

国内（2015—2024）外语教育技术应用及创新现状分析与未来展望——基于 CiteSpace 的 CNKI 文献可视化分析

Analysis and Prospects of Technological Applications in Foreign Language Education in China (2015–2024): A Visualization Analysis of CNKI Academic Papers Based on CiteSpace

栾千惠¹, 付慧琳^{2*}, 许可³
北京邮电大学
fuhuilin@bupt.edu.cn

【摘要】 随着信息技术的发展, 外语教育技术应用与创新成为研究热点。本研究利用 CiteSpace 对 2015—2024 年 CNKI (核心期刊及 CSSCI 库) 中 198 篇相关文献进行可视化分析, 涵盖发文趋势、作者合作网络及关键词聚类, 探讨研究热点与发展趋势。结果表明, 作者合作呈“大分散、小集中”特征, 研究经历了从探索到深化的演变, 主要聚焦信息技术应用、数字化转型、教育技术理论及人工智能辅助教学。基于此, 提出五个未来方向: 数据驱动教学、虚拟现实应用、数字化模式优化、人工智能应用深化及资源整合共享。

【关键词】 CiteSpace; 可视化分析; 外语教学; 教育技术

Abstract: With the rise of information technology, technology-enhanced foreign language education has become a key research focus. This study uses CiteSpace to analyze 198 CNKI (Core Journals and CSSCI) publications from 2015 to 2024, examining research trends, author collaboration, and keyword co-occurrence patterns. Findings reveal a “highly dispersed, locally concentrated” collaboration pattern and an evolution from exploration to deep application. Key topics include IT integration, digital transformation, educational technology theories, and AI-assisted teaching. Five future directions are proposed: data-driven pedagogy, virtual reality applications, digital model optimization, enhanced AI applications, and resource sharing.

Keywords: CiteSpace, Visual Analysis, Foreign Language Teaching, Educational Technology

1. 引言

我国教育信息化进程经历了教育信息化 1.0 阶段（2001—2017 年）和教育信息化 2.0 阶段（2018—2021 年）。自 2018 年 4 月《教育信息化 2.0 行动计划》发布, 智慧外语教育研究快速发展（于姗姗, 张航, 2022）。2022 年之后, 教育进入数字化转型阶段。2022 年 2 月《教育部 2022 年工作要点》明确实施教育数字化战略行动, 党的二十大首次将“推进教育数字化”纳入党代会报告。至此, 教育教学的数字化转型已成为国家战略的重要组成部分。

2. 研究设计

2.1. 数据采集与处理

本文分析的数据源为中国知网库（CNKI）中文核心期刊和 CSSCI 来源期刊, 时间跨度限定为 2015 年至 2024 年, 检索主题设置为“外语教学”“教学创新”“教育技术”, 并在对细分领域如“大数据”“虚拟现实”“人工智能”等再次检索, 最终筛选出 198 篇有效研究论文。CiteSpace 是由陈超美博士开发的知识图谱可视化软件（李杰, 陈超美, 2017）。本研究利用 CiteSpace（6.3 版本）, 设置最小时间切片（Years per Slice）为 1 年, 对外语教育技术领域的研究脉络、热点和前沿动态进行深入挖掘和可视化分析。

2.2. 研究问题

2015 至今国内外语教学技术应用创新研究发展概况如何?近十年(2015 至今)国内外语教学技术应用创新研究的热点及方法是什么?未来国内外语教学技术应用创新研究趋势如何?

3.研究发展概况

3.1. 时间分布特征

年度发文量的增减变化可以在一定程度上反映研究者对该领域的关注度(胡泽文等, 2013)。该领域研究经历三个显著阶段(如图 1)。2015-2017 年为初期波动期, 对应教育信息化 1.0 阶段末期, 技术应用与教学实践的融合度亟需进一步优化。2018-2020 年为增长回升期, 《教育信息化 2.0 行动计划》促进了新兴技术广泛应用, 文献发表量显著增加。2021-2024 年为稳定增长期, 疫情期间线上和多媒体教育需求激增, 文献数量持续增长。综合来看, 近十年外语教育技术研究的热度持续上升, 技术进步、政策支持和社会需求是其主要驱动力。

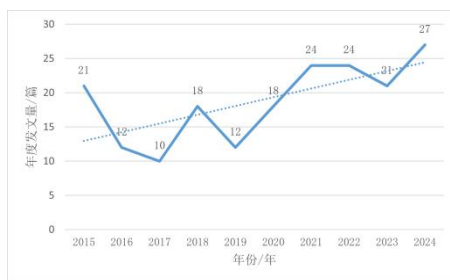


图 1 外语教育技术应用及创新发文量时间分布特征图

3.2. 空间分布特征: 机构分布及作者共现图谱分析情况

论文高产机构及作者图谱反映了其贡献和影响力, 可作为引进学术资源、评估学术成果等方面的重要参考(卢新元 等, 2019)。本研究聚焦于发文量排名前十二的机构(如图 2 所示), 高校是外语教育技术研究的主要力量, 语言类、师范类及理工类高校均依托其独特的资源优势取得成就。例如, 刘沛鑫(2024)利用 SadTalker 技术探讨情感表达在跨文化交际能力培养中的作用。郑春萍(2022)研究了高校英语学习者的动机类型对在线英语学习效果的影响。此外, 作者共现图谱显示, 国内外语教育技术应用领域学者数量众多, 成果显著的学者包括何高大、胡加圣、卢志鸿、李芳军等。然而, 学者间的合作主要局限于机构内部, 不同机构之间的合作网络较为松散, 尚未形成具有显著影响力的作者合作网络。

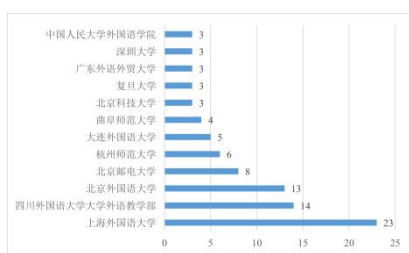


图 2 外语教育技术发文量较高机构统计图

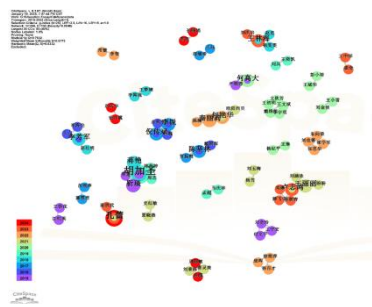


图 3 外语教育技术作者共现分析图

4.研究热点分析

关键词是对文献核心观点的提取概况, 反映了领域研究的精髓(刘爱媛, 2022)。本文通过关键词共现、中心性、突变特征分析等, 探究外语教育技术应用与创新领域的研究热点。

4.1. 关键词共现图谱分析

本研究通过聚类节点属性(Node Phrases)选择关键词(Keyword)生成图谱, 统计不同关键词的频次及中心性, 结果表明(如图 4), 关键词共现网络具有较高的密度, 共计 205 个关键词, 326 条连线, 关键词网络密度为 0.0156。中心性(如表 2)与关键词在所属领域的

未来,外语教育技术的发展将聚焦以下五个方向:首先,应深化实证研究,进一步验证人工智能、虚拟现实等新兴技术对外语教学的实际效果。其次,跨学科协作至关重要,需推动教育技术、计算机科学、心理学等领域的深度融合。此外,个性化教育将成为重点,应充分利用大数据分析学习行为,提供精准学习方案。同时,政策与资源支持是技术落地的关键,研究应紧跟政策导向,争取资源投入,有效应用于教学实践。最后,需加强国内外学术合作,建立紧密的研究网络,推动资源共享与技术交流,以促进外语教育技术的可持续发展。

综上所述,技术的进步和教育理念的革新将使外语教育更加智能化、个性化和多样化,通过持续研究与实践,外语教育技术将在提升教育质量和丰富学生学习体验方面发挥更大作用。

致谢

北京邮电大学大学生创新训练计划项目(项目号:202409007)立项资助

参考文献

- 于姗姗 & 张航.(2022).我国外语智慧教育研究的进展与趋势——基于 Cite Space 的可视化分析.天津大学学报(社会科学版)(06),503-511.
- 冯庆华 & 张开翼.(2024).人工智能辅助外语教学与研究的能力探析——以 ChatGPT-4o 和文心大模型 4.0 为例.外语电化教学(03),3-12+109.doi:10.20139/j.issn.1001-5795.20240301.
- 卢新元,张恒,王馨悦 & 秦泽家.(2019).基于科学计量学的国内企业知识转移研究热点和前沿分析.情报科学(03),169-176. doi:10.13833/j.issn.1007-7634.2019.03.027.
- 刘沛鑫,骆雨萌,陈秀秀 & 顾曰国.(2024).基于人工智能的非语言信息增强技术在虚拟仿真外语学习中的应用——以“跨文化交际视域下走进韩国”虚拟仿真外语教学系统为例.外语电化教学(02),13-17+37+102.doi:10.20139/j.issn.1001-5795.20240202.
- 刘爰媛,郭顺利 & 房旭辉.(2022).国内外认知计算研究现状及其在图情领域应用研究.情报科学(09),137-146.doi:10.13833/j.issn.1007-7634.2022.09.019.
- 李玉顺,安欣,代帅 & 刘晓慧.(2023).数字教育促进教育公平实践的反思.开放教育研究(03),69-78.doi:10.13966/j.cnki.kfjyyj.2023.03.007.
- 李杰,陈超美.2017.CiteSpace: 科技文本挖掘及可视化(第二版)[M].北京:首都经济贸易大学出版社
- 郑春萍,高梦雅,许玲玉 & 陈旭.(2022).在线教育环境下大学生英语学习动机与自我调控学习研究.西安外国语大学学报(03),67-72.doi:10.16362/j.cnki.cn61-1457/h.2022.03.011.
- 胡加圣 & 靳琰.(2015).教育技术与外语课程融合的理论与实践研究.中国电化教育(04),114-120.
- 胡泽文,孙建军 & 武夷山.(2013).国内知识图谱应用研究综述.图书情报工作(03),131-137+84.
- 钟绍春,杨澜 & 范佳荣.(2025).数据驱动的个性化学习:实然问题、应然逻辑与实现路径.电化教育研究(01),13-19+33.doi:10.13811/j.cnki.eer.2025.01.002.
- 原左晔 & 何菊玲.(2024).智能时代教师教育变革所面临的问题及其纾解——基于斯蒂格勒技术哲学视角的审思.现代远距离教育(05),87-96.doi:10.13927/j.cnki.yuan.20241014.003.
- 栾琳,易滢青,卢志鸿,滕飞宇 & 董艳.(2023).虚拟现实环境对大学生英语词汇学习的有效性研究.外语电化教学(03),93-99+126.