

生成式人工智能应用于语言教学的系统性综述

A Systematic Review of the Application of Generative Artificial Intelligence in Language

Education

盛露雨^{1*}, 沈彤彤²^{1,2} 北京邮电大学

* sly0810@bupt.edu.cn

【摘要】 本研究系统回顾 2022 - 2024 年生成式人工智能在语言教学应用的实证研究。研究趋势上, 呈现研究领域、主题及参与人员的广泛性。典型应用有技术形态多模态化、研究设计多样化、应用方式多元化的“三多”特征, 产品以 ChatGPT 系列为主。应用成效包括知识技能提升、学习心理改善、策略性能力发展和核心素养锻造的“四个全面性”。但面临技术指令依赖等和使用者作弊依赖等“两个局限”挑战。该研究为后续学术与实践提供参考框架, 助力语言教学模式创新。

【关键词】 生成式人工智能; 语言教学; 应用成效; 挑战; 多模态化

Abstract: This study systematically reviews empirical research on the application of generative artificial intelligence (AI) in language teaching from 2022 to 2024. In terms of research trends, the studies demonstrate broad coverage in research domains, themes, and participants. Typical applications are characterized by the “three diversities”: multimodal technological forms, varied research designs, and diverse application approaches, with products primarily centered around the ChatGPT series. The application outcomes include the “four comprehensiveness”: enhancement of knowledge and skills, improvement of learning psychology, development of strategic abilities, and cultivation of core competencies. However, the study identifies challenges in the form of “two limitations,” namely dependence on technical instructions and the risk of user cheating. This research provides a reference framework for future academic and practical endeavors, contributing to innovation in language teaching models.

Keywords: generative artificial intelligence, language teaching, application outcomes, challenges, multimodality

1. 研究回顾

1.1. 生成式人工智能的定义与发展

生成式人工智能 (Generative Artificial Intelligence, GAI), 作为人工智能领域的一个前沿分支, 其核心在于利用深度神经网络架构, 通过对海量数据集的广泛训练与学习, 从而能够抽象出数据的内在本质特征及其概率分布规律(刘明等人, 2024), 这一过程不仅限于文本领域, 更延伸至图像、视频等多模态数据的生成, 展现了 GAI 技术在创造力与多样性上的非凡潜力。

1.2. 生成式人工智能在教育领域的发展与优势

对于生成式人工智能在教育领域的发展, 得益于其涵盖教育领域各受众需求的能力, 即能够精准对接并满足教育生态中各类参与者的多样化需求。对于学习者来说, 生成式人工智能可以为学习者提供有参考意义的反馈(吴忞等人, 2024), 实现学习模式的个性化(白雪梅和郭日发, 2024)。对于教育者来说, 生成式人工智能可以基于大模型对教师进行专业培训(Markel et al., 2023)或与元宇宙技术等前沿技术结合。鉴于此, 本研究旨在全面系统地梳理国内外近三

年来关于生成式人工智能辅助语言教学的实证研究，以期揭示该领域的主要研究内容、发展趋势及面临的挑战。具体研究框架如下：

- 1. 总结生成式人工智能辅助的语言教学的实证研究的主要研究趋势
- 2. 梳理生成式人工智能在语言教学中的典型研究，包括使用的技术类型和研究的设计等
- 3. 分析生成式人工智能在语言教学中的应用成效与挑战

2.研究方法

本文严格遵循系统性文献综述的标准化分析框架——PRISMA 分析框架(Moher et al., 2009a)进行文献梳理工作，该框架有助于精准筛选并全面评估相关研究(Moher et al., 2009b)，关键词的具体内容如图 1 所示，它们不仅涵盖了研究领域的核心概念，还考虑了可能的同义词和近义词，以确保检索结果的全面性和准确性。

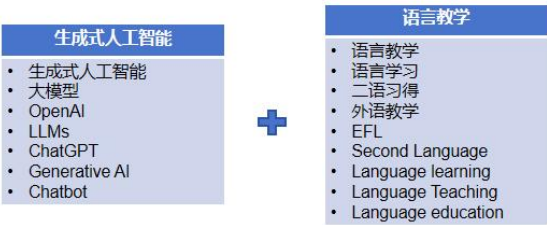


图 1 生成式人工智能辅助语言学习的检索词

按照以上标准进行检索，以及对初步得到的文献进行筛选，最终得到文献共计 38 篇（中文 14 篇，英文 24 篇）。编码与分析工作主要参考了郑春萍等人(2024)等与 Liang et al.(2021)的研究成果。

3.结果与讨论

3.1 研究趋势

本文对 38 篇文献进行了基本的量化描述，旨在揭示目前相关研究的热点与趋势。

表 1 发文年份与研究主题

年份	数量	研究主题
2023	8	语言技能
2024	30	语言技能，教育公平

生成式人工智能的应用研究在近些年呈现出显著的增长趋势。尤其在 2023 年之后，随着 ChatGPT 等先进模型的推出，该领域的研究呈现爆发式增长，研究主题从基础的语言技能和学习心理逐渐拓展到教育公平、公共健康等多个领域。

通过对关键词分析，研究发现出现频次最高的关键词是“ChatGPT”，“Learning”（学习）、“Intelligence”（智能）、“Language”（语言）和“AI”（人工智能）。这一关键词分布现象直观地反映了生成式人工智能，在当前语言教育领域中的核心地位。

综上所述，ChatGPT 及相关生成式人工智能技术在语言教学中的应用呈现出“三个广泛性”特征，即研究领域广泛，涵盖语言教育诸多方面；研究主题广泛，涉及从基础技能提升到教育深层次问题探讨等多个层面；参与人员广泛，吸引了众多教育相关者投身其中。

3.2.生成式人工智能典型应用

3.2.1.研究设计

在探讨生成式人工智能于语言教学应用的实证研究中，研究设计展现出了丰富的多样性，这一多样性在研究目的、研究方法及研究对象等多个方面均有显著体现。

研究对象主要聚焦于在校学生群体，涵盖了本科生、研究生以及特定的语言学习社群，这些学生通常处于不同的教育阶段，其认知需求和学习方法也各有不同，研究围绕高等教育领域展开，这与高等教育作为国内外研究重点的趋势相吻合，高等教育作为一个重要的研究领域，一直备受关注，因为它直接影响到社会的未来发展(王雯和李永智, 2024)。

依据研究者的不同目的，这些实证研究可被划分为多个类别。大多数研究致力于探究学习者在使用生成式人工智能工具时的具体表现与反馈。研究议题广泛涉及语言技能的提升，诸如口语、写作、翻译等领域，该领域被归纳到语言技能的听/说/读/写/词汇的子类别中，以更详细地了解各项技能的发展和表现（详见表 2），涉及到学习动机、自我效能感等关键要素。在研究方法方面，混合研究方法占据了主导地位，即综合运用定性与定量两种方法来收集并解析数据。其中，实验研究、案例研究等设计被广泛应用，以多维度地揭示技术的影响机制。

表 2 研究目的统计

研究主题	子类别	相关文献
语言技能	听/说/读/写/词汇	吴坚豪,周婉婷和曹超.(2024)
	先验知识	Tsao, J., & Nogues, C. (2024)
	一般态度和知识	Elin & Stefan (2023)
学习心理	自我效能感与信心	Luke et al. (2020)
	口语焦虑	El Shazly (2021)
	技术接受度与满意度	Dizon (2020)
	交流意愿	Tzu-Yu & Howard (2023)

综上，研究设计的多元性为生成式人工智能在语言教学中的应用研究提供了丰富视角与方法，有助于推动该领域研究的深入发展。

3.2.2.典型应用

生成式人工智能（GAI）于语言教学领域的应用正处于快速发展阶段，其对语言学习听、说、读、写技能的提升发挥着深远且重要的影响。从统计数据发现，GAI 的应用已全面覆盖语言学习的各个层面，然而在口语和写作技能方面的研究呈现出相对集中的态势，这充分体现出当前教育界对口语和写作技能培养的高度重视。

3.3.生成式人工智能的局限性

随着生成式人工智能（GAI）在教育领域中的迅速发展，越来越多的研究聚焦于其在语言教学中的应用成效。但其面临的挑战同样不容忽视，这些挑战主要源自技术与使用者两大层面的局限性。在技术层面，生成式人工智能的效能高度依赖于用户输入的指令精确性。在使用者层面，两大核心问题尤为突出：作弊倾向与过度依赖。“生成幻觉”现象可能误导学生的认知，引发思维惰性(王雯和李永智, 2024)。

综上所述，生成式人工智能在语言教学中的应用虽前景广阔，但仍需克服技术与使用者层面的诸多挑战，以确保其能够真正促进语言学习的有效性，避免潜在的负面影响。

4.结论

经过对 2022 年至 2024 年间生成式人工智能在语言教学领域应用的实证研究进行系统而深入的回顾与分析，本研究总结归纳了该领域的发展现状，特别聚焦于主要研究趋势、典型应用案例、应用成效及面临的挑战，旨在为后续的学术研究与实践探索提供有价值的参考框架与策略启示（详见表 3）。

表 3 研究结果总结

发展方面	具体维度	特征
研究趋势	研究领域	“三个广泛性”
	研究主题	
	参与人员	
典型应用	技术形态	
	研究设计	“三多”
	应用方式	
应用成效	知识获取与技能习得	
	学习心理影响	
	策略性能力发展	“四个全面性”
	核心素养锻造	
挑战	技术	
	使用者	

本研究不仅全面揭示了生成式人工智能在语言教学领域的最新进展与所取得的成就，精准剖析了其在实践过程中面临的挑战，而且为未来相关研究与实践提供了明确的方向性指引。随着持续的探索与优化进程，生成式人工智能有望在语言教学模式创新与升级方面发挥更为关键的推动作用，为培养具备国际竞争力的人才贡献重要力量，在全球教育领域的变革与发展进程中发挥日益重要的影响力。

参考文献

白雪梅和郭日发(2024)。生成式人工智能何以赋能学习、能力与评价？. 现代教育技术, (01), 55-63。

刘明、郭烁、吴忠明和廖剑(2024)。生成式人工智能重塑高等教育形态：内容、案例与路径。电化教育研究, (06), 57-65。

王雯和李永智(2024)。国际生成式人工智能教育应用与省思。开放教育研究,(03), 37-44。

吴忭、李凤鸣和胡艺龄(2024)。生成式人工智能赋能本科生科研能力培养——ChatGPT 支持的 CUREs 教学模式。现代远程教育研究,(03), 3-10+28。

吴坚豪、周婉婷和曹超(2024)。生成式人工智能技术赋能口语教学的实证研究。中国电化教育,(04), 105-111。

Liang, J., Hwang, G., Chen, M., & Darmawansah, D. (2021). Roles and research foci of artificial intelligence in language education: An integrated bibliographic analysis and systematic review approach. Interactive Learning Environments, 7, 4270-4296.

Markel, J. M., Opferman, S. G., Landay, J. A., et al. (2023, February 18). GPTeach: Interactive TA training with GPT-based students [EB/OL]. <https://htc.wesharerresearch.com/2023/02/18/gpteach-interactive-ta-training-with-gpt-based-students/> [accessed 2024, January 22].

- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., Altman, D. G., & The PRISMA Group. (2009a). Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: The PRISMA statement. *International Journal of Surgery*, 5, 336-341.
- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., Altman, D. G., & PRISMA Group. (2009b). Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: The PRISMA statement. *International Journal of Surgery*, 7(5), 336-341.
- Tsao, J., & Nogues, C. (2024). Beyond the author: Artificial intelligence, creative writing and intellectual emancipation. *Poetics*, 102, 101865.