

DOSSIÊ: A ESCRITA ACADÊMICA A PARTIR DE DIFERENTES ABORDAGENS TEÓRICAS
ARTIGO ORIGINAL

Escrevendo o futuro: perspectivas docentes sobre o uso de Inteligência Artificial na produção escrita em Língua Estrangeira

Writing the future: teachers' insights on the use of Artificial Intelligence in Foreign Language writing instruction

Claudia Beatriz Monte Jorge Martins¹ , Maria Luisa Pitz² 

1 Universidade Tecnológica Federal do Paraná – claudiab@utfpr.edu.br

2 Universidade Tecnológica Federal do Paraná – marialuisapitz@alunos.utfpr.edu.br

Como citar o artigo.

MARTINS, C. B. M. J.; PITZ, M. L. Escrevendo o futuro: perspectivas docentes sobre o uso de Inteligência Artificial na produção escrita em Língua Estrangeira. Revista Horizontes de Linguística Aplicada, ano 23, n. 2, DT11, 2024.

Resumo

Este artigo investiga a percepção de professores de Língua Estrangeira (LE) de uma universidade quanto ao uso de ferramentas de Inteligência Artificial (IA) para o desenvolvimento da escrita dos alunos. Esta é uma pesquisa descritiva de levantamento quantitativo que utiliza um questionário para a coleta de dados. Inicialmente, realizou-se uma busca sobre as principais IAs para a escrita e suas vantagens e desvantagens. A população-alvo são os professores de LE de uma universidade de Curitiba. Devido ao tempo limitado, optou-se por um estudo de pequena escala. O questionário foi aplicado em 2023, e 13 professores o responderam. Os resultados revelam uma divisão de opiniões: alguns veem a IA como benéfica para os alunos, enquanto outros acreditam que prejudica a escrita. Entretanto, todos concordam que é importante abordá-la cautelosamente. Isso pode ser atribuído à possível falta de familiaridade que alguns docentes demonstraram com a IA, o que pode representar um obstáculo para sua adoção. Sugere-se que professores e alunos adquiram as competências necessárias para usar as ferramentas de IA de maneira proveitosa, considerando sua presença crescente nas aulas de LE. Isso requer que os docentes entendam como integrá-las ao ensino e preparem os alunos para uma realidade com a IA.

Palavras-chave: Ensino de Língua Estrangeira. Escrita. Inteligência Artificial. Percepção. Professores.

Abstract

This study investigates the insights of Foreign Language (FL) teachers at a university regarding the use of Artificial Intelligence (AI) tools for the development of students' writing skills. This is a descriptive survey research employing a quantitative approach, using a questionnaire for data collection. Initially, a study on the main AI tools for writing and their advantages and disadvantages was conducted. The target population are FL teachers from a university in Curitiba. Due to time constraints, a small-scale study was chosen. The questionnaire was administered in 2023, with 13 teachers responding. The results reveal

Fonte de financiamento: Nenhum.

Conflito de interesse: Não há.

Recebido em: 30 Abr 2024. Modificações solicitadas em: 09 Jul 2024. Aceito em: 29 Jul. 2024.



Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Attribution Non-Commercial No Derivative, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que sem fins comerciais, sem alterações e que o trabalho original seja corretamente citado.

Escrevendo o futuro: perspectivas docentes sobre o uso de Inteligência Artificial...

differing opinions: some view AI as beneficial for students, while others believe it hinders writing. However, all agree on the importance of approaching AI cautiously. This may be attributed to potential unfamiliarity some teachers demonstrated with AI, posing an obstacle to its adoption. It is suggested that teachers and students acquire the necessary skills to use AI tools usefully, considering their increasing presence in FL classes. This entails teachers understanding how to integrate them into teaching and preparing students for a reality with AI.

Keywords: Artificial Intelligence. Foreign Language Teaching. Insights. Teachers. Writing.

1 INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, a integração de computadores e tecnologias digitais vem se tornando cada vez mais relevante no contexto educacional. Na área da Linguística Aplicada (LA), tem-se o *Computer-Assisted Language Learning*¹ (CALL), um campo de pesquisa dedicado à análise de “todos os tipos de tecnologias que podem ser consideradas relevantes para discussões sobre seu uso no ensino e aprendizagem de uma segunda língua”^{2,3} (STOCKWELL, 2022, p. 24).

Dentro do campo do CALL, há uma subárea de pesquisa que vem ganhando espaço: o *Intelligent Computer-Assisted Language Learning*⁴ (ICALL). De acordo com Schulze e Heift (2012, p. 249), o ICALL aplica “conceitos, técnicas, algoritmos e tecnologias de inteligência artificial para o campo do CALL”⁵. Esse ramo de pesquisa está preocupado em estudar “qualquer exercício em que é feita a tentativa de fazer com que o sistema processe a linguagem de uma forma que se aproxima, ou tenta se aproximar, daquela usada pelo ser humano”⁶ (FARRINGTON, 1989, p. 69); ou seja, a Inteligência Artificial (IA).

A temática da IA não é nova: o termo *Artificial Intelligence*, criado inicialmente para nomear um campo de pesquisa, foi utilizado pela primeira vez em 1956 por John McCarthy, em uma oficina na *Dartmouth College*. Na época, McCarthy acreditava que a IA teria a capacidade de no futuro substituir a presença do homem em diversas atividades (POKRIVCAKOVA, 2019). Tal questão tem sido debatida intensamente por vários pesquisadores (TEGMARK, 2020; TREDINNICK; LAYBATS, 2023), e a preocupação da substituição humana pela IA vem se intensificando à medida que tecnologias mais avançadas vão surgindo.

As ferramentas de IA, principalmente as generativas, como o *ChatGPT*, tornaram-se populares desde o seu lançamento em 2022, especialmente por serem capazes de criarem conteúdos instantâneos com base em *prompts*⁷ dados pelos usuários (FEUERRIEGEL *et al.*, 2024). Esse uso tem motivado pesquisadores e educadores a explorar ainda mais o potencial da IA no apoio ao aprendizado de línguas, o que deverá impulsionar o desenvolvimento de pesquisas no campo do ICALL.

Muitos educadores, no entanto, ainda se mostram resistentes quanto ao uso da IA, sobretudo nas atividades de escrita (KIM; KIM, 2022). Em função disso, profissionais da educação já começaram a buscar alternativas para lidar com o uso dessas novas tecnologias em sala de aula: enquanto algumas instituições de ensino apelaram à volta de avaliações escritas (CASSIDY, 2023), outras bloquearam o acesso aos aplicativos como o *ChatGPT* dos dispositivos eletrônicos (YANG, 2023).

Em contrapartida, alguns docentes começaram a permitir que os seus aprendizes utilizem as ferramentas de IA de forma exploratória, pois acreditam na necessidade dos alunos

¹ Aprendizagem de Línguas Mediada por Computadores

² Todas as traduções deste estudo foram feitas pela autora.

³ No original: “All types of technologies that would be considered as being relevant to discussions on their use in second-language teaching and learning” (STOCKWELL, 2022, p. 24).

⁴ Aprendizagem Inteligente de Línguas Assistida por Computador

⁵ No original: “Concepts, techniques, algorithms and technologies from artificial intelligence to CALL” (SCHULZE; HEIFT, 2012, p. 249).

⁶ No original: “Any exercise in which an attempt is made to get the system to process language in a way that approximates, or appears to approximate, to that used by human beings” (FARRINGTON, 1989, p. 69).

⁷ Instruções fornecidas pelos usuários para orientar a geração de conteúdo pela IA. Eles direcionam a IA e influenciam o resultado final da geração de conteúdo (MAGALHÃES; CIRIACO, 2024).

Escrevendo o futuro: perspectivas docentes sobre o uso de Inteligência Artificial...

aprenderem, dentro de um ambiente educacional supervisionado, como lidar com essas novas tecnologias digitais (KELLER; HENRIQUES, 2023). Ou seja, este é um cenário ainda indefinido que necessita ser explorado.

Considerando esse contexto, tem-se como pergunta de pesquisa: Como os professores de línguas percebem o uso de ferramentas de IA na escrita em Língua Estrangeira (LE)?

Para responder essa pergunta, o objetivo deste artigo é analisar as percepções dos professores de um departamento acadêmico de LE de uma universidade⁸ federal em relação à utilização de tecnologias de IA como suporte para o desenvolvimento das habilidades de escrita de seus alunos. Desse modo, busca-se com este estudo compreender como os professores de línguas enxergam a incorporação de ferramentas de IA no apoio da produção da escrita, e se percebem seu potencial para impactar positivamente ou negativamente a habilidade de escrita em LE dos discentes.

Para que esse objetivo fosse atingido foi realizado um levantamento das principais ferramentas de IA para a escrita e foram exploradas também as possíveis vantagens e desvantagens do seu uso. Este levantamento foi necessário para a construção do questionário, a fim de observar se os participantes da pesquisa conhecem ou já fizeram uso dessas das ferramentas de IA para a escrita que estão disponíveis para uso. Por fim, foi desenvolvido o questionário para verificar as percepções dos professores sobre o uso dessas tecnologias de IA como suporte da produção escrita pelos seus alunos.

Em um cenário educacional em constante evolução, esta pesquisa busca lançar luz sobre como a IA está moldando o processo de aprendizagem da escrita em LE e como os professores estão respondendo a essa transformação. Ao compreender essas percepções, pode-se promover discussões sobre o futuro do ensino da escrita em LE e sua relação com as novas tecnologias de IA, estimulando, assim, debates sobre a exploração de novas ideias também na abordagem da escrita acadêmica.

Como o tema é recente, são poucas as pesquisas em língua portuguesa relacionadas ao uso de tecnologias de IA para a escrita em LE, tornando esta pesquisa uma possível contribuição para futuros debates na área do CALL e ICALL. O questionário desenvolvido pode, igualmente, ser adaptado para futuras pesquisas sobre o tema.

Este artigo abordará a temática em sete seções. Na próxima, é fornecido um panorama geral sobre o conceito de IA. Em seguida, na terceira seção, é examinado de que forma as tecnologias de IA estão sendo implementadas no contexto da sala de aula de LE. A quarta seção discute especificamente o uso de ferramentas de IA no apoio à escrita em LE. Posteriormente, a quinta seção detalha a metodologia adotada nesta pesquisa. Por fim, as seções 6 e 7, respectivamente, abordam os resultados obtidos e as conclusões finais deste estudo.

2 INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

Antes mesmo de a IA ganhar esse nome como campo científico, a ideia de uma máquina possuir um comportamento autômato já intrigava vários pesquisadores (RUSSEL; NORVIG, 1995). Um deles é Alan Turing, que em 1950 publicou o artigo "Computing machinery and intelligence", e propõe a seguinte pergunta: "As máquinas podem pensar?"⁹ (TURING, 1950, p. 1). Anos após a publicação do artigo de Turing, em 1956, John McCarthy expressaria suas primeiras expectativas em relação à IA, acreditando que os computadores "seriam capazes de replicar as funções cognitivas do homem (justamente com a possibilidade de eventualmente assumir o controle humano)"¹⁰ (POKRIVCAKOVA, 2019, p. 2).

⁸ Para manter o anonimato dos participantes, a universidade escolhida para o estudo não será identificada.

⁹ No original: "Can machines think?" (TURING, 1950, p. 1).

¹⁰ No original: "Will be able to replicate human cognitive functions and AI tools will be able to think like humans (along with the treat to take over control from humans eventually)" (POKRIVCAKOVA, 2019, p. 2).

Comentado [AN1]: Checar a palavra "benign" na nota de rodapé 2 (em amarelo). Comentário da autora: "Está certo aqui? Não deve ser benign, acho que é being, não?"

Escrevendo o futuro: perspectivas docentes sobre o uso de Inteligência Artificial...

A ideia de Turing e McCarthy em imaginar que a máquina poderia pensar por conta própria e reproduzir o comportamento do homem pode ser observada como um dos princípios iniciais da IA, assim como também notado por Parreira, Lehmann e Oliveira (2021, p. 6), anos mais tarde:

A inteligência artificial restrita está contida numa faixa específica de tarefas e só nestas pode substituir o desempenho humano. [...]. A inteligência artificial geral existe quando o sistema tem um processador adequadamente programado, uma “mente”, com entradas e saídas corretas, no sentido em que os humanos têm mentes. É um sistema com capacidade de aplicar inteligência a qualquer problema e não só a uma tarefa ou problema específico.

Há controvérsias, no entanto, sobre a verdadeira capacidade das ferramentas de IA em reproduzir a inteligência humana e, eventualmente, substituir o papel do homem em diversas funções da sociedade. O pesquisador Max Tegmark (2020) argumenta que a IA é uma questão polêmica, uma vez que não há um consenso geral entre os pesquisadores sobre se essas tecnologias realmente substituirão a presença humana. De acordo com Tegmark (2020), os estudiosos que se concentram em investigar os impactos da IA podem ser divididos em quatro grupos: (1) utopistas digitais, (2) tecnocéticos, (3) luditas e (4) membros da IA benéfica.

Tegmark (2020) observa que os utopistas digitais e os tecnocéticos concordam que não há motivo para preocupação imediata com o avanço da IA: enquanto os tecnocéticos acreditam que a IA com capacidade humana não se concretizará em um futuro próximo, os utopistas digitais estão convencidos de que isso ocorrerá, mas trará resultados benéficos. Por outro lado, os membros da IA benéfica consideram que as preocupações são válidas e defendem que pesquisas na área são fundamentais para o avanço seguro da IA. Em contrapartida, os luditas se opõem completamente às ferramentas de IA, pois acreditam que essas resultarão apenas em impactos negativos.

Independentemente das diferentes preocupações entre os pesquisadores quanto ao avanço das tecnologias de IA, é notório o uso dessas ferramentas em diversos ramos, como a Educação. De acordo com o jornal *Folha de São Paulo*, uma pesquisa divulgada pelo *Google* em parceria com a *Educa Insights* apontou que cerca de 70% dos estudantes brasileiros já ouviram falar sobre a IA, enquanto três a cada 10 já utilizam alguma ferramenta com a tecnologia (FRANCO, 2023).

Devido ao crescimento exponencial no uso da IA na educação e ao constante avanço tecnológico dessas ferramentas (SCHMIDT; STRASSER, 2022), campos de pesquisa como o ICALL buscam investigar a integração e impactos da IA na sala de aula de LE, esse o foco da próxima seção.

3 ENSINO DE LÍNGUA ESTRANGEIRA E O USO DE TECNOLOGIAS DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

A tecnologia sempre esteve presente na sala de aula de LE, ainda mais se o próprio quadro-negro for considerado como um avanço tecnológico (DUDENEY; HOCKLY, 2007). Entretanto, com a criação e utilização de novas tecnologias, veio a necessidade de investigar a integração dessas ferramentas no ensino de LE (DUDENEY; HOCKLY, 2007). A partir disso, nos anos 1980, surgiu o campo CALL, inicialmente preocupado em observar a integração de programas de computador desenvolvidos especialmente para o ensino de LE (DUDENEY; HOCKLY, 2007).

A fim de atender a integração de novas tecnologias – como foi o caso da Internet e das ferramentas da web, a partir dos anos 1990 (DUDENEY; HOCKLY, 2007) –, o CALL se moldou em outras subáreas, dentre elas o ICALL, que abraçou a integração das ferramentas movidas à IA na sala de LE (SENTANCE, 1993).

Portanto, à medida que a IA se torna uma presença cada vez mais proeminente nas salas de aula de LE – impulsionada principalmente com o *ChatGPT* (KOHNKE; MOORHOUSE; ZOU, 2023) –, é essencial explorar seu impacto e seu potencial de uso (YANHUA, 2020). Para

Pokrivcakova (2019), aprendizes e professores de LE podem escolher entre uma ampla variedade de ferramentas movidas por IA para utilizar nas aulas de LE. De acordo com a autora:

A aplicação da IA no ensino de línguas estrangeiras proporciona aos aprendizes um suporte imediato e altamente individualizado, o que é um elemento fundamental para a aprendizagem personalizada, um dos padrões ideais da pedagogia contemporânea. Nesse aspecto, as ferramentas movidas por AI estão à frente dos professores humanos, que simplesmente não têm a capacidade de analisar continuamente as produções de cada aluno, diagnosticar suas necessidades de aprendizado individuais, adaptar o conteúdo de aprendizado de acordo e fornecer *feedback* fundamentado em segundos¹¹ (POKRIVCAKOVA, 2019, p. 3).

Além do *feedback* instantâneo e individualizado, Pokrivcakova (2019) cita a capacidade da IA de coletar uma enorme quantidade de dados sobre o processo de aprendizagem do aluno, o que a torna capaz de moldar-se de forma personalizada a partir das necessidades individuais de aprendizado de cada aprendiz.

Apesar do potencial de uso da IA nas aulas de LE, Kim e Kim (2022) afirmam que ainda existe uma tendência entre os educadores de manter impressões negativas sobre o uso dessas tecnologias no ensino. De acordo com Dudeney e Hockly (2007), é natural que haja uma perspectiva receosa entre os professores sobre essas inovações conforme novas ferramentas cada vez mais atuais vão surgindo no mercado.

Em consequência desse medo e, simultaneamente, da falta de compreensão sobre o funcionamento dessas tecnologias, Yanhua (2020) observa que, muitas vezes, ferramentas de IA deixam de ser utilizadas em sua plenitude a fim de beneficiar os alunos, assim como o seu uso muitas vezes não é feito de forma crítica. Para a autora, uma vez que a IA se faz presente e novas tecnologias estão ganhando espaço socialmente, é essencial considerar cuidadosa e criticamente o uso dessas ferramentas na sala de aula e aprender a utilizá-las adequadamente. E, independentemente de a IA causar receio quanto ao seu uso, o fato é que ela já está presente nas salas de aula de LE (YANHUA, 2020). Portanto, mostra-se fundamental que professores e alunos desenvolvam “as competências digitais específicas necessárias para usar essas ferramentas de maneiras que sejam pedagogicamente benéficas e éticas”¹². (KOHNKE; MOORHOUSE; ZOU, 2023, p. 10).

De forma similar, Leite *et al.* (2003, p. 15) destacam que, uma vez que as tecnologias estão presentes diariamente na sociedade, a escola precisa se atentar a apresentá-las aos alunos com o objetivo de educá-los “para o domínio do manuseio, da criação e interpretação de novas linguagens e formas de expressão e comunicação, para irem se constituindo em sujeitos responsáveis pela produção”. Para as autoras, isso implica que os professores precisam dominar os saberes relativos às essas tecnologias, entendendo como e por que utilizá-las em suas práticas e incorporá-las ao processo educativo do aluno. Enquanto isso, Pokrivcakova (2019) destaca a importância da formação digital e crítica do professor na incorporação das ferramentas de IA nas aulas de LE:

Se os professores tiverem uma formação adequada para a utilização de tecnologias de IA e uma experiência positiva relacionada com a IA, será mais provável que implementem o ICALL nas suas próprias salas de aula. Uma condição fundamental para o sucesso é ajudá-

¹¹ No original: “Applying AI in foreign language education provides learners with immediate and highly individualized support, which is a fundamental building stone for personalized learning as one of the ideal standards of contemporary pedagogy. In this aspect, AI-powered tools are ahead of human teachers who simply do not have capacity to continually analyse each and every learner’s outputs, diagnose their individual learning needs, adapt the learning content accordingly and give learners well-grounded feedback in the span of several seconds” (POKRIVCAKOVA, 2019, p. 3).

¹² No original: “[...] must develop the specific digital competencies needed to use such tools in ways that are pedagogically beneficial and ethical” (KOHNKE; MOORHOUSE; ZOU, 2023, p. 10).

Escrevendo o futuro: perspectivas docentes sobre o uso de Inteligência Artificial...

los a se sentirem bem preparados e confiantes para atuar em ambientes aprimorados pela tecnologia de IA¹³ (POKRIVCAKOVA, 2019, p. 11).

Além da formação digital dos professores, Kohnke, Moorhouse e Zou (2023) afirmam que os departamentos de educação, universidades e escolas devem elaborar diretrizes para a utilização de tais tecnologias, rever as suas práticas de ensino e avaliação e considerar a melhor forma de preparar os alunos para um futuro em que as ferramentas movidas à IA serão uma parte da vida cotidiana. Entretanto, ressalta-se, como pontuado por Leite *et al.* (2003), que as tecnologias na educação, e isso pode se aplicar às ferramentas de IA, não devem ser vistas apenas como objetivos de consumo, mas sim aprimoradas de forma crítica por todos os integrantes do processo educativo.

De forma geral, as ferramentas de IA podem ser utilizadas para apoiar as inúmeras habilidades no ensino de línguas (ALI, 2020), dentre elas, a produção escrita. Com o avanço crescente dessas tecnologias de escrita, Kim e Kim (2022) afirmam que é fundamental investigar os usos da IA, assim como observar seus possíveis desafios na sala de aula.

A seção a seguir trata especificamente de como ferramentas de IA podem auxiliar na produção escrita em LE.

4 TECNOLOGIAS DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO AUXÍLIO DA ESCRITA EM LÍNGUA ESTRANGEIRA

As ferramentas de IA para a produção escrita estão se tornando cada vez mais populares (KIM; KIM, 2022). Marques (2023) ressalta que essa popularidade ocorre porque elas utilizam algoritmos avançados, que permitem a produção, correção, tradução e parafraseamento instantâneo de textos. Além disso, estão sendo amplamente adotadas nas salas de aula (KIM; KIM, 2022), o que torna essencial monitorar como os alunos as estão utilizando. Apesar de as ferramentas de IA possuírem aspectos positivos no desenvolvimento da escrita, é crucial compreender plenamente o modo mais benéfico de utilizá-la (KIM; KIM, 2022).

Mas, como utilizar as ferramentas de IA de apoio à escrita de forma positiva nas salas de LE? De acordo com Pokrivcakova (2019, p. 7), os aplicativos de IA de escrita “corrigem erros gramaticais em um texto escrito (através da realização de uma análise contínua de erros), fornecem recomendações para melhorias posteriores e fornecem recursos adicionais para estudos adicionais”¹⁴. Para a autora, essas ferramentas podem ser utilizadas justamente por oferecerem um *feedback* instantâneo e individualizado, o que pode estimular o desenvolvimento da autorregulação e autonomia do aprendiz. De forma similar, Marques (2023) observa que o uso da IA na escrita automatiza tarefas que levariam muito tempo para serem realizadas, assim como pode aumentar a qualidade da produção a partir da correção.

Embora muitos pesquisadores reconheçam os potenciais das ferramentas de IA no apoio da escrita, outros destacam as suas desvantagens e riscos (KOHNKE; MOORHOUSE; ZOU, 2023). Por exemplo, os autores Kim e Kim (2022) destacam que essas ferramentas apresentam algumas limitações, sendo a principal o fato de que os aplicativos não escrevem nada original. De forma similar, os autores Kohnke, Moorhouse e Zou (2023) destacam essa problemática na imprecisão das respostas dadas pelo *ChatGPT*, uma vez que não há qualquer citação ou fonte das informações oferecidas pelo aplicativo: “Pode-se argumentar que suas respostas não são inteiramente originais, mas sim paráfrases de fontes que não foram adequadamente citadas (isto é, plágio)”¹⁵. (KOHNKE; MOORHOUSE; ZOU, 2023, p. 8). Por mais

¹³ No original: “If teachers have an appropriate training for using AI technologies and positive AI-related experience, they will be more likely to implement ICALL in their own classrooms. A fundamental condition of success is to help them feel well prepared and confident to act in AI technology-enhanced environments” (POKRIVCAKOVA, 2019, p. 11).

¹⁴ No original: “They correct grammatical errors within a written text (via conducting a continual error-analysis), provide recommendations for later improvements and provide additional resources for further study” (POKRIVCAKOVA, 2019, p. 7).

¹⁵ No original: “It could be argued that its responses are not entirely original but paraphrases of sources that have not been appropriately cited (i.e., plagiarism)” (KOHNKE; MOORHOUSE; ZOU, 2023, p. 8).

Escrevendo o futuro: perspectivas docentes sobre o uso de Inteligência Artificial...

que a ferramenta avise que as respostas podem não ser precisas, os autores argumentam que a natureza autoritária das respostas pode levar o estudante a considerá-las como verdades absolutas.

Por conta desses problemas presentes em ferramentas de IA para a escrita, instituições de ensino estão lidando com este desafio de diferentes formas (CASSIDY, 2023; KELLER; HENRIQUES, 2023). Cassidy (2023) afirma que universidades australianas foram obrigadas a mudar o sistema de avaliação: agora, muitas delas adotam mais provas presenciais supervisionadas por professores. Por outro lado, outras instituições seguem na contramão desse pensamento: em um colégio em Santa Maria/RS, os alunos já utilizam ferramentas de IA de modo exploratório, com a supervisão do professor, para auxiliar na produção escrita, e não de forma que os aplicativos solucionem sozinhos os problemas propostos (KELLER; HENRIQUES, 2023).

De qualquer maneira, é inegável que, se comparadas a outras tecnologias, as ferramentas de IA fornecem um atendimento mais individualizado no desenvolvimento da habilidade de escrita aos estudantes (KOHNEKE; MOORHOUSE; ZOU, 2023). Quando utilizados na sala de aula de LE, os aplicativos movidos a IA, além de fornecerem correção gramatical e *insights* instantâneos, podem “ajudar os alunos a passar pelo processo de escrita individualmente, corrigir-se e pensar sobre o processo em si”¹⁶ (POKRIVCAKOVA, 2019, p. 7). Torna-se necessário, no entanto, observar como cada professor encara essa nova realidade tecnológica para que as práticas de ensino sejam aprimoradas (PARREIRA; LEHMANN; OLIVEIRA, 2021); e novas discussões ocorram sobre o futuro da IA no ensino de línguas, assim como na escrita acadêmica de modo geral.

A próxima seção apresenta a metodologia do presente estudo.

5 METODOLOGIA

Este trabalho caracteriza-se como um estudo descritivo do tipo levantamento quantitativo que utiliza um questionário como instrumento para a coleta de dados.

Pesquisas descritivas são frequentemente utilizadas na educação (MOREIRA; CALEFFE, 2006) e se baseiam “na premissa de que os problemas podem ser resolvidos e as práticas melhoradas por meio da observação objetiva e minuciosa, da análise e da descrição.” (MOREIRA; CALEFFE, 2006, p. 70). Dessa forma, o presente trabalho enquadra-se nessa definição, pois procura descrever a percepção dos docentes de línguas sobre o uso de ferramentas de IA no apoio da produção escrita dos seus alunos, e assim propor novas estratégias para saber como lidar com essas novas tecnologias nas salas de aula de LE.

Este estudo consistiu em duas etapas distintas. Inicialmente, realizou-se um levantamento das principais ferramentas de IA para escrita em LE disponíveis durante a realização da pesquisa. A curadoria foi conduzida no período de setembro a outubro de 2023, abrangendo os principais aplicativos e *softwares* de IA que oferecem suporte à escrita em LE. Essas ferramentas foram identificadas principalmente em *sites* especializados em tecnologia e educação, acessados por meio de buscas no navegador *Google* usando frases como “principais ferramentas IA para escrita” e “*the best AI tools for writing*”. A pesquisa por ferramentas também incluiu as redes sociais, como grupos de *Facebook* e perfis de *Instagram* e *TikTok*. O objetivo deste levantamento foi identificar as principais ferramentas que utilizam a IA para a produção escrita em LE.

A segunda etapa envolveu a aplicação de um questionário para levantamento de dados. Segundo Moreira e Caleffe (2006), o tipo mais comum de pesquisa descritiva é a de levantamento e o uso de questionários é uma das técnicas padronizadas de coleta de dados. O questionário foi desenvolvido com base em leituras prévias, nas ferramentas de IA encontradas, nas informações obtidas com o levantamento bibliográfico sobre as

¹⁶ No original: “*help learners to go through the writing process individually, correct themselves and think about the process itself*” (POKRIVCAKOVA, 2019, p. 7).

Escrevendo o futuro: perspectivas docentes sobre o uso de Inteligência Artificial...

ferramentas de IA para a produção escrita e a partir de discussões/revisões feitas pela autora e sua orientadora. Devido ao pouco tempo disponível para a realização da pesquisa, optou-se por um estudo de pequena escala, não sendo possível verificar a validade ou a confiabilidade do questionário. Ademais, não foi realizado o teste-piloto. Esta aplicação pode ser considerada como piloto para pesquisas futuras.

O questionário foi dividido em três seções principais. Na primeira seção, os professores indicaram seus dados pessoais, como gênero, faixa etária e tempo de docência em anos, de acordo com a divisão de carreira proposta por Moreira (1995). Na segunda seção, os professores responderam perguntas mais gerais sobre a IA e seus avanços, a fim de categorizá-los com as percepções descritas por Tegmark (2020). Na terceira seção, os professores responderam perguntas mais específicas sobre a IA na escrita e o uso dessas tecnologias pelos alunos. Ao todo, foram 24 perguntas, sendo elas divididas entre abertas e de múltipla escolha. Esse questionário foi criado na plataforma *Google Forms*, e ficou aberto para respostas do dia 23 de outubro até o dia primeiro de novembro de 2023.

A população selecionada para o estudo foram os professores de um departamento de LE de uma universidade federal da cidade de Curitiba. Tal contato foi realizado via *e-mail* por intermédio da coordenadora do curso de Letras e da chefe do departamento. Esse departamento escolhido possuía 23 professores efetivos e um professor substituto naquela data. No entanto, foram selecionadas apenas as respostas dos professores que trabalham em disciplinas de LE.

A seção a seguir expõe os resultados e discussão deste estudo.

6 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Serão expostos e discutidos aqui os resultados obtidos a partir do questionário.

6.1 Amostra da pesquisa

Até o momento da pesquisa, o departamento possuía 23 professores efetivos e um professor substituto. Destes, 13 pessoas responderam ao questionário, totalizando uma adesão de 54,1%.

Quando da análise das respostas abertas dadas pelos participantes, utilizou-se o código P (Participante), seguido de um número de 1 a 13, de acordo com a ordem de respostas do questionário.

Dado que o foco desta pesquisa está na percepção dos professores de LE, a primeira pergunta do questionário abordou se os participantes têm experiência no ensino de línguas. Todos os participantes, sem exceção, confirmaram que lecionam ou já lecionaram aulas de LE. A Figura 1 exibe as línguas estrangeiras que os participantes lecionam ou já lecionaram:

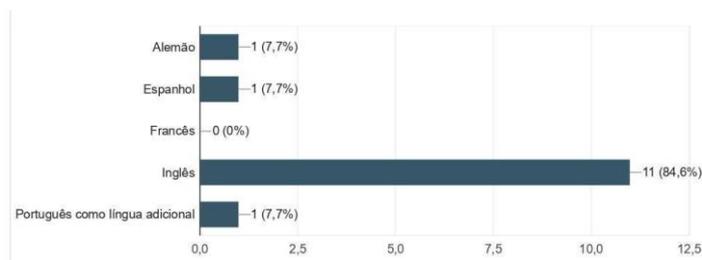


Figura 1. Línguas estrangeiras lecionadas pelos participantes.
Fonte: Autoria própria (2023).

Escrevendo o futuro: perspectivas docentes sobre o uso de Inteligência Artificial...

O departamento possui mais professoras do gênero feminino do que professores do gênero masculino, e isso também se refletiu no questionário: 11 (84,6%) dos participantes são do gênero feminino, enquanto dois (15,4%) são do gênero masculino. Quanto ao tempo de docência, 12 (92,3%) dos participantes lecionam há 13 anos ou mais, e apenas um (7,7%) trabalha como professor entre seis e 12 anos.

Quanto à faixa etária dos participantes, cinco (38,5%) participantes têm entre 30 e 40 anos de idade, quatro (30,8%) entre 40 e 50 anos, dois (15,4%) entre 50 e 60 anos, e os outros dois (15,4%) possuem mais de 60 anos.

Torna-se importante ressaltar que esses dados obtidos foram essenciais para descrever a amostra da pesquisa e fornecer um panorama geral dos perfis dos participantes, sem necessariamente estabelecer uma correlação entre as variáveis de gênero, faixa etária e tempo de docência com os demais dados do questionário. No entanto, essa correlação poderá ser explorada em estudos futuros. De forma geral, observa-se que o grupo participante é constituído de professores experientes, não apenas considerando a idade, mas o tempo que exercem o magistério.

Após essa etapa de identificação da amostra, os participantes foram direcionados para a próxima seção do questionário, que foca a perspectiva geral dos docentes sobre o avanço das tecnologias de IA e, com base nisso, categorizá-los de acordo com a classificação de Tegmark (2020).

6.2 Categorização da percepção dos respondentes sobre a Inteligência Artificial a partir de Tegmark (2020)

Na segunda seção do questionário, os participantes responderam sobre o avanço das tecnologias de IA. As perguntas tinham como objetivo principal investigar, de forma geral, qual a percepção dos docentes sobre as ferramentas de IA, mais especificamente sobre o seu avanço tecnológico e sua possível superação da inteligência humana. A partir desses dados, as impressões dos professores puderam ser categorizadas a partir de Tegmark (2020), que, conforme visto na seção 2, separa as diferentes visões e atitudes em relação à IA e seu impacto na sociedade em quatro grupos, sendo eles: (1) luditas, (2) tecnocéticos, (3) membros da IA benéfica e (4) utopistas digitais.

De acordo com a classificação de Tegmark (2020), a maior polêmica em torno da IA é se essa tecnologia tem o potencial de igualar, ou ultrapassar, a inteligência humana. Dessa forma, a primeira pergunta da segunda seção do questionário se interessou em verificar se os docentes acreditam que essa situação poderá se concretizar. Para seis (46,2%) professores, a IA não irá igualar, ou sequer superar, a inteligência humana. Para Tegmark (2020), essa opinião é categoricamente tecnocética por acreditar que essa superação é quase impossível de ocorrer.

Por outro lado, os participantes que responderam Sim e Talvez, respectivamente três (23,1%) e quatro (30,8%) dos professores, podem ser classificados em todos os grupos, incluindo os tecnocéticos, por acreditarem em uma possibilidade, ainda que remota, da Inteligência Artificial Geral (IAG) superar a capacidade humana: “uma IAG sobre-humana é tão difícil que vai levar centenas de anos” (TEGMARK, 2020, p. 60). O que vai diferenciar um grupo de outro é o período estimado para essa superação: enquanto os luditas, os utopistas digitais e os defensores da IA benéfica acreditam que isso ocorrerá em até 100 anos, os tecnocéticos sugerem que, caso ocorra, será daqui pelo menos um século (TEGMARK, 2020). Portanto, a próxima questão perguntou aos participantes que responderam Sim e Talvez em quantos anos eles acreditam que essa superação poderá ocorrer (Tabela 1):

Escrevendo o futuro: perspectivas docentes sobre o uso de Inteligência Artificial...

Tabela 1. Estimativa de tempo em que a IA poderá superar a inteligência humana em número de participantes.

Anos	Sim	Talvez
Em alguns anos	0	2
Em 50 anos	2	2
Em 100 anos	0	0
Em mais de 100 anos	0	0
Outros:	1	0

Fonte: Autoria própria (2023).

A partir desses dados, é possível notar que nenhum dos participantes que respondeu Sim ou Talvez, de acordo com a divisão de Tegmark (2020), poderia ser enquadrado como “tecnocético”. Esses participantes, entretanto, ainda podem se enquadrar em outros grupos a depender do seu desempenho em outras perguntas. Dentre as respostas deste grupo, o participante P13 escreveu em “Outros” que: “Acredito que pode igualar em alguns anos, já superar pode levar mais tempo, talvez em 50 anos isso ocorra.”

A questão subsequente buscou observar a perspectiva dos docentes em relação à possibilidade de a IA atingir o nível de inteligência humana no futuro e os impactos negativos que isso poderia trazer. Nesta etapa, os participantes foram apresentados à afirmação “A capacidade da IA atingir o nível de inteligência humana no futuro pode causar resultados negativos” e solicitados a expressar sua opinião. Eles utilizaram uma escala que variava de 1 (discordo totalmente) a 5 (concordo totalmente) (Figura 2):

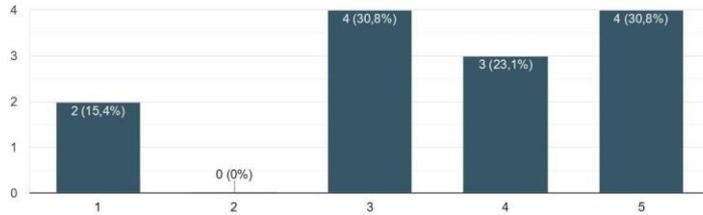


Figura 2. Opinião docente sobre a afirmação de que a capacidade da IA atingir o nível de inteligência humana no futuro pode causar resultados negativos

Fonte: Autoria própria (2023).

Analisando essas respostas à luz da categorização de Tegmark (2020), observa-se que os participantes que responderam com quatro e cinco demonstram uma visão que se assemelha à perspectiva dos luditas, uma vez que expressam preocupação com os resultados negativos do avanço da IA. Por outro lado, aqueles que discordam, inicialmente, podem ser classificados como “utopistas digitais”. Já os participantes que escolheram uma resposta mais neutra podem ser associados à visão dos membros da IA benéfica, já que demonstram incerteza quanto aos resultados negativos que a IA possa trazer no futuro.

Por último, os docentes foram solicitados a expressar o seu grau de concordância à afirmação “A IA é quase que uma continuação da evolução natural da vida humana” e escolher novamente entre a escala de 1 (discordo totalmente) a 5 (concordo totalmente) (Figura 3):

Escrevendo o futuro: perspectivas docentes sobre o uso de Inteligência Artificial...

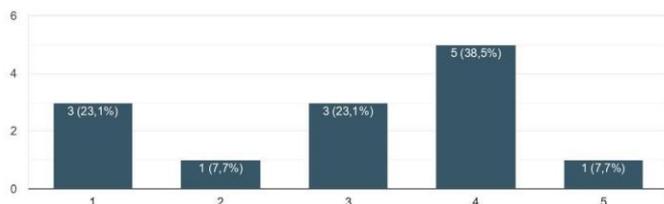


Figura 3. Opinião docente sobre a afirmação de que a IA é quase que uma continuação da evolução natural da vida humana
Fonte: Autoria própria (2023).

Essa pergunta teve o propósito de identificar entre os docentes aqueles que compartilham uma perspectiva similar à dos utopistas digitais, os quais acreditam que a evolução das máquinas é um processo paralelo à evolução humana. Com base nos resultados, observa-se que apenas um (7,7%) dos participantes concorda integralmente com essa afirmação, enquanto quatro (30,8%) expressam um acordo parcial.

Diante das respostas dos docentes na segunda parte do questionário, fica evidente a diversidade de perspectivas em relação ao avanço das tecnologias de IA. A tentativa de categorização com base nas perspectivas de Tegmark (2020) revela a dificuldade de enquadrar os professores em uma única classificação. A variabilidade de opiniões sobre a possibilidade de a IA igualar ou ultrapassar a inteligência humana, assim como as estimativas de tempo para essa eventualidade, destaca a multiplicidade de visões presentes entre os participantes.

A questão que aborda sobre a evolução da IA revela a predominância de uma perspectiva tecnocética entre os participantes, que acreditam que essa tecnologia não tem a capacidade de superar ou ultrapassar a inteligência humana. No entanto, apesar dessa crença, mais de 50% dos participantes demonstraram uma visão relativamente mais negativa e inquieta em relação aos possíveis resultados adversos dessas tecnologias, similar à abordagem ludita. A análise dessas respostas, à luz da categorização proposta por Tegmark (2020), sugere a necessidade de uma abordagem mais refinada, dada a gama de nuances expressas pelos docentes.

Em resumo, as respostas dos docentes sugerem que a categorização proposta por Tegmark (2020) pode ser uma ferramenta útil para analisar as percepções gerais sobre IA, mas a diversidade de opiniões e a complexidade das visões individuais tornam desafiadora a atribuição definitiva de cada participante a uma única categoria. Para uma compreensão mais precisa, talvez seja necessário considerar abordagens mais flexíveis e contextualizadas, levando em conta as particularidades e diferenças expressas pelos professores em relação ao avanço das tecnologias de IA. Outra opção seria desenvolver perguntas em que essa classificação possa ser mais claramente estabelecida.

6.3 Percepção docente sobre ferramentas de Inteligência Artificial na escrita em Língua Estrangeira

Na terceira parte do questionário, os docentes responderam a perguntas sobre a utilização de ferramentas de IA na sala de aula de LE, mais especificamente sobre o uso delas por alunos na produção escrita. Para começar, os docentes foram perguntados sobre a necessidade de se ter um olhar cauteloso sobre o uso da IA em sala de aula, e os 13 (100%) participantes responderam afirmativamente. Ao serem perguntados sobre os motivos, os participantes manifestaram as suas opiniões a partir de uma questão aberta.

A análise das respostas revelou que os docentes se dividem em dois grupos distintos, denominados aqui como Grupo 1 e Grupo 2.

Escrevendo o futuro: perspectivas docentes sobre o uso de Inteligência Artificial...

No Grupo 1, os professores sugerem uma revisão nos métodos de ensino e enfatizam a importância de orientar os alunos sobre o uso das ferramentas de IA como recursos de apoio, como evidenciado por P2: “[...] acredito que é a própria existência das IAs que nos ajuda a ver o quão tradicional ainda é nosso processo de ensino. [...] precisamos ser cautelosos, no sentido de olhar como uma ferramenta, não como ameaça.” Além disso, o Grupo 1 enfatiza que é fundamental debater sobre os seus potenciais riscos e usos, uma vez que essas ferramentas estão ganhando espaço na sala de aula de LE, o que confirma os estudos de Yanhua (2020).

Por outro lado, os docentes do Grupo 2 afirmam que a IA pode trazer impactos negativos aos alunos, como causar dependência, enfraquecimento do pensamento criativo e crítico, e substituição da figura do professor. Esse temor confirma os estudos de Dudeney e Hockly (2007), que afirmam que é natural que surjam entre alguns professores sentimentos de apreensão em relação às novas tecnologias.

Quando perguntados se os participantes utilizam, ou já utilizaram ferramentas de IA, seja na escrita ou na prática docente em si, sete (53,8%) responderam que Não, e seis (46,1%) que Sim. Para os que responderam afirmativamente, foi questionado em uma pergunta aberta em que situações eles já fizeram o uso de IA, e as respostas foram as seguintes (Tabela 2):

Tabela 2. Uso das ferramentas de IA na prática docente dos participantes.

SITUAÇÕES	PARTICIPANTES
Criação de slides	1
Revisão/correção	4
Resumos e paráfrases	1
Traduções	1
Produção de textos	1
Formulação de perguntas	1
Ferramenta de pesquisa	1
Criação de material didático	2

Fonte: Autoria própria (2023).

Como é possível observar, alguns dos professores utilizam ferramentas de IA em seus afazeres profissionais e encontram certos benefícios associados a essa utilização, principalmente em funções específicas. No entanto, P2 ressalta que mesmo que as ferramentas de IA sejam úteis, elas não substituem o trabalho do professor, apenas o facilitam: “para fazer traduções é uma ferramenta bastante útil, fica mais fácil corrigir apenas aquilo que a IA não consegue discernir.”

No intuito de verificar se os professores conhecem tecnologias de IA para a escrita em LE, a próxima pergunta pediu para que os docentes selecionassem ferramentas que eles já conhecem. Observou-se que, da lista oferecida contendo 11 ferramentas de IA, apenas o *ChatGPT* foi conhecido por todos os participantes. Em segundo lugar, o *Grammarly* foi reconhecido por 10 (76,9%) docentes. Apenas um (7,7%) dos docentes adicionou mais ferramentas à lista em “Outros”, destacando o *Write and Improve* e o *ProWritingAid*.

Em contraposição às ferramentas que os docentes conhecem, a pergunta seguinte buscou identificar quais tecnologias de IA para a escrita os participantes já utilizaram, sendo as mesmas listadas na pergunta anterior. Dentre as ferramentas, seis (46,2%) participantes já utilizaram o *ChatGPT* e o *Grammarly*, e apenas o P13 já utilizou outras ferramentas além dessas, como o *Jasper*, *Notion*, *Paragraph AI*, e o *QuillBot*. Na opção “Outros”, P5 acrescentou que já fez uso do *Google Tradutor*, e P13 adicionou as ferramentas *MagicSchoolai* e *Humata*.

Também, quatro (30,8%) participantes afirmaram que nunca utilizaram nenhuma das opções dadas pela lista.

A partir de uma questão aberta, os professores foram indagados se eles percebem se seus alunos fazem uso de ferramentas de IA pelos alunos em suas produções escritas, e apenas dois participantes ainda não identificaram o emprego da IA nessas atividades. Para os demais professores, é possível observar o uso de IA pelos seus alunos pela forma como a produção escrita é feita por eles. O participante P8, por exemplo, relata que muitas vezes as atividades escritas feitas em sala sem consulta à Internet e as realizadas em casa não possuem o mesmo nível de proficiência. Similar a isso, o participante P13 afirma que percebe o uso na escolha de vocabulário dos estudantes e grau de formalidade do texto, e acrescenta que os textos parecem não possuir marcas de individualidade que os destaquem como originais. A falta de originalidade e paráfrase não referenciada foram evidenciados por Kohnke, Moorhouse e Zou (2023).

Também, a fim de compreender a percepção dos professores sobre os aspectos positivos que as ferramentas de IA na produção escrita possuem para serem usadas pelos alunos, os professores foram solicitados a selecionarem uma lista com 13 pontos positivos. Era possível escolher mais de uma alternativa e acrescentar mais opções em "Outros". A partir disso, foi observado que uma quantidade significativa de docentes considera alguns pontos positivos no uso de IA na escrita, como *feedback* imediato, correção gramatical, dicionário, sugestão de vocabulário e aprendizado autônomo pelo aluno. Pontos estes também destacados por Marques (2023) e Pokrivcakova (2019). O participante P13 acrescentou mais pontos positivos à lista, como a economia de tempo, o fornecimento de ideias, o estímulo à criatividade e o desenvolvimento do pensamento crítico.

Quanto aos pontos negativos, os docentes foram apresentados novamente a uma lista com 12 pontos negativos do uso da IA na escrita pelos alunos, também com a possibilidade de escolher mais de uma opção e acrescentar mais alternativas na opção "Outros". Com base nessas respostas, observou-se que 10 (76,9%) docentes temem que seus alunos fiquem dependentes de ferramentas de IA para produzir textos na LE. Também, cinco pontos negativos foram escolhidos por nove (69,9%) docentes, sendo eles: necessidade de conexão com a Internet; falta de estímulo à criatividade do aluno; plágio acidental; questões de autenticidade; e automatização do trabalho crítico. Esses resultados confirmam os estudos de Kim e Kim (2022) e Kohnke, Moorhouse e Zou (2023).

Além disso, perguntou-se se os participantes sugerem ou pedem para que seus alunos utilizem as ferramentas de IA nas atividades de escrita em LE. As respostas mostraram que dentre os 13 participantes, somente os participantes P2 e P13 recomendaram o seu uso em sala de aula. A esses participantes, perguntou-se os motivos pelos quais eles sugerem o seu uso, e ambos responderam que as ferramentas de IA possuem aspectos positivos que devem ser usufruídos. O participante P13, inclusive, menciona que, para que haja o uso seguro e benéfico dessas tecnologias, é necessário que o aluno saiba como utilizá-las. Isso corresponde à perspectiva de Kohnke, Moorhouse e Zou (2023), que afirmam que tanto os alunos quanto os professores precisam desenvolver as competências digitais específicas para poder, assim, utilizar as ferramentas de forma ética e positiva.

Perguntados sobre como recomendam o uso da IA nas atividades de escrita, os participantes P2 e P13 afirmam que eles mostram aos alunos como utilizar as ferramentas de forma exploratória. Ambos ressaltaram, ainda, que a tecnologia não substitui a inteligência humana, como afirmado pelo participante P2: "Geralmente trabalho, primeiro, com a ferramenta em sala de aula e mostro jeitos de usar e checo como usam." O participante P13 acrescentou: "Ênfase que as ferramentas podem ser material de apoio, mas não devem deixar que elas substituam sua capacidade criativa e seu pensamento crítico."

Enquanto isso, os outros 11 (84,6%) docentes não recomendam que seus alunos utilizem ferramentas, mas por motivações bastante diversas: enquanto sete (53,8%) participantes acreditam que os alunos não recebem ganho intelectual algum com as ferramentas de IA, ou

Escrevendo o futuro: perspectivas docentes sobre o uso de Inteligência Artificial...

de que essa tecnologia tem o potencial de gerar resultados negativos, os outros quatro (30,7%) participantes não sugerem o uso da IA justamente por não conhecerem as plataformas. Conforme observado por Pokrivcakova (2019), muitos professores deixam de utilizar ferramentas de IA por falta de familiaridade com as mesmas.

Por fim, os participantes foram questionados se acreditam que as ferramentas de IA podem substituir a presença do professor na sala de aula de línguas. A partir das respostas, foi possível observar que os participantes se mostraram divididos: sete (53,8%) acreditam que Não, dois (15,3%) acreditam que Sim, e quatro (30,7%) acreditam parcialmente que Sim. Para aqueles que responderam Não, as respostas apontam, de forma geral, para o argumento de que não há como substituir a presença humana no ensino. Enquanto isso, os que responderam Sim observam a possibilidade de a presença humana não ser uma prioridade no futuro. Já os que concordam parcialmente observam que essa substituição pode ocorrer apenas nos exercícios mais mecânicos.

Com a análise de todas as respostas, é possível observar que os professores se mostram divididos quanto ao uso das ferramentas de IA na escrita em LE pelos alunos. Todos afirmaram que é necessário ter um olhar cauteloso quanto ao uso dessas novas tecnologias na sala de aula de LE, mas enquanto um grupo afirma que a IA pode trazer resultados majoritariamente negativos aos alunos, o outro observa que o ensino ainda não está adaptado para receber esta mudança tecnológica.

Em síntese, a análise das respostas dos docentes revela uma divisão de perspectivas sobre o uso de ferramentas de IA na sala de aula de LE, especialmente na produção escrita. Enquanto um grupo destaca a necessidade de uma abordagem cautelosa, propondo revisão nos métodos de ensino e orientação dos alunos sobre o uso responsável da IA, o outro expressa preocupações por conta dos resultados negativos que essas tecnologias podem trazer ao aluno.

A constatação de que apenas uma parcela dos participantes utiliza ferramentas de IA em suas práticas docentes ressalta a necessidade de familiarização e compreensão mais profunda dessas tecnologias. Além disso, observa-se que a maioria dos docentes desconhece muitas das ferramentas de IA disponíveis para a escrita, o que aponta para uma lacuna no conhecimento sobre outras opções que não sejam o *ChatGPT* e o *Grammarly*.

No que diz respeito à recomendação do uso de IA pelos alunos, a maioria dos participantes não aconselha, seja por preocupações com possíveis efeitos negativos ou por falta de familiaridade com as plataformas. A visão dividida sobre a substituição do papel do professor pela IA na sala de aula demonstra a complexidade do debate.

Em resumo, as respostas dos docentes refletem a atual ambiguidade e incerteza em torno do papel da IA na área de LE, destacando a necessidade urgente de formação digital e capacitação docente, além do diálogo contínuo para melhor compreensão e integração responsável dessas tecnologias no contexto educacional.

7 CONCLUSÃO

Esta pesquisa buscou analisar a percepção dos professores de LE sobre o uso de ferramentas de IA como suporte para o desenvolvimento das habilidades de escrita de seus alunos. O estudo teve início com um levantamento das principais ferramentas que utilizam a IA para a escrita em LE, identificando suas potenciais vantagens e desvantagens. Com base nesse levantamento, foi elaborado um questionário para investigar as percepções dos professores de um departamento de LE de uma universidade federal. Tendo em vista que todos esses passos foram cumpridos, é possível observar ao final desta pesquisa que seu objetivo foi alcançado.

A análise das respostas do questionário revela uma clara divisão de opiniões entre os professores participantes em relação ao uso de ferramentas de IA pelos alunos para a escrita. Uma parcela dos docentes entende que a IA já pode ser utilizada como ferramenta de apoio

Escrevendo o futuro: perspectivas docentes sobre o uso de Inteligência Artificial...

e auxiliar o aluno em questões pontuais. No entanto, por mais que esse grupo entenda que os alunos podem se beneficiar dos aspectos positivos das ferramentas de IA para a escrita, a maioria desses participantes ainda se mostram resistentes em trazê-las para a sala de aula de LE.

Enquanto isso, a outra parte dos docentes se opõe completamente às ferramentas de IA para a escrita por acreditarem que o seu uso pode resultar predominantemente em efeitos negativos para os alunos. A partir de uma perspectiva ludita (TEGMARK, 2020), esses professores temem que a IA possa desincentivar o desenvolvimento ou comprometer as habilidades de escrita dos estudantes.

Entretanto, é interessante observar que uma parcela dos professores que se opõe à IA são contra o seu uso em sala de aula devido ao desconhecimento dessa tecnologia. Em outras palavras, é possível inferir que esses professores talvez evitem incorporar a IA nas aulas de línguas não porque acreditam que a tecnologia terá impactos negativos na produção escrita dos alunos, mas sim porque se sentem desconfortáveis em utilizar uma tecnologia cujos limites e potencialidades ainda não conhecem profundamente. Especificamente sobre as ferramentas de IA para a escrita, muitos professores as desconhecem, deixando-as de usar, até mesmo, nas suas vidas profissionais de maneira geral.

Todos os participantes da pesquisa, entretanto, concordam sobre o mesmo aspecto, similar à perspectiva dos membros da IA benéfica (TEGMARK, 2020): deve-se observar as ferramentas de IA sob um olhar cauteloso, considerando os aspectos positivos – e negativos – que elas podem trazer ao aluno. No entanto, surge o questionamento: o simples fato de os professores evitarem o uso dessas tecnologias seria suficiente para proteger os alunos dos efeitos negativos da IA? Parte da literatura sobre o uso de ferramentas de IA no ambiente educacional (KOHNE; MOORHOUSE; ZOU, 2023; PARREIRA; LEHMANN; OLIVEIRA, 2021; POKRIVCAKOVA, 2019; YANHUA, 2020) afirma que, uma vez que a IA já é conhecida e utilizada por muitos alunos, a melhor alternativa é apresentar a eles maneiras éticas e responsáveis de utilizar essas ferramentas. Assim, a resposta dos docentes pode sugerir que a sala de aula de LE ainda não está totalmente preparada para receber esta mudança, em parte porque muitos ainda não conhecem essas novas tecnologias.

A perspectiva dos professores evidencia que tanto alunos quanto docentes ainda precisam desenvolver as competências digitais necessárias para utilizar ferramentas de IA na escrita em LE, assegurando que seu uso seja benéfico e ético. A resposta para que isso aconteça, talvez, esteja na própria formação continuada e capacitação digital dos docentes para que eles conheçam as ferramentas de IA e compreendam como incorporar as novas tecnologias em suas aulas. O sistema educacional, também, precisa estar preparado para esta mudança, e criar diretrizes para a utilização destas ferramentas, adaptar práticas de ensino e avaliação, e considerar a melhor maneira de estimular os alunos a desenvolver as habilidades digitais, considerando um mundo onde as ferramentas de IA já fazem parte da vida cotidiana moderna.

Destaca-se que a categorização a partir da teoria de Tegmark (2020) não buscou rotular os professores, mas sim entender suas visões sobre o tema. A categorização proposta serve como ferramenta para compreender as diferentes perspectivas dos participantes em relação ao ensino da escrita em LE. A partir dessa compreensão, é possível desenvolver estratégias personalizadas que atendam às necessidades específicas de cada grupo, promovendo um ensino adaptado às diversas abordagens pedagógicas.

Torna-se necessário ressaltar que os resultados desta pesquisa não devem ser generalizados, pois a amostra foi bastante reduzida. O questionário foi aplicado uma única vez, sem a realização de um teste-piloto, sendo, portanto, a presente aplicação considerada como tal. Após essa fase, identificou-se a necessidade de realizar ajustes para melhorar a clareza de certas informações e ampliar a coleta de dados, essencialmente na parte do questionário dedicada à categorização dos professores de acordo com a teoria de Tegmark (2020). Sugere-se, por exemplo, que esta parte inclua pelo menos um tópico perguntando se

Escrevendo o futuro: perspectivas docentes sobre o uso de Inteligência Artificial...

os professores gostariam de aprender mais sobre as ferramentas de IA. Recomenda-se, também, que pesquisas subsequentes considerem a ampliação da amostragem e a realização de testes-pilotos para garantir a robustez e a generalização dos resultados.

Este estudo busca contribuir para as discussões sobre IA e ensino de línguas, uma vez que são escassas as pesquisas em português sobre esse tema. O questionário aqui desenvolvido fornece o primeiro passo para a realização de novos estudos, e para que se possa assim ter um panorama mais completo sobre essa questão. Ou seja, a presente pesquisa não apenas colabora para o atual entendimento sobre IA e o ensino de escrita em LE, mas também para a escrita acadêmica em geral, indicando direções para pesquisas futuras, a fim de encorajar a exploração de novas abordagens no campo emergente do uso da IA na escrita.

REFERÊNCIAS

- ALI, Z. Artificial Intelligence (AI): a review of its uses in language teaching and learning. In: INTERNATIONAL CONFERENCE ON SOFTWARE ENGINEERING & COMPUTER SYSTEMS, 6., 2019, Pehang. *Iop Conference Series Annals*. Pekan: Iop Conference Series, 2020. v. 769, p. 1-7. Disponível em: <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1757-899X/769/1/012043>. Acesso em: 11 jul. 2023.
- CASSIDY, C. Australian universities to return to “pen and paper” exams after students caught using AI to write essays. *The Guardian*, 20 jan. 2023. Disponível em: <https://www.theguardian.com/australia-news/2023/jan/10/universities-to-return-to-pen-and-paper-exams-after-students-caught-using-ai-to-write-essays>. Acesso em: 22 set. 2023.
- DUDENEY, G.; HOCKLY, N. *How to: teach English with technology*. Essex, UK: Pearson Education Limited, 2007.
- FARRINGTON, B. AI: “Grandeur” or “Servitude?”. In: YAZDANI, M.; GELLING, R. (Ed.). *Computer Assisted Language Learning*. New Jersey: Ablex Publishing Corporation, 1989. p. 67-75.
- FEUERRIEGEL, S. et al. Generative AI. *Business & Information Systems Engineering*, p. 111-126, fev. 2024.
- FRANCO, M. Três em cada 10 alunos já usaram inteligência artificial, diz pesquisa do Google: levantamento mostra que 70% dos estudantes brasileiros já ouviram falar de IA e 73% querem mais tecnologia na escola. *Folha de S.Paulo*, 2023. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/folhateen/2023/07/tres-em-cada-dez-alunos-ja-usaram-inteligencia-artificial-diz-pesquisa-do-google.shtml>. Acesso em: 20 jul. 2024.
- KELLER, L.; HENRIQUES, M. (Org.). Devemos temer o uso da Inteligência Artificial na educação?: Docentes da UFSM avaliam como as novas tecnologias podem impactar o ensino brasileiro. *UFSM: Universidade Federal de Santa Maria*, 16 jun. 2023. Disponível em: <https://www.ufsm.br/2023/06/13/uso-da-inteligencia-artificial-na-educacao>. Acesso em: 11 set. 2023.
- KIM, N.J.; KIM, M.K. Teacher’s perceptions of using an artificial intelligence-based educational tool for scientific writing. *Frontiers In Education*, v. 7, n. 2, p. 537-550, 29 mar. 2022. Disponível em: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/educ.2022.755914/full>. Acesso em: 03 set. 2023.
- KOHNKE, L.; MOORHOUSE, B.L.; ZOU, D. ChatGPT for language teaching and learning. *Relc Journal*, Singapore, v. 54, n. 2, p. 537-550, 03 set. 2023. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/00336882231162868>. Acesso em: 19 set. 2023.
- LEITE, L. S. et al. *Tecnologia educacional: descubra suas possibilidades na sala de aula*. Petrópolis, RJ: Vozes, 2003.
- MAGALHÃES, A. L.; CIRIACO, D. (Ed.). O que são prompts no ChatGPT? *Canal Tech*, 2024. Disponível em: <https://canaltech.com.br/apps/o-que-sao-prompts-no-chatgpt/>. Acesso em: 20 abr. 2024.
- MARQUES, E. Inteligência Artificial para escrever textos: como a ia está transformando a escrita. Como a IA está transformando a escrita. *Awari*, 20 jul. 2023. Disponível em: https://awari.com.br/inteligencia-artificial-para-escrever-textos-como-a-ia-esta-transformando-a-escrita/?utm_source=blog&utm_campaign=projeto+blog&utm_medium=Intelig%C3%Aancia%20Artificial%20para%20Escrever%20Textos:%20Como%20a%20IA%20Est%C3%A1%20Transformando%20a%20Escrita. Acesso em: 9 out. 2023.

Escrevendo o futuro: perspectivas docentes sobre o uso de Inteligência Artificial...

- MOREIRA, H.; CALEFFE, L.G. *Metodologia da pesquisa para o professor pesquisador*. Rio de Janeiro: DP&A, 2006.
- MOREIRA, H. *Motivation profiles of physical education teachers*. 1995. 221 f. Tese (Doutorado em Educação) – University of Exeter, Exeter, Great Britain, 1995.
- PARREIRA, A.; LEHMANN, L.; OLIVEIRA, M. O desafio das tecnologias de inteligência artificial na Educação: percepção e avaliação dos professores. *Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação*, v. 29, n. 113, p. 975-999, out. 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ensaio/a/nM9Rk8swvtDvwWNrKCZtjGn/?lang=pt#>. Acesso em: 13 set. 2023.
- POKRIVCAKOVA, S. Preparing teachers for the application of AI-powered technologies in foreign language education. *Journal of Language and Cultural Education*, Warsaw, v. 7, n. 3, p. 135-153, 25 dez. 2019. Disponível em: <https://sciendo.com/article/10.2478/jolace-2019-0025>. Acesso em: 13 set. 2023.
- RUSSEL, S.; NORVING, P. *Artificial Language: a modern approach*. New Jersey: Prentice-Hall, 1995.
- SCHMIDT, T.; STRASSER, T. Artificial Intelligence in Foreign Language Learning and Teaching. *Anglistik*, Heidelberg, v. 33, n. 1, p. 165-184, 2022. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/360929120_Artificial_Intelligence_in_Foreign_Language_Learning_and_Teaching_A_CALL_for_Intelligent_Practice. Acesso em: 25 abr. 2024.
- SCHULZE, M.; HEIFT, T. Intelligent CALL. In: THOMAS, M.; REINDERS, H.; WARSCHAUER, M. (Ed.). *Contemporary Computer-Assisted Language Learning*. London: Bloomsbury Academic, 2012. p. 249-265.
- SENTANCE, S. *Recognising and responding to English article usage errors: an ICALL based approach*. 1993. 346 f. Tese (Doutorado em Filosofia) - Curso de Phd Doctor Of Philosophy, University of Edinburgh, Edinburgh, 1993. Disponível em: <https://era.ed.ac.uk/handle/1842/20176>. Acesso em: 02 out. 2023.
- STOCKWELL, G. *Mobile assisted language learning: concepts, contexts and challenges*. Cambridge, Mass: Cambridge University Press, 2022.
- TEGMARK, M. *Vida 3.0: o ser humano na era da inteligência artificial*. Trad. Petê Rissatti. São Paulo: Benvirá, 2020.
- TREDINNICK, L.; LAYBATS, C. The dangers of generative artificial intelligence. *Business Information Review*, v. 40, n. 2, p. 46-248, jun. 2023. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/02663821231183756>. Acesso em: 25 abr. 2024.
- TURING, A. M. Computer machinery and intelligence. *Mind: New Series*, Oxford, v. 59, n. 236, p. 433-460, Out. 1950. Disponível em: <https://redirect.cs.umbc.edu/courses/471/papers/turing.pdf>. Acesso em: 29 jul. 2023.
- YANG, M. New York City schools ban AI chatbot that writes essays and answers prompts. *The Guardian*, 6 jan. 2023. Disponível em: <https://www.theguardian.com/us-news/2023/jan/06/new-york-city-schools-ban-ai-chatbot-chatgpt>. Acesso em: 27 abr. 2024.
- YANHUA, Z. The Application of Artificial Intelligence in Foreign Language Teaching. In: *INTERNATIONAL CONFERENCE ON ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND EDUCATION (ICAIE)*, 21., 2020, Tianjin. Anal. [S.l.]: Institute Of Electrical And Electronics Engineers, 2020. p. 40-42.

Contribuição dos autores.

Maria Luisa Pitz realizou a pesquisa e redigiu o artigo. Claudia Beatriz Monte Jorge Martins orientou teórica e metodologicamente o estudo, realizou revisão linguística e organizacional do texto.