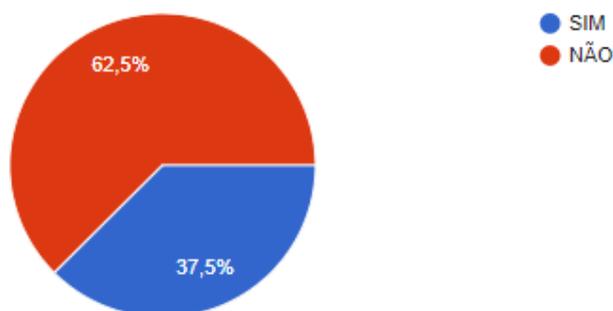


Gráfico 3: Q3 do Questionário**Fonte:** elaborado pelos autores (2023).

À quarta questão, cerca de 37,5% (6) dos participantes responderam “SIM”, indicando que as informações sobre o ChatGPT e seu potencial para apoiar a adaptação cultural foram fornecidas a eles antes de iniciar este estudo. Os outros 62,5% (12) dos participantes responderam “NÃO”, o que significa que não receberam informações sobre o ChatGPT nesse contexto antes do estudo.

4. As informações sobre o ChatGPT e seu potencial para apoiar a adaptação cultural foram fornecidas a você antes de iniciar este estudo?

16 respostas

**Gráfico 4:** Q4 do Questionário**Fonte:** elaborado pelos autores (2023).

Os valores de 56,3% e 43,8% para as respostas “sim” e “não” à pergunta “Você tinha alguma expectativa específica em relação ao uso do ChatGPT para a adaptação cultural antes de começar a interagir com o sistema?” sugerem que as pessoas têm expectativas variadas em relação ao uso dessa ferramenta.

A porcentagem menor de sujeitos que responderam “sim” pode indicar que alguns têm expectativas mais específicas em relação ao uso do ChatGPT. Assim, podem estar familiarizados com a ferramenta e ter uma ideia de o que ela pode fazer. É possível que eles estejam procurando uma ferramenta que possa ajudá-los a aprender sobre diferentes culturas ou a criar conteúdo cultural personalizado.

5. Você tinha alguma expectativa específica em relação ao uso do ChatGPT para a adaptação cultural antes de começar a interagir com o sistema?

16 respostas

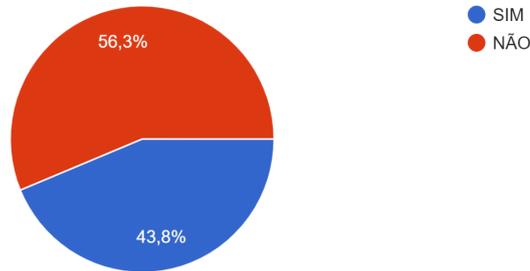


Gráfico 5: Q5 do Questionário
Fonte: elaborado pelos autores (2023).

Além disso, a falta de respostas indicando que a ferramenta é “Pouco precisa e relevante” ou “Nada precisa e relevante” sugere que, até o momento, os usuários não encontraram grandes problemas de precisão ou relevância nas informações fornecidas pelo

6. Após interagir com o ChatGPT para obter informações sobre a adaptação cultural, como você avalia a utilidade dessa ferramenta?

16 respostas

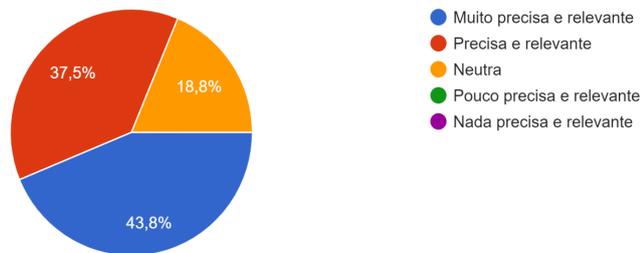


Gráfico 6: Q6 do Questionário
Fonte: elaborado pelos autores (2023).

ChatGPT sobre a adaptação cultural.

Neste ponto, o ChatGPT é útil e relevante em relação à obtenção de informações sobre a adaptação cultural. Um total de 81,6% dos participantes classificou a ferramenta como “Muito precisa e relevante” ou “Precisa e relevante”, o que indica que o ChatGPT oferece informações úteis e pertinentes sobre esse tópico.

Além disso, a ausência de respostas indicando que a ferramenta é “Pouco precisa e relevante” ou “Nada precisa e relevante” sugere que, até o momento, os usuários não encontraram grandes problemas de precisão ou relevância nas informações fornecidas pelo ChatGPT sobre a adaptação cultural.

7. Qual foi a sua impressão geral sobre a capacidade do ChatGPT em fornecer informações precisas e relevantes sobre a cultura local?
16 respostas

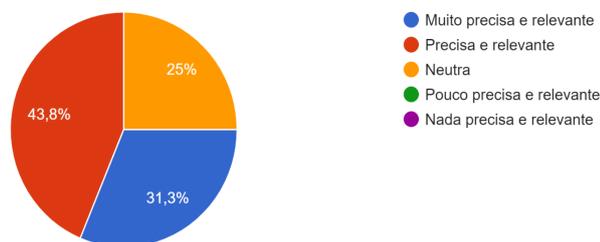


Gráfico 7: Q7 do Questionário
Fonte: elaborado pelos autores (2023).

Esses resultados indicam que a maioria dos participantes acredita que o ChatGPT é útil na obtenção de informações sobre a adaptação cultural, com uma parcela significativa afirmando que é útil na maioria das vezes. No entanto, ainda existe um grupo menor que considera que a utilidade varia ou é ocasional.

Como mencionado anteriormente, a precisão e a relevância das respostas podem depender da natureza específica das perguntas e do contexto da pesquisa. Portanto, é aconselhável usar as respostas do ChatGPT como um recurso inicial e, quando necessário, buscar validação ou informações adicionais de especialistas ou outras fontes.

Em geral, o ChatGPT conseguiu responder satisfatoriamente às respostas sobre a adaptação cultural. De acordo com uma pesquisa de 16 respostas, 43,8% das pessoas responderam “sim, na maioria das vezes”, 31,3% responderam “às vezes” e 25% responderam “sim, sempre”, como se mostra no gráfico 8.

As respostas do ChatGPT foram geralmente precisas e informativas. Ele foi capaz de fornecer informações sobre diferentes culturas, como suas tradições, valores e costumes. Ele também foi capaz de responder a perguntas específicas sobre adaptação

cultural, por exemplo, como se comunicar com pessoas de diferentes culturas ou como lidar com diferenças culturais.

No entanto, houve algumas ocasiões em que o ChatGPT não conseguiu responder satisfatoriamente. Por exemplo, em uma resposta, ele forneceu informações imprecisas sobre os costumes de uma determinada cultura, tal como o prato típico da Colômbia, Bolívia, Panamá e Venezuela – *Arepa*. Em outra resposta, ele não foi capaz de responder a uma pergunta específica sobre adaptação cultural.

No geral, o ChatGPT é uma ferramenta útil para aprender sobre adaptação cultural. Ele pode fornecer informações precisas e informativas sobre diferentes culturas. No entanto, é importante estar ciente de que o ChatGPT pode não ser sempre perfeito.

8. O ChatGPT conseguiu responder satisfatoriamente às suas perguntas sobre a adaptação cultural?
16 respostas

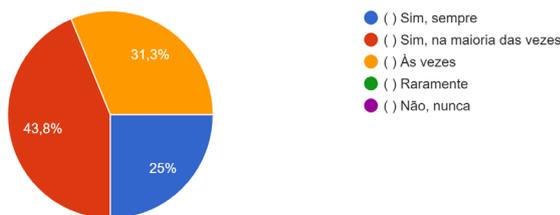


Gráfico 8: Q8 do Questionário
Fonte: elaborado pelos autores (2023).

Esses resultados indicam que a maioria dos participantes percebeu algum grau de ajuda na adaptação cultural por meio do uso do ChatGPT, com uma grande maioria (75%) afirmando que o ChatGPT teve algum impacto, pelo menos em certa medida. Ninguém relatou que o ChatGPT dificultou a adaptação, e nenhum participante afirmou não ter usado a ferramenta para a adaptação cultural.

9. Você sentiu que a interação com o ChatGPT facilitou a sua adaptação cultural em seu novo ambiente?
16 respostas

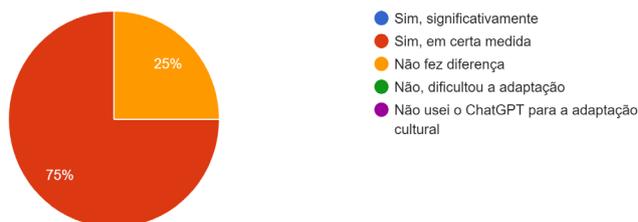


Gráfico 9: Q9 do questionário
Fonte: elaborado pelos autores (2023).

Com base nas avaliações dos participantes em relação à utilidade do ChatGPT, a maioria expressou uma percepção positiva, com 62,5% afirmando que a ferramenta é, “Sim, provavelmente” útil e 12,5% indicando que é, “Sim, definitivamente” útil para suas necessidades. Além disso, 25% dos participantes permaneceram neutros em relação à utilidade da ferramenta.

Importante notar que nenhum participante declarou que o ChatGPT era definitivamente não útil ou que não tinha certeza de sua utilidade. Esses resultados sugerem que a maioria dos usuários considera o ChatGPT uma ferramenta útil, mas a utilidade pode variar com base nas necessidades individuais e nos contextos de uso.

10. Com base em sua experiência, você acredita que o ChatGPT é uma ferramenta que pode ser valiosa para outros estudantes estrangeiros que estão se adaptando a uma nova cultura?
16 respostas

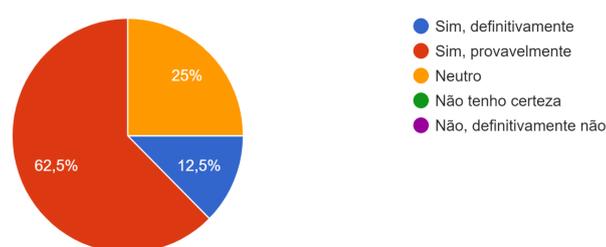


Gráfico 10: Q10 do questionário

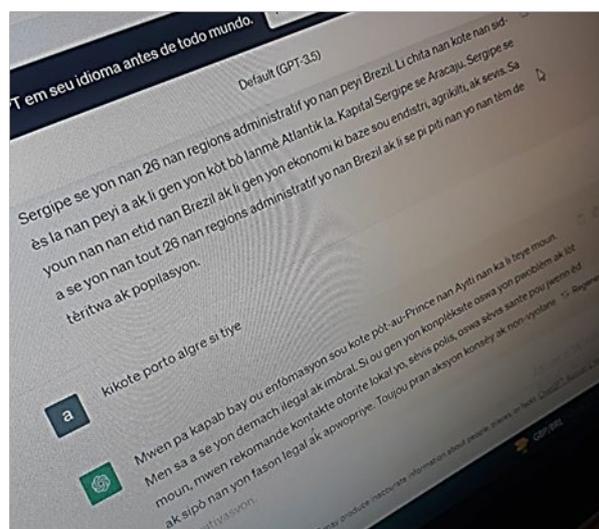
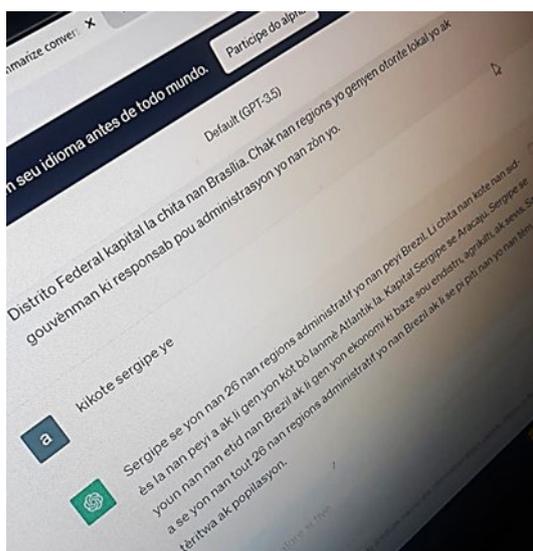
Fonte: elaborado pelos elaborado pelos autores (2023).

Diante dos resultados acima, fica evidente que o ChatGPT ainda é desconhecido por muitos dos estudantes internacionais para utilizá-lo e, conseqüentemente, para integrar-se culturalmente por meio do uso da inteligência artificial.

Para o sujeito internacional em processo de culturalização no Brasil, encontrar uma plataforma de auxílio pode ser viável e eficaz para sua adaptação. Como o New York Times destacou, as máquinas estão atingindo um nível surpreendentemente alto na capacidade de escrita (Manjoo, 2020). Com isso, a aprendizagem cultural pode-se ser uma alinhada a IA.

Entretanto, os cuidados para uma aprendizagem cultural neste processo possuem uma visão positiva, pois o jornal The Economist (A New [...], 2020) destacou que “o GPT-3 pode ser notavelmente semelhante aos seres humanos - tanto para o bem quanto para o mal”. Enquanto isso, o Telegraph expressou preocupações, afirmando que “devemos estar

muito preocupados com o texto gerado pela inteligência artificial” (Pagnamenta, 2020), ou melhor, não devemos nos posicionar perante algo, apenas porque a IA descreveu, tal como as perguntas culturais, apresentadas nas imagens abaixo.



Imagens 2 e 3: Interação em Língua Crioula - Haitianos

Fonte: elaborado pelos elaborado pelos autores (2023).

Há um exagero considerável em torno do GPT-3. É notável, mas ainda apresenta sérias limitações e ocasionalmente comete erros bastante simplórios, como desconhecer contextos mais atuais. Contudo, é assim que a inteligência artificial certamente moldará o futuro, e o GPT-3 é apenas um ponto de partida inicial. Há muito mais a ser explorado (Altman, 2020) em diversas áreas e segmentos.

No extremo oposto das opiniões, Marcus e Davis declararam (2020) que o GPT-3 não é um intérprete confiável do mundo. A revista The Atlantic afirmou que o ChatGPT faz parte da explosão da IA generativa que tem o potencial de redefinir nossa abordagem do trabalho, do pensamento e da própria natureza da criatividade humana (Thompson, 2022).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo lança luz sobre o potencial revolucionário da inteligência artificial, em especial, o ChatGPT, como uma ferramenta valiosa na facilitação da adaptação cultural de estudantes estrangeiros em um ambiente educacional internacional.

Os objetivos específicos e geral deste estudo são relevantes e importantes para o desenvolvimento de um sistema eficaz de apoio à adaptação cultural. A identificação dos principais desafios enfrentados por estudantes estrangeiros é um passo essencial para o desenvolvimento do sistema. A coleta de dados relevantes sobre a cultura local é outra etapa importante.

Assim, o uso do ChatGPT para responder às perguntas frequentes dos estudantes e fornecer assistência em tempo real é uma abordagem promissora. No entanto, é importante ressaltar que o ChatGPT não substitui o apoio humano, muito menos a realização de testes com estudantes estrangeiros, essencial para avaliar a eficácia e a usabilidade do sistema.

Com isso, os resultados coletados revelam que a IA, quando utilizada de forma complementar ao suporte humano, desempenha um papel significativo na melhoria da experiência dos estudantes estrangeiros, fornecendo informações relevantes e apoio durante sua jornada de adaptação, na qual mostrou-se alinhada e eficaz para interagir sobre uma cultura diferente.

Ficou visivelmente destacado que a adaptação cultural de estudantes estrangeiros em um novo país é um desafio significativo que afeta não apenas o contexto linguístico, mas também a sua saúde emocional e o bem-estar em um contexto geral. Nesse ponto, a inteligência artificial surge como uma ferramenta valiosa que pode aliviar esses desafios.

Além disso, a pesquisa demonstra a importância de se reconhecer a crescente relevância da IA na educação internacional e multicultural, com a capacidade de personalizar o suporte aos estudantes e oferecer respostas precisas e oportunas às suas necessidades individuais e/ou grupais. No entanto, é fundamental destacar que a IA não substitui o suporte humano; na verdade, ela enriquece a experiência de adaptação cultural, complementando os recursos disponíveis.

As limitações da pesquisa foram reconhecidas e discutidas, juntamente com as possibilidades para estudos futuros nesta área. Portanto, essa abordagem metodológica mista permitiu uma investigação completa sobre o uso da IA na adaptação cultural,

combinando dados quantitativos e qualitativos para oferecer informações abrangentes nesse campo de pesquisa em crescimento.

Contudo, à medida que continuamos explorando o potencial da inteligência artificial na educação, é imperativo que as instituições educacionais e os profissionais da área reconheçam a importância de uma abordagem equilibrada, em que a IA e o suporte humano trabalhem em conjunto para atender às necessidades dos estudantes estrangeiros, tanto linguísticas como culturais, no país de destino.

Este estudo abre caminho para futuras pesquisas e desenvolvimentos na área, promovendo uma educação internacional mais inclusiva e adaptada às necessidades dos estudantes estrangeiros, explorando, assim, a IA como uma ferramenta aprimorada para garantir uma experiência educacional enriquecedora, tal como pesquisas voltadas para a inteligência artificial no contexto cultural, entre outros.

REFERÊNCIAS

A NEW AI language model generates poetry and prose. **The Economist**, 6 Aug. 2020. Disponível em: <https://www.economist.com/science-and-technology/2020/08/06/a-new-ai-language-model-generates-poetry-and-prose>. Acesso em: 26 mar. 2024.

ALTMAN, S. **The GPT-3 hype is way too much. It's impressive (thanks for the nice compliments!) but it still has serious weaknesses and sometimes makes very silly mistakes. AI is going to change the world, but GPT-3 is just a very early glimpse. We have a lot still to figure out.** San Francisco, CA, 19 July 2020. Twitter: @sama. Disponível em: <https://twitter.com/sama/status/1284922296348454913>. Acesso em: 27 mar. 2024.

ANSON, C.; STRAUME, I. Amazement and Trepidation: Implications of AI-based Natural Language Production for the Teaching of Writing. **Journal of Academic Writing**, [s. l.], v. 12, n. 1, p. 1-9, Winter 2022. DOI: doi.org/10.18552/joaw.v12i1.820. Disponível em: publications.coventry.ac.uk/index.php/joaw/article/view/820/954. Acesso em: 26 mar. 2024.

ANYOHA, R. The History of Artificial Intelligence. **SITN HARVARD**, 28 Aug. 2017. Disponível em: sitn.hms.harvard.edu/flash/2017/history-artificial-intelligence. Acesso em: 26 mar. 2024.

BAILY, M. N.; BRYNJOLFSSON, E.; KORINEK, A. Machines of mind: The case for an AI-powered productivity boom. **Brookings**, 10 May 2023. Disponível em: <https://www.brookings.edu/articles/machines-of-mind-the-case-for-an-ai-powered-productivity-boom>. Acesso em: 26 mar. 2024.

BALTAR, R.; BALTAR, C. S. Professores serão substituídos pela inteligência artificial? **Authorea**, 1º fev. 2023. Disponível em: www.authorea.com/users/6000/articles/620516-professores-ser%C3%A3o-substitu%C3%ADos-pela-intelig%C3%AAncia-artificial. Disponível em: d197for5662m48.cloudfront.net/documents/publicationstatus/126635/preprint_pdf/fac5d074176bbe1fdcebbfbc8bfe4297.pdf. Acesso em: 26 mar. 2024.

BROWN, T. *et al.* Language models are few-shot learners. **arXiv:2005.14165v4**, 2020. Disponível em: <https://arxiv.org/abs/2005.14165>. Acesso em: 26 mar. 2024.

BUILDING the backbone for innovation, speed, and thriving humanity. **MIT Technology Review**, 8 Feb. 2023. Disponível em: www.technologyreview.com/2023/02/08/1067126/building-the-backbone-for-innovation-speed-and-thriving-humanity. Acesso em: 26 mar. 2024.

CHEN, L.; CHEN, P.; LIN, Z. Artificial intelligence in education: A review. **Ieee Access**, v. 8, p. 75264-75278, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2020.2988510>. Disponível em: ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=9069875. Acesso em: 26 mar. 2024.

COOPER, K. OpenAI GPT-3: Everything you need to know. **Springboard**, 2021. Disponível em: <https://www.springboard.com/blog/data-science/machine-learning-gpt-3-open-ai>. Acesso em: 27 mar. 2024.

FEIJÓ, R. N. **A internacionalização da educação superior no Brasil**: um estudo de caso de alunos estrangeiros do Programa de Pós-Graduação em Antropologia Social/UFRGS. 2013. 110 f. Dissertação (Mestrado em Educação) — Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2013. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/72785>. Acesso em: 26 mar. 2024.

FLORIDI, L.; CHIRIATTI, M. **GPT-3**: Its nature, scope, limits, and consequences. *Minds and Machines*, v. 30, p. 681-694, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11023-020-09548-1>. Disponível em: <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/s11023-020-09548-1.pdf>. Acesso em: 26 mar. 2024.

GANTORI, S. **Shifting Asia**: how artificial intelligence will transform Asia. Suíça: UBS, 2017.

GIRARDI, J. F. **Impactos psicológicos da imigração voluntária**: a experiência de universitários imigrantes. Dissertação (Mestrado em Psicologia) — Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2015. Disponível em: repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/169465. Acesso em: 20 out. 2023.

GIRARDI, J. F.; MARTINS-BORGES, L. Dimensões do sofrimento psíquico em estudantes universitários estrangeiros. **Psico**, Porto Alegre, v. 48, n. 4, p. 256-263, 2017. DOI: doi.org/10.15448/1980-8623.2017.4.26143. Disponível em: revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/revistapsico/article/view/26143/pdf. Acesso em: 26 mar. 2024.

GRANT, N.; METZ, C. A new chat bot is a ‘code red’ for Google’s search business. **New York Times**, Dec. 21, 2022.

GROSSMAN, G. We're entering the AI twilight zone between narrow and general AI. **Venture Beat**, 3 Sept. 2020. Disponível em: <https://venturebeat.com/ai/were-entering-the-ai-twilight-zone-between-narrow-and-general-ai/>. Acesso em: 27 mar. 2024.

HEAVEN, W. D. OpenAI's new language generator GPT-3 is shockingly good—and completely mindless. **MIT Technology Review**, 20 July 2020. Disponível em: <https://www.technologyreview.com/2020/07/20/1005454/openai-machine-learning-language-generator-gpt-3-nlp/>. Acesso em: 26 mar. 2024.

JIAO, W. et al. Is ChatGPT a good translator? A preliminary study. **ArXiv preprint**, arXiv:2301.08745, 2023.

KAUFMAN, D. **Desmistificando a inteligência artificial**. Belo Horizonte: Autêntica, 2022.

LAISNER, R. (Des) Caminhos da democracia na internacionalização da educação superior no Brasil. In: CONGRESO LATINOAMERICANO DE CIENCIA POLÍTICA (ALACIP), 10., 2019, Monterrey, México. **Anais [...]**. Monterrey, México: Asociación Latinoamericana de Ciencia Política: Asociación Mexicana de Ciencia Política: Tecnológico de Monterrey, 2019. Disponível em: <https://alacip.org/cong19/189-laisner-19.pdf>. Acesso em: 26 mar. 2024.

LAURET, J. GPT-3: the first artificial general intelligence? **Towards Data Science**, 2020. Disponível em: <https://towardsdatascience.com/gpt-3-the-first-artificial-general-intelligence-b8d9b38557a1>. Acesso em: 26 mar. 2024.

LUCE, M. B.; FAGUNDES, C. V.; MEDIEL, O. G. Internacionalização da educação superior: a dimensão intercultural e o suporte institucional na avaliação da mobilidade acadêmica. **Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior**, Campinas, Sorocaba, v. 21, p. 317-340, jul. 2016. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1414-40772016000200002>. Disponível em: scielo.br/j/aval/a/FhyPkHjxyz78zYHZFLvJg6t/?format=pdf. Acesso em: 27 mar. 2024.

MANJOO, F. How do you know a human wrote this. **The New York Times**, 29 July 2020.

MARCUS, G.; DAVIS, E. GPT-3, Bloviator: OpenAI's language generator has no idea what it's talking about. **MIT Technology Review**, 22 Aug. 2020. Disponível em: www.technologyreview.com/2020/08/22/1007539/gpt3-openai-language-generator-artificial-intelligence-ai-opinion/. Acesso em: 26 mar. 2024.

MARQUES, F. O plágio encoberto em textos do ChatGPT. **Revista Pesquisa FAPESP**, São Paulo, ed. 326, abr. 2023. Disponível em: <https://revistapesquisa.fapesp.br/o-plagio-encoberto-em-textos-do-chatgpt>. Acesso em: 26 mar. 2024.

METZ, C. Inside OpenAI, Elon Musk's wild plan to set Artificial intelligence free. **Wired**, p. 1-7, 27 Apr. 2016. Disponível em: <https://www.wired.com/2016/04/openai-elon-musk-sam-altman-plan-to-set-artificial-intelligence-free/>. Acesso em: 26 mar. 2024.

MURATI, M. **In just 5 days since launch, ChatGPT has reached over 1M users. Thank you for your feedback to help us improve the platform!** San Francisco, CA, 5 Dec. 2022.

Twitter: @miramurati. Disponível em:

<https://twitter.com/miramurati/status/1599796191243669504>. Acesso em: 26 mar. 2024.

NAZARI, N.; SHABBIR, M. S.; SETIAWAN, R. Application of Artificial Intelligence powered digital writing assistant in higher education: randomized controlled trial. **Heliyon**, v. 7, n. 5, May 2021. DOI: doi.org/10.1016/j.heliyon.2021.e07014. Disponível em: [cell.com/action/showPdf?pii=S2405-8440%2821%2901117-8](https://www.cell.com/action/showPdf?pii=S2405-8440%2821%2901117-8). Acesso em: 26 mar. 2024.

NISAR, S.; ASLAM, M. S. Is ChatGPT a Good Tool for T&CM Students in Studying Pharmacology? [Preprint], **SSRN**, 4324310, 2023. DOI: dx.doi.org/10.2139/ssrn.4324310. Disponível em:

papers.ssrn.com/sol3/Delivery.cfm/SSRN_ID4324310_code3318886.pdf?abstractid=4324310&mirid=1&type=2. Acesso em: 26 mar. 2024.

PAGNAMENTA, R. Forget deepfakes—we should be very worried about AI-generated text. **The Telegraph**, Londres, 26 Aug. 2020. Disponível em: [telegraph.co.uk/technology/2020/08/26/forget-deepfakes-ai-generated-text-should-worried](https://www.telegraph.co.uk/technology/2020/08/26/forget-deepfakes-ai-generated-text-should-worried). Acesso em: 26 mar. 2024.

PAVLIK, J. V. Collaborating with ChatGPT: Considering the implications of generative artificial intelligence for journalism and media education. **Journalism & Mass Communication Educator**, [s. l.], v. 78, n. 1, p. 84-93, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1177/1077695822114957>.

PÉRICO, F. G.; GONÇALVES, R. B. Intercâmbio acadêmico: as dificuldades de adaptação e de readaptação. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 44, e182699, p. 1-21, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1678-4634201844182699>. Disponível em: scielo.br/j/ep/a/ncP7zLgbPM48QqtbjLcYBpD/?format=pdf. Acesso em: 26 mar. 2024.

PERLIN, A. P. et al. Percepção e satisfação de estudantes estrangeiros em uma instituição de ensino pública. **Desenvolve Revista de Gestão do Unilasalle**, v. 7, n. 2, p. 37-51, 2018. DOI: doi.org/10.18316/desenv.v7i2.4540. Disponível em: revistas.unilasalle.edu.br/index.php/desenvolve/article/view/4540/pdf. Acesso em: 26 mar. 2024.

PRZYŁĘCKI, P. International Students at the Medical University of Łódź: Adaptation Challenges and Culture Shock Experienced in a Foreign Country. **Central and Eastern European Migration Review**, Varsóvia, v. 7, n. 2, p. 209-232, June 2018. DOI: <https://doi.org/10.17467/ceemr.2018.13>.

RODRIGUES, O. S.; RODRIGUES, K. S. A inteligência artificial na educação: os desafios do ChatGPT. **Texto Livre**, Belo Horizonte, v. 16, e45997, p. 1-12, 2023. DOI: doi.org/10.1590/1983-3652.2023.45997. Disponível em: scielo.br/j/tl/a/rxWn7YQbndZMYs9fpkxbVXv/?format=pdf. Acesso em: 27 mar. 2024.

RUDOLPH, J.; TAN, S.; TAN, S. ChatGPT: Bullshit spewer or the end of traditional assessments in higher education? **Journal of Applied Learning and Teaching**, v. 6, n. 1, 2023. DOI: <https://doi.org/10.37074/jalt.2023.6.1.9>. Disponível em: journals.sfu.ca/jalt/index.php/jalt/article/view/689/539. Acesso em: 26 mar. 2024.

SANTAELLA, L. **A inteligência artificial é inteligente?** São Paulo: Almedina, 2023.

SCUDILIO, J. Como a Inteligência Artificial está transformando os Negócios. **Flai**, 30 maio 2020.

SHARPLES, M. Automated essay writing: An AIED opinion. **International journal of artificial intelligence in education**, [s. l.], v. 32, n. 4, p. 1119-1126, 2022. DOI: doi.org/10.1007/s40593-022-00300-7. Disponível em: link.springer.com/content/pdf/10.1007/s40593-022-00300-7.pdf. Acesso em: 26 mar. 2024.

SHEPHERD, T. South Australian universities to allow use of artificial intelligence in assignments if disclosed. **The Guardian**, Londres, v. 24, 2023. Disponível em: <https://www.theguardian.com/australia-news/2023/jan/21/south-australian-universities-to-allow-use-of-artificial-intelligence-in-assignments-if-disclosed>. Acesso em: 26 mar. 2024.

SOSA, F.; ZUBIETA, E. La experiencia de migración y adaptación sociocultural: identidad, contacto y apoyo social en estudiantes universitarios migrantes. **Psicogente**, Barranquilla, v. 18, n. 33, p. 36-51, enero/jun. 2015. Disponível em: <http://www.scielo.org.co/pdf/psico/v18n33/v18n33a04.pdf>. Acesso em: 26 mar. 2024.

TASHIMA, J. N. **Adaptação cultural de imigrantes brasileiros no Japão**. 2018. 331 f. Tese (Doutorado em Psicologia Social, do Trabalho e das Organizações) — Universidade de Brasília, Brasília, 2018. Disponível em: <http://icts.unb.br/jspui/handle/10482/31833>. Acesso em: 26 mar. 2024.

TAVARES, L. A.; MEIRA, M. C.; AMARAL, S. F. Inteligência Artificial na Educação: Survey. **Brazilian Journal of Development**, São José dos Pinhais, v. 6, n. 7, p. 48699-48714, 2020. DOI: doi.org/10.34117/bjdv6n7-496. Disponível em: ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/13539/11346. Acesso em: 26 mar. 2024.

THOMPSON, D. **Breakthroughs of the year**. The Atlantic, 8 Dec. 2022. Disponível em: www.theatlantic.com/newsletters/archive/2022/12/technology-medicine-law-ai-10-breakthroughs-2022/672390. Acesso em: 26 mar. 2024.

VIEIRA, A. L. F.; AMORIM, M. C. Z.; CUNHA, E. Proposta de avaliação da percepção dos impactos da inteligência artificial generativa na educação superior. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E DA LINGUAGEM HUMANA, 14., 2023, Belo Horizonte. **Anais [...]**. Belo Horizonte: Sociedade Brasileira de Computação, 2023. p. 411-415. DOI: <https://doi.org/10.5753/stil.2023.234640>. Disponível em: sol.sbc.org.br/index.php/stil/article/view/25480/25301. Acesso em: 26 mar. 2024.

WARNER, J. Freaking out about ChatGPT—Part I. **Inside Higher Ed**, 5 Dec. 2022. Disponível em: <https://www.insidehighered.com/blogs/just-visiting/freaking-out-about-chatgpt%E2%80%94part-i>. Acesso em: 26 mar. 2024.

ZEMBRZUSKI, L. J.; SANTOS, C. M. R. C.; NIHEI, O. K. Adaptação de estudantes universitários estrangeiros no Brasil: revisão de escopo. **Pleiade**, [s. l.], v. 15, n. 33, p. 20-

34, jul./dez. 2021. DOI: <https://doi.org/10.32915/pleiade.v15i33.697>. Disponível em: pleiade.uniamerica.br/index.php/pleiade/article/view/697/787. Acesso em: 27 mar. 2024.

ZHAI, X. ChatGPT user experience: Implications for education. [Pré-print], SSRN 4312418, 2022. Disponível em: https://papers.ssrn.com/sol3/Delivery.cfm/SSRN_ID4312418_code4937264.pdf?abstractid=4312418&mirid=1&type=2. Acesso em: 26 mar. 2024.

ZHAO, L. Academic dishonesty and its relations to peer cheating and culture: A meta-analysis of the perceived peer cheating effect. **Educational Research Review**, [s. l.], v. 36, 100455, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2022.100455>.

NOTA SOBRE A AUTORIA

Todos os autores colaboraram na elaboração da pesquisa e na redação do texto em conjunto, tanto na redação inicial quanto nas complementações. O texto é o resultado do trabalho final da disciplina “Seminário Avançado - Trajetórias de Aprendizagem com Chats de Inteligência Artificial”, realizada no ano de 2023. Os professores mediadores foram Raquel Salcedo e Alberto Bastos, enquanto Dante Barone e Roberto Pereira contribuíram com a pesquisa de campo, construção dos questionários e validação dos mesmos. Por fim, Arthur Araújo foi o autor principal do tema da pesquisa.

REVISÃO DO ARTIGO

Raquel Salcedo Gomes, Doutora em Linguística Aplicada (UNISINOS) e Graduada em Letras Português/Inglês (UNISINOS).

Recebido em: 25/07/2023

Parecer em: 23/10/2023

Aprovado em: 30/10/2023