

A inteligência artificial e o ensino de língua inglesa: preparando para o futuro

Dr. Adam Edmett
Neenaz Ichaporia
Dra. Helen Crompton
Ross Crichton



ISBN: 978-1-915280-35-0

DOI: <https://doi.org/10.57884/78ea-3c69>

© British Council 2023

1 Redman Place, Londres E20 1JQ, Reino Unido

www.britishcouncil.org

Para citar este relatório:

Edmett, A., Ichaporia, N., Crompton, H. e Crichton, R.
(2023). A inteligência artificial e o ensino de língua
inglesa: Preparing for the future. British Council.

<https://doi.org/10.57884/78EA-3C69>

Créditos das fotos: todas as fotos são protegidas por
direitos autorais do British Council, salvo indicação em
contrário.

Imagem da capa © Mat Wright

A inteligência artificial e o ensino de língua inglesa: preparando para o futuro

Reconhecimentos

Esta publicação não teria sido possível sem as contribuições dos nossos 19 entrevistados, de vários níveis de vida e países. Ao consentir em ser entrevistados, dedicaram voluntariamente o seu valioso tempo ao nosso projeto, e as suas opiniões foram inestimáveis na elaboração da Parte III desta publicação.

Um agradecimento coletivo aos 1.348 professores de inglês anônimos de todo o mundo que dedicaram seu tempo para responder à nossa pesquisa para esta publicação. As suas vozes ajudaram-nos a captar as opiniões dos professores de todo o mundo, sem dúvida as partes interessadas mais importantes para este relatório (ver Parte II).

Agradecemos também à pesquisadora principal da revisão sistemática que constitui a base da Parte I desta publicação, dra. Helen Crompton, e à pesquisadora associada sênior da ODUGlobal, Diane Burke.

Gostaríamos igualmente de agradecer à nossa revisora – Amy Lightfoot, diretora de Insight e Inovação, British Council – que também contribuiu com o prefácio deste artigo.

Finalmente, agradecemos às equipes dos Programas de Inglês EdTech Innovation e English Connects do British Council. A contribuição dessas equipes para as discussões em torno do tema e a sua ajuda no questionário para os professores foram inestimáveis.

Abreviações

IA	Inteligência artificial
CALL	Aprendizagem de línguas auxiliada por computador
CEO	Diretor executivo
CPD	Desenvolvimento profissional contínuo
ELT	Ensino de língua inglesa
ELT/L	Ensino e aprendizagem de língua inglesa
UE	União Europeia
GenAI	IA generativa
GPT	Transformador pré-treinado generativo
L2	Segunda língua
LGC	Contexto gerado pelo aluno
LLM	Grande modelo de linguagem
MDS	Metas de Desenvolvimento Sustentável
STEM	Ciência, tecnologia, engenharia e matemática
TOEFL	Exame de Inglês como Língua Estrangeira
TOEIC	Exame de Inglês para Comunicação Internacional
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura



Sobre o British Council

Apoiamos a paz e a prosperidade mediante a construção de conexões, compreensão e confiança entre pessoas do Reino Unido e de países em todo o mundo.

Trabalhamos diretamente com indivíduos para ajudá-los a adquirir competências, confiança e conexões para transformar suas vidas e moldar um mundo melhor em parceria com o Reino Unido. Damos-lhes apoio na construção de redes e na exploração de ideias criativas, na aprendizagem de língua inglesa, na obtenção de uma educação de alta qualidade e na obtenção de qualificações reconhecidas internacionalmente.

Trabalhamos com governos e nossos parceiros nos setores de educação, língua e cultura inglesas, no Reino Unido e em todo o mundo. Trabalhando juntos fazemos uma diferença maior, criando benefícios para milhões de pessoas em todo o mundo.

Trabalhamos com pessoas em mais de duzentos países e territórios e estamos presentes em mais de cem países. Em 2022–23, alcançamos mais de 80 milhões de pessoas diretamente e 791 milhões de pessoas no total, incluindo online, por meio de transmissões e publicações.

Fundada em 1934, somos uma instituição de caridade do Reino Unido regida por Carta Real, e um órgão público do Reino Unido.



Índice

Prefácio	09
Introdução	10
Parte I: Histórico: o que diz a literatura	13
i. Tendências demográficas	14
ii. Benefícios educacionais da IA no ELT	15
iii. Desafios da IA no ELT	18
iv. Implicações para a prática	19
v. Áreas para pesquisas futuras	20
Parte II: A pesquisa: o que dizem os professores	21
i. Sobre a pesquisa	22
ii. Professores colaboradores	22
iii. Como os professores estão usando IA no ELT	24
iv. Opiniões dos professores sobre IA no ELT	26
v. IA no ELT: o presente	26
vi. IA no ELT: o futuro	32
vii. Resumo	36
Parte III: As entrevistas: o que dizem as nossas principais testemunhas	37
i. Abordagem	38
ii. Temas emergentes	39
a. Definições	39
b. Pedagogia	40
c. Big Tech e neoliberalismo	42
d. Substituindo humanos	44
e. Relevância para ELT	47
f. Viés	49
g. Estado de preparação dos professores	52
h. Motivação	54
i. Inclusão	55
j. Avaliação	57
k. Quadros éticos e regulamentação	59
iii. Próximas etapas e considerações finais	60
iv. Perfis dos entrevistados	61
Sobre os autores	67
Referências	68
Anexos	71



Prefácio

A inteligência artificial conquistou a imaginação do mundo, gerando inúmeras manchetes e provocando debates acalorados. Essas discussões são muito vivas entre os que trabalham na educação – que impacto terá a IA na forma como os nossos alunos adquirem conhecimentos e desenvolvem competências? Que impacto terá na forma como recrutamos e formamos os nossos professores? Os professores serão finalmente substituídos pela tecnologia?

O ensino de línguas, em particular, apresenta diversas oportunidades para a integração de tecnologias baseadas em IA. Mesmo antes do desenvolvimento de ferramentas generativas de IA como o ChatGPT, vimos muitos aplicativos bem-sucedidos desenvolvidos com IA para criar caminhos de aprendizagem adaptativos para alunos de idiomas. As ferramentas generativas de IA agora oferecem um potencial incrível para a prática do idioma. No entanto, concretizar esse potencial requer motivação e competências por parte dos alunos, professores e muitas outras partes interessadas. É claro que há barreiras e riscos que precisam ser explorados, e as vozes daqueles a quem essas tecnologias se destinam devem ser ouvidas e cuidadosamente consideradas.

Esta publicação pretende fazer exatamente isso. Reconhece as mudanças que a IA está trazendo ao mundo do ensino de língua inglesa e procura compreender as implicações e os sentimentos das pessoas sobre elas, mediante o exame de três fontes de evidência: a literatura da área, os professores e um grupo de testemunhas-chave especializadas que refletem sobre as possibilidades e considerações que se desenrolam diante de nós.

No British Council, contribuimos para o desenvolvimento de sistemas educativos sustentáveis. Reconhecendo as oportunidades que isso traz, temos um foco particular no apoio ao ensino, aprendizagem e avaliação da língua inglesa. Todo este trabalho é

sustentado por evidências e pela escuta cuidadosa dos nossos parceiros e dos educadores com quem trabalhamos. Assim, ajudamos a melhorar a qualidade da prática em sala de aula em todo o mundo, com o uso intencional de tecnologias educacionais para fornecer apoio quando for apropriado. Estamos entusiasmados em aprender sobre como a IA pode ajudar a avançar em nosso campo, e conscientes da necessidade de preparar e apoiar os que a utilizarão, para mitigar riscos e remover obstáculos sempre que possível.

Esta publicação traz informações importantes sobre atitudes atuais da relação entre inteligência artificial e ensino de língua inglesa, e como os professores estão utilizando as novas tecnologias. Também levanta questões-chave para uma análise mais aprofundada e aponta para os próximos passos críticos que ajudarão a promover a sua integração segura na nossa prática em sala de aula.



Amy Lightfoot
Diretora dos programas de língua inglesa Insight and Innovation
British Council

Introdução

A discussão sobre como a inteligência artificial (IA) impactará todos os campos de atividade humana ganhou tração após os desenvolvimentos na IA conversacional. Desde o final de 2022, a tecnologia alimentada por IA, como ChatGPT e sua iteração GPT-4 e grandes modelos de linguagem (LLMs) semelhantes, conquistou o mundo. Isso foi acompanhado pelo lançamento de outras ferramentas generativas de IA que podem produzir rapidamente linguagem, imagens e código de computador com notável facilidade.

Há um reconhecimento crescente de que “essas tecnologias emergentes apresentam oportunidades, desafios e riscos imediatos – e de longo alcance – para os sistemas educativos” (UNESCO, 2023). No entanto, no contexto da implementação de inteligência artificial no setor educativo, as pesquisas e as diretrizes existentes são relativamente limitadas e há necessidade de uma exploração mais extensa dessas questões.

No campo específico do ensino e aprendizagem da língua inglesa (ELT/L), embora exista agora uma ampla gama de recursos disponíveis para professores sobre o uso de ferramentas de IA em sala de aula (como blogs, webinários, guias de “como fazer”), há

necessidade de um envolvimento mais profundo com as oportunidades, questões e desafios que a IA apresenta. Esta publicação foi, portanto, encomendada pelo British Council para contribuir para pesquisas emergentes especificamente em torno o impacto da IA no ensino de língua inglesa nos sistemas educativos.

Como primeiro passo para compreender o atual cenário, especialistas em tecnologia educacional do British Council e a dra. Helen Crompton, diretora do Instituto de Pesquisa de Inovação Digital em Aprendizagem (RIDIL) ODUGlobal, procuraram investigar o estado atual das evidências de pesquisa em torno do uso de IA no ELT/L. A equipe completou inicialmente uma revisão sistemática da literatura da área, a primeira do gênero, que mapeia os últimos dez anos de pesquisas voltadas ao tema. A Parte I desta publicação resume as principais conclusões dessa revisão, incluindo as principais possibilidades e desafios que surgiram e as implicações para os profissionais. Os leitores que desejem mais informações sobre como abordamos essa revisão sistemática, a codificação que empregamos e as descobertas detalhadas podem consultar o nosso artigo revisado por pares de acesso aberto no British Journal of Educational Technology.¹



No campo específico do ensino e aprendizagem da língua inglesa [...] há necessidade de um envolvimento mais profundo com as oportunidades, questões e desafios que a IA apresenta.



Tendo estudado a literatura para estabelecer como a IA está sendo usada atualmente para o ensino de língua inglesa (ELT), e levando em conta o fato de que a maior parte dessa literatura revisada por pares foi escrita antes da ampla disponibilidade de ferramentas generativas de IA mais recentes, concluímos que qualquer comentário sobre a situação atual e o possível futuro da IA no ELT exigiria a captação de uma gama mais ampla de vozes das partes interessadas. Portanto, este relatório baseia-se no que sabemos com a revisão sistemática e incorpora pontos de vista e opiniões de várias partes do mundo.

Seguindo a breve visão geral da literatura na Parte I, na Parte II apresentamos os resultados de uma pesquisa global com 1.348 professores de inglês de 118 países, capturando seus pontos de vista pela análise numérica de suas respostas agregadas e dos sentimentos dos indivíduos capturados por meio dos comentários mais aprofundados que muitos deles forneceram.

A seguir, na Parte III, exploramos os principais temas emergentes de 19 entrevistas aprofundadas realizadas com as nossas principais testemunhas: profissionais e decisores de diversas geografias, incluindo professores, representantes governamentais, pesquisadores do ensino superior, representantes de escolas privadas de idiomas e especialistas do setor

ELT e EdTech. Com esta publicação, pretendemos ter uma multiplicidade de vozes representadas no conversa sobre IA no ELT e seu futuro no nosso campo.

É fundamental que expliquemos como entendemos o termo "IA" para este trabalho, pois é usado de diversas maneiras diferentes por pessoas diferentes. A IA pode ser definida como sistemas de computador que simulam a inteligência humana (Sindermann et al., 2021) e podem aprender, compreender e lembrar a linguagem humana (Xiaohong & Yanzheng, 2021). A literatura que analisamos abrangeu várias tecnologias e sistemas de IA: 1) voltada para o aluno, usada pelos alunos para aprender, 2) voltada para o professor, usada por professores para ajudar nas atividades de ensino, por exemplo nas notas, e 3) voltada para o sistema, usada pelo pessoal administrativo para gerenciar e examinar os dados dos alunos (Pokrivčáková, 2019).

Crucialmente, **o uso do termo IA permanece intensamente problemático, pois é usado para se referir a uma variedade de sistemas diferentes.** Sempre que possível, nesta publicação, nos referimos a formas mais específicas de IA como IA generativa (GenAI) ou LLMs. Na Parte III, a necessidade de definições mais diferenciadas de IA é explorada com mais profundidade.



© da imagem – Mat Wright

¹ <https://bera-journals.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/bjet.13460>



Parte I

Histórico: o que a literatura diz



Histórico: o que a literatura diz

Uma análise da literatura existente indicou que era necessário um estudo abrangente e atualizado para apresentar o uso atual da IA para alunos de ELT/L de todas as idades em todo o mundo. A revisão sistemática resultante, encomendada pelo British Council, foi um dos primeiros estudos formais para examinar como a IA tem sido usada para alunos de todas as idades que estudam língua inglesa como segunda língua ou língua adicional. Implicou reunir estudos de pesquisa sobre IA no ELT que atenderam

a critérios específicos e analisá-los cuidadosamente em busca de tendências e padrões. No final do processo de seleção da busca, 43 artigos revisados por pares atenderam aos critérios de inclusão e foram estudados detalhadamente.²

A questão central para essa revisão da literatura foi **Como a inteligência artificial está sendo usada no ensino e aprendizagem da língua inglesa?** Esta seção resume as nossas principais conclusões.

Tendências demográficas

- A Ásia está atualmente na vanguarda da pesquisa da IA no ELT, com mais de dois terços (72%) dos artigos provenientes da Ásia e 19% da China.
- Mais estudos estão sendo conduzidos sobre IA no ELT do que há cinco ou dez anos, espelhando o recente aumento do número de ferramentas de IA disponíveis e o interesse público na IA.
- Curiosamente, os resultados mostram uma lacuna significativa em pesquisas revisadas por pares sobre IA no ELT para adultos fora do sistema de educação formal. A maioria dos estudos concentra-se em alunos do ensino superior. Isso talvez ecoe a mudança demográfica geral no sentido de as pessoas começarem a aprender língua inglesa em idades mais jovens (Trajectory Partnership, 2018).



© da imagem – Mat Wright

² Para ver informações mais detalhadas sobre a metodologia, consultar aqui: https://www.britishcouncil.org/sites/default/files/ai_in_english_language_teaching_systematic_review.pdf



Benefícios educacionais da IA no ELT

A revisão identificou cinco áreas principais em que a IA é usada em ELT: para o desenvolvimento de competências de fala, escrita e leitura, para apoiar a pedagogia e para a autorregulação. Curiosamente,

entre as competências linguísticas, a escuta não emergiu como área em que a IA é utilizada como apoio.



Fala

A pronúncia foi a principal subcompetência revelada nos estudos relacionados com a utilização da IA na fala, com diversos de sistemas e programas alimentados por IA disponíveis para os alunos. Por exemplo, um estudo com alunos taiwaneses realizado por Liu e Hung em 2016 descobriu que o uso de IA – e a representação visual da altura como espectrograma – melhorou significativamente a pronúncia dos alunos, reduzindo a planicidade dos padrões de altura e entonação.

A pedagogia ou os métodos de ensino em relação ao ensino da fala também surgiram como área de interesse. A IA foi utilizada como parceiro de conversação, treinador de idiomas e em capacidade multimodal. Por exemplo, Dizon e Tang (2020) fizeram os alunos conversarem com Alexa, uma assistente pessoal de voz. Descobriram que isso promoveu interações significativas, apoiou a aquisição de vocabulário, melhorou as competências linguísticas e proporcionou uma aprendizagem interessante e agradável.

Outros estudos destacaram o uso de coaching e sistemas multimodais (empregando várias formas de apresentar informações, como texto, imagens, áudio e vídeo). Por exemplo, em um estudo de Shivakumar et al. (2019) em ambiente de ensino superior, os alunos receberam um treinador de IA que adaptou a instrução aos padrões e necessidades de aprendizagem de cada aluno, resultando na capacidade de falar com mais fluência usando coerentemente estruturas linguísticas precisas.

Outras tecnologias utilizadas para melhorar as competências de fala incluíram o uso de IA para reconhecimento de fala, aprendizagem adaptativa, análise automática de fala e assistência de voz. Em um exemplo, Kazu e Kuvvetli (2023) desenvolveram um modelo de pronúncia apoiado por IA para alunos turcos. Esse sistema ajudou os alunos a praticar, registrar e reagir à pronúncia das palavras, resultando em uma retenção mais longa do vocabulário e benefícios significativos na aprendizagem de consoantes e sons de vogais.



Escrita

O uso de IA na escrita está relacionado principalmente ao aprendizado de vocabulário e gramática. Por exemplo, Lo (2023) descobriu que o acesso a programas de tradução automática neural resultou na melhoria do vocabulário dos alunos, especialmente quando estavam envolvidas expressões especializadas ou inequívocas. Outro uso comum da IA na escrita é o uso de corretores gramaticais de IA. Por exemplo, um estudo realizado por Dizon e Gayed (2021) no ensino superior descobriu que os alunos que usavam a ferramenta Grammarly alimentada por IA cometiam menos erros gramaticais e escreviam com mais variação lexical do que os que não faziam isso.

Somente um foco pedagógico para apoiar o fornecimento de feedback, surgiu no uso da IA para competências de escrita. Os estudos que analisam a pedagogia da escrita estavam frequentemente ligados a ferramentas de IA que fornecem feedback através de corretores ortográficos e gramaticais, na linha do estudo de Dizon e Gayed (2021) com Grammarly

(acima). Nazari et al. (2021) também examinaram o uso do Grammarly como ferramenta de feedback para alunos de língua inglesa. Relataram resultados positivos, com melhora no envolvimento comportamental, emocional e cognitivo, além de autoeficácia na escrita.

Diversas ferramentas de tecnologia de IA foram usadas para apoiar as competências de escrita, incluindo corretores gramaticais, assistentes de redação, ferramentas de tradução e corretores de padrões. Um estudo de Chon et al. (2021) com estudantes universitários sul-coreanos explorou o uso da tradução automática como ferramenta de consulta para a escrita em uma segunda língua (L2), descobrindo que o uso do Google Tradutor ajudou alunos menos qualificados a exibir um nível de proficiência em escrita que não era significativamente diferente da de alunos profissionais qualificados. Descobriu-se também que a tradução automática ajudou os alunos a produzir ensaios com um maior número de palavras mais complexas de menor frequência, e com sintaxe de maior qualidade.



Leitura

Embora alguns estudos envolvessem o uso de IA para desenvolver a competência receptiva de leitura, eram muito menos comuns do que para as competências produtivas de falar e escrever. O vocabulário foi o único aspecto do desenvolvimento de competências de leitura que parecia ser um foco principal, enquanto apenas jogos surgiram como uso específico para apoiar a pedagogia. Por exemplo, Zheng et al. (2015) exploraram como ocorre a aprendizagem de vocabulário na leitura durante jogos de busca

mediados em inglês, no jogo *World of Warcraft* (WoW). Os achados sugerem que os alunos têm oportunidades de aprender vocabulário e compreender o significado por meio de jogos, além do que um livro didático ou sala de aula pode oferecer, contextualizando vocabulário muitas vezes descontextualizado. O WoW usa IA para fornecer esse contexto mediante a inclusão de personagens de IA (ou seja, não operados por um humano) e algoritmos de navegação que tornam o ambiente dinâmico e envolvente.



Pedagogia

Esta parte refere-se a métodos, estratégias e técnicas utilizadas para facilitar o ELT. Vale ressaltar que mesmo com as rápidas mudanças na tecnologia disponível, muitas formas convencionais de pedagogia, como palestras e explicações, ainda estão em uso. Alguns estudos examinaram várias abordagens que parecem proporcionar uma abordagem de aprendizagem mais personalizada. Por exemplo, Kim (2022) explorou os efeitos das abordagens pedagógicas de previsão de notas, palestras, explicações e testes práticos em alunos coreanos que estudavam para o exame de Inglês para Comunicação Internacional (TOEIC). Os alunos começaram com uma avaliação diagnóstica na qual a IA usou os dados para fornecer palestras, explicações e exames

práticos no nível exigido pelo aluno.

Lee et al. (2023) exploraram uma abordagem de ambiente gerado pelo aluno baseada no contexto (LGC). Eles definiram o LGC como a criação e utilização de tecnologia digital que permite aos alunos construir um “contexto gerado pelo aluno” e aprender dentro dele. Esse contexto é derivado de dados coletados à medida que os alunos realizam ações e fazem escolhas. O sistema então se adapta aos alunos e fornece-lhes mais conteúdo que atenda às suas preferências. Os pesquisadores relataram que a abordagem pedagógica baseada em IA do LGC promoveu experiências de aprendizagem autônomas dos alunos.



Autorregulação

As emoções, ou afetos, dos alunos podem influenciar em suas escolhas e as ações. Vários estudos na nossa revisão exploraram a utilização da IA para promover a autorregulação – a capacidade de gerir e controlar os próprios pensamentos, emoções, comportamentos e respostas fisiológicas para atingir objetivos pessoais e manter o bem-estar. Essa pesquisa investigou os resultados do envolvimento dos alunos no pensamento ativo, especialmente em relação aos seus objetivos e à autonomia de aprendizagem. O que surgiu foi a tendência da IA a permitir que os alunos participem ativamente na definição de metas e se tornem independentes. Por exemplo, Hew et al. (2023) usaram chatbots no ELT para apoiar o estabelecimento de metas do aluno e a presença social em atividades totalmente online. Isso ajudou os alunos a esclarecer as próprias metas de aprendizagem, a criar técnicas para definir metas e a aumentar a sensibilização para as estratégias de aprendizagem na definição de metas.

Em outro estudo, Chen, Hsu et al. (2022) examinaram a aprendizagem de línguas assistida por robôs em IA e realidade virtual, onde foram combinadas para criar um sistema que usa robôs como ferramenta para treinar guias turísticos de língua inglesa, desenvolvendo um senso de autonomia. As conclusões do estudo identificaram benefícios, incluindo maior autonomia, motivação e engajamento.

Por fim, alguns dos estudos que analisamos exploraram o uso de IA para reduzir a ansiedade dos alunos em aprender língua inglesa, por exemplo sobre falar em público, cometer erros de vocabulário e interagir com outras pessoas. Chen, Koong et al. (2022) relataram que a ansiedade foi reduzida quando uma ferramenta de IA de reconhecimento automático de fala foi usada com alunos da quinta série de Taiwan. Além disso, tanto Çakmak (2022) como Chen, Koong et al. (2022) tiveram o mesmo resultado, além de perceberem aumento nas competências dos alunos com uso da IA.

Desafios da IA no ELT

Notavelmente, os desafios e riscos dos sistemas de IA no ELT não foram tão bem relatados quanto seus benefícios na literatura de pesquisa que revisamos. No entanto, quando foram, surgiram quatro desafios principais.

- As **falhas tecnológicas** incluíam problemas técnicos e má conectividade. Uma falha de tecnologia específica foi a de respostas incorretas dadas pela IA.
- **Capacidades limitadas** quando os usuários precisavam de funcionalidades mais avançadas. Por exemplo, alguns alunos queriam uma melhor capacidade do chatbot e outros queriam interações mais naturais (Thompson et al., 2018). Essas capacidades limitadas fizeram com que os alunos perdessem o interesse em usar o chatbot.
- O **temor** assumiu diversas formas, incluindo 1) falta de clareza sobre como as informações pessoais seriam armazenadas e compartilhadas, 2) medo do desconhecido, ou seja, incerteza sobre como a IA estava operando, e 3) medo de perder um ambiente natural de aprendizagem e, juntamente com ele, emoções reais ligadas à aprendizagem (por exemplo Viktorivna et al., 2022).
- A **padronização de idiomas e ideologias** emergiu como um dos desafios mais prementes – os nossos entrevistados também discutiram isso em detalhe (ver Parte III “Viés”). O estudo de Rowe (2022) com alunos de segundo ano de uma sala de aula nos EUA descobriu que a programação do Google Translate parecia transmitir mensagens sobre o que é considerado uso apropriado e padrão da linguagem, desconsiderando nuances em grupos linguísticos. Um aluno que usou a ferramenta descobriu que o tagalo não estava listado como idioma no Google Translate, e a única opção disponível para o aluno que fala tagalo ao traduzir seu próprio idioma para o inglês era filipino (que é a língua oficial padronizada das Filipinas desde 1987). Rowe (2022, p.884) relata que isso deixou o aluno “essencialmente, envolvido em uma negociação sobre o que conta como língua, quem decide como é chamado e qual língua era ‘correta’”. Isso sugere que, ao reconhecer algumas fronteiras linguísticas históricas e políticas em detrimento de outras, o Google poderá reforçar o uso de linguagem padronizada.



Implicações práticas

- Como a aprendizagem de língua inglesa é provavelmente a disciplina mais comum para o uso da IA na educação (Crompton & Burke, 2023), a formação de professores de língua inglesa e **o treinamento precisam incluir um foco na alfabetização em IA.**
- **Os professores também precisam desenvolver a alfabetização em IA de seus alunos** para que estes possam compreender as limitações e riscos da IA e discutir as questões éticas em torno da sua utilização.
- Os profissionais devem **considerar cuidadosamente como os modelos são escolhidos**, já que a IA pode transmitir mensagens sobre o uso do idioma e excluir certos grupos/variedades de inglês.
- **A IA pode fornecer um parceiro de conversação**, proporcionar prática do idioma fora da sala de aula e aliviar a ansiedade do aluno em relação à fala. No entanto, **mais evidências são necessárias** sobre se os ganhos subsistem independentemente de tais ferramentas de IA.
- **Declarações de ética para IA no ELT** acessíveis e inequívocas devem ser elaboradas e ter o compromisso dos usuários, juntamente com sistemas claros para garantir a privacidade dos dados.
- Os profissionais devem **ser realistas sobre as atuais capacidades limitadas** da IA e cautelosos com a onda em torno a ela.



Áreas para pesquisas futuras

- A maioria dos estudos que preencheram os nossos critérios de seleção eram da Ásia (72%). **Estudos futuros realizados em uma ampla gama de regiões** tornariam os resultados mais amplamente generalizáveis.
- Muitos foram realizados no ensino superior. **São necessários mais estudos no ensino fundamental e médio e na educação de adultos.**
- Os desafios do uso da IA no ELT não são tão bem relatados quanto os benefícios. Mais esforços são necessários **para tornar explícitos os desafios do uso de IA no ELT.**
- Pesquisas futuras poderiam **focar no uso de IA para desenvolver competências receptivas**, que não emergiu tão fortemente dos dados da pesquisa como as competências produtivas.
- Apesar das rápidas mudanças na tecnologia disponível, as formas convencionais de pedagogia, como palestras e explicações, persistem. Futuros pesquisadores poderiam **investigar e expandir como a IA pode criar novas oportunidades de aprendizagem.**
- Faltam **pesquisas sobre ferramentas específicas e impacto a longo prazo** na aprendizagem, por exemplo, gramática, tradução, jogos com tecnologia de IA.
- **A IA tem aplicações claras para avaliação**, e implicações sobre a forma como as competências dos alunos podem ser avaliadas sem que estes utilizem a IA como apoio. Isso é um área significativa de necessidade de pesquisa no futuro.

A nossa revisão sistemática forneceu uma visão geral muito necessária do campo da IA e do ELT, reunindo as pesquisas publicadas na última década. Os achados revelam os benefícios atuais do uso da IA, assim como alguns dos desafios e problemas que precisam ser abordados. A equipe do British Council conseguiu usar esses achados para ajudar a embasar as perguntas e declarações da pesquisa com professores, cujas conclusões são apresentadas na Parte II, bem como as perguntas feitas às partes interessadas entrevistadas para a terceira parte deste relatório. Juntas, estas três vias de estudo ajudam a triangular os temas emergentes e propiciam uma compreensão mais holística do uso atual da IA no ELT e como podemos trabalhar para moldá-la para o futuro.

Parte II

A pesquisa: o que dizem os professores



A pesquisa: o que dizem os professores

Sobre a pesquisa

A perspectiva e os pontos de vista dos professores de língua inglesa foram sub-representados nos estudos analisados para a revisão da literatura. Em resposta a isso, foi elaborada uma pesquisa para coletar dados sobre o uso de IA em ELT, e as opiniões sobre esse uso.

Essa pesquisa foi divulgada em vários canais de mídia social e listas de e-mail focadas em ELT, incluindo a comunidade TeachingEnglish do British Council no Facebook.

Professores colaboradores

Os dados foram fornecidos por 1.348 professores de língua inglesa, de 118 países e regiões, sobre onde ensinam, a quem ensinam, há quanto tempo lecionam e se ensinam presencialmente, online ou ambos.

Os entrevistados eram principalmente professores de inglês experientes, com a maioria (64%) ensinando língua inglesa há mais de dez anos e outros 21% lecionando por entre cinco e dez anos. Apenas 16% dos entrevistados estavam ensinando língua inglesa havia menos de cinco anos.³

Pouco mais da metade (53%) ensinava só presencialmente, enquanto 42% ensinavam presencialmente e online. Apenas 6% ensinavam exclusivamente online.

Em termos de onde ensinam, as escolas públicas (33%) foram as mais comuns, seguidas pelas escolas privadas/pagas (23%) e pelas universidades/faculdades (22%). Uma porcentagem menor (18%) trabalhavam em escolas de inglês, enquanto 15%

marcaram "Outros" (o que incluía os que trabalham como professores particulares, para formação corporativa em empresas, voluntários ou com ONGs e organizações internacionais).

Os entrevistados ensinavam em diversas faixas etárias, sendo os alunos de 14 a 18 anos os mais comuns (47%), seguidos por alunos de 11 a 13 anos (36%).

Números semelhantes ensinavam estudantes universitários (30%) e adultos (28%). As crianças dos cinco aos dez anos (20%) e as menores de quatro anos (3%) eram os grupos etários menos representados.

Os entrevistados eram de várias regiões do mundo, sendo a Ásia (27%) e a Europa (27%) as mais representadas, seguidas pelo Médio Oriente e Norte de África (MENA) com 23%. Dezoito por cento dos entrevistados eram das Américas, enquanto a porcentagem de entrevistados da África Subsaariana (ASS) era de 4%.

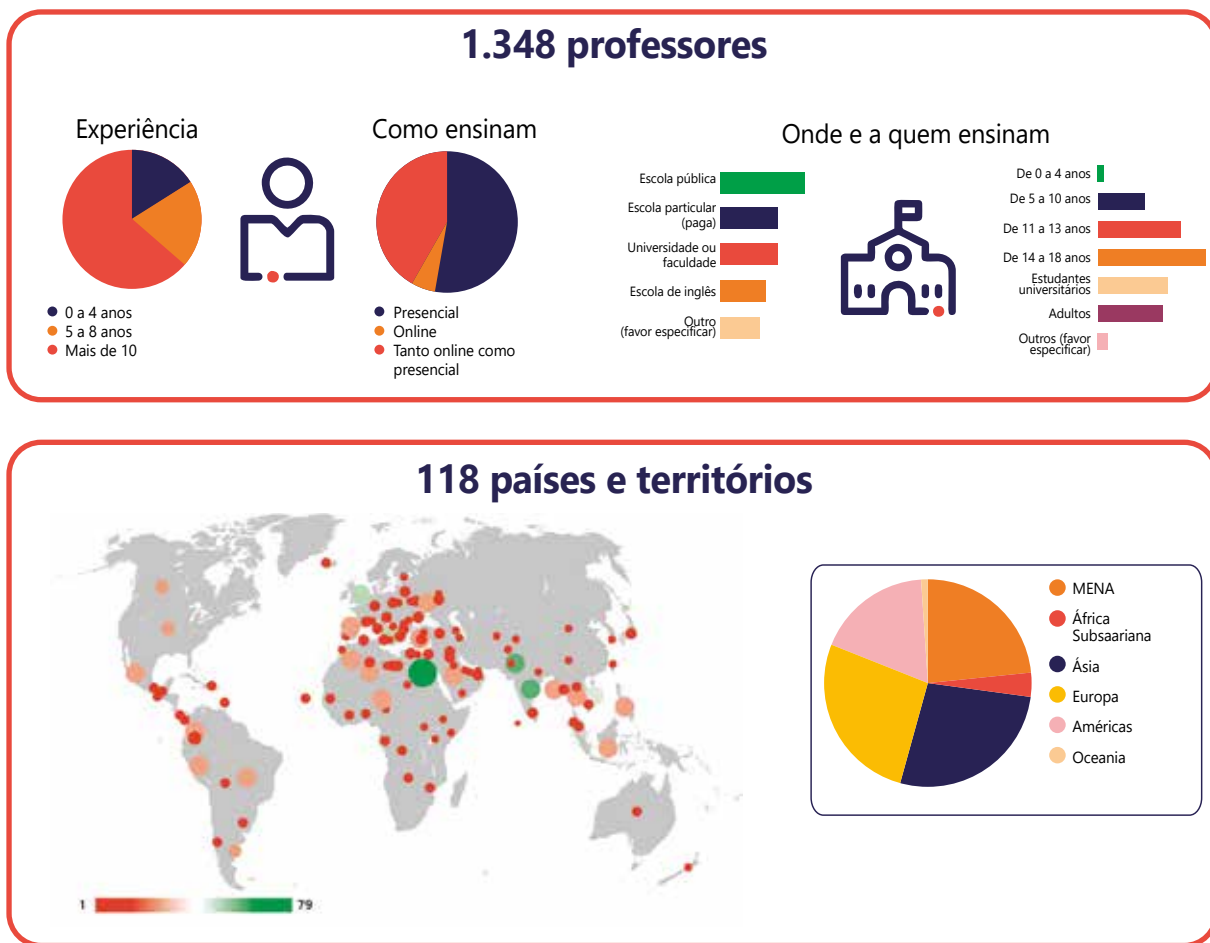


Figura 1 Dados demográficos dos entrevistados da pesquisa com professores

³ Ao longo desta seção, os números dos resultados da pesquisa foram arredondados, como porcentagem, para o número inteiro mais próximo, para facilitar a leitura.

Como os professores estão usando IA no ELT

Os 1.348 entrevistados forneceram dados sobre quais ferramentas de IA utilizam e como as utilizam. Uma definição de IA simples encabeça essa seção da pesquisa: "IA (inteligência artificial) refere-se a tecnologias que imitam o comportamento humano para

realizar tarefas normalmente realizadas por pessoas". Os entrevistados foram então convidados a selecionar de duas listas separadas: 1) as ferramentas baseadas em IA que usavam e 2) as tarefas específicas para as quais usavam ferramentas de IA (ver Anexo A).

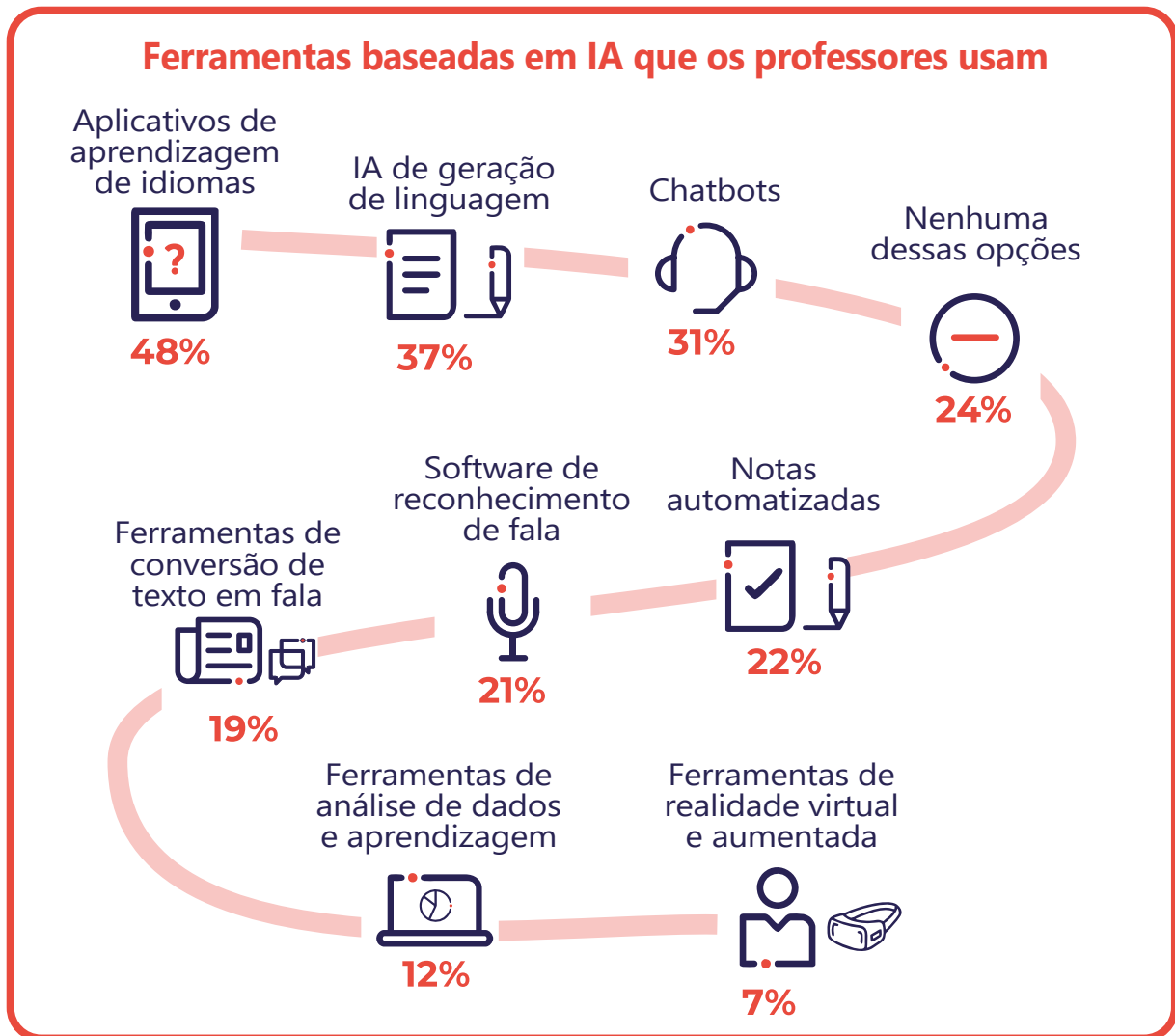


Figura 2A Resultados da pesquisa com professores: quais ferramentas baseadas em IA os professores usam

As ferramentas baseadas em IA mais populares que os entrevistados usavam eram aplicativos de aprendizagem de idiomas (48%).

A IA de geração de linguagem (37%) e os chatbots (31%) foram os próximos mais amplamente empregados. Notas automatizadas (22%), software de reconhe-

cimento de fala (21%) e ferramentas de conversão de texto em fala (19%) tiveram menos usuários relatados. As ferramentas de análise de dados e aprendizagem (12%) e ferramentas de realidade virtual e aumentada (7%) foram as menos utilizadas. Uma porcentagem significativa dos entrevistados (24%) relatou que não usava nenhum dos tipos de ferramentas de IA listados.

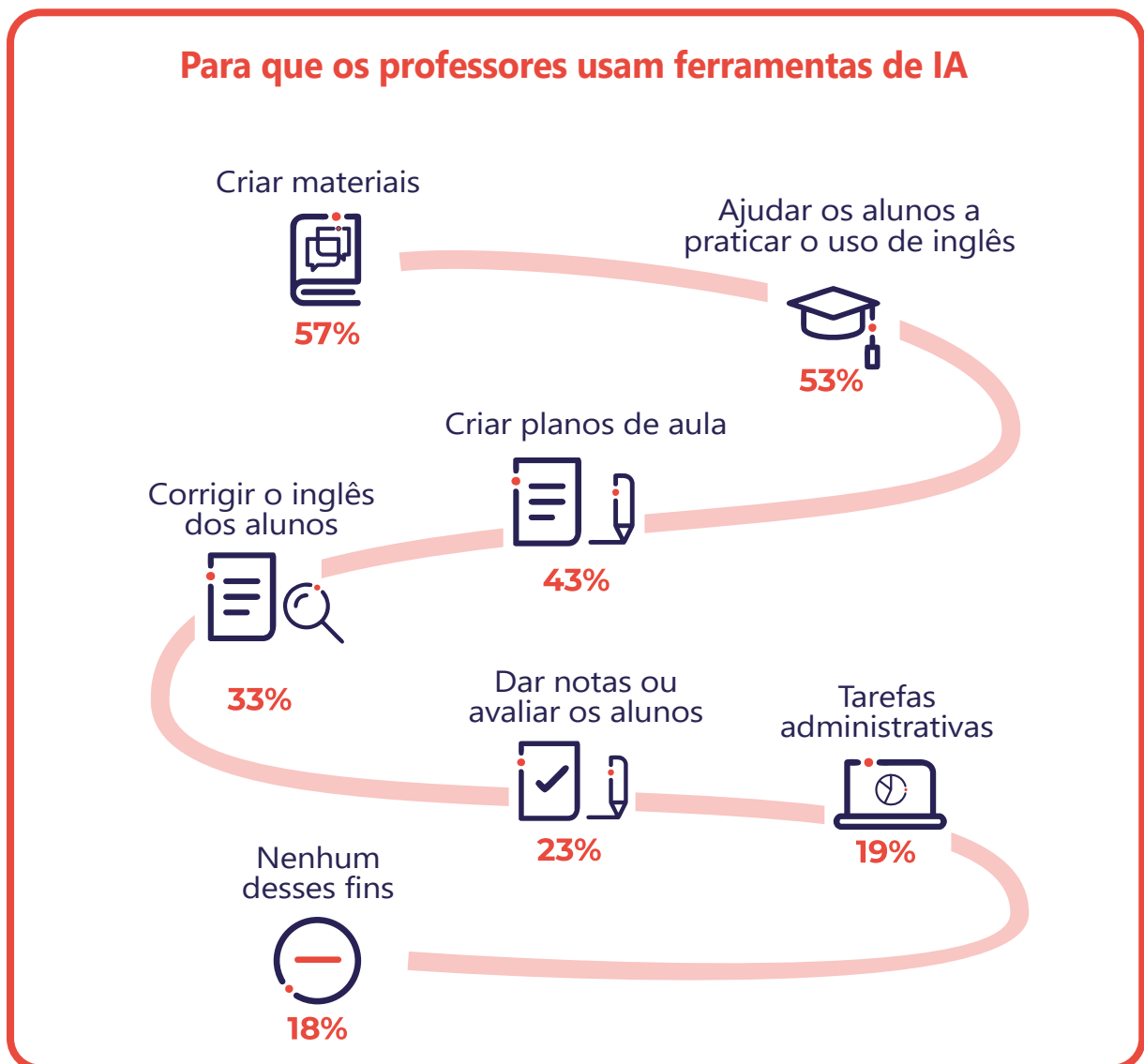


Figura 2B Resultados da pesquisa com professores: tarefas para as quais os professores usam ferramentas de IA

Da lista de tarefas específicas para as quais os professores usavam ferramentas de IA (ver Anexo A), as opções mais selecionadas foram criar materiais (57%) e ajudar os alunos a praticar o uso de inglês (53%). Criar planos de aula (43%) e corrigir o inglês dos alunos (33%) foram as próximas seleções mais populares.

Dar notas ou avaliar os alunos (23%) e tarefas administrativas (19%) foram as menos selecionadas. No entanto, 18% dos inquiridos afirmaram não utilizar IA para nenhum desses fins.

Opiniões dos professores sobre IA no ELT

A seção seguinte do levantamento foi respondida por 1.112 professores de 115 países e regiões. Foi-lhes pedido que avaliassem 13 afirmações sobre IA no ELT (ver Anexo A) em uma escala de concordância de cinco pontos: Concordo plenamente / Concordo / Neutro / Discordo / Discordo fortemente. Essas afirmações refletiam temas surgidos na revisão da literatura (ver Parte I) e outras áreas de interesse. Alguns dos entrevistados também fizeram comentários por escrito

(variando de 84 a 204 por afirmação) para explicar as decisões de avaliação. Os resultados são apresentados nesta seção.

A análise das respostas escritas a cada afirmação foi gerada inicialmente por meio da ferramenta de IA ChatGPT. Essas análises foram então revisadas, reformuladas e complementadas pela equipe de autoria da publicação.

IA no ELT: o presente

Afirmações 1 a 4:

A IA pode ajudar os alunos a melhorar suas competências de falar/escrever/ouvir/ler em inglês.⁴

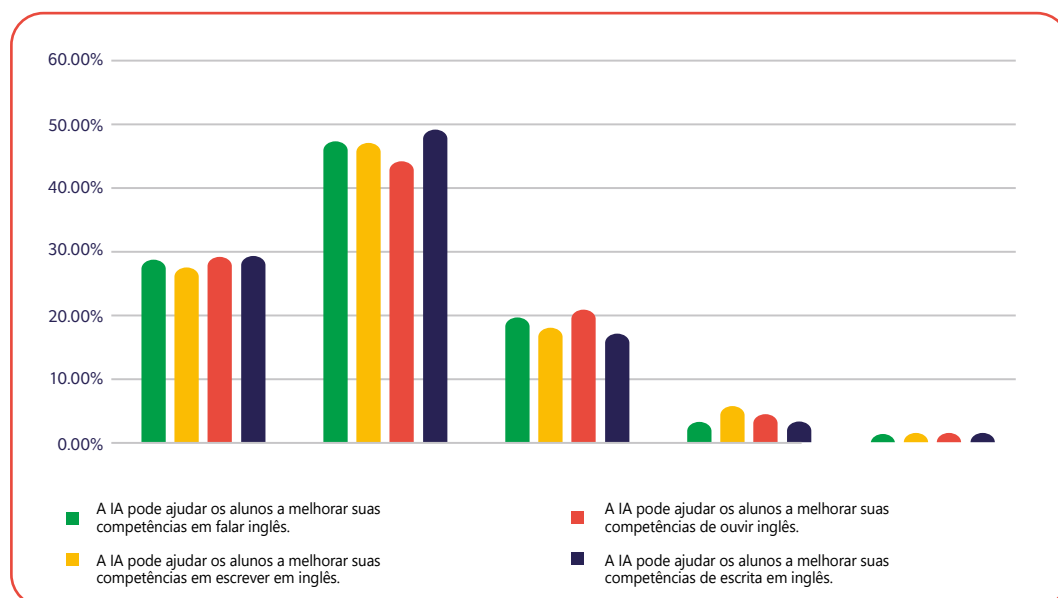


Figura 3 Respostas de 1.112 professores às afirmações 1 a 4 da pesquisa

Houve níveis semelhantes de concordância entre os 1.112 entrevistados em todas as quatro afirmações, demonstrando que os professores viram pouca diferença na capacidade da IA para apoiar o desenvolvimento dos alunos nestas quatro áreas. O acordo de que a IA pode ajudar a melhorar as competências produtivas (76% para falar, 75% para escrever) foi semelhante ao das competências receptivas (74% para ouvir, 79% para ler). Isso é

interessante porque a literatura (ver Parte I) sugere que, na prática, há mais ênfase na utilização da IA para competências produtivas, pelo menos onde projetos de pesquisa estão em curso.

Nas 613 explicações escritas fornecidas pelos professores (204 para a afirmação sobre a fala, 167 para a escrita, 123 para a escuta e 119 para a leitura), surgiram vários padrões. Percepções positivas das

⁴ Os professores responderam a quatro afirmações distintas na própria pesquisa.

capacidades da IA foram observadas nessas competências, com professores elogiando as “ferramentas inovadoras para a aprendizagem”, a “edição em tempo real”, a capacidade de adaptação aos níveis dos alunos e a oferta de “materiais de leitura envolventes”. Um tema recorrente foi o potencial da IA para melhorar a aprendizagem autônoma e proporcionar “oportunidades de prática sem julgamento”. No entanto, as respostas também

apontaram para as limitações da tecnologia: falta de “emoções humanas” da IA, incapacidade de compreender plenamente nuances linguísticas como “humor” e preocupações sobre o excesso de confiança. Uma crença partilhada por todas as quatro competências era que a integração de ferramentas e materiais baseados em IA deveria complementar, em vez de substituir, os métodos existentes.

Afirmção 5:

A IA pode ter um impacto negativo na capacidade dos alunos de melhorar o inglês deles.

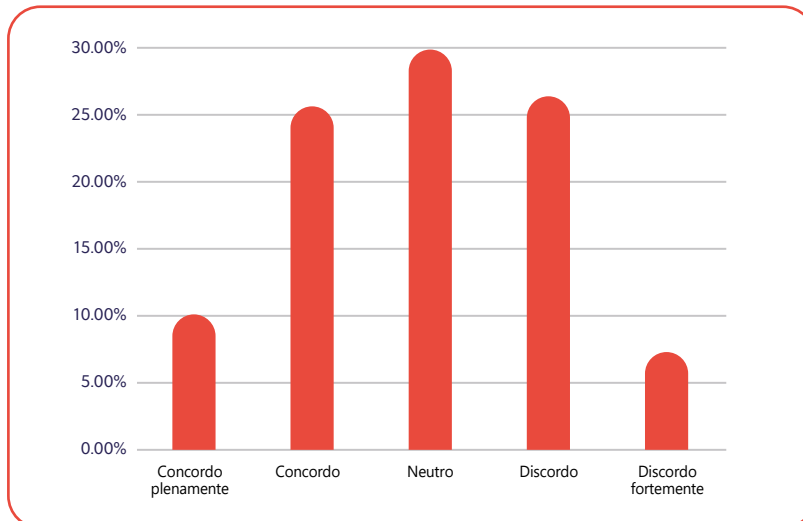


Figura 4 Respostas de 1.112 professores à afirmação 5 da pesquisa

Houve várias respostas à pergunta, indicando níveis bastante equilibrados de concordância e discordância entre os 1.112 entrevistados. O número de professores que concordaram ou concordaram fortemente (36%) foi quase igual ao número que discordaram ou discordaram fortemente (34%). Cerca de um terço dos entrevistados (30%) sentiu-se mais neutro em relação a isso, o que sugere que alguns professores têm sentimentos contraditórios sobre se a IA pode ter impactos negativos – ou que é simplesmente demasiado cedo para fazer um julgamento (talvez devido à falta de experiência com o uso de ferramentas baseadas em IA).

Muitas das 129 explicações escritas fornecidas expressaram preocupações com dependência, observando que os alunos podem “usar mal” a IA ou “contar mais com ela do que com as suas capacidades naturais”. Citações como “Qual é o sentido de aprender língua inglesa quando a IA pode falar por mim?”

e “Os estudantes contarão muito [ou demais] com a IA, resultando em falta de confiança” ilustram o risco percebido de excesso de dependência. No entanto, vários educadores reconheceram que o resultado depende de como a tecnologia é usada e “da qualidade do produto de IA”, sugerindo o potencial tanto para benefícios como para efeitos prejudiciais. A “orientação do professor” foi destacada em alguns casos, sendo apontado que os próprios educadores precisam ser “confiantes e ter um propósito claro sobre como usar a ferramenta para aprender”. Também se observa que tais questões não são exclusivas da IA: “Qualquer ferramenta de ensino pode ter um impacto negativo se não for utilizada corretamente.” Foram citadas preocupações comuns sobre trapaça, plágio e o potencial da IA para substituir o pensamento crítico, ao mesmo tempo em que promove uma “versão rígida e morta da linguagem”, indicando uma atitude cautelosa em relação à IA no ELT.

Afirmção 6:

Os alunos devem ser capazes de escrever em língua inglesa sem a ajuda de ferramentas de IA (por exemplo, Grammarly, ChatGPT).

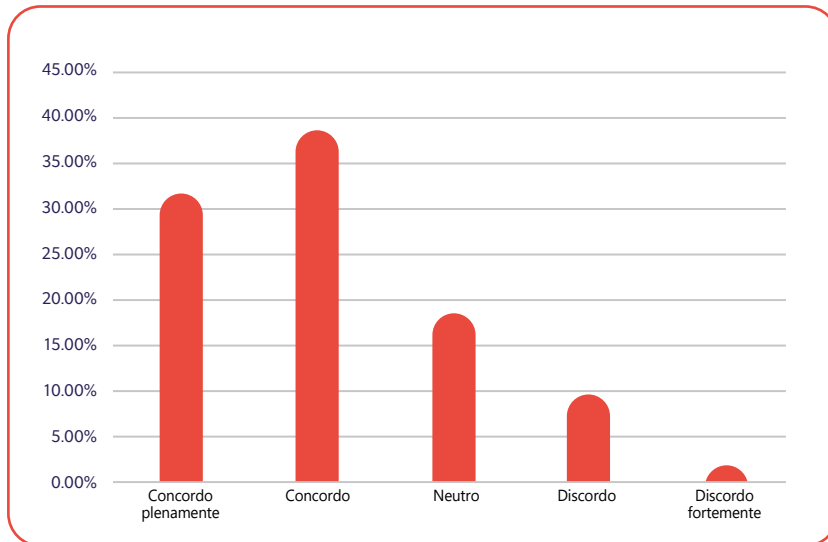


Figura 5 Respostas de 1.112 professores à afirmação 6 da pesquisa

As 1.112 respostas mostraram concordância geral (70%) com esta afirmação, enquanto apenas 12% discordaram.

Um número considerável das 120 explicações escritas expressou a convicção de que os alunos deveriam ser capazes de escrever de forma independente para garantir o desenvolvimento de competências. Frases como “os alunos devem desenvolver a sua capacidade cognitiva” e “não tenho certeza de que [a escrita apoiada pela IA] dê mais do que uma ilusão de progresso em muitos casos” destacam esta perspectiva. Por outro lado, outros reconhecem os benefícios potenciais das ferramentas de IA para reforço e feedback, observando que elas podem

“ajudar [os alunos] a aprender e compreender o processo de escrita” e que “alguns alunos de fato percebem isso como uma oportunidade de aprendizagem”. O temor do excesso de dependência ou do uso indevido é novamente um tema comum, com preocupações sobre “preguiça” ou diminuição da “criatividade”. No entanto, o fato de tais ferramentas serem agora uma parte comum e bem aceita da escrita em língua inglesa é abordado, com um respondente salientando que “se os falantes nativos usam, porque é que os alunos não deveriam usar também?”. No geral, embora muitos entrevistados vejam valor nas ferramentas baseadas em IA, há um consenso de que os alunos precisam desenvolver competências de escrita autônomas.

Afirmção 7:
A IA pode planejar aulas de língua inglesa eficazes para os professores.

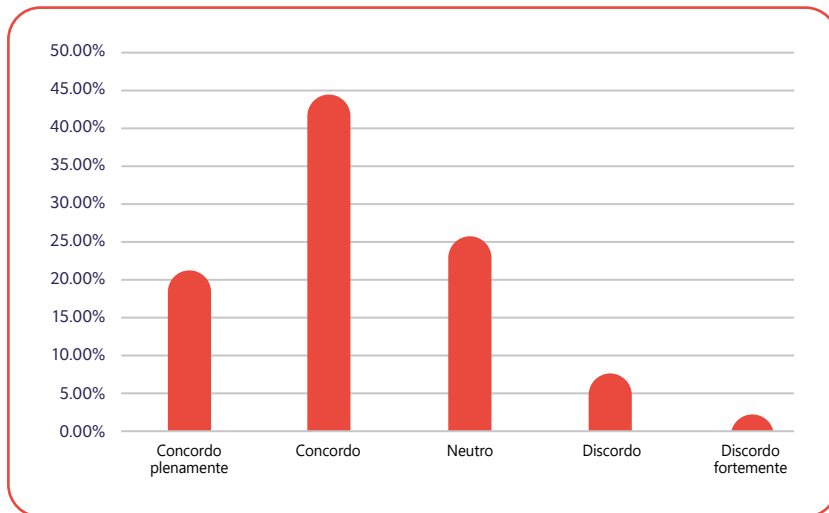


Figura 6 Respostas de 1.112 professores à afirmação 7 da pesquisa

As respostas destacaram um amplo acordo com esta afirmação, com 65% concordando e apenas 9% discordando. O fato de um número considerável de 25% ter permanecido neutro pode sugerir que esta é uma função da IA que é ainda menos conhecida por esses professores.

Um sentimento predominante nas 143 explicações escritas é de cautela, com os entrevistados afirmando que, embora a IA possa oferecer assistência estrutural ou preliminar, o “toque humano” e a capacidade de adaptar planos – sejam de fontes tradicionais ou gerados pela IA – continuam a ser fundamentais.

Afirmções como “A IA é uma ferramenta, não um profissional” sublinham a percepção de superioridade do planejamento humano especializado. No entanto,

outros sentiram que a IA era realmente adequada para essa tarefa: “Os planos de aula costumam ser estereotipados e a IA se destaca nas fórmulas”. Alguns também reconheceram o potencial da IA para poupar tempo, gerando quadros iniciais para adaptação e desenvolvimento, e destacaram a sua capacidade de “embelezar” os planos existentes. Um professor afirmou que, como alguém novo no ensino, a “qualidade do [plano] da aula melhorou muito” devido à IA. No entanto, um tema recorrente foi a necessidade de os professores reverem, verificarem erros e adaptarem planos para os seus alunos, talvez como fariam com qualquer plano de aula fornecido. Muitos entrevistados, devido à inexperiência ou ao ceticismo, ainda não se tinham envolvido totalmente com a IA para o planejamento.

Afirmção 8:
Recebi treinamento suficiente
para incorporar IA no meu ensino.

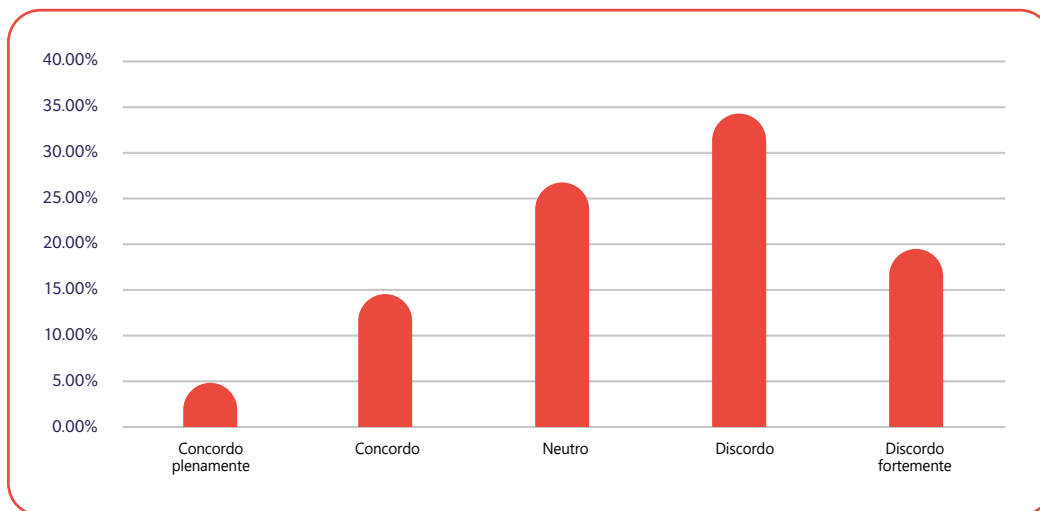


Figura 7 Respostas de 1.112 professores à afirmação 8 da pesquisa

Houve discordância predominante com essa afirmação entre os 1.112 entrevistados. Apenas 20% se sentiram suficientemente treinados para usar IA no ensino e 54% sentiram-se inadequadamente treinados. Significativos 27% permaneceram neutros, indicando possível incerteza sobre as suas necessidades de formação em IA.

A discordância com a afirmação da maioria dos entrevistados e a análise das 100 explicações escritas mostram um sentimento predominante de despreparo. Um elevado número de entrevistados afirmou não ter recebido nenhum treinamento formal. Um educador, de uma escola privada, questionou se essa falta de

treinamento não se deveria, em parte, ao fato de a sua escola privada estar principalmente “vendendo acesso a professores humanos” e, portanto, não acredita que a educação baseada em IA “possa ser monetizada”. Outro destacou que a sua formação inicial ocorreu há “16 anos”, o que não surpreende a falta de foco na IA. Alguns educadores tomaram a iniciativa de autoeducar-se, conforme observado em respostas como “Estou tentando aprender sozinho o máximo que posso” e “Fiz cursos on-line [...] para desenvolver o meu conhecimento de IA no ensino”. Alguns indicaram experiências positivas, mas o tema geral é um apelo a oportunidades de formação mais estruturadas e abrangentes.

Afirmção 9:

A IA é mais útil para o ensino da língua inglesa do que para outras disciplinas.

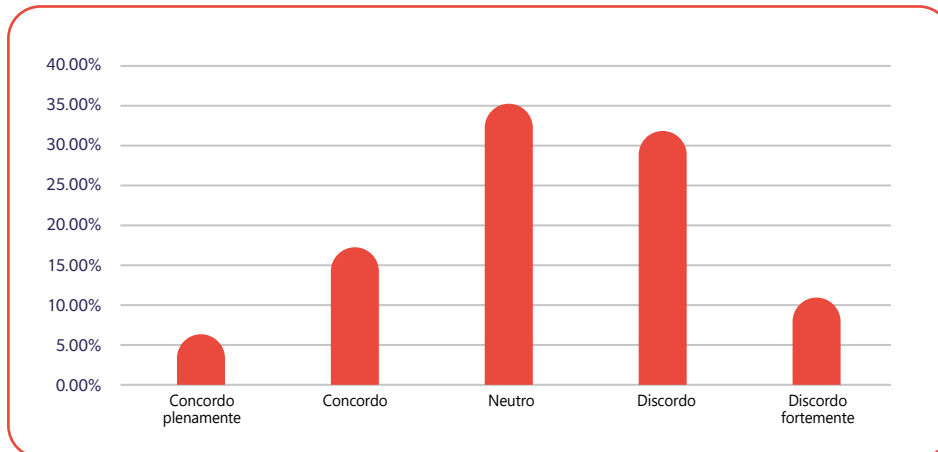


Figura 8 Respostas de 1.112 professores à afirmação 9 da pesquisa

As respostas de 1.112 professores indicam alguma discordância com essa afirmação. Apenas 23% acreditavam que a IA é mais benéfica no ensino de língua inglesa do que em outras disciplinas. Em contraste, 42% discordaram. Notáveis 35% ficaram neutros, sugerindo uma possível ambivalência sobre o tema.

Uma fração das 86 explicações escritas considerou que a proficiência atual da IA era particularmente adequada para o ensino de língua inglesa, com comentários como "A IA é excelente na análise e inferência da língua inglesa" e "os alunos [...] no contexto de EFL precisam de mais prática fora da

sala de aula". Por outro lado, muitos expressaram a convicção de que os benefícios da IA abrangem todas as disciplinas acadêmicas, exemplificadas por comentários como "A IA pode ser usada para todas as disciplinas, incluindo ciência, comércio, história". Houve também um grupo substancial de entrevistados que não tinham certeza ou não tinham conhecimento suficiente para fornecer uma postura definida.

No geral, embora alguns educadores vejam aplicações imediatas de IA no ensino de língua inglesa, um número significativo acredita no seu potencial pedagógico mais amplo.

IA no ELT: o futuro

Afirmção 10:

A IA deve ser desenvolvida para apoiar a aprendizagem de diferentes variedades de língua inglesa em todo o mundo (por exemplo, pronúncia e expressões localizadas).

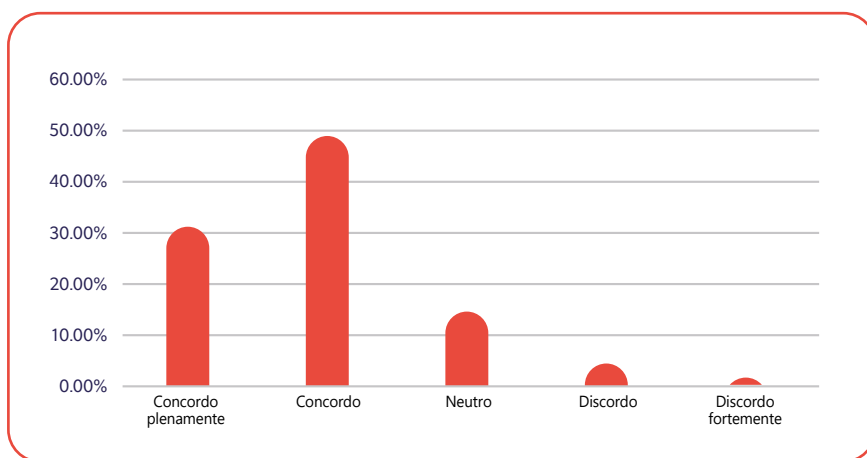


Figura 9 Respostas de 1.112 professores à afirmação 10 da pesquisa

As respostas indicaram forte concordância. Substanciais 80% dos 1.112 professores entrevistados acreditavam que a IA deveria ser desenvolvida neste contexto, e apenas 5% expressaram desacordo.

Muitas das 84 explicações escritas expressaram o valor desta sugestão, observando que “Pessoas diferentes têm necessidades linguísticas diferentes” e que tal abordagem é “mais realista e natural”. A importância de abraçar a diversidade é clara em declarações como “Se apenas alguma forma de inglês padrão for ensinada, isso reforçará muitas formas de viés” e “os alunos precisam de ser expostos ao inglês global”.

Por outro lado, alguns expressaram reservas quanto a divergir do inglês padrão, como evidenciado por comentários incluindo “O ‘Inglês BBC’ é suficiente” e “Acho que não é bom porque os falantes de inglês não conseguem entender outros falantes de inglês”. Além disso, houve o reconhecimento do fato de que esse não é um problema novo nem específico da IA: “Não estou convencido de que a IA é a melhor forma de conseguir isso”, “Já existem softwares que promovem a utilização da linguagem e da expressão cultural, em ‘vídeos’ e/ou animações”. No geral, embora muitos apreciem a necessidade de mais inclusão e realismo na aprendizagem de idiomas, as preocupações sobre a padronização e a eficácia continuam.

Afirmção 11:
Até 2035, a IA será capaz de ensinar
língua inglesa sem professor.

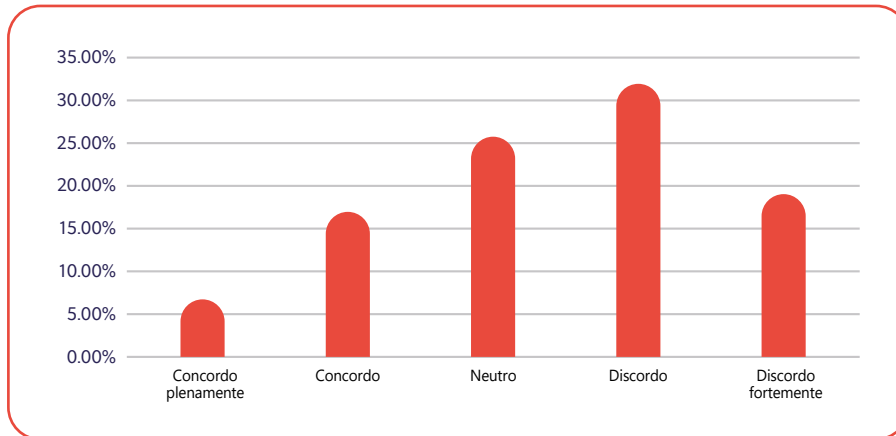


Figura 10 Respostas de 1.112 professores à afirmação 11 da pesquisa

Houve desacordo predominante com essa afirmação. Apenas 24% dos 1.112 entrevistados acreditavam que isso iria acontecer, em comparação com 51% que expressaram ceticismo. No entanto, 26% permaneceram neutros, indicando incerteza significativa sobre o potencial da IA nessa área.

A maioria das 125 explicações escritas expressou a crença de que, embora a IA possa ajudar no processo de ensino, não pode substituir o toque humano único.

Afirmções como “A experiência humana é única e nenhuma máquina pode substituí-la” sublinham o valor percebido da conexão humana na educação. Alguns, no entanto, reconheceram os avanços tecnológicos, sugerindo que, embora a IA possa não substituir inteiramente os professores, o seu papel na educação vai crescer: “A IA já sabe mais sobre

linguagem do que a maioria dos professores humanos”. Também houve algum reconhecimento do potencial da IA para proporcionar um acesso mais amplo à aprendizagem, com um respondente prevendo que “os que podem pagar continuarão a preferir professores humanos, [mas] as oportunidades para os que não têm meios vão se expandir exponencialmente”.

Esses 125 entrevistados pareciam geralmente pensar no ensino como algo que permanecerá dentro de uma sala de aula tradicional, “uma turma de 20 a 40 crianças – a IA não será capaz de controlar a turma”. No geral, embora tenha havido reconhecimento do potencial da IA, o consenso entre os que forneceram explicações escritas – que são, naturalmente, os próprios professores – inclinou-se para a importância duradoura dos educadores humanos.

Afirmção 12:

A IA e a tradução automática acabarão por tornar desnecessário o aprendizado de idiomas.

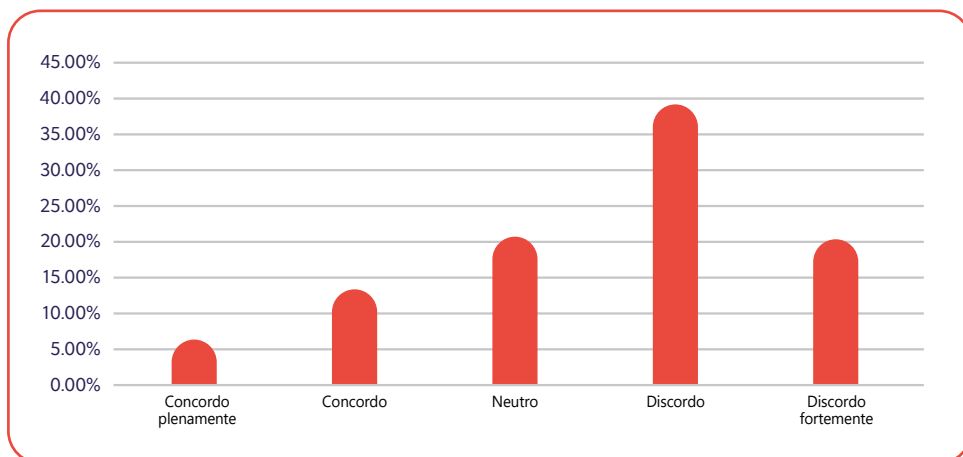


Figura 11 Respostas de 1.112 professores à afirmação 12 da pesquisa

Apenas 19% dos 1.112 entrevistados concordaram com esta afirmação, enquanto um número considerável (60%) discordou. Um número notável (21%) ficou neutro, indicando alguma incerteza sobre o valor duradouro da aprendizagem de línguas.

A análise das 104 explicações escritas revela um ceticismo dominante em relação à substituição completa. Muitos entrevistados enfatizaram as profundas facetas culturais, sociais e emocionais da linguagem, conforme ilustrado por comentários como “as línguas são belas e históricas e permitem-nos conhecer as nossas raízes” e “Aprender línguas é aprender culturas, novas ideias, diferentes perspectivas”. Vários educadores reconheceram os benefícios de aperfeiçoar a tecnologia, mas acreditam que as nuances da

interação humana são insubstituíveis, apontando que “a IA não fará o fluxo de conexão humana” e que mesmo pequenas falhas de comunicação “podem levar a mal-entendidos imperdoáveis entre culturas com tradições diferentes”. O prazer de aprender línguas também foi mencionado por vários entrevistados, tendo um educador sugerido que “a aprendizagem de línguas pode tornar-se um pouco mais específica ou menos difundida, mas, com sorte, ainda será considerada uma competência valiosa e algumas pessoas adoram aprender uma língua apenas por diversão”. Alguns reconheceram o potencial da IA para facilitar a comunicação, especialmente durante viagens ou visitas curtas, mas no geral o consenso sublinha o valor duradouro da interação humana, que não passa pelo filtro da tradução baseada em IA.

Afirmção 13:

Preocupo-me com o impacto que a IA terá no meu papel como professor de língua inglesa.

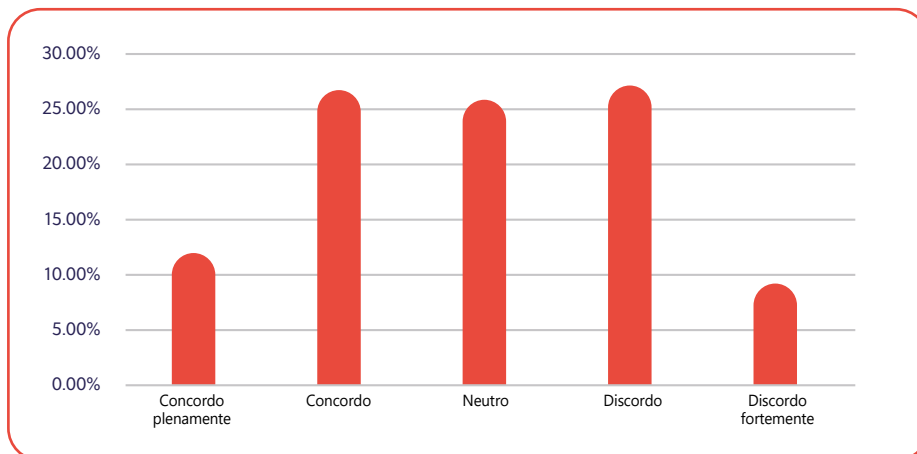


Figura 12 Respostas de 1.112 professores à afirmação 13 da pesquisa

Houve um equilíbrio entre concordância e discordância nos 1.112 entrevistados, com 38% expressando preocupação ao concordar, 36% discordando e um número significativo (26%) permanecendo neutro.

A análise das 84 explicações escritas fornecidas revela uma perspectiva predominantemente otimista, com muitos educadores acreditando que a IA não os pode substituir. As opiniões comuns incluíam a crença de que "Todas as nossas crianças (alunos) nos amam de uma forma que nunca poderiam amar trabalhando apenas com IA", indicando uma forte confiança na conexão humana única entre professor e aluno. Alguns acolheram

favoravelmente as ferramentas adicionais e o apoio fornecido pela IA, acreditando que "os professores experientes, que são os primeiros a adotar a IA, vão se adaptar". Outros não ficaram preocupados. Por exemplo, um professor disse: "Vou me aposentar em breve". No entanto, foram levantadas preocupações como "Preocupa-me que as empresas queiram abusar dela para reduzir custos com pessoal". Globalmente, embora haja reconhecimento do potencial da IA, prevalece a visão de que o ensino implica em mais do que a mera transferência de conhecimentos; envolve conexão humana, compreensão emocional e apreciação cultural, elementos que os entrevistados acreditam que a IA não consegue replicar inteiramente.

Resumo

Relata-se que ferramentas baseadas em IA, ou pelo menos as que são rotuladas como tal, são usadas por um número significativo dos 1.348 professores de inglês que responderam à primeira parte desta pesquisa.

Vários temas comuns emergiram das explicações escritas fornecidas por alguns entrevistados. Estes expressaram otimismo em torno ao potencial da IA como ferramenta suplementar, nomeadamente a sua capacidade de fornecer recursos personalizados, promover a aprendizagem autônoma e melhorar competências linguísticas específicas. No entanto, esse entusiasmo é temperado por reservas sobre dependência excessiva da tecnologia, preocupações

com a diminuição da interação humana, o potencial para uso indevido e a aparente incapacidade da IA para compreender verdadeiramente as sutilezas da língua e da cultura. Há uma ênfase constante na insubstituibilidade do toque humano único no ensino, destacando as facetas emocionais, culturais e sociais do ELT. A falta de treinamento formal e de preparação para a IA no espaço de ensino ficou mais uma vez evidente, com muitos desses educadores sentindo-se despreparados e apelando a uma melhor formação na integração da IA. Em essência, embora a IA seja vista como uma ferramenta promissora no ELT, existe um forte consenso de que deve complementar, em vez de substituir, o ensino e a aprendizagem liderados por seres humanos.

Principais conclusões

- Os professores estão usando ferramentas baseadas em IA para diversas tarefas de ELT.
- Os professores sentem que a IA beneficia o desenvolvimento das quatro competências da língua inglesa de forma bastante igual.
- Há um equilíbrio entre os professores que veem o potencial da IA para impactar o desenvolvimento do inglês dos seus alunos de forma negativa ou positiva.
- Em geral, os professores sentem que não têm suficiente treinamento específico em IA.
- Há equilíbrio entre os professores que estão preocupados com o impacto da IA no seu papel e os que não estão.
- Os professores tendem para a probabilidade de o ELT permanecer nas mãos de professores humanos.
- Um número significativo de respostas neutras a várias declarações indica um grau de incerteza em torno do impacto da IA no presente e no futuro do ELT.



Parte III

As entrevistas: o que dizem as nossas principais testemunhas



As entrevistas: o que dizem as nossas principais testemunhas

Esta parte do relatório baseia-se nas opiniões de 19 partes interessadas de todo o mundo: escritores, acadêmicos, representantes de ministérios de educação, diretores executivos (CEOs) de empresas EdTech, diretores de institutos de treinamento, professores e formadores de professores. O objetivo foi captar diversas perspectivas na discussão sobre IA no ELT e seu papel no cenário atual e futuro da nossa profissão. O texto que se segue apresenta onze temas principais que emergiram de uma série de entrevistas aprofundadas realizadas com estas testemunhas-chave.

Foi digno de nota, com base na revisão sistemática (Parte I), que os estudos de pesquisa existentes sobre IA no ELT ocorrem numa vasta gama de países, muitos dos quais não usam o inglês como língua oficial principal.

Isso mostra o amplo interesse e a importância do ELT/L. Por esta razão, foi reconhecida a importância de incluir partes interessadas de uma gama tão ampla quanto possível de regiões e contextos.

Abordagem

Solicitações foram enviadas a contatos em todo o mundo, e aqueles que estavam dispostos e disponíveis contribuíram com suas opiniões. A esperança era uma maior representação de fora do Reino Unido, mas os prazos curtos e a disponibilidade limitada dos entrevistados fizeram disso um desafio. No entanto, entre os 19 entrevistados, conseguimos incluir vozes representativas de 12 países e territórios. Em termos de equilíbrio de gênero, havia menos mulheres participantes (cinco em 19, ou 26%), mas isto reflete uma proporção semelhante às estimativas da força de trabalho em tecnologia e STEM (ciência, tecnologia, engenharia e matemática) em geral.⁵ Os perfis de todos os entrevistados podem ser encontrados na seção “Perfis dos entrevistados”, mais adiante no relatório.

Para acomodar os estilos preferidos de compartilhamento de ideias e os horários das pessoas, os entrevistados tiveram a opção de responder às perguntas em entrevista falada ou por escrito. Isso teve impacto no número e na extensão das citações diretas utilizadas, pois as respostas escritas estão prontas para citação, enquanto as ideias nas

entrevistas faladas se desenvolveram ao longo de trocas mais longas. No entanto, isso não afetou a compreensão das atitudes gerais em torno das questões e as conversas permitiram uma maior sondagem das ideias expressadas pelos entrevistados. O resumo que apresentamos nas próximas seções visa capturar os principais insights dos colaboradores de forma concisa e acessível. A área temática suscita claramente reações fortes e esperamos ter conseguido fazer justiça aos pontos de vista e opiniões expressadas.

Os onze temas que discutimos aqui surgiram da análise coletiva dos autores das transcrições das entrevistas e das respostas escritas às perguntas da entrevista. Naturalmente os temas terão sido influenciados pelas perguntas feitas (ver Anexo B), e essas perguntas, em parte, foram derivadas de tendências e descobertas dignas de nota da nossa revisão da literatura (ver Parte I). Os onze temas, sem ordem nem ponderação específica, são a IA e: definições, pedagogia, Big Tech e neoliberalismo, substituição de humanos, relevância para o ELT, viés, preparação dos professores, motivação, inclusão, avaliação, quadros éticos e regulamentação.

⁵ Os números do censo do governo do Reino Unido de julho de 2022 a junho de 2023 mostram que 26% da força de trabalho STEM no Reino Unido são mulheres (Office of National Statistics, 2023).

Temas emergentes

Definições

Vários entrevistados começaram por destacar o problema das definições. A "IA" não é um fenômeno recente (Roser, 2022), e décadas de evolução da IA significaram que o termo abrange tipos muito diferentes de tecnologia: de algoritmos de aprendizado de máquina a sistemas especialistas, mecanismos de aprendizagem personalizados, grandes modelos de linguagem (LLM) e, mais recentemente, a inteligência artificial generativa (GenAI). Essas são tecnologias muito diferentes, mas normalmente são conhecidas pelo mesmo termo genérico – IA. Essa falta de clareza foi provavelmente exacerbada por um imperativo comercial de tirar partido do atual entusiasmo por todas as coisas relacionadas com a "IA". Mesmo ferramentas que antes eram descritas simplesmente como digitais ou online estão agora sendo descritas como IA. Não é de surpreender que a maioria dos fornecedores de EdTech procure desenvolver alguma forma de aprimoramento de IA para os seus produtos sem IA.

Os entrevistados descreveram definições mais matizadas, por exemplo a diferença entre IA forte

(que pode realizar qualquer tarefa que um ser humano pode e, em última análise, pode ser senciente) e IA fraca ou estreita (que executa tarefas específicas e programadas). O que a IA é e do que será capaz é uma área controversa e há muita discussão, como se verá a seguir. No entanto, como ponto de partida, a falta de definições consensuais não está ajudando o debate. Também pode haver a necessidade de termos específicos de domínio para a IA no ELT que comuniquem melhor seus usos nesse contexto específico.



Quando falamos sobre IA e usamos palavras como IA generativa ou apenas IA em geral, acho que precisamos ter uma noção da história e de quais delas estamos falando.

Nicky Hockly, Reino Unido



Muitos produtos que afirmam ser IA não o são.

Al Kingsley, Reino Unido

Principais conclusões

- Há uma clara necessidade de um conjunto de definições consensuais da IA para que, quando discutirmos IA no ELT, estejamos falando do mesmo tipo de tecnologia.
- Podemos exigir definições específicas de domínio para IA em ELT.

Pedagogia

Vários entrevistados falaram sobre IA e pedagogia, sem que isso lhes fosse perguntado ou em resposta a perguntas mais gerais sobre como a tecnologia poderia impactar o ELT. Houve crítica significativa em torno da teoria "menos progressista" que embasou o projeto instrucional de IA e EdTech de forma mais geral. A revisão sistemática mencionada na Parte I desta publicação encontrou indícios que fundamentam essa visão, com a "palestra" emergindo como uma categoria pedagógica distinta na literatura de pesquisa. Warshauer (1996) observa a influência da teoria da aprendizagem na forma como a tecnologia é usada na educação. Por exemplo, a utilização precoce de computadores na aprendizagem de idiomas (aprendizagem de idiomas assistida por computador, ou "CALL", em inglês) foi influenciada pelas teorias de aprendizagem predominantes naquela época – ou seja, o behaviorismo na década de 1960 – antes de passar para uma abordagem mais comunicativa nas décadas de 1970 e 1980. Como resultado, no uso inicial de CALL, encontramos softwares com treinamentos que exigem que um usuário repita uma expressão, ou exames de autoestudo com uma única resposta correta, ou seja, behaviorista/cognitivista. Da mesma forma, Edgar (1995, p.1) vê paralelos entre o desenvolvimento da teoria da aprendizagem e a evolução da tecnologia dos computadores pessoais. O advento da computação pessoal permitiu abordagens construtivistas, pois os alunos individuais eram agora capazes de experimentar o computador como uma ferramenta em "ambientes abertos". Isso substituiu os mainframes "centralizados e autocráticos" – concebidos em torno de "objetivos comportamentais" – cujo objetivo principal era a distribuição de conteúdo.

Então, será que a IA permitirá novas pedagogias ou veremos apenas uma nova tecnologia concebida em torno das já existentes? Quando os entrevistados comentaram sobre isto, esperavam a segunda hipótese. O dr. Ramanujam Meganathan, professor de inglês no Conselho Nacional de Pesquisa e Treinamento Educacional, na Índia, destacou que, até o momento, a IA tem sido implantada principalmente para auxiliar a aprendizagem do indivíduo. É claro que isso não significa que a IA também não possa ser utilizada como parte de uma metodologia que também dê prioridade à colaboração. A questão é saber qual é a melhor forma de equilibrar os benefícios de os alunos aprenderem no seu próprio ritmo – com a ajuda da IA – e os benefícios da co-aprendizagem operativa entre pares. A IA poderia ser deixada para fornecer um autoestudo impactante, que depois alimente atividades colaborativas entre os alunos. Poderia também assumir um papel cada vez mais direto nesses elementos colaborativos da aprendizagem.



Nos meus 35 anos no setor, ainda não vi uma experiência de aprendizagem de línguas impulsionada pela tecnologia que fosse inovadora, estimulante e que fizesse uso de abordagens pedagógicas modernas. Uma olhada nas metodologias audiovisuais empregadas pelas empresas de RV deve ser suficiente para mostrar que ainda temos um longo caminho a percorrer.

Gavin Dudeney, Reino Unido



Há uma preocupação [...] com que a aprendizagem possa tornar-se individual, em vez de uma aprendizagem individualizada. Em outras palavras, a IA não deve transformar-se em alunos que trabalham individualmente para aprender, mas sim promover a aprendizagem cooperativa, aprendendo ao seu ritmo.

Dr. Ramanujam Meganathan, Índia

A importância de uma sala de aula colaborativa apareceu fortemente em muitas das entrevistas, sugerindo a necessidade de metodologias e tecnologias que integrem a IA em uma sala de aula ELT em que o foco esteja na colaboração entre alunos. O professor Rodney Jones, da universidade de Reading, Reino Unido, foi o entrevistado que falou sobre um assunto específico metodologia colaborativa, vendo uma série de vantagens que a IA poderia trazer para esse tipo de abordagem. Falou sobre o uso de LLMs e IA generativa para ajudar os alunos a desenvolver suas competências de escrita colaborativa, sem deixar de trabalhar individualmente:

Há algo na avaliação das universidades que faz com que os professores relutem em pedir aos alunos que colaborem nas tarefas. E os alunos também não gostam de colaborar nas tarefas. Mas o problema é que, quando vão para o local de trabalho, praticamente tudo o que escrevem é colaborativo e eles não sabem como colaborar na escrita. E portanto, ter esse tipo de colega artificial, esse aluno artificial com quem você pode trabalhar para colaborar na sua redação – que não vai ser um carona, que não vai prejudicar sua nota, que não vai desaparecer quando você tem que entregar a tarefa, mas será responsável. Isso é extremamente útil para, pelo menos, criar uma espécie de passo para que eles aprendam a colaborar mais com os seres humanos na escrita. E, claro, quando chegarem ao local de trabalho, terão que colaborar tanto com seres humanos como com máquinas.

A natureza “sempre ligada”, 24 horas por dia, 7 dias por semana e potencialmente situada da IA foi mencionada por vários entrevistados. Essa não é uma pedagogia como tal, mas a capacidade de se acessar o aprendizado necessário no momento em que se precisa. Essa possibilidade poderia ser descrita



A IA dá feedback instantâneo, uma resposta instantânea. Esse é o professor que eles não têm. Então, a vantagem está aí e 24 horas por dia, 7 dias por semana. Se eu precisar de ajuda, precisar desesperadamente de ajuda, irei para a IA. Aí a bola vai rolando, aí posso aprender cada vez mais.

Dr. Gumawang Jati, Indonésia

como “antiementa” – aprender apenas o que se precisa, ou seja, organicamente, em vez de aprender itens supérfluos de uma ementa “sintética”. No entanto, vale a pena notar que a aprendizagem “just in time” e “on demand” não é um fenômeno novo nem exclusivo da IA. Os defensores da aprendizagem móvel na década de 2000 sugeriram que essa nova capacidade, possibilitada pelos smartphones, revolucionaria a educação. Embora seja justo dizer que as nossas vidas foram transformadas pelos dispositivos móveis, o mesmo não aconteceu com os sistemas estatais formais de educação. Pelo menos, ainda não.

Principais conclusões

- A IA pode ter potencial para ser transformadora, mas será impedida por uma teoria de aprendizagem desatualizada?
- A utilização da IA em metodologias colaborativas tem potencial, mas necessita de mais exploração e pesquisa.

Big Tech e neoliberalismo

"Big Tech" é um termo que se refere às empresas de informática mais dominantes ou altamente influentes. Ficou evidente a preocupação em torno da influência que poderiam ter nas salas de aula de ELT as grandes empresas de tecnologia, predominantemente baseadas nos EUA, mas talvez não no grau esperado. Uma compreensão mais matizada da situação surgiu com exemplos em que empresas e iniciativas locais respondiam a necessidades contextuais específicas. Nicky Hockly, diretor de Pedagogia da The Consultants-E, Reino Unido, por exemplo, descreveu uma startup sediada em Berlim que, por necessidade, desenvolveu um produto de tradução automática que funcionava com línguas etíopes.

Da mesma forma, Joe Yiming Lee, professor e formador de professores em Taiwan, descreveu um projeto em que as autoridades procuraram proativamente criar uma IA generativa que fosse mais adequada a Taiwan, comentando que geradores de linguagem como o ChatGPT não são suficientemente contextualizados. Isso estava ligado à língua, mas também ao conhecimento, conceitos e competências asiáticas que não foram devidamente compreendidas ou interpretadas pela IA treinada com base em dados ocidentais.

Outros falaram sobre imperativos comerciais e neoliberais e a priorização dos fluxos de receita em detrimento da solidez e validade pedagógica. Essa não é uma característica específica da IA: o tamanho do mercado de EdTech foi avaliado em USD 106,46 bilhões em 2021, com a América do Norte tendo uma participação de 35% dessa receita (Yelenevych, 2022). Em consonância com isto, os entrevistados ainda viam os EUA como o principal interveniente quando se consideravam as Big Tech e a IA, mas houve várias menções à China, que tem "muitos dados para trabalhar" e vem desenvolvendo tecnologias comparativas há pelo menos tanto tempo quanto os Estados Unidos. A percepção ainda é de que os EUA lideram, enquanto a nossa análise da literatura (Parte I) mostra uma forte inclinação a favor da pesquisa baseada na Ásia, esmagadoramente proveniente da China.

Outra influência importante mencionada foi a dos editores de ELT e as decisões que tomarão, dado o alcance e o impacto que os livros didáticos ainda têm. Um aspecto importante aqui foi como a IA impactaria o processo criativo na publicação e os direitos de propriedade intelectual dos escritores cujo trabalho original poderia ser usado pela IA para produzir "novo" material para publicação. Há aqui implicações óbvias (e não particularmente positivas) para os autores, mas também para a forma como isto se desenrola de um ponto de vista regulatório. Dr. Marcin Opacki, professor assistente do Instituto de Estudos Ingleses da Universidade de Varsóvia, Polônia, disse:



Portanto, talvez haja espaço nesse modelo global para mais representação local. Parece-me uma pena que essa representação local só ocorra quando grandes empresas como o ChatGPT não são muito boas nisso. Mas acho que esse é definitivamente um espaço.

Nicky Hockly, Reino Unido



No contexto de África, considerar todos os dados que vêm, se quiserem, de uma perspectiva ocidental, porque a maior parte dos dados vem de lá e depois os aplicamos aqui. Portanto, o que isso diz sobre os nossos esforços? Como é que a África sai disto? Então, sim, acho que estou preocupado com isso.

Mohammed Mahmoud, Nigéria

Não creio que as empresas tecnológicas sejam uma ameaça especial em termos de tomada de decisões. Penso – no entanto – que algumas decisões que podem ser tomadas por tribunais superiores, como a ausência de direitos de autor do material gerado ou royalties por dados de treinamento, podem mudar o cenário em geral. Se o material gerado for considerado sem direitos autorais, usar o conteúdo GPT no trabalho e apresentá-lo como seu próprio sempre equivalerá a plágio do ponto de vista jurídico. Ao passo que a imposição de

taxas de royalties sobre o material dos dados de treinamento terá o potencial de dificultar muito para as empresas de tecnologia desenvolverem o seu software ao ritmo exponencial que estamos testemunhando atualmente.

Alguns entrevistados também mencionaram a mudança radical provocada pela recente pandemia e como isso permitiu que as empresas de tecnologia entrassem nas salas de aula em um ritmo e escala não possíveis anteriormente. Isso está relacionado com preocupações sobre a dependência dos sistemas educativos nacionais em relação a essa tecnologia e o que acontece quando, por qualquer razão, ela fica indisponível.

Referências específicas à coleta de dados por Big Techs não apareceram com tanta frequência quanto poderia ter sido previsto. Também conhecida como "datificação da educação", refere-se ao processo pelo qual a maioria das nossas práticas cotidianas online e offline – incluindo aspectos do mundo não previamente datificados e medidos, como relações sociais e emoções – são convertidos "em dados quantificados online, permitindo assim rastreamento

em tempo real e análise preditiva" (Van Dijck, 2014, p.198). O professor Rodney Jones destacou os perigos implícitos da corrida para melhorar incessantemente a IA, dando-lhe o que ela mais precisa – dados e todo tipo de dados:

Para simular a comunicação nesse nível muito, muito alto, será necessário coletar mais dados sobre nós, sim. E assim, por exemplo, a IA terá de ser capaz de acessar a nossa câmera para poder observar as nossas reações corporais. Precisarão ser capazes de acessar a localização do nosso computador. Talvez queira acessar todos os nossos e-mails, nossos cliques e nossa página de amigos no Facebook e todos esses tipos de coisa para ficar cada vez melhor. E perderemos de vista os perigos desse tipo de vigilância em massa se nos concentrarmos apenas neste tipo de imperativo de tornar a IA um professor cada vez melhor... Podemos acabar por ter um professor melhor, mas quais serão os custos? Para a nossa sociedade, o custo da nossa privacidade e, particularmente, também da privacidade dos nossos alunos?



Os investigadores que publicam artigos sobre os seus desenvolvimentos de IA e testes de usuários concentram-se geralmente nos projetos e resultados técnicos e quase nunca discutem valores, prioridades ou legados sociais ou culturais. Por vezes, mencionam as políticas e aspirações dos seus países a serem líderes na educação inteligente e transformarem a sua sociedade.

Professora Agnes Kukulska-Hulme, Reino Unido

Principais conclusões

- Nem tudo é Big Tech. Há lugar e necessidade de IA local, de base e mais sensível ao contexto.
- Os EUA ainda são vistos por alguns como o líder nesse campo, mas a nossa pesquisa mais ampla mostra que o desenvolvimento da IA está acontecendo em todo o mundo e particularmente na Ásia.
- Melhorar a IA pode exigir aumentar a datificação da nossa vida. Aceitamos isso?

Substituir humanos

Em consonância com os professores entrevistados no nosso levantamento, a maioria dos entrevistados via o futuro como uma continuidade e não de perturbação generalizada dos sistemas educativos. Isso ocorre porque a IA foi considerada capaz de fazer algumas das coisas que os humanos fazem, mas não tudo o que um bom professor faz. Essas opiniões poderiam então ser divididas entre as que tendiam ao ceticismo de que qualquer futura tecnologia de IA seria capaz de replicar tudo o que é humano, enquanto outros se concentraram nas deficiências dos modelos atuais em que a IA se baseia. O dr. Marcin Opacki disse:

Para ser franco, não acredito que qualquer tipo de IA esteja atualmente desenvolvida em um nível que supere os professores humanos. Mesmo à luz do notável progresso tecnológico, nunca devemos subestimar a importância da experiência humana compartilhada nem superestimar o potencial de – como disse anteriormente – uma otimização matemática que une palavras com base num algoritmo preditivo aplicado a contextos e áreas temáticas. Nunca podemos descartar a possibilidade de um dia a IA suplantar os professores, mas decididamente não esse tipo específico de IA. Um salto tecnológico muito maior precisaria ocorrer para que isso algum dia acontecesse.

Qualidades humanas distintas, como experiência, intuição, criatividade e cognição de nível superior, surgiram com bastante frequência como diferenciadores entre a IA e os humanos, e a comunicação por meio do processamento de linguagem natural era apenas uma parte do quadro. O dr. Marcin Opacki acrescentou:

Qualquer linguista que se preze dirá que, no que diz respeito à linguagem natural, 80% da comunicação é extralinguística, linguagem corporal, gestos, contexto etc. O significado, portanto, é construído mediante uma complexa interação de pressupostos (conhecimento em comum), implicaturas (significado pretendido declarado pelo falante) e inferências (como o destinatário entende a mensagem). Uma experiência hipotética totalmente imersiva precisaria não apenas modelar com precisão a linguagem, mas também essa interação complexa.

No entanto, os entrevistados também falaram sobre onde viram a IA substituir certas atividades humanas dos professores e, conforme detalhado no nosso levantamento, os professores já estão usando a IA para uma série de tarefas. Alguns entrevistados sugeriram que os professores com menor proficiência linguística



As simulações de IA, independentemente da sua sofisticação, não podem replicar a autenticidade das interações humanas [...] Embora a IA tenha feito progressos substanciais na imitação da conversa humana verbal, replicar verdadeiramente as pistas verbais e não-verbais de uma maneira indistinguível da interação humana genuína continua quase impossível.

Dr. Nguyen Ngoc Vu, Vietnã



A IA não está substituindo o professor, mas sim substituindo os tipos de tarefas que afastam o professor dos alunos.

Dr. Gumawang Jati, Indonésia

e/ou experiência de ensino seriam os que mais se beneficiariam com as ferramentas de IA, uma opinião apoiada pelos comentários de alguns professores entrevistados. Isso também pode ser apoiado por pesquisas feitas pelo Boston Consulting Group. O estudo (Candelon et al., 2023) descobriu que os consultores com desempenho no nível inferior das métricas receberam uma melhoria maior da assistência da IA no seu trabalho do que os do nível superior. Em termos de preocupação sobre a qualidade dos professores e da Meta de Desenvolvimento Sustentável 4 (MDS 4),⁶ isso é certamente interessante. Pode ser que a IA seja capaz de dar um impulso profissional maior aos professores que mais precisem de ajuda.

Os entrevistados também abordaram as preferências do aluno, refletindo uma descoberta na revisão sistemática: os alunos podem sentir menos ansiedade ao cometer erros com um parceiro de conversação de IA do que com um parceiro humano. Alguns comentaram que a IA atual pode ser melhor para intercâmbios de conversação com alunos de línguas de nível inferior porque tais intercâmbios são mais estereotipados, têm turnos mais previsíveis e o contexto é menos crítico para a compreensão.

“

Os alunos gostam da IA remota para praticar, para poderem cometer erros sozinhos, mas precisam do toque humano para construir melhorias e realizações.

Wendy Edie, Reino Unido

⁶ ODS4: 'Garantir uma educação de qualidade inclusiva e equitativa e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos' <https://sdgs.un.org/goals>



O professor Rodney Jones falou sobre as limitações do uso de IA para a prática de comunicação falada:

Um dos problemas que muitos estudantes têm com a comunicação é terem a ideia de que a conversa é como um jogo de tênis onde você diz alguma coisa, eu digo alguma coisa, você diz alguma coisa, eu digo alguma coisa. Então, quando realmente entram em uma situação com o L2 e estão realmente conversando, têm muitos problemas porque conversar não é assim. As pessoas falam umas sobre as outras. Há muito trabalho feito no gerenciamento de coisas como troca de turnos e esse tipo de coisa na conversa. E não acho que a IA esteja nem perto disso. Portanto, nesse sentido, acho que é provável que ela seja melhor para alunos com proficiência inferior nesse aspecto, em vez de alunos com proficiência superior, que provavelmente acharão bastante fácil conversar com uma IA, mas podem ter problemas para conversar com seres humanos reais porque estes gerenciam a conversa de maneira bem diferente.

Outros entrevistados apontaram para a ideia de que a IA é particularmente adequada para substituir a necessidade de um ser humano realizar certas "tarefas de professor", por exemplo escrever um plano de aula. O levantamento entre 1.348 professores feito para esta publicação (Parte II) traz provas de que pelo menos parte da atividade diária típica de alguns professores está sendo delegada à IA. Por exemplo, um entrevistado nesse levantamento descreveu a IA como algo que poupa tempo e melhora a qualidade do ensino, mas que a análise humana ainda era necessária a etapa final: "A qualidade das aulas melhorou muito, como novo professor, tive que negligenciar acréscimos aos planos de aula, perdi horas fazendo pesquisas no dicionário [...] Posso fazer todas as pesquisas em segundos, mas sim, às vezes não é isento de erros".

Da mesma forma, as partes interessadas entrevistadas expressaram cautela sobre a qualidade dos resultados da IA. Thom Kiddle, diretor, Norwich Institute for Language Education, Reino Unido, comentou:

Já vi experimentos em que você apresenta à IA um texto de leitura e pede que ela faça perguntas de compreensão de leitura e é ridículo o que ela faz. Você sabe que é o básico para escrever itens que você nunca cairia nessas armadilhas.

São necessárias mais pesquisas e análises sobre quais tarefas poderiam, deveriam ou não ser auxiliadas pela IA e em quais, no processo, um ser humano ainda precisa estar envolvido. Isso pode assumir a forma de uma "enciclopédia" ou "A a Z" da atividade do professor de idiomas (dentro e fora da sala de aula), com uma análise das vantagens e desvantagens que a IA pode trazer para cada uma dessas tarefas. Qualquer recurso deste tipo teria de levar em

consideração o contexto local e os professores; por exemplo, um contexto de poucos recursos/muitos recursos, níveis de alfabetização digital, experiência e conhecimentos dos professores.

Apesar do reconhecimento das suas capacidades, houve um acordo quase universal entre os 19 entrevistados de que é pouco provável que a IA substitua completamente os professores humanos. Curiosamente, o dr. Gumawang Jati, professor sênior de inglês, Institut Teknologi Bandung, e presidente da i-TELL Association, Indonésia, descreveu um exemplo em que um modelo dispendioso de envio de professores da China para a Indonésia estava sendo substituído por uma combinação de IA e monitoramento humano online. Ainda assim, mesmo com esse exemplo, vemos que os professores humanos fazem parte do processo, ainda que remotamente. Apenas um entrevistado, o professor Rodney Jones, teve uma perspectiva diferente, afirmando que era inevitável que os professores perdessem o emprego:

A minha preocupação mais significativa sobre a IA generativa no ensino de línguas ou em qualquer outra coisa não é a tecnologia, mas o fato de ela estar sendo impulsionada por uma espécie de imperativo neoliberal. Então, falamos muito alegremente sobre a IA, sabe, ser uma espécie de ajudante extra para os professores, uma espécie de professor particular para os alunos. Mas dado que o imperativo dos governos e o imperativo das empresas será cortar custos, posso garantir que os professores perderão empregos por causa disso.

Principais conclusões

- A opinião da maioria é que a IA não substituirá a necessidade de professores humanos tão cedo e talvez nunca.
- A IA já está auxiliando professores em determinadas tarefas.
- Há necessidade de mais análises sobre quais tarefas de ensino podem ser feitas pela IA e quais devem continuar a ser feitas por professores humanos.

Relevância para o ELT

Uma ideia que surge da nossa revisão da literatura (Parte I) é que há mais pesquisas sendo conduzidas em ELT do que em outras áreas temáticas. Alguns entrevistados sugeriram que o nível de exigência para aprender língua inglesa é uma razão para isso. No entanto, os entrevistados também mencionaram o impacto da IA em outras disciplinas. Houve discussão sobre se os LLMs são mais adequados para as ciências exatas do que para as ciências sociais e idiomas, porque a primeira tem "conceitos definidos tão claramente [que] são mais fáceis de trabalhar para o que é basicamente um mecanismo de busca e geração" (dr. Marcin Opacki).

No entanto, alguns observaram que a aprendizagem de línguas não é uma disciplina de conteúdo (no sentido mais puro) e, portanto, teria aplicações diferentes e talvez mais úteis da IA. Uma análise realizada pela Reach Capital (Wan, 2023) das ferramentas EdTech GenAI no seu pipeline apresenta a aprendizagem de idiomas como uma categoria distinta, perdendo apenas para as ferramentas de estudo baseadas em IA no sentido mais geral.

A maioria dos entrevistados viu um enorme potencial para o desenvolvimento de competências produtivas (escrita e fala) e o imenso benefício do feedback da IA sobre esse resultado surgiu com frequência. A oportunidade de praticar conversação e obter feedback personalizado é uma necessidade crítica nos sistemas educacionais em todo o mundo. As restrições são bem conhecidas: falta de tempo dentro da sala de aula para que todos os alunos possam praticar a conversação necessária, professores com baixa proficiência linguística que lutam para fornecer um modelo para os alunos, ensino que trata a língua inglesa como um conteúdo e não como uma competência, alunos sem a oportunidade de falar devido ao estilo de ensino, incapacidade de um único professor dar feedback a cada aluno, problemas que surgem com turmas grandes e percepção do aluno sobre a (falta de) utilidade de conversar com outro aluno que não é proficiente em inglês. Se a IA conseguisse superar muitos ou todos estes problemas, traria mudanças significativas para as salas de aula de ELT e, mais adiante, para os resultados de aprendizagem de língua inglesa.

Em comparação, a entrada (ou seja, ler e ouvir) não foi considerada tão madura para transformação pela IA como a saída. Isso está de acordo com os resultados da revisão da literatura na Parte I, onde falar e escrever eram proeminentes, e ouvir não emergia como foco. O uso de tecnologia na entrada



Sim, a IA está preparada para ter um impacto significativo no ensino e aprendizagem de língua inglesa, possivelmente mais do que em algumas outras disciplinas. Há uma demanda global por ELT. A enorme procura significa que há uma procura contínua de métodos de ensino eficientes e econômicos, tornando as ferramentas baseadas em IA particularmente atraentes.

Dr. Nguyen Ngoc Vu, Vietnã



A IA tem o potencial de melhorar significativamente o desenvolvimento de competências em diversos campos do sistema educativo etíope, incluindo competências técnicas e profissionais, competências relevantes para a indústria, alfabetização digital e pensamento computacional [...] A IA tem potencial para responder às necessidades em constante mudança do mercado de trabalho.

Kedir Urji, Etiópia

não é novo, e a forma como a IA poderá avançar nisso não foi um tema que emergiu das entrevistas. A revisão da literatura também mostrou que a IA focada no desenvolvimento das competências de fala e escrita não é tão prevalente. No entanto, o professor Rodney Jones viu o foco nos elementos do processo de escrita como um dos potenciais mais interessantes para a IA:

Penso que isso é particularmente importante para a escrita acadêmica em locais como as universidades, porque aqui novamente há muito, muito pouca atenção [prestada] nas universidades britânicas. Eu diria que não há absolutamente nenhuma atenção ao processo de escrita, tudo gira em torno do produto. Você é avaliado pelo produto. Nunca é avaliado pelo processo porque, na verdade, não há como sabermos qual é o processo, porque não há como o processo ser documentado ou registrado. Mas então, se você estiver usando IA generativa como colaboradora, quando você escrever, esse processo será automaticamente registrado. E à medida que você conversa com a IA, à medida que você critica os tipos de resultado que ela produz, à medida que você refina as instruções que lhe dá para tentar fazer com que ela crie resultados melhores, isso se torna o documento do processo pelo qual você está passando. Então, acho que essa também é uma possibilidade muito positiva para o uso da IA no ensino da escrita.

Principais conclusões

- Há alguns indícios de que a IA será implementada de forma mais útil no ELT do que em outras disciplinas; mas, tal como os professores do nosso levantamento (Parte II), nem todos os entrevistados ficaram convencidos dessa ideia.
- A IA é vista como mais útil para a “saída”, ou seja, falar e escrever.
- A IA pode ajudar a ensinar o processo de escrita, em vez de simplesmente focar no produto final.



Vejo e ouço “feedback instantâneo” regularmente, como um benefício de aprender usando IA. Você comete um erro e obtém correção instantânea. Há, no entanto, um grande benefício em melhorar a fluência do feedback atrasado, permitindo que os alunos se concentrem em comunicar o significado em vez de falar com precisão. Um professor altamente qualificado pode avaliar a utilidade do feedback imediato versus o feedback tardio no local. A IA poderia ser treinada para se comportar da mesma maneira, mas não vejo ninguém fazendo isso.

Carla Wyburn, Reino Unido

Viés

Houve concordância entre os entrevistados de que o viés é evidente na IA. A questão da justiça e dos vieses algorítmicos foi observada na pesquisa sobre aprendizado de máquina. Nomeadamente, o viés prevalente em muitas sociedades – baseado em gênero, religião, capacidade, classe, identidade de gênero, orientação sexual e etnia – pode contribuir para o viés da IA nos sistemas educativos (Ziesche & Kumar Bhagat, 2022). É importante ressaltar que esse viés pode ser mais difícil de identificar para os usuários quando se trata de sistemas de computador com uma aparência de imparcialidade, como foi apontado pelo dr. Maciej Rosiński, professor assistente do Instituto de Estudos Ingleses, Universidade de Varsóvia, Polônia:

... embora os LLMs não sejam corpora linguísticos representativos nem motores de busca, já são tratados dessa forma por alguns estudantes, professores, jornalistas e influenciadores etc. Os usuários de ferramentas baseadas em LLM podem ser levados a acreditar que um algoritmo representa algum tipo de uma visão consensual sobre questões complexas de todos os tipos (sociais, morais, científicas), quando não tem capacidade para fazer isso. Rotular os algoritmos como "inteligentes" é um quadro convincente em que as respostas geradas pelos chatbots parecem racionais e objetivas, em contraste com as decisões e opiniões subjetivas de pessoas individuais.



Queremos realmente que esses vieses sejam transferidos para o que ensinamos e aprendemos? Onde estão os porteiros?

Gavin Dudeney, Reino Unido

Embora houvesse preocupação geral, alguns entrevistados sentiram que, como a consciência do viés na IA era agora bastante elevada, isso suscitaria uma reação do setor tecnológico e dos decisores políticos. Vários mencionaram a legislação da UE (Parlamento Europeu, 2023) nessa área, que vai proibir a IA que seja considerada uma ameaça para as pessoas, por exemplo "classificando pessoas com base no comportamento, estatuto socioeconômico ou características pessoais". Essa preocupação em torno da IA e do potencial para danos reflete-se na cúpula da IA realizada no Reino Unido no final de 2023, que levou à assinatura de uma declaração internacional (a declaração de Bletchley sobre segurança da IA), apoiada por mais de 28 países e pela UE, que reconheceu a necessidade de enfrentar os riscos apresentados pelos avanços na IA (Milmo e Stacey, 2023).



Outros estavam menos otimistas quanto a uma reação adequada das Big Techs. O dr. Maciej Rosiński observou:

Empresas como Microsoft, Google ou OpenAI não são tão “abertas” quando se trata de compartilhar informações sobre os dados de treinamento usados nos seus modelos de linguagem. Com tão pouca transparência, é impossível estudar cientificamente os seus modelos, o que eu esperaria que fosse feito antes de as suas ferramentas serem totalmente aprovadas pelos sistemas educativos de todo o mundo. É quase certo que as empresas que desenvolvem LLMs não se preocupam com a variação regional no mundo de língua inglesa, ou com outros tipos de variação sociocultural.

Em relação especificamente ao ELT, a nossa revisão da literatura (Parte I) mostrou como a IA pode transmitir mensagens sobre o uso apropriado e padrão da linguagem. O professor Rodney Jones falou sobre a dificuldade em desafiar o viés quando não se entende completamente por que um sistema se comportou de uma maneira específica:

Existe o que os cientistas da computação chamam de problema de “explicabilidade” da IA generativa. Não conseguimos explicar isso. Funciona, mas não conseguimos explicar como, não conseguimos explicar por que funciona. E assim, fica muito, muito difícil questionar os seus resultados. E a IA é tão boa quanto os dados nos quais foi treinada. Se for treinada apenas em amostras de língua inglesa falado na maioria dos países de língua inglesa ou de países onde muitas pessoas estão aprendendo inglês, haverá variedades de inglês ou pronúncia do inglês que não estão no seu banco de dados, que podem ser perfeitamente compreensíveis para outras pessoas, mas serão sinalizados como deficientes porque não estão no conjunto de dados.

Outros apontaram para o fato de que, quando falamos sobre o viés da GenAI, normalmente nos referimos ao resultado da tecnologia ocidental, como o ChatGPT. No entanto, há muitas outras tecnologias não-ocidentais que também podem apresentar vieses, algo que é definitivamente menos discutido nos meios de comunicação ocidentais ou em artigos acadêmicos. Haverá igual atenção ao viés em todos os sistemas de IA em nível mundial? O desafio de abordar o viés na IA fica assustador quando começamos a considerar o número de sistemas, o número de versões de qualquer sistema específico e o fato de que o histórico de regulamentação da tecnologia tem sido fraco, historicamente. Refinar os dados usados para treinar GenAI pode ser uma forma de afetar positivamente os resultados – nesse caso, eliminando vieses. No entanto, essa abordagem foi questionada por alguns entrevistados. O dr. Marcin Opacki disse:

É uma espécie de equívoco pensar que os dados precisam de refinamento em um sentido prescritivo... Nos Grandes Modelos de Linguagem (novamente, Modelos Fundamentais aplicados à linguagem natural) qualquer tipo de alteração dos dados de origem é – na minha opinião –, na melhor das hipóteses, fútil e, na pior, potencialmente prejudicial para o funcionamento do modelo. A ideia é que o modelo faça uma previsão com base nas frequências e distribuições reais típicas de um determinado corpus de linguagem natural. Simplesmente, os dados precisam ser representativos. É preciso haver muitos dados e estes precisam ser suficientemente variados.

Isso pode sugerir que falhas humanas, incluindo vieses, são uma parte inevitável dos LLMs enquanto existirem na interação humana autêntica (ou seja, o corpus). A maioria dos contribuidores não questionou as tentativas de abordar vieses e outras falhas por meio de regulamentação ou refinamento dos dados de treinamento. No entanto, foi visto por muitos como trabalho do professor preparar os alunos para criticar a IA:

Um olhar crítico sobre os resultados gerados por máquinas pode incentivar os alunos a assumir uma postura ética. Acredito que muitos verão por que não é correto confiar cegamente em um algoritmo que não consegue diferenciar fatos de ficção e é suscetível a todos os tipos de viés cultural. (Dr. Marcin Opacki)



O sistema compreende a minha formação cultural para me dar as melhores respostas com base na minha compreensão da religião, na minha educação social e assim por diante? Então, sim, é olhar para isso e tentar dizer: OK, podemos ter um que fale com a perspectiva africana?

Mohammed Mahmoud, Nigéria

O professor Rodney Jones assumiu uma posição semelhante ao sugerir que reavaliássemos a nossa relação com a IA. Nunca deve ser vista como professor (com todas as expectativas e pressupostos culturais que acompanham isso), mas como um colega ou amigo, e alguém que é falho e geralmente não confiável:

Acho que, se formos dizer aos nossos alunos que a IA é o instrutor deles, especialmente em, sabe, culturas em que se espera que as pessoas tenham respeito pelos seus instrutores, isso estabelece uma relação realmente contraproducente com a IA [...]. Basicamente, se os nossos alunos puderem ver a IA não como uma professora, mas como uma amiga,... e como uma amiga muito inteligente em muitos aspectos, mas [...] talvez um tipo de amiga com muitas dificuldades de socialização que realmente não entende muito sobre como falar com as pessoas de uma forma educada ou sutil [...] um tipo de amiga que pode dar feedback sobre os tipos de resultado que os alunos estão criando feedback esse que os alunos precisam depois questionar e abordar com um olhar crítico.

Principais conclusões

- O viés é evidente na IA e precisa ser abordado.
- Os quadros regulamentares podem ajudar a gerir vieses de cima para baixo, mas podem ser difíceis de aplicar universalmente.
- Os professores precisam desenvolver a capacidade dos alunos para criticar os seus “colegas”.
- A IA deveria ser configurada não como professor, mas como colaborador.



Estado de preparação dos professores

Os entrevistados sentiram que os professores estão mal preparados para o aumento do uso de IA. Além disso, a oferta existente de formação de professores e de desenvolvimento profissional contínuo (DPC) foi considerada deficiente quando se trata de desenvolver a alfabetização digital dos professores. Este histórico fraco até a data torna considerável o desafio de preparar professores para a IA.

Um exemplo dado por Joe Yiming Lee mostrou como um sistema educativo está respondendo a esse desafio. Começa com o treinamento geral em IA para todos os professores, seguida de formação específica para as áreas disciplinares, reconhecendo que a especificidade da disciplina também deve ser levada em consideração. Na Índia, o dr. Ramanujam Meganathan observou que a nova Política Nacional de Educação (NEP, 2020) "defende a utilização da IA como um elemento obrigatório tanto no estágio inicial como nos programas de formação inicial de professores".

Thom Kiddle descreveu como o seu instituto de formação de professores planejou incluir um enfoque na IA nos seus cursos de formação de professores no verão de 2023, mas descobriu que dois terços dos formandos sequer tinham ouvido falar de IA e que os professores tinham outras prioridades. Na Indonésia, o dr. Gumawang Jati falou sobre a falta de conhecimentos especializados no sistema devido ao ritmo da mudança. Um professor de uma escola privada que respondeu ao nosso levantamento (ver Parte II) observou o oposto, escrevendo que, embora houvesse um especialista na escola, não tinha recebido nenhum treinamento em IA. Esse exemplo aponta para um conflito entre a IA e o modelo de negócios da escola, afirmando que "Presumivelmente, isso ocorre porque eles não acreditam que possa ser monetizado, já que a escola está vendendo acesso a professores humanos". Esse atrito entre as expectativas do ELT e o uso futuro da IA também pode ser refletido nas atitudes de alguns alunos ou de seus pais.

Claramente, a alfabetização em IA ainda é uma área em desenvolvimento na formação de professores. Por exemplo, a elaboração de prompts – instrução textual ou entrada dada a um modelo de linguagem como o ChatGPT para executar uma tarefa específica – foi a única área da alfabetização em IA mencionada em todas as entrevistas. Como observou Nicky Hockly, é necessário mapear exatamente o que a alfabetização em IA significa em termos de áreas específicas e codificadas. Atualmente, esse terá de ser um mapa



A IA, mais do que qualquer outro desenvolvimento no meu tempo na profissão, capturou a imaginação de professores em todo o mundo, mas estou cético quanto ao fato de muitos professores compreenderem como funciona e quais são as suas limitações.

Gavin Dudeney, Reino Unido



Há uma coisa que me preocupa: o tipo de torcida que vemos em torno da IA generativa, que vimos em torno de quadros interativos e assim por diante. Um movimento muito acrítico na nossa profissão para incorporar novas tecnologias sem realmente pensar sobre elas.

Nicky Hockly, Reino Unido

em rápida evolução e a revisão do conteúdo será um esforço quase constante devido ao ritmo acelerado da mudança tecnológica.

Nicky Hockly destacou a mudança em curso no papel do professor de língua inglesa, de um professor de inglês geral para um treinador, observando: "Há algum tempo que se discute essa mudança do papel do professor de língua inglesa para o pequeno papel de treinador facilitador, devido a todos os recursos que temos disponíveis online."

Alguns entrevistados estavam preocupados com a falta de crítica em torno da IA no ELT ou com a sua aceitação cega como uma coisa “boa” e com a pressa em integrá-la. Muitos entrevistados apontaram para o grande número de palestras sobre IA em conferências, e que a maior parte delas se concentrou nos aspectos práticos da utilização de IA, em vez de qualquer discussão crítica sobre os riscos e como mitigá-los.

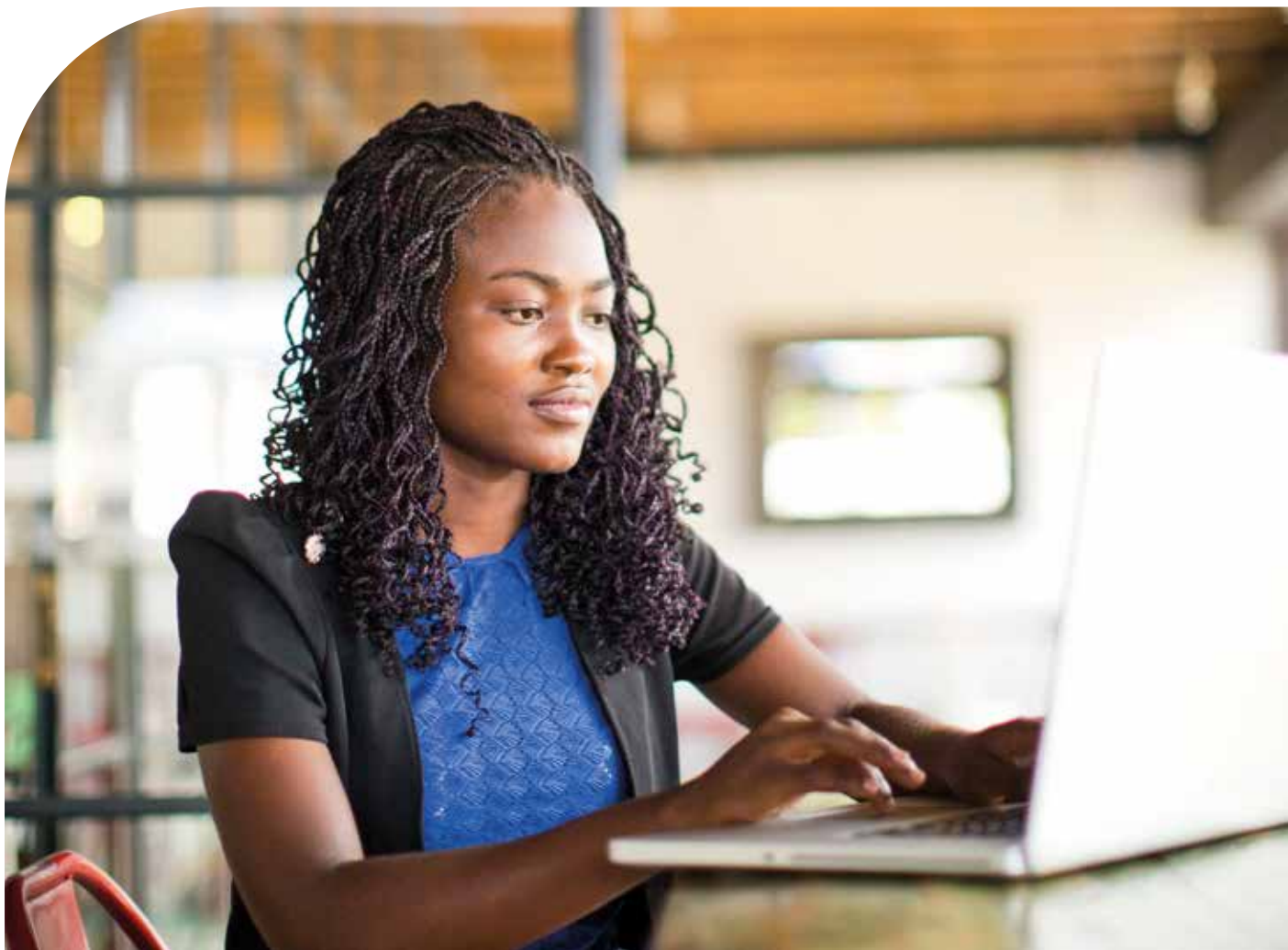


É importante que os professores e os pais sejam sensibilizados para ajudá-los a compreender [a IA], pois são os primeiros intervenientes que vão lidar com os alunos.

Dra. Mugisha Annet Kajura, Uganda

Principais conclusões

- Já existe uma enorme lacuna de conhecimento em torno da alfabetização digital. Abordar a alfabetização em IA será um enorme desafio.
- Os professores têm várias prioridades concorrentes e, por isso, a formação de professores em IA precisa de ser considerada no contexto mais amplo de todas as outras exigências impostas aos professores.
- Os sistemas educativos estão começando a enfrentar essa necessidade de formação, mas questões permanecem sobre como poderão acompanhar o ritmo da mudança.



Motivação

Um tema que surgiu nas entrevistas foi o papel fundamental que a motivação ainda desempenha na aprendizagem de idiomas, independentemente da tecnologia utilizada. Alguns entrevistados notaram como as ferramentas baseadas em IA tinham potencial para serem inerentemente mais motivadoras, mas outros sentiram que havia poucas provas disso até o momento e o que existia devia-se principalmente à preferência individual do aluno, não a uma mudança generalizada na dinâmica de motivação. O dr. Gumawang Jati observou que os alunos altamente motivados tirarão o máximo partido da IA, os alunos menos motivados vão ignorá-la e "os professores interessados em tecnologia vão brincar com a IA, vão aconselhar [os seus alunos sobre como usá-la]".

Outro aspecto da motivação explorado foi como os dispositivos de tradução automática alimentados por IA poderiam impactar negativamente a motivação de um indivíduo para aprender um idioma. Se uma tecnologia pudesse fazer isso por você, por que você investiria tempo aprendendo um idioma? Aqui houve concordância e resistência, com os entrevistados fornecendo vários motivadores para aprender um idioma, mesmo após a melhoria das ferramentas de tradução. Al Kingsley, presidente do fundo e CEO de EdTech da Multi Academy, Reino Unido, concordou ("infelizmente, sim"), mas também observou que, para obter e manter um emprego, a competência numa língua pode tornar-se um diferencial ainda maior do que atualmente. Em um mercado competitivo, a capacidade de falar realmente uma língua pode tornar-se uma competência ainda mais procurada. Alguns entrevistados também apontaram que permanecerão aqueles alunos que não têm outra razão ou motivação além do simples amor pelo idioma e de enfrentar a imensa, mas agradável tarefa de aprendê-lo.

Por último, um ponto interessante sobre o potencial da tradução automática foi como ela poderia ser uma força para incluir os desfavorecidos linguisticamente. O dr. Marcin Opacki comentou:

O bom disso é que [...] tem o potencial de ajudar muitas pessoas, que até agora têm estado num estado de exclusão intercultural, a participar das vantagens da globalização. Nós – especialmente na comunidade que trabalha com ou em torno de línguas estrangeiras, ou seja, linguistas, professores, editores, criadores de cursos etc. – nos esquecemos frequentemente de que há muitas pessoas que nunca tiveram sucesso na aprendizagem de uma língua estrangeira e nunca terão. Por que não lhes dar finalmente alguma autonomia quando viajam ou interagem com estrangeiros?



A linguagem não serve apenas para comunicar. É uma forma de desenvolver a compreensão da história e da cultura de quem a fala. Falar uma língua estrangeira permite que pessoas com origens diferentes formem fortes conexões pessoais. Cada um falando a própria língua e usando a IA para se compreender pode levar a um mundo mais eficiente, mas também muito menos colorido, muito menos interessante e com um pensamento muito mais insular.

Carla Wyburn, Reino Unido

Principais conclusões

- A motivação continua a ser uma barreira ou facilitador para a aprendizagem. A IA ainda não parece estar mudando isso.
- Há muitas razões para aprender uma língua, e as ferramentas de tradução automática não significarão o fim da aprendizagem de línguas, uma atividade (muito) humana.
- As ferramentas de tradução automática poderiam promover a inclusão, ajudando os menos confiantes do ponto de vista linguístico.

Inclusão

Alguns entrevistados achavam que a IA tem potencial para melhorar a acessibilidade para alguns alunos. Por exemplo, ser capaz de usar a palavra falada para fazer interface com um computador ajudará significativamente os que não conseguem usar um teclado ou são deficientes visuais. De maneira geral, a tecnologia de apoio melhorada pela IA foi considerada como tendo um grande potencial, embora ainda não tenha sido concretizada em grande medida. Um entrevistado questionou se a própria IA para acessibilidade receberia a atenção e o investimento necessários, sendo mais provável que tivesse avanços incidentais do desenvolvimento tecnológico mais geral (por exemplo, o reconhecimento de fala não foi desenvolvido tendo em mente a deficiência). Al Kingsley também falou sobre alunos que podem ser excluídos da escolaridade formal por uma série de razões, como ansiedade social, e como eles podem se beneficiar da tecnologia educacional baseada em IA.

Em termos de equidade de acesso e exclusão digital, os entrevistados expressaram menos positividade. Em geral, a IA não foi vista como um agravamento da exclusão digital per se, mas também não foi vista como parte da solução. Há um certo ceticismo em torno da tecnologia e da aprendizagem, e geralmente a sua utilização nas escolas não é classificada entre os maiores facilitadores de aprendizagem encontrados em metaestudos (por exemplo, Visible Learning MetaX, 2023). A EdTech baseada em IA teria que



As empresas de tecnologia de IA atendem às escolas e famílias ricas e de elite. As pessoas pobres e as escolas públicas não têm muito acesso à IA e aos materiais.

Dr. Ramanujam Meganathan, Índia



Surgem preocupações de que a falta de proficiência na utilização de ferramentas baseadas em IA possa aumentar a lacuna nas oportunidades de aprendizagem.

Dr. Toshiyuki Kanamaru, Japão



reverter essa tendência para mudar as percepções. No entanto, deve notar-se que, embora organismos como o Banco Mundial classifiquem o hardware tecnológico como um dos menos rentáveis quando não acompanhado por medidas complementares bem pensadas, o software que se adapta ao nível do aluno – como a IA – já tem uma classificação elevada em termos de relação custo-eficácia assim que o hardware é adquirido (Banco Mundial, 2020).

Ao discutir a possibilidade de que uma escassez de professores pudesse provocar uma sala de aula com zero professores e alunos apoiados pela IA, houve um acordo geral de que esse deveria ser sempre o último recurso. Joe Yiming Lee deu um exemplo interessante e real desse cenário na zona rural de Taiwan, onde o acesso à tecnologia não é um problema, mas a disponibilidade de professores é. Nessa situação, o problema parecia estar mais relacionado com o desenvolvimento das competências dos alunos, para que estes pudessem aprender melhor com menos apoio do professor. Uma questão correlata foi levantada por um dos professores que entrevistamos (ver Parte II), que viu o potencial da IA para preservar privilégios e ao mesmo tempo proporcionar oportunidades, escrevendo “os que podem pagar continuarão a preferir professores humanos, [mas] as oportunidades para os que não têm meios vão se expandir exponencialmente”. Se esse cenário de professores humanos educando os que estão em melhor situação e o ensino conduzido por IA para todos os outros seria melhor ou pior do que a atual exclusão digital é uma questão aberta ao debate.



Se não for bem gerido, poderá aumentar a exclusão digital [...] para resolver a divisão, há muito a fazer no sentido de criar consciência. As instituições precisam desta informação para que as pessoas procurem uma forma de apoiar os usuários em vez de combater a IA.

Dra. Annet Kajura Mugisha, Uganda

Principais conclusões

- A motivação continua a ser uma barreira ou facilitador para a aprendizagem. A IA ainda não parece estar mudando isso.
- Há muitas razões para aprender uma língua, e as ferramentas de tradução automática não significarão o fim da aprendizagem de línguas, uma atividade (muito) humana.
- As ferramentas de tradução automática poderiam promover a inclusão, ajudando os menos confiantes do ponto de vista linguístico.

Avaliação

Tal como é indicado na revisão sistemática (Parte I), a avaliação no ELT é uma área que necessita mais pesquisa. Vários entrevistados abordaram esse assunto e anteciparam que a IA não seria necessariamente usada para mudar a natureza da avaliação em si, mas sim fazer as coisas de uma forma automatizada e, portanto, mais econômica. Gavin Dudeney, diretor de tecnologia da The Consultants-E, Reino Unido, comentou:

Estou preocupado com a análise de dados em um mundo de IA. Há muitos anos, assisti a uma palestra de um representante de uma empresa de idiomas EdTech, que afirmou que suas análises poderiam prever com precisão, após três a quatro horas de interação do aluno com seu material, quais alunos seriam reprovados no curso. Isso foi saudado como uma oportunidade para tomar medidas corretivas e garantir que o resultado não fosse o fracasso. Mas o que aconteceria num futuro distópico se fosse usado para transformar as pessoas em "vencedores" e "perdedores", relegando os supostos perdedores para o caixote do lixo da aprendizagem? Essas coisas são profundamente preocupantes e a análise de dados mostra apenas tendências e resultados, não a pessoa por trás deles. Há um enorme potencial diagnóstico aqui, mas também um possível lado negro.

Foram levantadas preocupações não apenas sobre a enorme quantidade de dados recolhidos (como observado anteriormente, a datificação da educação e a corrida para coletar o maior número possível de dados sobre cada aluno), mas também sobre quais novos tipos de dados serão coletados, por exemplo o que é às vezes chamado de "IA emocional". Um exemplo recente disso é quando a IA é usada como ferramenta de diagnóstico em um contexto médico: "os médicos estão usando a detecção de voz por IA para identificar vários tipos de doenças mentais, incluindo depressão, ansiedade, esquizofrenia e transtorno de estresse pós-traumático (TEPT)" (Wan, 2023). Aqui podemos ver, como acontece frequentemente com a tecnologia, um motivo bem-intencionado para ajudar os humanos que poderiam ser subvertidos para uma maior vigilância e tomada de decisão automatizada que exclua algumas populações.



Até os pensamentos podem agora ser transformados em texto e analisados, uma vez que foi demonstrado que um decodificador baseado em IA traduz a atividade cerebral em texto – até agora não com muita precisão e apenas se as pessoas permitirem que os seus pensamentos sejam lidos, mas com o tempo até isso pode mudar.

Professora Agnes Kukulska-Hulme, Reino Unido



Por exemplo, a empresa [...] que faz os exames TOEFL e TOEIC, acabou de revisar a seção de redação do exame baseado na Internet [...] Tem-se [agora] uma discussão ao vivo com alguém e sua tarefa é resumir e depois ampliar e apresentar as suas próprias opiniões com base no conteúdo dessa discussão ao vivo. Muito mais uma tarefa do mundo real, em primeiro lugar, mas pode-se ver que ela foi influenciada por "como podemos ter certeza de que não se pode pôr isso em um prompt [de IA]? Como podemos ter certeza de que isso tenha de ser baseado em algum tipo de entrada ativa ou de várias fontes que gera a saída?"

Thom Kiddle, Reino Unido

Thom Kiddle falou sobre o potencial da IA para impactar a avaliação de maneira positiva, enquanto os órgãos examinadores lutam para eliminar a trapaça, ou seja, as tarefas de avaliação poderão ter de mudar para que se alinhem mais com o que um ser humano pode fazer sozinho do que com o que um ser humano pode fazer com um computador. Joe Yiming Lee falou sobre o potencial da IA para criar tarefas de avaliação, mas que até agora os resultados foram um tanto limitados:

[Podemos] pedir ao ChatGPT que crie planilhas para nós [...] Elas podem nos ajudar a lidar com a avaliação. Mas, lembrem-se, as avaliações do ChatGPT ainda são para questões de compreensão, não para questões ou tarefas de avaliação, síntese ou criação. Espero que possam melhorar esse tipo de potencial ou função.

Principais conclusões

- São necessárias mais pesquisas sobre IA e avaliação em ELT.
- Prevenir a trapaça com IA pode significar o uso de novas (e espera-se que melhores) tarefas de avaliação.
- A IA pode criar tarefas de avaliação, mas para cognição de nível inferior, e os resultados até agora não são muito impressionantes.
- A IA poderia contribuir para uma maior vigilância mediante a coleta de uma maior quantidade de dados e de novos tipos de dados – como a IA das emoções.

Estruturas éticas e regulamentação

Alguns entrevistados comentaram que, embora estivessem surgindo muitos marcos regulamentares, ainda não havia consenso global, o que realça a necessidade de se rever o estado atual da regulamentação e qual poderá ser a direção futura. A maioria não considera que não se deveria deixar que as empresas tecnológicas se autorregulassem, especialmente tendo em conta a experiência passada com inovações transformadoras, como as redes sociais.

Houve referência às iniciativas da UNESCO e ao seu trabalho na regulamentação, como o Consenso de Pequim sobre Inteligência Artificial e Educação (UNESCO, 2019), mas não ficou claro se isso cobriria os requisitos adicionais do ELT.⁷

Quanto ao que pode ser incluído num marco ético, isso pode advir de preocupações levantadas nos temas acima, por exemplo o uso de dados, identificação e eliminação de vieses humanos, privacidade, inclusão, vigilância, padronização da linguagem e proteção dos empregos dos professores. Houve também áreas que foram abordadas apenas brevemente durante as entrevistas, por exemplo o impacto ambiental da IA (Nicky Hockly).

A elaboração de um marco ético é uma atividade técnica relativamente simples. A dificuldade será assegurar a aceitação, que os princípios sejam assinados e depois respeitados e "que o processo não seja 'propriedade' de uma empresa, país ou cultura" (Gavin Dudeney).



Para o ELT, é importante que os principais prestadores estejam envolvidos nas estratégias nacionais para poderem influenciar os efeitos éticos e sociais.

Wendy Edie, Reino Unido



É provavelmente uma pergunta que precisamos fazer em níveis mais elevados e precisamos de algum tipo de regulamentação intergovernamental dessa moderação por parte dos proprietários das plataformas e dos sistemas. E não acho que eles sejam inerentemente maus, mas, sabe, as ferramentas que eles geram certamente podem ser usadas para esse fim. Tenho certeza de que eles também não têm a educação no coração, apesar do que dizem.

Thom Kiddle, Reino Unido

Principais conclusões

- É preciso rever todas as diretrizes internacionais, regionais e nacionais de ética da IA para estabelecer pontos comuns, lacunas e orientação geral.
- Pode haver necessidade de uma IA específica na estrutura do ELT que aborde os requisitos e riscos específicos que acompanham a aprendizagem de idiomas.

⁷ Note-se que as entrevistas ocorreram antes da reunião de cúpula no Reino Unido, que culminou na declaração de Bletchley sobre segurança da IA.

Próximas etapas e pensamentos finais

Os insights combinados das três partes desta publicação nos apontam para atividades futuras. Primeiro, há uma clara necessidade de uma tipologia consensual da IA, com definições inequívocas, para podermos ter certeza de que os debatedores estão se referindo ao mesmo tipo de tecnologia. Atualmente, o termo “IA” é utilizado para descrever sistemas fundamentalmente diferentes que têm pouca semelhança entre si.

Uma vez codificadas as definições, pode ser elaborado um conjunto de princípios para abordar as preocupações éticas que acompanham o uso de IA no ELT/L. Essa estrutura se concentraria no uso da IA tanto por alunos como por professores, pois há uma enorme variedade de casos de uso potenciais nessas funções. Em conjunto, seria necessário produzir uma análise de todas as atividades dos professores de idioma, acompanhada de comentários sobre como a IA pode ou não ser usada para auxiliar essa atividade e como o contexto pode impactar essas decisões. Isso delinearia de maneira mais ilustrativa como uma nova forma de ensino híbrido humano/IA poderia melhorar, e não prejudicar, o processo de aprendizagem.

Embora a discussão aqui se concentre no ELT, é útil dar um passo atrás e lembrar que, no futuro, a IA provavelmente transformará muitos aspectos de como vivemos. A educação tende a ficar atrás de outros setores, tanto por boas razões (salvaguarda e proteção do processo de aprendizagem) como por más razões (sistemas que são cronicamente resistentes à mudança, estruturas de poder como órgãos de exame que protegem interesses e ganhos financeiros).

Steve Jobs disse a famosa frase: “Estamos aqui para fazer uma marca no universo”, mas a educação institucional permanece teimosamente livre de marcas. Se as novas tecnologias vão ou não trazer a mudança sistêmica generalizada que corresponde à propaganda da IA é um debate contínuo. Uma leitura da história da tecnologia educacional diria o contrário.



Embora o ensino e a aprendizagem de língua inglesa possam ser afetados de forma única pela IA devido à sua proeminência global e à sua procura generalizada, é importante notar que a IA também tem o potencial de transformar várias outras disciplinas, como cuidados de saúde, finanças, transportes e muito mais.

Dr. Xiaobin Liu, China

Perfis dos entrevistados



Dra. Agnes Kukulska-Hulme

Professora de Tecnologia de Aprendizagem e Comunicação, Instituto de Tecnologia Educacional (IET), Universidade Aberta

Agnes Kukulska-Hulme é professora de Tecnologia de Aprendizagem e Comunicação no Instituto de Tecnologia Educacional da Universidade Aberta, onde lidera o Programa Learning Futures e os relatórios Innovating Pedagogy. O seu trabalho abrange educação à distância online, aprendizagem móvel, aprendizagem de idiomas e educação para migrantes e refugiados. Faz parte do conselho editorial do *Journal of Pedagogical Research*, *ReCALL* e *RPTeL*. Lidera e trabalha em projetos de pesquisa de grande escala no Reino Unido, Europa, África e Ásia, abordando diversas experiências de uso da tecnologia e da língua inglesa para acesso a serviços online e para aprendizagem formal e informal.



Al Kingsley

Presidente do fundo e CEO de EdTech da Multi Academy

Além das suas funções de presidente do fundo e CEO de EdTech da Multi Academy, Al é presidente do Grupo de Liderança de Governadores da sua região e preside o Conselho regional do SEND. Com mais de vinte anos de experiência em governança, Al também faz parte do Conselho Consultivo do diretor de Escolas Regionais do Leste da Inglaterra. É co-presidente do FED, presidente do BESA EdTech Group e preside o Conselho Regional de Emprego e Competências. É um rosto bem conhecido na EdTech em todo o mundo; autor de *My Secret #EdTech Diary*, do bestseller *My School Governance Handbook* e de *My School & Multi Academy Trust Growth Guide*, além de co-autor de *A Guide to Creating a Digital Strategy in Education*.



Carla Wyburn

CEO da English Coach

Carla Wyburn trabalha na área de ELT há quase vinte anos, tendo ocupado diversas funções como professora, redatora e diretora de operações do *English Online*, principal empresa on-line do British Council para alunos adultos. Atualmente, é CEO e co-fundadora do English Coach, aplicativo de aprendizagem de idiomas que usa IA para melhorar as competências de fala dos alunos.



Gavin Dudeney

Diretor de Tecnologia, The Consultants-E

Gavin é diretor de Tecnologia da The Consultants-E, trabalhando na reforma e avaliação educacional em larga escala e no desenvolvimento de materiais de ensino e treinamento online. É autor de *The Internet & The Language Classroom* (CUP 2000, 2007) and co-autor das premiadas publicações *How To Teach English with Technology* (Longman 2007), *Digital Literacies* (Routledge 2013, 2022) e *Going Mobile* (DELTA Publishing 2014).



Dr. Gumawang Jati

Professor sênior de língua inglesa, Institut Teknologi Bandung, e presidente da iTELL Association

Com doutorado pela Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung (2010), mestrado pela Universidade de Warwick, Inglaterra (1989) e diploma S1 pelo IKIP Sanata Dharma (1987), Gumawang é especializado em ensino de língua inglesa, treinamento de professores, elaboração de material digital e utilização de TICs na educação. Fora da sala de aula, Gumawang atua como presidente da Associação de Aprendizagem Avançada de Idiomas com Tecnologia da Indonésia, ou iTELL. Suas parcerias com organizações como a Adaro Foundation e o British Council da Indonésia destacam a sua proficiência na fusão de tecnologia e ensino de idiomas.



Joe Yiming Lee

Professor e formador de professores, Escola Secundária Municipal Zhongzheng de Taipei

Joe Yiming Lee, professor da Escola Secundária Municipal Zhongzheng de Taipei, também é formador de professores nas áreas de ensino de língua inglesa por meio do inglês e de educação bilíngue. Tem apoiado ativamente os professores de EFL e de disciplinas bilíngues de Taiwan para ajudar a revigorar seu ensino. Seu foco principal gira em torno da implementação de instruções diferenciadas e técnicas de estruturação em salas de aula bilíngues ou EFL.



Kedir Urji

Especialista em TIC, Ministério da Educação, Etiópia

Kedir Urji é especialista em TIC no Ministério da Educação da Etiópia. Tem mestrado em ciência da computação e atualmente está cursando um micromestrado em Projetos Instrucionais. Quer trazer experiência no aproveitamento da tecnologia para aprimorar as práticas educacionais. Com paixão pela integração de soluções inovadoras no setor da educação, quer desempenhar um papel vital na promoção da transformação digital e na melhoria dos resultados de aprendizagem para educadores e alunos na Etiópia.



Dr. Maciej Rosiński

Professor assistente no Instituto de Estudos Ingleses da Universidade de Varsóvia

O dr. Maciej Rosiński é professor assistente no Instituto de Estudos de Inglês. Ministra cursos introdutórios em linguística e métodos de pesquisa linguística, além de seminários de mestrado que exploram questões de análise do discurso, uso de linguagem figurada e comunicação multimodal. Todos os seus os cursos atuais seguem o a abordagem de conteúdo e aprendizagem integrada de idiomas no seu desenho curricular. Os interesses de pesquisa do dr. Rosiński incluem linguística cognitiva, estudos de gestos e uso de metáforas no discurso científico. Está interessado no discurso da mídia em torno da IA e em como essa tecnologia é estruturada.



Dr. Marcin Opacki

Instituto de Estudos Ingleses da Universidade de Varsóvia

Marcin Opacki (PhD) é linguista baseado na Universidade de Varsóvia (UW). É professor auxiliar da Faculdade de Línguas Modernas, pesquisador do Laboratório de Linguística Experimental e membro do Conselho Científico da Disciplina de Linguística da Universidade de Varsóvia. Ao longo da sua carreira, esteve envolvido em pesquisas sobre educação, percepção de gramaticalidade e processamento de linguagem natural. Fora da UV, Marcin trabalha como editor de texto para o *Journal of Language Modelling*, como consultor do Conselho Central de Exames Polonês, e como especialista linguístico da empresa biomédica .PROT.



Mohamed Mahmud

Chefe de Serviços Técnicos, Centro de Recursos Digitais, Comissão de Educação Básica Universal, Nigéria

Engenheiro de software e ávido seguidor da tecnologia de IA, Mohammed trabalha tanto no governo como no setor privado, pesquisando políticas de TI e estratégia de governo eletrônico. Passou os últimos oito anos trabalhando como consultor técnico do Exmo. Ministro da Educação da Nigéria, liderando o componente de elaboração da Política Nacional de Aprendizagem Digital. Atualmente, é Chefe (Serviços Técnicos) do Centro de Recursos Digitais da UBEC.



Dra. Mugisha Annet Kajura

Comissária assistente, Departamento de Formação e Desenvolvimento de Professores, Ministério da Educação e Esportes, Uganda

A dra. Kajura é professora de profissão, especializada em formação de professores. Trabalhou como professora primária, instrutora no Colégio de Professores Primários, inspetora de escolas. Atualmente trabalha no Ministério da Educação e Esportes de Uganda como Comissária Assistente, Formação de Professores (AC/TET), Departamento de Formação e Desenvolvimento de Professores, Ministério da Educação e Esportes. A dra. Kajura tem Certificado de Professores Grau III, diploma em Formação de Professores, bacharelado em Administração Educacional e Estudos da Língua Inglesa, mestrado em Gestão Educacional e doutorado em Educação. É facilitadora nacional e participou na elaboração de vários manuais de formação e currículos para professores e formadores de professores em Uganda.



Professor associado dr. Nguyen Ngoc Vu

Vice-presidente da Universidade de Línguas Estrangeiras de Cidade Ho Chi Minh – Tecnologia da Informação (HUFLIT)

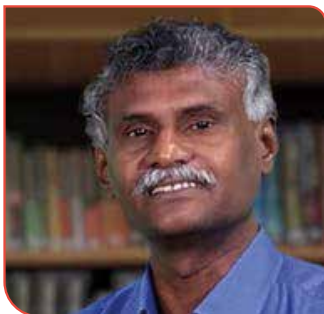
O professor associado dr. Nguyen Ngoc Vu é atualmente vice-presidente da Universidade de Línguas Estrangeiras - Tecnologia da Informação de Cidade Ho Chi Minh (HUFLIT) e presidente da STESOL, fundada pela Associação de Universidades e Faculdades Vietnamitas. Com experiência de formação em mais de 25 países, a sua principal especialização é desenvolver competências em transformação digital e prestar serviços de consultoria a instituições de ensino superior e empresas em todo o Vietname. Ganhou o Prêmio de Inovação Tecnológica do Vietnã em 2012 e foi reconhecido como Instrutor-mestre do programa Educador Inovador da Microsoft (MIE) do Vietnã em 2014. Seus interesses de pesquisa incluem linguística computacional, linguística cognitiva, aprendizagem de línguas assistida por computador e metodologia ELT.



Nicky Hockly

Diretora de Pedagogia da The Consultants-E

Nicky Hockly é diretora de Pedagogia da The Consultants-E (TCE). É uma conhecida autora, consultora, formadora de professores e palestrante plenária internacional. Publicou amplamente sobre a aplicação de tecnologias de aprendizagem em ELT. É autora do livro, ainda no prelo, *Nicky Hockly's 30 Considerations for Using AI*, Cambridge University Press (a ser publicado em 2024). Outros livros recentes incluem *Digital Literacies* (Routledge, segunda edição 2022 – em coautoria com Mark Pegrum e Gavin Dudeney).



Dr. Ramanujam Meganathan

Professor de língua inglesa (Educação de Idiomas), Departamento de Educação do Conselho Nacional de Pesquisa e Treinamento Educacional em Idiomas (NCERT)

O dr. Meganathan foi membro do Grupo Curricular do NCERT, que coordenou o exercício nacional de desenvolvimento da Estrutura Curricular Nacional - 2005, e também autor coordenador do livro didático de língua inglesa Class X. Foi líder da equipe no exercício de reforma curricular do Rajastão para o ensino de idiomas em nível escolar e parte dos processos de desenvolvimento de livros didáticos e materiais de treinamento de professores no Rajastão, Haryana, Jharkhand e Tamil Nadu. Tem doutorado (PhD) em ELT, mestrado (MA) e MPhil em literatura inglesa e MEd, além de um diploma de pós-graduação em Ensino de língua inglesa pelo CIEFL e também um diploma de pós-graduação em Orientação e Aconselhamento. Foi Hornby Scholar e fez MA TESOL (Ensino de Inglês para Falantes de Outras Línguas) na *Lancaster University*, Reino Unido.



Dr. Rodney Jones

Professor de sociolinguística, chefe de Departamento, Universidade de Reading

Rodney H. Jones é professor de sociolinguística na Universidade de Reading. Seus interesses de pesquisa incluem linguagem e mídia digital, comunicação em saúde e linguagem e sexualidade. Publicou 14 livros e mais de cem artigos em periódicos e capítulos de livros. Entre as suas publicações estão *Health and Risk Communication: An Applied Linguistic Perspective* (Routledge 2013), *Spoken Discourse* (Bloomsbury 2016) e *Understanding Digital Literacies: A practical introduction*, 2ª edição (Routledge 2021). Também é editor do *Routledge Handbook of Language and Creativity* (2015) e da coleção recentemente publicada *Viral Discourse* (Cambridge University Press 2021). Está particularmente interessado na forma como a mídia digital está mudando normas e práticas em torno da visibilidade, da aprendizagem e da comunidade.



Thom Kiddle

Diretor do Instituto Norwich para Educação de Idiomas (NILE)

Thom Kiddle é diretor do Norwich Institute for Language Education (NILE). O seu papel no NILE envolve liderança estratégica e organizacional, bem como formação e consultoria em áreas que incluem o QEQR, exames e avaliação, tecnologias de aprendizagem e metodologia de ensino de idiomas.

Anteriormente, foi chefe de pesquisa acadêmica e tecnologia educacional da Universidade Chileno-Britânica em Santiago, e trabalhou em Portugal, Reino Unido, Austrália e Tailândia. Tem mestrado em exames de idioma pela Lancaster University e Cambridge DELTA. Thom é presidente do Conselho de Curadores da Equals, tesoureiro e diretor fundador da AQUEDUTO – Associação para Educação e Treinamento Online de Qualidade. Publicou nas revistas *Applied Linguistics*, *Language Assessment Quarterly* e *System*. Foi palestrante plenário na IATEFL 2021.



Dr. Toshiyuki Kanamaru

Professor associado, Estudos Humanos e Ambientais/Ciências da Linguagem, Universidade de Kyoto

Toshiyuki Kanamaru é professor associado do Instituto de Artes e Ciências Liberais da Universidade de Kyoto. Tem doutorado em Estudos Humanos e Ambientais pela Universidade de Kyoto. Seus interesses de pesquisa incluem ensino e avaliação de língua inglesa para fins acadêmicos utilizando linguística cognitiva e processamento de linguagem natural. Publicou artigos em revistas como *The Journal of Asia TEFL* e *Review of Cognitive Linguistics*.



Wendy Edie

Diretora geral da eCom Learning Solutions

Wendy Edie é diretora administrativa da eCom Learning Solutions. Depois de estudar na Universidade Heriot-Watt, ingressou na eCom em 2002 e tornou-se diretora em 2004. Ao longo dos anos, Wendy proporcionou uma continuidade de liderança que garantiu o foco estratégico na sustentabilidade e no crescimento da empresa. Wendy também é membro do Conselho Consultivo de Competências Digitais da ScotlandIS, líder do Girl Guiding Rainbow e ex-embaixadora da *Women's Enterprise Scotland*, onde ajudou a inspirar e apoiar outras pessoas a iniciar e desenvolver seus próprios negócios, especialmente no campo digital.



Dr. Xiaobin Liu

Professor da Escola de Estudos Estrangeiros da South China Normal University (SCNU)

O dr. Xiaobin Liu é professor da Escola de Estudos Estrangeiros da South China Normal University (SCNU) em Guangzhou, China. Também é diretor do Centro de Pesquisas de TIC no Ensino de Línguas Estrangeiras, SCNU. Seus interesses de pesquisa incluem aprendizagem de línguas assistida por computador (CALL), aprendizagem de línguas com tecnologia aprimorada, tecnologias educacionais em TEFL, desenvolvimento de professores de EFL etc.



Sobre os autores

Dr. Adam Edmet

Adam é Chefe de Inovação em EdTech do British Council e atualmente mora em Doha, Qatar. Tem 27 anos de experiência em ensino de língua inglesa e tecnologia de aprendizagem digital, com funções em 14 países. Tem doutorado pela University of Bath e mestrado pela Open University, ambos em Educação Online.

Neenaz Ichaporia

Neenaz é líder de EdTech do British Council, atualmente baseado em Mumbai, Índia. Garante padrões de qualidade e inovação em EdTech para o desenvolvimento de professores de língua inglesa. Atualmente está concluindo um mestrado em educação digital pela Universidade de Edimburgo. Apresentou várias palestras sobre aprendizagem online e futuros digitais, incluindo IATEFL Harrogate 2023, Equals Online 2023, Dia Mundial do Professor 2022 e New Directions Yokohama 2019.

Dra. Helen Crompton

Helen é diretora executiva do Instituto de Pesquisa para a Inovação Digital em Aprendizagem (RIDIL) da ODUGlobal, e professora de Tecnologia Instrucional na Old Dominion University (ODU). Também é diretora do Laboratório de Realidade Virtual da ODU. Tem trinta anos de experiência em educação e é doutorada em tecnologia educacional e educação matemática pela Universidade da Carolina do Norte em Chapel Hill. Está na lista de Stanford dos 2% melhores cientistas do mundo e recebeu vários prêmios nos EUA e no seu país natal, a Inglaterra, por seu trabalho em integração tecnológica.

Ross Crichton

Ross é consultor de educação e e-learning envolvido no ensino de idiomas e na formação de professores há mais de vinte anos. É especialista em projetos instrucionais, desenvolvimento profissional baseado em vídeo e monitoramento e avaliação de projetos.

Referências

- Çakmak, F. (2022). Chatbot-human interaction and its effects on EFL pupils' L2 speaking performance and anxiety. *Novitas-ROYAL (Research on Youth and Language)*, 16(2), 113–131.
- Candelon, F., Krayner, L., Saran Rajendran, R. & Zuluaga Martínez, D. (2023). How people can create– and destroy – value with generative AI. Disponível em: <https://www.bcg.com/publications/2023/how-people-create-and-destroy-value-with-gen-ai>
- Chen, C.-H., Koong, C.-S. & Lião, C. (2022). Influences of integrating dynamic assessment into a speech recognition learning design to support pupils' English speaking skills, learning anxiety and cognitive load. *Educational Technology & Society*, 25(1), 1–14.
- Chen, Y.-L., Hsu, C.-C., Lin, C.-Y. e Hsu, H.-H. (2022). Robot-assisted language learning: Integrating artificial intelligence and virtual reality into English tour guide practice. *Education Sciences*, 12, 437. <https://doi.org/10.3390/educsci12070437>
- Chon, Y. V., Shin, D. e Kim, G. E. (2021). Comparing L2 learners' writing against parallel machine-translated texts: Raters' assessment, linguistic complexity and errors. *System*, 96, 102408. <https://doi.org/10.1016/j.system.2020.102408>
- Crompton, H. e Burke, D. (2023). Artificial intelligence in higher education: The state of the field. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 20, 22 (2023). <https://doi.org/10.1186/s41239-023-00392-8>
- Dizon, G. e Gayed, JM (2021). Examining the impact of Grammarly on the quality of mobile L2 writing. *JALT CALL Journal*, 17(2), 74–92. <https://doi.org/10.29140/jaltcall.v17n2.336>
- Dizon, G. e Tang, D. (2020). Intelligent personal assistants for autonomous second language learning: An investigation of Alexa. *JALT CALL Journal*, 16(2), 107–120. <https://doi.org/10.29140/jaltcall.v16n2.273>
- Edgar, R. (1995). PC is to Piaget as WWW is to Vygotsky. Disponível em: https://www.academia.edu/14949841/PC_is_to_Piaget_as_WWW_is_to_Vygotsky?auto=downl%20oad
- Parlamento Europeu (2023). Lei da UE sobre IA: Primeira regulamentação sobre inteligência artificial. Disponível em: <https://www.europarl.europa.eu/news/en/headlines/society/20230601STO93804/eu-ai-act-first-regulation-on-artificial-intelligence>
- Hew, KF, Huang, W., Du, J. e Jia, C. (2023). Using chatbots to support pupil goal setting and social presence in fully online activities: Learner engagement and perceptions. *Journal of Computing in Higher Education*, 5, 40–68. <https://doi.org/10.1007/s12528-022-09338-x>
- Kazu, IY e Kuvvetli, M. (2023). The influence of pronunciation education via artificial intelligence technology on vocabulary acquisition in learning English. *International Journal of Psychology and Educational Studies*, 10(2), 480–493. <https://dx.doi.org/10.52380/ijpes.2023.10.2.1044>
- Kim, N.-Y. (2022). AI-integrated mobile-assisted language learning: Is it an effective way of preparing for the TOEIC test in classroom environments? *English Teaching*, 77(3), 79–102. <https://doi.org/10.15858/engtea.77.3.202209.79>
- Lee, D., Kim, H.-H. e Sung, S.-H. (2023). Development research on an AI English learning support system to facilitate learner-generated-context-based learning. *Educational Technology Research and Development*, 71, 629–666. <https://doi.org/10.1007/s11423-022-10172-2>
- Liu, S.-C. e Hung, P.-Y. (2016). Teaching pronunciation with computer assisted pronunciation instruction in a technological university. *Universal Journal of Educational Research*, 4(9), 1939–1943. <https://doi.org/10.13189/ujer.2016.040902>

- Lo, S. (2023). Neural machine translation in EFL classrooms: Learners' vocabulary improvement, immediate vocabulary retention and delayed vocabulary retention. *Computer Assisted Language Learning*, <https://doi.org/10.1080/09588221.2023.2207603>
- Milmo, D. e Stacey, K. (2023, 2 November). Five takeaways from UK's AI safety summit at Bletchley Park. *The Guardian*. Disponível em: <https://www.theguardian.com/technology/2023/nov/02/five-takeaways-uk-ai-safety-summit-bletchley-park-rishi-sunak>
- Política Nacional de Educação. (2020). Documento político divulgado pelo Ministério de Desenvolvimento de Recursos Humanos, governo da Índia. Disponível em: https://www.education.gov.in/sites/upload_files/mhrd/files/NEP_Final_English_0.pdf
- Nazari, N., Shabbir, M. S. e Setiawan, R. (2021). Application of artificial intelligence powered digital writing assistance in higher education: Randomized controlled trial. *Heliyon*, 7(5), e07014. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2021.e07014>
- Office of National Statistics (2023). Official census and labour market statistics. Annual Population Survey – Employment by occupation by sex: July 2022–June 2023. Disponível em: <https://www.nomisweb.co.uk/datasets/aps218/reports/employment-by-occupation?compare=K02000001>
- Pokrivčáková, S. (2019). Preparing teachers for the application of AI-powered technologies in foreign language education. *Journal of Language and Cultural Education*, 7(3), 135–153. <https://doi.org/10.2478/jolace-2019-0025>
- Roser, M. (2022). The brief history of artificial intelligence: The world has changed fast – what might be next? Publicado online em OurWorldInData.org. Disponível em: <https://ourworldindata.org/brief-history-of-ai>
- Rowe, LW (2022). Google Translate and biliterate composing: Second-graders' use of digital translation tools to support bilingual writing. *TESOL Quarterly*, 56(3), 883–905. <https://dx.doi.org/10.1002/tesq.3143>
- Shivakumar, A., Shukla, S., Vasoya, M., Kasrani, I. M. e Pei, Y. (2019). AI-enabled language speaking coaching for dual language learners. *IADIS International Journal on WWW/Internet*, 17(1).
- Sindermann, C., Sha, P., Zhou, M., Wernicke, J., Schmitt, H. S., Li, M., Sariyska, R., Stavrou, M., Becker, B. e Montag, C. (2021). Assessing the attitude towards artificial intelligence: Introduction of a short measure in German, Chinese, and English language. *KI-Künstliche Intelligenz*, 35(1), 109–118. <https://doi.org/10.1007/s13218-020-00689-0>
- Thompson, A., Gallacher, A. e Howarth, M. (2018). Stimulating task interest: Human partners or chatbots? Em P. Taalas, J. Jalkanen, L. Bradley e S. Thouësny (eds), *Future-proof CALL: Language learning as exploration and encounters – short papers from EUROCALL 2018* (pp. 302–306). Research-publishing.net. <https://doi.org/10.14705/rpnet.2018.26.854>
- Trajectory Partnership (2018). *The future demand for English in Europe: 2025 and beyond*. British Council.
- UNESCO (2019). Consenso de Pequim sobre Inteligência Artificial e Educação. International Conference on Artificial Intelligence and Education, Planning Education in the AI Era: Lead the Leap, Beijing, 2019 [3]. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000368303>
- UNESCO (2023). Ministerial roundtable on generative AI in education. Disponível em: <https://www.unesco.org/en/articles/ministerial-roundtable-generative-ai-education>
- Van Dijck, J. (2014). Datafication, dataism and dataveillance: Big Data between scientific paradigm and ideology. *Surveillance & Society*, 12(2), 197–208.
- Viktorivna, KL, Oleksandrovych, VA, Oleksandrivna, KI e Oleksandrivna, KN (2022). Artificial intelligence in language learning: What are we afraid of? Edição especial do *Arab World English Journal (AWEJ)* no CALL, 8, 262–273. <https://dx.doi.org/10.24093/awej/call8.18>
- Visible Learning MetaX (2023). Banco de dados de pesquisa global. Disponível em: <https://www.visiblelearningmetax.com/influences>
- Wan, C. (2023). AI voice analysis: A new frontier in mental illness detection. *Ambiq*. Disponível em: <https://ambiq.com/blog/ai-voice-analysis-a-new-frontier-in-mental-illness-detection/>

Wan, T. (2023). Pipeline perspectives: Trends from 280+ generative AI Edtech tools. Reach Capital. Disponível em: <https://www.reachcapital.com/2023/09/11/pipeline-perspectives-trends-from-280-generative-ai-edtech-tools/>

Warschauer, M. (1996). Computer assisted language learning: An introduction. Em S. Fotos (ed.), *Multimedia language teaching* (pp. 3–20). Tóquio: Logos.

Banco Mundial (2020). Cost-effective approaches to improve global learning. Recomendações do Painel Consultivo de Evidências Educacionais Globais. Disponível em: <https://documents1.worldbank.org/curated/en/719211603835247448/pdf/Cost-Effective-Approaches-to-Improve-Global-Learning-What-Does-Recent-Evidence-Tell-Us-Are-Smart-Buys-for-Improving-Learning-in-Low-and-Middle-Income-Countries.pdf>

Xiaohong, W. e Yanzheng, W. (2021, fevereiro). The application of artificial intelligence in modern foreign language learning. Em *Proceedings of the 2021 4th International Conference on Big Data and Education* (pp.34–37). Londres, Reino Unido: ACM. <https://doi.org/10.1145/3451400.3451406>

Yelenevych, A. (2022). The future of EdTech. Forbes. Disponível em: <https://www.forbes.com/sites/forbesbusinesscouncil/2022/12/26/the-future-of-edtech/?sh=49a069666c2f>

Zheng, D., Bischoff, M. e Gilliland, B. (2015). *Vocabulary learning in massively multiplayer online games: Context and action before words. Educational Technology Research and Development*, 63, 771–790. <https://doi.org/10.1007/s11423-015-9387-4>

Ziesche, S. e Kumar Bhagat, K. (2022). Here, there, and everywhere – *AI in education: State of the education report for India 2022*. Unesco. Disponível em: <https://en.unesco.org/news/state-education-report-in-india-2022-artificial-intelligence-education>

Anexos

Anexo A: Perguntas da pesquisa

Você usa alguma dessas ferramentas de IA no ensino de língua inglesa?

- Aplicativos de aprendizagem de idiomas: fornecem exames de idioma e exercícios interativos automatizados (por exemplo, Duolingo, Babbel).
- Chatbots para prática de idiomas: permitem que os alunos participem de diálogos em tempo real em língua inglesa (por exemplo, HelloTalk, ChatGPT)
- IA de geração de linguagem: geram conteúdo linguístico, como ensaios, histórias ou sugestões de redação criativa (por exemplo, ChatGPT).
- Software de reconhecimento de fala: transcrevem e avaliam a linguagem falada, ajudando os alunos a melhorar a pronúncia e a fluência (por exemplo, Google Speech-to-Text).
- Ferramentas de conversão de texto em fala: convertem texto escrito em linguagem falada (por exemplo, Amazon Polly).
- Realidade virtual (VR) e Realidade aumentada (AR): criam experiências imersivas de aprendizagem de idiomas para os alunos (por exemplo, Wonderscope, Oculus Rift).
- Avaliação e classificação automatizadas: avaliam tarefas, redações e questionários (por exemplo, Turnitin, Gradescope).
- Análise de dados e análise de aprendizagem: coletam e analisam dados de desempenho dos alunos (por exemplo, Canvas Analytics, Brightspace Analytics).
- Outros (especificar)
- Nenhum das acima

Para quais das seguintes opções você usa ferramentas de IA?

- Para ajudar os alunos a praticar o uso da língua inglesa
- Para corrigir o inglês dos alunos ou sugerir melhorias
- Para criar planos de aula para as suas aulas de língua inglesa
- Para criar materiais para as suas aulas de língua inglesa (por exemplo, conversas, músicas, leitura de textos)
- Para avaliar ou dar notas aos trabalhos de língua inglesa dos seus alunos
- Para tarefas administrativas (por exemplo, gerenciar e analisar dados de alunos)
- Outros (especificar)

Quanto você concorda ou discorda com as seguintes afirmações?

As declarações foram avaliadas em uma escala de concordância de cinco pontos: Concordo totalmente / Concordo / Neutro / Discordo / Discordo totalmente. Os entrevistados também tiveram a opção de explicar suas avaliações por escrito ("Explique por que você se sente assim").

- A IA pode ajudar os alunos a melhorar a fala em inglês.
- A IA pode ajudar os alunos a melhorar as competências de escrita em inglês.
- A IA pode ajudar os alunos a melhorar as competências auditivas em inglês.
- A IA pode ajudar os alunos a melhorar as competências de leitura em inglês.
- A IA pode ter um impacto negativo na capacidade dos alunos de melhorar o inglês deles.
- Os alunos devem ser capazes de escrever em língua inglesa sem a ajuda de ferramentas de IA (por exemplo, Grammarly, ChatGPT).
- A IA pode planejar aulas de língua inglesa eficazes para os professores.
- A IA deve ser desenvolvida para apoiar a aprendizagem de diferentes variedades de língua inglesa em todo o mundo (por exemplo, pronúncia e expressões localizadas).
- Até 2035, a IA será capaz de ensinar língua inglesa sem professor.
- A IA e a tradução automática acabarão por tornar desnecessário o aprendizado de idiomas.
- Preocupo-me com o impacto que a IA terá no meu papel como professor de língua inglesa.
- Recebi treinamento suficiente para incorporar IA no meu ensino.
- A IA é mais útil para o ensino da língua inglesa do que para outras disciplinas.

Anexo B: perguntas da entrevista

As entrevistas foram semiestruturadas e foram feitas outras perguntas que se basearam nas listadas aqui. Os que optaram por responder por escrito receberam a lista completa de perguntas para seleção.

Selecionar e responder às perguntas que lhe interessarem. Como existe alguma sobreposição, você pode preferir dar uma só resposta a uma ou mais perguntas.

Adequação para ELT vs outras disciplinas

1. As capacidades atuais da IA tornam-na mais adequada ao ensino e à aprendizagem de línguas do que para algumas outras disciplinas?
2. Você acha que a IA terá mais impacto no ensino e na aprendizagem da língua inglesa do que em outras disciplinas?

Potencial/capacidade da IA para aprender

1. Chegará um momento em que a IA aprenderá com uma amostra suficientemente grande de interação humana para imitar os elementos mais intangíveis do ensino e da aprendizagem humanos (por exemplo, relacionamentos, amizade, socialização, inspiração, cultura e etnografia)?
2. A IA será capaz de imitar todas as formas de conversa humana (tanto verbais como não verbais) a ponto de acharmos difícil distinguir uma da outra? Se assim for, quando?

Influências no desenvolvimento de IA para ELT

1. Quais países/regiões estão liderando o caminho em IA para ELT? Você acha que isso terá um impacto na forma como ela se desenvolve (por exemplo, devido a diferentes prioridades, línguas ou dialetos, legados culturais)?
2. Está preocupado com que as decisões tomadas pelas empresas de tecnologia de IA influenciem o que acontece nas salas de aula de língua inglesa?
3. Quem está mais bem posicionado para refinar os dados usados para treinar IA para ensino e aprendizagem de língua inglesa? Como a qualidade desses dados e refinamento podem ser controlados?

Impacto crescente nas salas de aula/abordagem do ELT

1. Será que a capacidade da IA para criar experiências de aprendizagem de línguas contextualizadas e imersivas reduzirá a necessidade de prática e aprendizagem de línguas em sala de aula?
2. A IA e a tradução automática acabarão por tornar desnecessário o aprendizado de idiomas?

Benefícios e desvantagens

1. Onde você vê os maiores benefícios obtidos com a IA em ensino e aprendizagem da língua inglesa e desenvolvimento de professores?
2. Você vê alguma desvantagem no ensino e/ou aprendizagem da língua inglesa conduzido por sistemas de IA?
3. A IA piorará a exclusão digital?

Específico ao seu contexto (não aplicável a todos os entrevistados)

1. No que diz respeito à IA, a aprendizagem de línguas está sendo tratada de forma diferente de outras disciplinas/disciplinas no seu contexto?
2. Onde e como a IA está sendo usada no seu sistema educacional?
3. Você acha que a IA será melhor no desenvolvimento de certas competências mais do que outras? Quais são as prioridades no seu contexto?
4. A formação inicial e pré-serviço de professores no seu contexto abrange a IA?
5. A formação contínua de professores em serviço no seu contexto abrange a IA?
6. Há diretrizes para o uso de IA na educação que possam ser aplicáveis ao ELT no seu contexto (existentes ou em desenvolvimento)?

Como a inteligência artificial está sendo usada para o ensino e aprendizagem de língua inglesa (ELT/L) nos sistemas educacionais em todo o mundo? Quais são as oportunidades, questões e desafios que apresenta? Nesta publicação, especialistas em tecnologia educacional do British Council e do Instituto de Pesquisa de Inovação Digital na Aprendizagem da ODUGlobal investigam o estado atual das evidências de pesquisa e as principais opiniões das partes interessadas sobre o uso de IA no ELT/L. Os autores resumem as conclusões de uma revisão sistemática inédita que revela tendências atuais, incluindo as formas como a IA está sendo usada, em que regiões e com quais populações de alunos a pesquisa está sendo feita. Os autores também apresentam os resultados de uma pesquisa global com 1.348 professores de língua inglesa e temas-chave que emergiram de 19 entrevistas com profissionais e tomadores de decisão, desde professores a representantes do governo, pesquisadores do ensino superior, representantes de escolas privadas de idiomas e especialistas do setor de ELT e EdTech. Por meio desta publicação, pretendemos ter uma multiplicidade de vozes representadas na conversa sobre IA no ELT/L e seu futuro no nosso campo.