

doi: 10.22633/rpge.v29i00.20233



Revista on line de Política e Gestão Educacional
Online Journal of Policy and Educational Management



¹ Doutora em Pedagogia, Professora Associada e Chefe do Departamento de Línguas Modernas Europeias, Faculdade de Comércio Internacional e Direito, Universidade Estatal de Comércio e Economia, Kyiv, Ucrânia.

² Doutora em Filologia, Professora Associada do Departamento de Línguas Modernas Europeias, Faculdade de Comércio Internacional e Direito, Universidade Estatal de Comércio e Economia, Kyiv, Ucrânia.

³ Doutora em Filologia, Professora Associada do Departamento de Línguas Modernas Europeias, Faculdade de Comércio Internacional e Direito, Universidade Estatal de Comércio e Economia, Kyiv, Ucrânia.

⁴ Professora Sênior do Departamento de Línguas Modernas Europeias, Faculdade de Comércio Internacional e Direito, Universidade Estatal de Comércio e Economia, Kyiv, Ucrânia.

DESENVOLVENDO O PENSAMENTO CRÍTICO EM ALUNOS DE INGLÊS COMO LÍNGUA ESTRANGEIRA SEM FORMAÇÃO LINGÜÍSTICA

DESARROLLO DEL PENSAMIENTO CRÍTICO EN ESTUDIANTES DE INGLÉS COMO LENGUA EXTRANJERA SIN FORMACIÓN LINGÜÍSTICA

DEVELOPING CRITICAL THINKING IN EFL LEARNERS WITHOUT A LINGUISTIC BACKGROUND

Tetiana HARBUDA¹

t.garbuza@knute.edu.ua



Alla NYPADYMKA²



nypadymka@gmail.com



Olena OKHRIMENKO³



o.okhrimenko@knute.edu.ua



Svitlana MAMCHENKO⁴



switljana.m@gmail.com



Olena KULAZHENKO⁵



o.kulazhenko@knute.edu.ua

Como referenciar este artigo:

Harbuza, T., Nypadymka, A., Okhrimenko, O., Mamchenko, S. & Kulazhenko, O. Desenvolvendo o pensamento crítico em alunos de inglês como língua estrangeira sem formação linguística. *Revista on line de Política e Gestão Educacional*, 29, e025015. 10.22633/rpge.v29i00.20233

Submetido em: 30/05/2025

Revisões requeridas em: 23/06/2025

Aprovado em: 01/07/2025

Publicado em: 11/07/2025

RESUMO: Desenvolver o pensamento crítico é uma tarefa urgente para a educação moderna, especialmente no ensino de inglês como língua estrangeira (EFL) a alunos de especialidades não linguísticas que precisam de um alto nível de competências analíticas e de comunicação para atuarem com sucesso na vida profissional. Este estudo busca identificar métodos eficazes para desenvolver o pensamento crítico desses alunos. A metodologia da pesquisa baseia-se em uma abordagem experimental, com a divisão dos alunos em grupos experimentais e de controle, testando as competências linguísticas antes e depois do curso. Os resultados mostraram que métodos ativos, como debates, análise de casos, aprendizagem baseada em projetos e autoavaliação, contribuem de forma significativa para o desenvolvimento do pensamento crítico e da competência linguística dos alunos. Na categoria de expressão oral, o desempenho subiu de 48% para 85%; na categoria de expressão escrita, passou de 64% para 83%, o que confirma a eficácia das tarefas interativas. Os métodos desenvolvidos podem contribuir para melhorar a qualidade da educação e fortalecer competências valorizadas no mercado de trabalho.



⁵ Professora do Departamento de Línguas Modernas Europeias, Faculdade de Comércio Internacional e Direito, Universidade Estatal de Comércio e Economia, Kyiv, Ucrânia.

PALAVRAS-CHAVE: Pensamento crítico. Inglês como língua estrangeira (EFL). Estudantes de especialidades não linguísticas. Métodos de ensino interativos. Análise de casos. Autoavaliação.

RESUMEN: *El desarrollo del pensamiento crítico es una tarea urgente para la educación moderna, especialmente en la enseñanza del inglés como lengua extranjera (EFL) a estudiantes de especialidades no lingüísticas que necesitan un alto nivel de habilidades analíticas y comunicativas para el éxito en su actividad profesional. El estudio tiene como objetivo identificar métodos eficaces para desarrollar el pensamiento crítico en estos estudiantes. La metodología de la investigación se basa en un enfoque experimental, que incluye la división de los estudiantes en grupos experimentales y de control, y la evaluación de sus habilidades lingüísticas antes y después del curso. Los resultados del estudio mostraron que los métodos activos, como los debates, el análisis de casos, el aprendizaje basado en proyectos y la autoevaluación, mejoran significativamente el pensamiento crítico y la competencia lingüística de los estudiantes. En la categoría de expresión oral, el rendimiento aumentó del 48 % al 85 %, y en la categoría de expresión escrita, del 64 % al 83 %, lo que confirma la eficacia de las tareas interactivas. Los métodos desarrollados pueden contribuir a mejorar la calidad de la educación y a desarrollar habilidades que son muy demandadas en el mercado laboral.*

PALABRAS CLAVE: Pensamiento crítico. Inglés como lengua extranjera (EFL). Estudiantes de especialidades no lingüísticas. Métodos de enseñanza interactivos. Análisis de casos. Autoevaluación.

ABSTRACT: *Developing critical thinking is an urgent task for modern education, especially in teaching English as a foreign language (EFL) to students of non-linguistic specialities who need a high level of analytical and communication skills for successful professional activity. The study aims to identify effective methods of developing critical thinking in students. The research methodology is based on an experimental approach, which includes dividing students into experimental and control groups, testing language skills before and after the course. The study results showed that active methods, such as debates, case analysis, project-based learning, and self-assessment, significantly improve students' critical thinking and language competence. In the speaking category, the performance increased from 48% to 85%, and in the writing category, from 64% to 83%, which confirms the effectiveness of interactive tasks. The developed methods can contribute to improving the quality of education and developing skills that are in demand in the labor market.*

KEYWORDS: Critical thinking. English as a foreign language (EFL). Students of non-linguistic specialities. Interactive teaching methods. Case analysis. Self-assessment.

Artigo submetido ao sistema de similaridade



Editor: Prof. Dr. Sebastião de Souza Lemes

Editor Adjunto Executivo: Prof. Dr. José Anderson Santos Cruz.

INTRODUÇÃO

O desenvolvimento do pensamento crítico constitui um dos principais desafios da educação contemporânea, especialmente no ensino de inglês como língua estrangeira (EFL) para estudantes de áreas não linguísticas. No contexto da globalização e da crescente necessidade de formação interdisciplinar, a capacidade de analisar, avaliar e sintetizar informações tornou-se estrategicamente relevante para profissionais de diferentes campos. Contudo, os métodos tradicionais de ensino de inglês tendem a restringir-se à aquisição mecânica de vocabulário e gramática, não favorecendo o desenvolvimento do pensamento crítico necessário para uma comunicação eficaz e para a tomada de decisões em ambientes profissionais. Pesquisas indicam que a utilização de metodologias ativas de aprendizagem e de ferramentas tecnológicas apresenta grande potencial para o aprimoramento das habilidades de pensamento crítico dos estudantes. Por exemplo, Bahador Sadeghi et al. (2014) e Kumar et al. (2023) destacam a aplicação de estratégias metacognitivas, bem como a autoavaliação e a avaliação entre pares, como formas de estimular tais competências. Benlaghrissi e Ouahidi (2024) evidenciam a eficácia da aprendizagem baseada em projetos com o auxílio de tecnologias móveis, enquanto Muthmainnah et al. (2024) ressaltam as vantagens da inteligência artificial para a personalização do processo de ensino-aprendizagem.

Zhang et al. (2020) e Huang (2024a) afirmam que persiste uma dificuldade significativa no ensino do pensamento crítico, em virtude da formação insuficiente dos docentes e da limitada incorporação de novas estratégias ao processo educativo. Ademais, a questão do cultivo do pensamento crítico em estudantes de áreas não linguísticas permanece pouco explorada. Ainda há carência de estudos que investiguem a eficácia de métodos ativos com esse público a longo prazo e a forma como a área de especialização pode influenciar os resultados. Isso evidencia a necessidade de pesquisas adicionais que relacionem o desenvolvimento do pensamento crítico ao uso do inglês nos contextos acadêmico e profissional.

Neste estudo, objetiva-se identificar métodos de promoção do pensamento crítico que possam auxiliar estudantes de cursos não relacionados à área de linguagens no aprimoramento dessa competência durante o aprendizado de EFL, descrever os efeitos de tais metodologias sobre o desenvolvimento linguístico dos discentes e propor diretrizes para sua implementação no processo de ensino.

Revisão da Literatura

O presente trabalho busca revisar artigos recentes que enfatizam a importância do desenvolvimento do pensamento crítico no contexto do EFL, com destaque para estudantes de faculdades não linguísticas. O estudo de Bahador Sadeghi et al. (2014) ressalta estratégias metacognitivas voltadas ao aprimoramento do desempenho dos aprendizes na análise racional

de dados, convergindo com as conclusões de Kumar et al. (2023), que identificaram a autoavaliação e a avaliação entre pares como práticas eficazes para o fomento do pensamento crítico. Hirai et al. (2022) também chegaram a conclusões semelhantes ao propor um teste para medir as habilidades de pensamento crítico de alunos de EFL. O uso de tecnologias constitui um elemento central no desenvolvimento criativo e em outros aspectos cognitivos. O estudo de Benlaghrissi e Ouahidi (2024) comprova a eficácia da aprendizagem baseada em projetos com suporte móvel no desenvolvimento das competências orais e analíticas dos estudantes. Por sua vez, Muthmainnah et al. (2024) exploram o uso da inteligência artificial para personalizar o processo de aprendizagem e ampliar a autorregulação discente. De maneira semelhante, Liu et al. (2023) destacam a relevância das tecnologias para estimular o pensamento crítico no contexto da escrita e da reflexão.

Tang (2024) e Reddy e Lakshmi (2024a) apresentam uma abordagem cognitivo-linguística, enfatizando a necessidade do pensamento crítico para uma aprendizagem mais eficaz dos conteúdos linguísticos. Outro aspecto relevante é a perspectiva interdisciplinar, que favorece a formação de um pensamento complexo nos estudantes (Morady Moghaddam, 2023; Tajeddin & Rezanejad, 2023; Schenck, 2020; Muhammad, 2020). Os problemas decorrentes da ausência de pensamento crítico entre estudantes de áreas não linguísticas foram investigados por Qinning Wu (2019), que propôs a integração de tarefas de análise e avaliação de textos como solução. Resultados semelhantes foram observados no estudo de Peungcharoenkun e Waluyo (2024), que analisaram o impacto da interação estudantil em ambientes tradicionais e on-line.

Entre os estudos que abordam métodos de ensino, destaca-se Reddy e Lakshmi (2024b), que consideram as tarefas de pensamento crítico uma ferramenta para o desenvolvimento de competências profissionais e linguísticas. Essa perspectiva está alinhada com os achados de Sherkuziyeva et al. (2023), os quais mostram a eficácia da avaliação dinâmica computadorizada na melhoria do desempenho linguístico dos estudantes. Em seguida, Huang (2024b) analisa o impacto da autoavaliação e do agrupamento por habilidades, enfatizando a importância dos fatores motivacionais no desenvolvimento do pensamento crítico. Zhou (2024) ressalta as vantagens das tecnologias de jogos digitais no ensino de EFL, destacando como essas ferramentas favorecem o desenvolvimento do pensamento crítico por meio de tarefas interativas.

No que diz respeito ao impacto do pensamento crítico em diferentes tipos de atividades linguísticas, Zhang et al. (2020) identificaram que professores de EFL na China consideram o pensamento crítico um componente essencial do processo de aprendizagem. No entanto, o ensino dessa competência ainda é frequentemente limitado pelo uso de métodos tradicionais. Do e Hoang (2024) também analisaram o ensino de inglês para graduandos de áreas não linguísticas no Vietnã e apontaram as dificuldades para desenvolver habilidades críticas, devido à formação insuficiente dos docentes. Desafios semelhantes são mencionados por Arteaga e

Valdiviezo (2022), que reforçam a necessidade de aprimorar as competências digitais entre professores de EFL.

Zhang e Sheng (2021) e Yekta et al. (2024) investigaram o papel das estratégias lexicais e auditivas na promoção do pensamento crítico, mostrando que a integração de tarefas baseadas em raciocínio indutivo e dedutivo tem impacto positivo na compreensão textual dos estudantes. Já no estudo de Tajeddin e Rezanejad (2023), destaca-se a contribuição de uma abordagem intercultural no ensino de EFL, a qual estimula níveis mais elevados de análise e pensamento crítico por meio de discursos interdisciplinares.

O pensamento crítico tem atraído o interesse de diversos pesquisadores empenhados em potencializar o processo de aprendizagem. No entanto, várias questões ainda permanecem em aberto. Por exemplo, os efeitos a longo prazo do pensamento crítico sobre o desempenho de estudantes de áreas não linguísticas continuam pouco explorados. Além disso, a adaptação dos métodos às necessidades individuais dos alunos e a inclusão de tecnologias para um aprendizado mais personalizado requerem novos estudos.

Métodos de Pesquisa

Este estudo teve como objetivo comparar métodos voltados ao aprimoramento do pensamento crítico de estudantes de cursos fora da área de línguas no contexto do EFL. A pesquisa foi realizada em três universidades ucranianas: Universidade Nacional de Tecnologia e Design de Kyiv, Universidade Nacional Técnica de Agricultura Petro Vasylenko de Kharkiv e Universidade Nacional Politécnica de Lviv. Participaram do estudo 127 estudantes de áreas não linguísticas, oriundos dos cursos de economia, engenharia e tecnologia da informação.

Os participantes foram divididos em dois grupos: experimental (64 estudantes) e controle (63 estudantes). O grupo experimental participou de um programa modificado que incorporava tarefas de pensamento crítico, como discussões, estudos de caso, redação de ensaios e trabalhos em grupo. O grupo controle seguiu o método tradicional de ensino, focado na língua-alvo (inglês), com ênfase na aquisição de estruturas, vocabulário e alfabetos básicos.

Para avaliar os resultados da aprendizagem, aplicaram-se testes pré e pós-experimentais que abrangeram cinco categorias linguísticas: gramática, vocabulário, leitura, escrita e fala. As atividades incluíram compreensão de textos, redação de ensaios, discussões em grupo e apresentações orais. Além disso, questionários e pesquisas (Apêndices A e B) foram utilizados para identificar as características do pensamento crítico dos estudantes antes e depois do curso. Os dados coletados foram analisados com técnicas estatísticas para comparar as variáveis dos grupos experimental e controle.

RESULTADOS

A análise de estudos contemporâneos sobre o desenvolvimento do pensamento crítico entre estudantes de EFL, que não pertencem à área de linguística, evidencia diversas estratégias e práticas essenciais. A seguir, destacam-se as principais abordagens identificadas:

- *Estratégias metacognitivas*: As pesquisas mostram que as estratégias metacognitivas têm uma correlação significativa com o desenvolvimento do pensamento crítico nos estudantes. Por exemplo, Bahador Sadeghi et al. (2014) observaram que o uso dessas estratégias facilita a análise de informações e a tomada de decisões no contexto da sala de aula de EFL;
- *Aprendizagem baseada em projetos com suporte móvel*: Benlaghrissi e Ouahidi (2024) demonstraram que o uso de tecnologias móveis em atividades de aprendizagem baseada em projetos potencializa o pensamento crítico por meio de interações que envolvem escrita, análise, síntese e avaliação;
- *Autoavaliação e avaliação por pares*: A aprendizagem autorregulada também apresenta forte relação com o pensamento crítico. O estudo de Kumar et al. (2023) revelou que a inclusão de práticas de autoavaliação e de avaliação entre pares aprimora as competências de pensamento crítico e de resolução de problemas dos estudantes;
- *Integração de inteligência artificial*: Muthmainnah et al. (2024) destacam os benefícios da personalização do ensino com tecnologias de inteligência artificial, que aumentam a capacidade de análise crítica dos estudantes ao adotar uma abordagem adaptativa na elaboração de tarefas;
- *O papel do ambiente linguístico e das tecnologias*: Liu et al. (2023) reforçam a importância das tecnologias para ampliar o engajamento dos alunos nos processos de escrita e reflexão, permitindo uma análise mais profunda do próprio conhecimento.

Estudantes de áreas não linguísticas frequentemente enfrentam dificuldades para desenvolver o pensamento crítico devido a limitações linguísticas. A integração de tecnologias atuais, como aplicativos móveis e inteligência artificial, contribui para tornar o processo de aprendizagem mais eficiente. Métodos de engajamento ativo, como aprendizagem baseada em projetos, revisão por pares e discussões, mostram-se os mais eficazes para estimular o pensamento crítico (Tabela 1).

Tabela 1 – Métodos de ensino para o desenvolvimento do pensamento crítico em estudantes de áreas não linguísticas no contexto de EFL

Método	Descrição	Exemplos de tarefas	Resultados esperados
Aprendizagem baseada em projectos	Os estudantes realizam tarefas de longa duração que exigem pesquisa, análise e síntese de informações. O processo envolve planejamento, atribuição de papéis, trabalho em grupo e apresentação dos resultados.	<ul style="list-style-type: none">– Elaboração de apresentações sobre questões globais;– Desenvolvimento de um projeto em vídeo sobre as características culturais de diferentes países	Aprofundamento do pensamento analítico e desenvolvimento das competências de colaboração e apresentação.
Discussões e debates	O docente organiza discussões sobre temas controversos para auxiliar os estudantes na formulação de argumentos, avaliação de pontos de vista alternativos e desenvolvimento de habilidades de pensamento fundado em evidências.	<ul style="list-style-type: none">– Debate sobre as vantagens e desvantagens da educação on-line;– Debate sobre as vantagens e desvantagens da educação online;	Desenvolvimento da argumentação, avaliação crítica de fatos e competências comunicativas.
Análise de casos	O professor propõe situações reais ou fictícias para que os estudantes analisem, avaliem soluções alternativas e escolham a mais adequada.	<ul style="list-style-type: none">– Análise de um estudo de caso sobre comportamento ético nos negócios;– Elaboração de recomendações para uma agência de viagens atender clientes estrangeiros.	Desenvolvimento de habilidades de tomada de decisão, análise de informações e aplicação do conhecimento em contextos práticos.
Autoestima e avaliação mútua	A integração da autoavaliação e da avaliação entre pares promove o pensamento crítico ao permitir que os estudantes avaliem seu próprio trabalho e o de colegas com base em critérios claros e previamente estabelecidos.	<ul style="list-style-type: none">– Avaliação de um ensaio de outro estudante com base em critérios de gramática, lógica e argumentação;– Autoavaliação de uma apresentação realizada para o grupo.	Maior consciência sobre o próprio desempenho, desenvolvimento de habilidades reflexivas e aprimoramento do trabalho a partir de críticas construtivas.

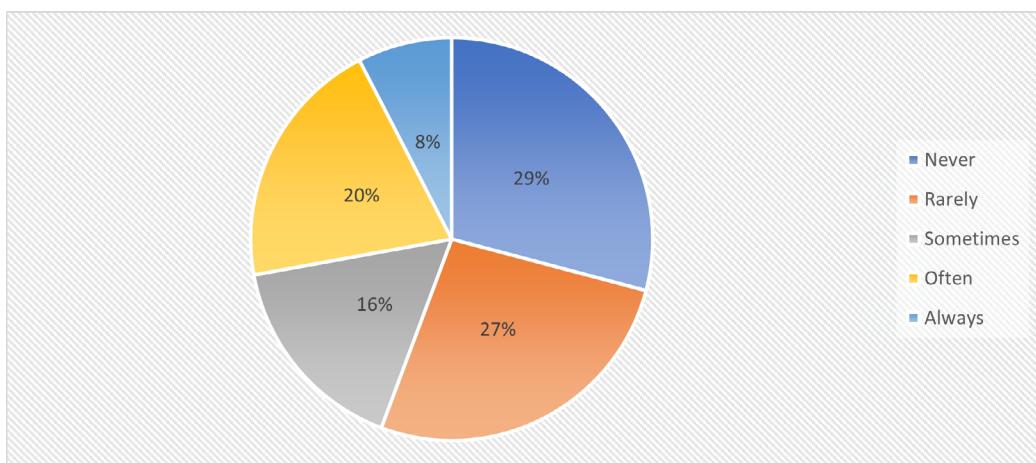
Ferramentas tecnológicas	O uso de tecnologias digitais, como plataformas de avaliação automatizada, tarefas personalizadas ou cursos interativos, estimula o pensamento crítico.	<ul style="list-style-type: none">– Redação de ensaios em uma plataforma com análise automática de texto;– Realização de testes de análise textual com ferramentas digitais.	Desenvolvimento do pensamento reflexivo, habilidades analíticas e letramento digital.
Abordagem interdisciplinar	A integração de conhecimentos de outras disciplinas (história, cultura, ciências) permite aos estudantes considerar problemas sob diferentes perspectivas e desenvolver uma compreensão mais profunda.	<ul style="list-style-type: none">– Análise de eventos históricos por meio de fontes em inglês;– Realização de um projeto sobre o impacto da tecnologia na cultura contemporânea.	Formação de pensamento complexo e compreensão das conexões interdisciplinares.
Abordagem cognitivo-linguística	O ensino de estruturas linguísticas no contexto de sua aplicação prática favorece a análise, a argumentação e a avaliação crítica.	<ul style="list-style-type: none">– Realização de tarefas de análise textual com uso de estratégias cognitivas;– Identificação de falhas na lógica argumentativa de um texto.	Desenvolvimento de habilidades cognitivas e aprimoramento da competência linguística.

Fonte: compilado pelo autor com base em Benlaghrissi e Ouahidi (2024), Kumar et al. (2023), Liu et al. (2023), Morady Moghaddam (2023), Tang e Ma (2024), Hirai et al. (2022), Giese (2024).

Participaram 127 estudantes de áreas não linguísticas, provenientes de três universidades ucranianas: Universidade Nacional de Tecnologia e Design de Kyiv (39 estudantes), Universidade Nacional Técnica de Agricultura Petro Vasylchenko de Kharkiv (44 estudantes) e Universidade Nacional Politécnica de Lviv (44 estudantes). Os participantes eram graduandos das áreas de economia, engenharia e tecnologia da informação. Essa análise possibilitou identificar os benefícios das técnicas de pensamento crítico e elaborar recomendações práticas para sua futura implementação.

Os principais indicadores avaliados foram: o desempenho em tarefas que exigem pensamento crítico (ensaios, debates e projetos), os resultados em testes linguísticos (com foco nas habilidades produtivas, como escrita e oralidade) e as mudanças na percepção dos estudantes sobre o uso do pensamento crítico no processo de aprendizagem (Figura 1).

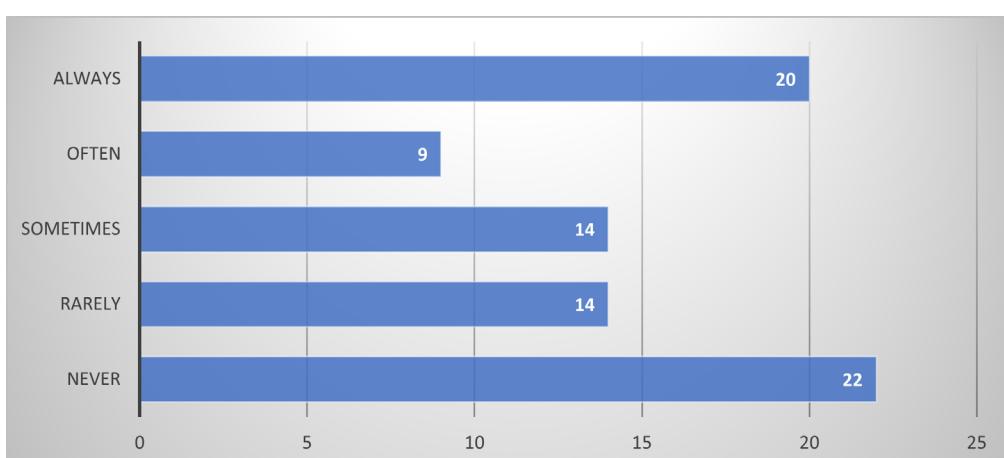
Figura 1 – Frequência de análise textual realizada pelos estudantes



Fonte: compilado pelo autor com base em Benlaghrissi e Ouahidi (2024), Kumar et al. (2023), Liu et al. (2023), Morady Moghaddam (2023), Tang e Ma (2024), Hirai et al. (2022), Giese (2024).

Os resultados mostram que muitos estudantes raramente ou nunca utilizam a análise textual em seus processos de aprendizagem. Especificamente, 24% dos participantes informaram que nunca realizam análise textual, enquanto 21% responderam “Raramente”. Apenas 16% relataram utilizar essa prática “Frequentemente” e somente 6% afirmaram fazê-la “Sempre”. A categoria “Às vezes” representou 12%, apontando uma certa inconsistência na aplicação dessas habilidades. Esses dados evidenciam a escassez de tarefas práticas voltadas ao desenvolvimento da análise textual nos currículos analisados. A baixa proporção de estudantes que realizam análises de forma regular reforça a necessidade de integrar atividades de análise crítica, especialmente aquelas que envolvem interpretação, comparação e avaliação de informações no contexto da sala de aula (Figura 2).

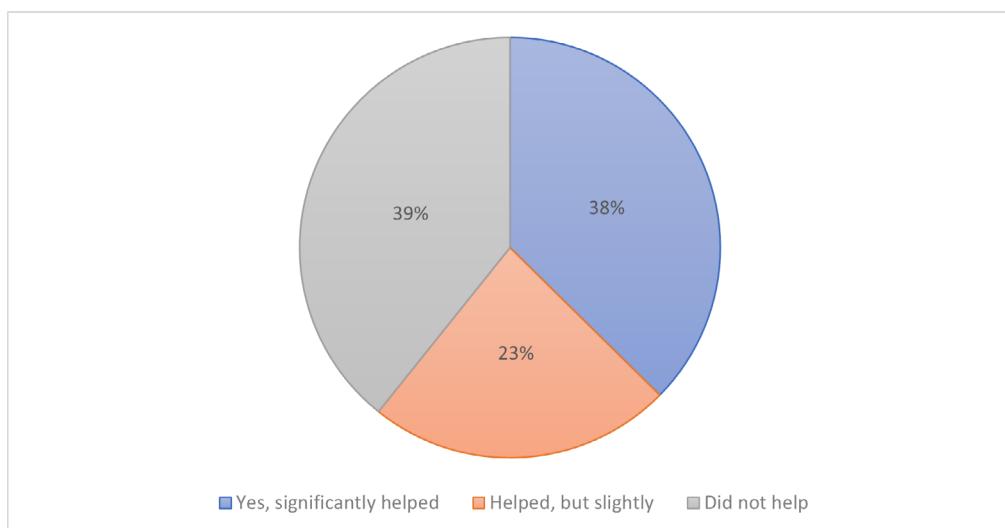
Figura 2 – Frequência da formulação de argumentos pelos estudantes



Fonte: compilado pelo autores.

Os resultados mostram que muitos estudantes têm dificuldades para formular argumentos de maneira regular. Por exemplo, 22% dos participantes afirmaram que nunca formulam argumentos — o índice mais alto entre todas as categorias. Por outro lado, 20% declararam que sempre utilizam argumentos em seus estudos. As categorias “Raramente” e “Às vezes” registraram 13% cada, enquanto apenas 10% disseram formular argumentos “Frequentemente”. Essa distribuição revela um potencial significativo para o aprimoramento das habilidades argumentativas, especialmente com a integração de atividades voltadas à análise e à discussão. A elevada proporção de estudantes que “Nunca” ou “Raramente” elaboram argumentos reforça a necessidade de incluir mais tarefas que desenvolvam o raciocínio lógico e as competências comunicativas (Figura 3).

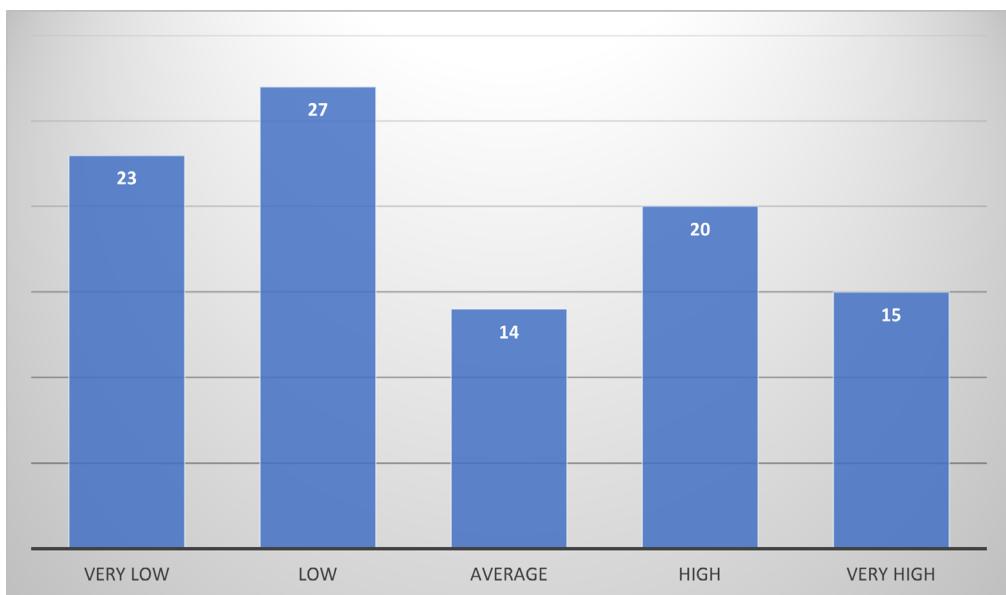
Figura 3 – Impacto das habilidades de pensamento crítico no desempenho em língua inglesa



Fonte: compilado pelo autores.

Os resultados indicam um impacto heterogêneo das habilidades de pensamento crítico sobre o desempenho em língua inglesa. Quarenta por cento dos estudantes afirmaram que as competências de pensamento crítico “Ajudaram muito”, o que confirma a eficácia do uso de métodos interativos no processo de aprendizagem. Por outro lado, 25% dos respondentes declararam que essas habilidades “Ajudaram, mas pouco”, o que pode refletir uma adaptação prática insuficiente das novas abordagens às tarefas específicas. Destaca-se ainda que 35% afirmaram que o pensamento crítico “Não ajudou”, sugerindo a necessidade de uma abordagem mais individualizada no ensino ou de explicações adicionais sobre a utilidade prática dessas competências para as atividades propostas. Esses dados revelam que, embora a introdução do pensamento crítico tenha apresentado resultados positivos, ainda há espaço para otimizar as metodologias de ensino e alinhar melhor as estratégias às demandas da língua inglesa (Figura 4).

Figura 4 – Avaliação dos estudantes sobre o nível de pensamento crítico antes do início do curso

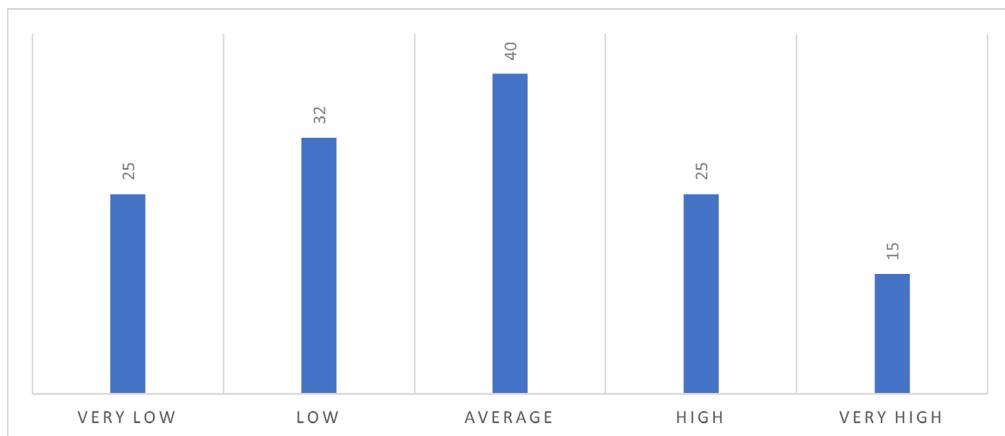


Fonte: compilado pelo autores.

De acordo com os resultados do questionário, 27% dos estudantes classificaram seu nível de pensamento crítico como “Baixo”. Esse é o índice mais elevado entre todas as categorias, evidenciando dificuldades generalizadas na aplicação de habilidades de análise e argumentação. Uma porcentagem ligeiramente menor — mas ainda expressiva — de 23% marcou a categoria “Muito Baixo”, indicando que essas competências não estavam suficientemente desenvolvidas no início do curso. A categoria “Alto” foi escolhida por 20% dos estudantes, o que demonstra que alguns participantes já apresentavam domínio parcial dessas habilidades. Por outro lado, apenas 15% indicaram nível “Muito Alto”, evidenciando o número reduzido de discentes com capacidades críticas consolidadas. O nível médio, classificado como “Regular”, foi apontado por 14% dos respondentes (Figura 4).

A predominância das categorias “Baixo” e “Muito Baixo” pode ser atribuída aos métodos tradicionais de ensino de inglês voltados a estudantes de áreas não linguísticas, os quais se concentram, principalmente, na memorização de estruturas lexicais e gramaticais. As tarefas propostas, em geral, não incluem atividades de análise, comparação ou síntese de informações — elementos essenciais para o desenvolvimento do pensamento crítico. Esses resultados evidenciam a necessidade de integrar metodologias de aprendizagem ativa, como debates, análise de casos e projetos. A implementação dessas abordagens tende a favorecer o aumento gradual do nível de pensamento crítico dos estudantes nas etapas seguintes de sua formação.

Figura 5 – Avaliação do pensamento crítico pelos estudantes após a conclusão do curso

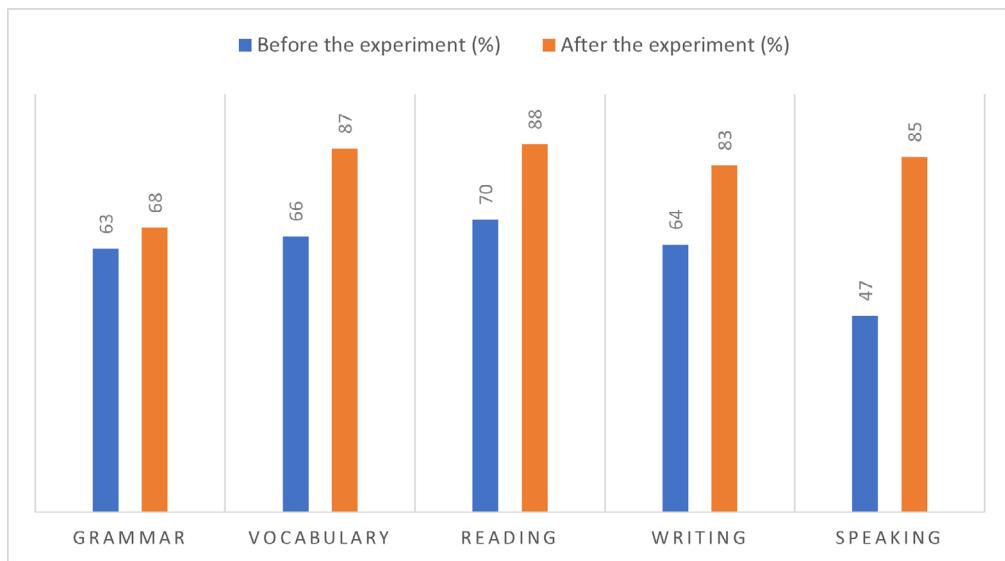


Fonte: compilado pelo autores.

Após a introdução de técnicas voltadas ao pensamento crítico, observaram-se mudanças positivas: 40% dos estudantes avaliaram suas competências como “Regulares”, enquanto 23% as classificaram como “Altas” (Figura 5). A proporção de estudantes com nível “Baixo” caiu para 31%, evidenciando a eficácia de métodos interativos como a análise de casos e os debates. No entanto, 23% dos estudantes permaneceram na categoria “Muito Baixo”, indicando a necessidade de suporte pedagógico adicional. De modo geral, os resultados confirmam o progresso no desenvolvimento do pensamento crítico a partir da adoção de metodologias ativas.

Os resultados do estudo experimental, realizado com estudantes de áreas não linguísticas de três universidades ucranianas — Universidade Nacional de Tecnologia e Design de Kyiv, Universidade Nacional Técnica de Agricultura Petro Vasylenko de Kharkiv e Universidade Nacional Politécnica de Lviv —, são apresentados na Figura 6. O estudo envolveu a aplicação de testes antes do curso (dados de linha de base) e após o curso, com a integração de técnicas de pensamento crítico. A avaliação considerou cinco categorias de competências linguísticas: gramática, vocabulário, leitura, escrita e oralidade. As tarefas foram planejadas de acordo com o nível de proficiência em inglês e incluíram análise de textos, discussões, redação de ensaios e apresentações orais. Os resultados foram processados estatisticamente, e os valores médios de cada categoria foram expressos em percentuais. A comparação entre os resultados pré e pós-experimento permitiu verificar o crescimento dos indicadores e a eficácia dos métodos interativos para desenvolver o pensamento crítico entre os estudantes.

Figura 6 – Comparação dos resultados dos testes antes e depois do experimento



Fonte: compilado pelo autores.

O gráfico (Figura 6) evidencia uma melhoria significativa no desempenho dos estudantes em todas as cinco categorias de competências linguísticas após a introdução das técnicas de pensamento crítico. Na categoria gramática, observou-se um aumento de 63% para 68%, refletindo melhor compreensão das regras e sua aplicação. Os maiores avanços ocorreram em vocabulário e leitura, cujas pontuações passaram de 65% para 88% e de 70% para 87%, respectivamente, como resultado de atividades de análise textual e compreensão contextual. Em escrita, a pontuação subiu de 64% para 83%, indicando progressos nas habilidades de argumentação e expressão estruturada. O avanço mais expressivo foi registrado em oralidade, que evoluiu de 48% para 85%, confirmando a eficácia de métodos interativos como discussões e debates. Os resultados gerais demonstram o impacto positivo das técnicas de pensamento crítico sobre o desenvolvimento das competências linguísticas em estudantes de áreas não linguísticas.

Após a implementação dos métodos interativos, foi realizado um teste *t* de Student para amostras pareadas a fim de verificar a significância estatística das mudanças nas competências linguísticas dos estudantes. Esse procedimento permitiu avaliar se a diferença entre as médias pré e pós-experimento era estatisticamente significativa. A análise foi conduzida em etapas:

Antes e depois do experimento, foram coletados os valores médios para cinco categorias de competências linguísticas: gramática, vocabulário, leitura, escrita e oralidade.

Resultados:

- Antes do experimento: [63, 65, 70, 64, 48];
- Após o experimento: [68, 88, 87, 83, 85].

Formulação das hipóteses:

- H_0 (hipótese nula): não existe diferença estatisticamente significativa entre as médias antes e depois do experimento;
- H_1 (hipótese alternativa): existe diferença estatisticamente significativa entre as médias antes e depois do experimento.

Fórmula para o teste t para amostras pareadas:

$$t = \frac{D_{aver}}{SE_D} \quad (1)$$

D_{aver} = valor médio das diferenças entre as observações;

SE_D = erro padrão das diferenças.

$$SE_D = \sqrt{\frac{\sum(D - D_{aver})^2}{n(n-1)}} \quad (2)$$

Dados do experimento:

$$X_{before} = [63, 65, 70, 64, 48] \quad (3)$$

Dados após o experimento:

$$X_{after} = [68, 88, 87, 83, 85] \quad (4)$$

Número de observações ($n=5$).

Cálculo das diferenças (D):

$$D = X_{before} - X_{after} \quad (5)$$

$$D = [63 - 68, 65 - 88, 70 - 87, 64 - 83, 48 - 85] \quad (6)$$

$$D = [-5, -23, -17, -19, -37] \quad (7)$$

O valor médio das diferenças:

$$D_{aver} = \frac{\sum D}{n} \quad (8)$$

$$D_{aver} = \frac{-5 + (-23) + (-17) + (-19) + (-37)}{5} \quad (9)$$

$$D_{aver} = \frac{-101}{5} = -20,2 \quad (10)$$

Cálculo do erro-padrão (SE_D):

1. Desvio em relação à média:

$$D - D_{aver} = [-5 + 20.2, -23 + 20.2, -17 + 20.2, -19 + 20.2, -37 + 20.2] \quad (11)$$

$$D - D_{aver} = [15.2, -2.8, 3.2, 1.2, -16.8] \quad (12)$$

2. Quadrados dos desvios:

$$(D - D_{aver})^2 = [15.2^2, -2.8^2, 3.2^2, 1.2^2, -16.8^2] \quad (13)$$

$$(D - D_{aver})^2 = [231.04, 7.84, 10.24, 1.44, 282.24] \quad (14)$$

3. Soma dos desvios ao quadrado:

$$\sum(D - D_{aver})^2 = 231.04 + 7.84 + 10.24 + 1.44 + 282.24 = 532.8 \quad (15)$$

4. Erro padrão:

$$SE_D = \sqrt{\frac{\sum(D - D_{aver})^2}{n(n-1)}} = \sqrt{\frac{532.8}{20}} = \sqrt{26.64} \approx 5.16 \quad (16)$$

5. Cálculo do teste t :

$$t = \frac{D_{aver}}{SE_D} = \frac{-20.2}{5.16} \approx -3.91 \quad (17)$$

Eis os resultados:

$$t = -3.91 \quad (18)$$

$$\text{Nível de significância: } p = 0.017 \quad (19)$$

Como o valor de $p < 0.05$, as alterações nos resultados após o experimento são estatisticamente significativas. O maior aumento foi observado nas categorias de vocabulário e oralidade, o que confirma a eficácia dos métodos interativos.

Com base no estudo, propõem-se as seguintes recomendações para docentes sobre a integração de práticas de pensamento crítico nos currículos de língua inglesa:

- *Utilização de tarefas de análise textual:* as atividades devem incluir a análise crítica de textos, a identificação e avaliação de conceitos e argumentos centrais, bem como a verificação da credibilidade das fontes de informação. Os estudantes devem aprender a comparar diferentes fontes, reconhecer falácias lógicas e extrair conclusões a partir de conjuntos de dados. Essa prática potencializa a capacidade de análise de conteúdo e estimula o pensamento analítico;

- *Realização de debates e discussões:* recomenda-se que os professores promovam debates periódicos sobre temas que exijam a adoção de uma perspectiva específica e a sustentação de argumentos. As discussões podem ser complementadas pela elaboração de listas de prós e contras, auxiliando no desenvolvimento do pensamento crítico e das habilidades de eloquência. Essa prática favorece a aplicação do pensamento crítico em atividades orais;
- *Aprendizagem baseada em projetos:* A implementação de projetos em grupo permite que os estudantes investiguem problemas reais, analisem informações e proponham soluções práticas. Os projetos podem incluir a criação de apresentações, vídeos ou relatórios em inglês, integrando o pensamento crítico às competências linguísticas. Esse tipo de trabalho também fomenta o trabalho em equipe e a responsabilidade coletiva;
- *Uso do método de casos:* A análise de situações reais ou fictícias possibilita que os estudantes identifiquem soluções e justifiquem suas escolhas. Os professores podem utilizar casos das áreas de negócios, tecnologia ou questões sociais, adaptados ao nível linguístico dos discentes. Esse método contribui para o desenvolvimento das habilidades de resolução de problemas e para a aplicação prática do conhecimento adquirido.

DISCUSSÃO

Os resultados do estudo demonstram que a integração de técnicas de pensamento crítico — como debates, análise de casos e aprendizagem baseada em projetos — exerce impacto positivo no desempenho de estudantes de áreas não linguísticas no aprendizado do inglês. A comparação entre os resultados dos testes antes e depois do experimento evidencia progressos significativos nas categorias de escrita (de 64% para 83%) e oralidade (de 48% para 85%). Essas mudanças corroboram a hipótese de que métodos de aprendizagem ativa são eficazes no desenvolvimento do pensamento crítico. Nossos achados estão em consonância com o estudo de Kumar et al. (2023), que destacou a importância da autoavaliação e da avaliação por pares para aprimorar o pensamento crítico dos estudantes. De modo semelhante, Benlaghrissi e Ouahidi (2024) demonstraram que a aprendizagem baseada em projetos com suporte tecnológico favorece o desenvolvimento das habilidades de análise e síntese da informação. No entanto, em contraste com o trabalho de Liu et al. (2023), que enfatizou o uso da tecnologia para a escrita, nossos resultados ressaltam o papel significativo da comunicação oral por meio de debates como ferramenta para potencializar o pensamento crítico.

Possíveis explicações para a eficácia dos métodos interativos residem no enfoque na aplicação prática das habilidades linguísticas e na estimulação da reflexão. Os participantes do grupo experimental tiveram mais oportunidades de aplicar os conhecimentos adquiridos em

situações reais, o que aumentou seu engajamento e produtividade. A similaridade entre nossos resultados e os de Bahador Sadeghi et al. (2014) pode ser atribuída ao uso de estratégias metacognitivas que promovem a autoconsciência no processo de aprendizagem. A divergência em relação aos resultados de Muthmainnah et al. (2024), que destacam os benefícios das tecnologias de inteligência artificial, pode ser explicada pelo contexto do nosso estudo, no qual o uso de ferramentas tecnológicas foi limitado.

As limitações da pesquisa incluem o tamanho reduzido da amostra (127 estudantes) e o foco em três universidades ucranianas, o que dificulta a generalização dos resultados para um público mais amplo. Ademais, os métodos de ensino podem ter exigido adaptações adicionais ao nível dos estudantes. De modo geral, os resultados evidenciam que métodos ativos — como debates, estudos de caso e aprendizagem baseada em projetos — elevam significativamente o nível de pensamento crítico e a competência linguística de estudantes de cursos não linguísticos. Recomenda-se que os docentes integrem tarefas de análise textual, debates e trabalhos em projetos nos currículos para estimular o desenvolvimento do pensamento crítico. Pesquisas futuras poderiam investigar os efeitos de longo prazo da introdução do pensamento crítico e o impacto de diferentes ferramentas tecnológicas no aprimoramento dessas habilidades.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os métodos propostos para o desenvolvimento do pensamento crítico, como debates, análise de casos e aprendizagem baseada em projetos, demonstraram ser eficazes no aprimoramento do nível de pensamento crítico e da competência linguística entre estudantes de áreas não linguísticas. O progresso mais significativo foi observado nas categorias de escrita e oralidade, o que confirma a relevância de tarefas práticas no processo de aprendizagem. A originalidade deste estudo reside na combinação entre o pensamento crítico e o desenvolvimento de habilidades linguísticas por meio de formas ativas de aprendizagem, em contraste com os métodos tradicionais de EFL, os quais se concentram na memorização de vocabulário e estruturas gramaticais. A importância prática dos resultados está na possibilidade de adaptação dos métodos apresentados para estudantes de diferentes áreas do conhecimento, visando aumentar o engajamento e o sucesso acadêmico.

Apesar dos resultados positivos, o estudo apresenta limitações, como o tamanho reduzido da amostra e o foco em três universidades ucranianas, o que dificulta a generalização dos achados para contextos mais amplos. Além disso, a introdução de métodos interativos exige um período de adaptação tanto para os estudantes quanto para os docentes. Pesquisas futuras poderão se concentrar em uma avaliação de longo prazo da eficácia do pensamento

crítico no ensino de inglês e na integração de ferramentas digitais e de inteligência artificial para a personalização do aprendizado. Recomenda-se o desenvolvimento de novos programas que combinem uma abordagem interdisciplinar e tecnologias interativas, de modo a estimular o pensamento crítico em diversos contextos educacionais.

REFERÊNCIAS

- Arteaga, M., & Valdiviezo, E. (2022). Digital competence among students of pedagogy and EFL teacher-students in Ecuador: A review of the existing literature. In Tomczyk, Ł., & Fedeli, L. (Eds.), *Digital literacy for teachers* (pp. 243–270). Springer. https://doi.org/10.1007/978-981-19-1738-7_13
- Bahador Sadeghi, B., Hassani, M. T., & Rahmatkhah, M. (2014). The relationship between EFL learners' metacognitive strategies and their critical thinking. *Journal of Language Teaching and Research*, 5(5), 1167–1175. <https://doi.org/10.4304/jltr.5.5.1167-1175>
- Benlaghrissi, H., & Ouahidi, L. M. (2024). The impact of mobile-assisted project-based learning on developing EFL students' speaking skills. *Smart Learning Environments*, 11, 18. <https://doi.org/10.1186/s40561-024-00303-y>
- Do, Q., & Hoang, H. T. (2024). The construction of language teacher identity among graduates from non-English language teaching majors in Vietnam. *English Teaching & Learning*, 48, 485–502. <https://doi.org/10.1007/s42321-023-00142-z>
- Giese, L. L. (2024). Online Shakespeare: Beneficial learning experiences for non-majors. In Sasser, M. T., & Atwood, E. K. (Eds.), *Teaching Shakespeare beyond the major* (pp. 213–230). Palgrave Macmillan. https://doi.org/10.1007/978-3-031-24224-3_12
- Hirai, A., Oka, H., & Kato, T. (2022). Development and validation of an English test measuring EFL learners' critical thinking skills. *Language Testing in Asia*, 12, 45. <https://doi.org/10.1186/s40468-022-00193-2>
- Huang, I. C. (2024a). A symbolic interactionist perspective on EFL students' attitudes towards ability grouping. *English Teaching & Learning*. <https://doi.org/10.1007/s42321-024-00174-z>
- Huang, W. C. (2024b). Influence of enhanced self-efficacy on English performance through English medium instruction: A mixed methods research. *Asian Journal of Second and Foreign Language Education*, 9, 32. <https://doi.org/10.1186/s40862-024-00255-3>
- Kumar, T., Soozandehfar, S. M. A., & Hashemifardnia, A. (2023). Self vs. peer assessment activities in EFL-speaking classes: Impacts on students' self-regulated learning, critical thinking, and problem-solving skills. *Language Testing in Asia*, 13, 36. <https://doi.org/10.1186/s40468-023-00251-3>
- Liu, C. C., Liu, S. J., & Hwang, G. J. (2023). Engaging EFL students' critical thinking tendency and in-depth reflection in technology-based writing contexts: A peer assessment-incorporated automatic evaluation approach. *Education and Information Technologies*, 28, 13027–13052. <https://doi.org/10.1007/s10639-023-11697-6>

- Morady Moghaddam, M. (2023). An intercultural approach to English language teaching. *International Review of Education*, 69, 747–752. <https://doi.org/10.1007/s11159-023-10048-4>
- Muhammad, Z. H. M. (2020). Mobile-assisted language learning for developing critical reading skills of EFL university students. *Cdelt Occasional Papers: In the Development of English Language Education*, 69(1), 225–250. <https://doi.org/10.21608/opde.2020.145639>
- Muthmainnah, M., Cardoso, L., Alsbbagh, Y. A. M. R., Al Yakin, A., & Apriani, E. (2024). Advancing sustainable learning by boosting student self-regulated learning and feedback through AI-driven personalisation in EFL education. In Alnoor, A., Camilleri, M., Al-Abrow, H. A., et al. (Eds.), *Explainable artificial intelligence in the digital sustainability administration* (pp. 45–63). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-031-63717-9_3
- Peungcharoenkun, T., & Waluyo, B. (2024). Students' affective engagements in peer feedback across offline and online English learning environments in Thai higher education. *Asian Journal of Second and Foreign Language Education*, 9, 60. <https://doi.org/10.1186/s40862-024-00286-w>
- Qinning Wu (2019). The solutions to “lack of critical thinking” for non-English majors’ students. *Proceedings of ICEM 2019* (pp. 351–356). <https://doi.org/10.2991/icem-18.2019.116>
- Reddy, K. V., & Lakshmi, G. S. (2024a). Tasks for critical thinking and language learning. In Reddy, K. V., & Lakshmi, G. S. (Eds.), *Critical thinking for professional and language education* (pp. 63–79). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-031-37951-2_4
- Reddy, K. V., & Lakshmi, G. S. (2024b). Teaching critical thinking. In Reddy, K. V., & Lakshmi, G. S. (Eds.), *Critical thinking for professional and language education* (pp. 15–32). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-031-37951-2_2
- Schenck, A. (2020). Examining the influence of native and non-native English-speaking teachers on Korean EFL writing. *Asian Journal of Second and Foreign Language Education*, 5(2). <https://doi.org/10.1186/s40862-020-00081-3>
- Sherkuziyeva, N., Imamutdinovna Gabidullina, F., & Ibrahim, K. A. A. A. (2023). The comparative effect of computerised dynamic assessment and rater mediated assessment on EFL learners' oral proficiency, writing performance, and test anxiety. *Language Testing in Asia*, 13, 15. <https://doi.org/10.1186/s40468-023-00227-3>
- Tajeddin, Z., & Rezanejad, A. (2023). Critical intercultural language teaching: Moving from beliefs to instructional practices in EFL classrooms. In Sahlane, A., & Pritchard, R. (Eds.), *English as an international language education* (pp. 15–28). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-031-34702-3_2

- Tang, C. (2024). Cognitive linguistics: Fostering English language proficiency in higher education. *Asia-Pacific Education Researcher*, 34, 15–28. <https://doi.org/10.1007/s40299-024-00833-6>
- Tang, Y., & Ma, X. (2024). Enhancing EFL vocabulary acquisition through computational thinking. In Zhao, F., & Miao, D. (Eds.), *AI-generated content. AIGC 2023* (pp. 127–140). Springer. https://doi.org/10.1007/978-981-99-7587-7_6
- Yekta, R. R., Alighadr, N., & Pournia, S. (2024). Effects of inductive and deductive aural vocabulary pre-teaching on EFL learners' word recognition from speech. *Cognitive Processing*, 26, 75–89. <https://doi.org/10.1007/s10339-024-01232-x>
- Zhang, D., & Sheng, D. (2021). EFL lecturers' metadiscourse in Chinese university MOOCs across course types. *Corpus Pragmatics*, 5, 243–270. <https://doi.org/10.1007/s41701-021-00098-0>
- Zhang, H., Yuan, R., & He, X. (2020). Investigating university EFL teachers' perceptions of critical thinking and its teaching: Voices from China. *Asia-Pacific Education Researcher*, 29, 483–493. <https://doi.org/10.1007/s40299-020-00500-6>
- Zhou, S. (2024). Gamifying language education: The impact of digital game-based learning on Chinese EFL learners. *Humanities and Social Sciences Communications*, 11, 1518. <https://doi.org/10.1057/s41599-024-04073-3>

CRediT Author Statement

Agradecimentos: Nenhum.

Financiamento: Esta pesquisa não recebeu nenhum apoio financeiro.

Conflitos de interesse: Os autores declararam não haver conflitos de interesse.

Aprovação ética: Esta pesquisa não envolveu participantes humanos, animais ou qualquer material que exija aprovação ética.

Disponibilidade de dados e materiais: Esta declaração não se aplica a este artigo.

Contribuições dos autores: Conceituação: Tetiana Harbuza; Curadoria de dados: Svitlana Mamchenko, Tetiana Harbuza; Análise formal: Olena Okhrimenko, Olena Kulazhenko; Pesquisa: Olena Okhrimenko, Svitlana Mamchenko; Metodologia: Alla Nypadymka; Gestão do projeto: Olena Okhrimenko; Recursos: Olena Okhrimenko, Svitlana Mamchenko, Olena Kulazhenko; Desenvolvimento de software: Oleksandr Khytko; Supervisão: Svitlana Mamchenko; Validação: Olena Kulazhenko; Apresentação dos resultados: Olena Kulazhenko; Redação – versão original: Tetiana Harbuza, Alla Nypadymka; Redação – revisão e edição: Tetiana Harbuza, Alla Nypadymka.

Processamento e editoração: Editora Ibero-Americana de Educação

Revisão, formatação, normalização e tradução



APÊNDICE A

Questionário

1) Como você avaliaria o seu nível de pensamento crítico antes e depois do curso (em uma escala de 1 a 5)?

- 1 (Muito baixo)
- 5 (Muito alto)

2) Com que frequência você utiliza as seguintes habilidades ao aprender inglês? (Circule a resposta)

- Análise de texto (Nunca / Raramente / Às vezes / Frequentemente / Sempre)
- Formulação de argumentos (Nunca / Raramente / Às vezes / Frequentemente / Sempre)

3) As habilidades de pensamento crítico ajudaram você a obter um melhor desempenho em inglês?

- Sim, ajudaram muito
- Ajudaram, mas apenas de forma moderada
- Não ajudaram

4) Quais métodos de ensino mais contribuíram para o desenvolvimento do seu pensamento crítico?

- Projetos
- Debates
- Análise de casos
- Outros (especifique): _____

APÊNDICE B

Testagem

1) Análise de texto: Leia o texto e realize as atividades propostas.

Tema: “O impacto da tecnologia na educação”.

Atividades:

- Identifique a ideia principal do texto.
- Aponte dois argumentos que sustentam a ideia principal.
- Escreva se você concorda ou discorda do autor, justificando seu ponto de vista (150 palavras).

2) Atividade escrita (ensaio):

Tema: “Como o pensamento crítico pode melhorar a comunicação em um ambiente de trabalho multicultural”.

Instruções:

- Identifique três aspectos fundamentais relacionados ao tema.
- Sustente cada aspecto com exemplos.
- Utilize a seguinte estrutura: introdução, desenvolvimento e conclusão (300 palavras).

3) Atividade de discussão (preparação para o debate):

Tema: “Online education is more effective than traditional education.”

Instruções:

- Formule três argumentos a favor.
- Preveja três possíveis contra-argumentos e apresente respostas para eles.