

通过人工智能变革英语教育：综合国内文献回顾

邹清清

成都文理学院, 中国·四川 成都 610000

摘要: 论文通过综合国内文献, 探讨了人工智能在英语教育中的应用、变革和发展趋势。在教学端, 人工智能通过创新教学模式、语言技能教学方法、教学评估和管理, 显著提升了教学效率和效果。在学习端, 人工智能为学习者提供个性化学习路径, 激发学习动力, 促进其自主学习。在教与学中端, 智能化工具推动了教育的革新。尽管研究和实践仍存在局限, 但应用前景广阔。

关键词: 人工智能; 变革英语教育

Transforming English Education through Artificial Intelligence: A Comprehensive Review of Domestic Literature

Qingqing Zou

Chengdu College of Arts and Sciences, Chengdu, Sichuan, 610000, China

Abstract: This paper explores the application, transformation, and development trends of artificial intelligence in English education through a comprehensive review of domestic literature. On the teaching side, artificial intelligence has significantly improved teaching efficiency and effectiveness through innovative teaching models, language skills teaching methods, teaching evaluation and management. On the learning side, artificial intelligence provides learners with personalized learning paths, stimulates learning motivation, and promotes self-directed learning. On the intermediary side of teaching and learning, intelligent tools have driven the innovation of education. Although there are still limitations in research and practice, the application prospects are broad.

Keywords: Artificial Intelligence; transforming English education

1 引言

人工智能 (Artificial Intelligence, AI) 是一种模拟人类智能的技术, 通过机器学习、自然语言处理和数据分析等手段, “使机器能像人一样思考与行动”^[1]。20 世纪 50—60 年代, 人工智能的概念最早在 1956 年达特茅斯会议上提出。这一时期, 研究者主要集中在符号处理和逻辑推理等方面, 尝试开发能够模仿人类思维过程的计算机程序, 如第一个人工智能程序 ELIZA 都是在这一时期出现的。20 世纪 70—80 年代是人工智能的早期发展阶段, 其研究取得一些重要进展。专家系统如 MYCIN 和 DENDRAL 能够模拟人类专家解决特定领域问题的过程。然而, 由于硬件限制和算法的不足, 人工智能研究面临一些瓶颈和挑战。20 世纪 80—90 年代进入了人工智能寒冬, 由于早期人工智能系统未能达到预期效果, 研究资金减少, 很多项目被迫中止。随着计算机处理能力的提升和大数据技术的发展, 人工智能在 21 世纪初迎来了新的复苏和繁荣。近年来, 人工智能在图像识别、自然语言处理、自动驾驶、以 ChatGPT 为代表的大语言模型等多个领域取得了显著成果, 逐渐渗透到各行各业, 对包括英语教学在内的教育领域产生了显著的影响。

中国在人工智能领域的研究起始于 20 世纪 80 年代,

尽管起步较晚, 但发展迅速。许多高等院校和科研机构纷纷投入到人工智能的研究与教学之中^[2]。2017 年的《国务院关于印发新一代人工智能发展规划的通知》明确指出: “发展智能教育, 利用智能技术加快推动人才培养模式、教学方法改革”。近年来, 中国关于人工智能应用在英语教学中的研究不断涌现, 但未全面系统的梳理研究成果。本研究旨在通过系统回顾和分析国内关于人工智能在英语教育中应用的相关文章, 在中国知网以“人工智能”“人工智能”“英语教学”等为搜索范围, 选取与主题相关和被引用率较高的代表性文献, 探讨人工智能在英语教育的教学端、学习端和教与学中端的具体应用及其带来的变革。同时, 分析其面临的主要挑战和问题, 并展望未来的发展趋势和研究方向。

2 教学端

人工智能的迅速发展促进了英语教学的教学模式、语言技能教学方法、教学评估和管理的变革。

2.1 教学模式

人工智能技术显著变革了英语教学模式 (如翻转课堂和线上线下混合式教学), 其核心特点是依据不同学生和学校的实际情况量身定制精准教学^[3]。具体来说, 学者们提供

了不同的设想。王雅宁、高丹阳探讨了人工智能赋能大学英语项目式教学模式改革,强调通过项目和任务驱动,整合多学科知识,设计短期中小型项目,并利用人工智能技术提供个性化学习路径和 multidimensional 教学评价,以提升学生的跨学科思维、综合分析能力和学习效果^[4]。洪常春关注如何利用人工智能技术构建一个动态、开放、协调发展的大学英语生态教学模式,强调学习者、教师、教学资源和学习环境的综合协调与互动^[5]。石平分析了“互联网+教育”模式的缺点,如在线教育资源的统一性和个性化程度有限。他探讨了基于人工智能的“互联网+教育”新模式,该模式不仅依赖互联网技术,还集成了人工智能技术,实现个性化学习路径和智能评估,显著提升了教学效率和资源优化^[6]。这些新模式利用人工智能技术提供个性化学习路径,提升了教学的灵活性和效率。

2.2 语言技能教学方法

人工智能技术对语言技能教学方法的变革在听、说、读、写、译各个方面带来了深刻影响。许家金等详细探讨了以 ChatGPT 为代表的大语言模型通过输入不同的提示语应用在听说读写译教学当中,为提升外语教学提供了有效手段^[7]。在口语教学中,人工智能技术通过智能英语口语学习软件(如“英语趣配音”)和教育机器人的互动等,为学生纠正发音、提供丰富的听觉输入和实践输出机会,显著提升了学生的口语表达能力^[8]。基于两个月、76 名非语言专业新生样本的行动研究显示,通过心理疏导和智能软件支持的口语练习方案,显著提升了非英语专业新生的口语能力和自信,同时促进了教师的专业发展和教学反思^[9]。但该研究在推动英语口语教学改革的过程中,仅有限地采用了人工智能技术。在以初中生为调查对象的听力教学实证研究显示,基于智能语音系统的英语听说能力培养策略是有效的^[10]。写作教学中,人工智能的应用主要体现在智能写作批改平台上。这些平台利用自然语言处理技术,能够自动批改学生的作文,提供即时反馈,指出拼写和语法错误,并提出修改建议。这种自动化、个性化的批改方式,提高了学生的写作动机和自我效能感,提高了写作教学的效率和效果^[11]。人工智能技术在阅读教学中,通过大数据分析和自然语言处理,根据学生的阅读水平和兴趣推荐个性化的阅读材料,并提供实时反馈和指导^[12]。基于云服务的机辅翻译系统,记录学生的翻译过程,提供准确、及时的指导,优化了翻译流程,增强了学生的学习信心^[11]。

综上所述,人工智能技术在语言技能教学中的应用,通过个性化学习路径、智能化评估和反馈,提供了新的教学工具和方法,促进了英语教学质量的全面提升。然而,多数学者主要关注人工智能在教学中的具体应用,但缺乏对整体教学层面进行系统性的研究。现有研究大多停留在描述和总结阶段,实证研究较少^[11]。

2.3 教学评估和管理

人工智能技术为教学评估提供了海量数据,能够对整个教学生态进行动态评价。第一,人工智能可以对教学活动进行全面跟踪和反馈,为教师调整教学策略提供科学依据^[15]。第二,人工智能技术能够从多个角度记录学生的学习基础、喜好、需求和学习过程,最终生成个性化、动态检测报告。例如,“批改网”自动写作评分系统、已在部分地区中应用的中高考人工智能口语测评系统不仅提升了评估的自动化、科学性和准确性,还促进了个性化教学和学习方法的实施^[13]。然而,人工智能在理解和评估创造性和复杂的写作任务方面,仍存在局限。过于依赖这些技术可能会导致教师忽视对学生批判性思维和创造性写作能力的培养。

人工智能技术还可以协助教师的管理工作,如教师可以通过“英华学堂”“超星学习通”等分享微课教案和学习材料,布置作业,进行签到、讨论和答疑,组织在线考试并实时监控^[14]。但这也引发了隐私和数据安全的担忧。学生的数据如何被收集、存储和使用,是否会侵犯他们的隐私权,都是需要进一步探讨的问题。

3 学习端

人工智能技术在学生学习端的应用带来了深远的变革,一方面提升了个性化程度、学习效率和动机。洪常春指出,通过数据挖掘和深度学习,人工智能可以精确分析和建模学习者,从而为每位学习者量身定制学习内容和路径^[5]。华璐璐等也强调了人工智能在个性化、精准测试英语水平、发音矫正和数据追踪方面的应用,显著提高了学习效率和质量^[15]。人工智能工具的功能性会激发学习者更有动力坚持英语学习。有研究表明人工智能技术通过提供有效的矫正反馈和个性化辅导,显著提高了学习者的学习积极性^[13]。另一方面,人工智能技术改变了学生获取知识的途径,使自主学习成为可能。人工智能时代带来了开放共享的学习环境,通过泛在网络和智能终端,学生不再受限于校园和教材,外语学习得以延伸到课外,线上与线下融合,正式与非正式学习相互补充,实现了时空自由^[16]。

4 教与学中介端

人工智能的发展催生了许多智能化的学习、教学工具(如教育机器人、智能软件和平台),推动英语教与学由数字化走向智能化。

最早的教育机器人由麻省理工学院的西摩·派普特教授在 20 世纪 60 年代创办的人工智能实验室中开发,旨在通过 LOGO 编程语言和乌龟机器人促进儿童的逻辑思维和解决问题能力。如今,教育机器人应用的关键技术包括仿生科技、语音识别和自然语言理解,旨在实现与“真人教师”类似的感知、思考和互动,以便优化教学效果^[11]。中国的教育机器人种类丰富,涵盖从幼儿教育到高等教育多个阶段。专

注于英语教育的机器人如阿尔法蛋、布丁豆豆、小胖机器人、贝贝机器人等通过互动和个性化的学习方式,使学生在轻松有趣的环境中提升英语能力。然而教育机器人应用于当前教育体制仍有许多困难,如课程无法衔接、缺乏如何应用机器人的研究等^[17]。

辅助英语教与学的智能软件和平台也如雨后春笋般出现并投入使用。例如,流利英语说、每日英语听力、猿题库等 APP 和雨课堂、学堂在线、智慧树等平台通过海量的数据和智能算法,推动个性化学习。丁竹卉等通过准实验对比研究,将智能英语教学系统“希赛可”应用于初中一年级英语教学,该系统包括三部分——“希赛可”聊天机器人、教学平台和背单词软件。该研究分析实验班和对照班考试成绩后,发现该系统缩小了学生的成绩差距,特别是对于英语基础较差的学生^[18]。吴凯开展实验教学,通过“口语易”英语智能学习系统的测评数据,实验前后学生测评的反馈数据、调查研究、课堂观察等多分析数据,进行整理与归纳,证明了基于智能语音系统的初中生英语听说能力培养策略可以提升学生的英语听说能力^[19]。

然而,智能教学和学习工具往往需要较高的技术适应性,不同地区、不同学校的资金投入、教师技术水平、技术设备和网络基础设施差异较大。

5 发展趋势

人工智能在语言教育中的应用虽然带来了显著的变革,但也面临诸多挑战。例如,前文所提到的技术依赖、资源分配不均、隐私和数据安全、缺乏长期系统的实证研究等。然而,这些挑战并不应阻碍人工智能在英语教育中的进一步发展。相反,通过技术优化、政策支持和教育实践的改进,可以有效应对这些挑战,并推动人工智能在英语教育中的应用走向新的高度。

具体来说,首先,为了充分发挥人工智能在教育中的潜力,教育机构需要加强对教师的技术培训。通过定期的培训和持续的技术支持,教师可以更好地理解和应用人工智能工具,提高教学质量。同时,教师的技术素养提升也有助于克服技术依赖和资源分布不均的问题,使人工智能在教育中的应用更加广泛和有效。

其次,随着人工智能技术的广泛应用,隐私保护和数据安全问题变得越来越重要。制定严格的隐私保护措施和伦理规范,确保学生数据的安全使用,是未来发展的关键。通过法律和政策的支持,可以为人工智能在教育中的应用提供坚实的保障,避免潜在的伦理问题。

最后,为了验证人工智能在教育中的长期效果,需要进行持续的实证研究和效果追踪。通过系统的研究和数据分析,可以不断改进人工智能技术在教育中的应用,确保其有效性和可持续性。

6 结语

通过综合国内文献回顾,论文探讨了人工智能在英语教育中的广泛应用及其带来的深远变革。其在教学端、学习端、教与学中介端推动了教育的智能化。尽管研究和实践仍存在局限性,但人工智能在教育的应用前景广阔。未来需要进一步优化技术应用环境、提升教师技术素养,深入研究其不同教育情境中的实用性。通过持续创新,人工智能将在英语教育中发挥更大的变革力量。

参考文献:

- [1] 华璐璐.人工智能促进教学变革研究[D].徐州:江苏师范大学,2018.
- [2] 李奕.信息化环境下人工智能在高职英语教学中的应用研究[J].辽宁省交通高等专科学校学报,2019,21(3):88-91.
- [3] 寇培宇,李鸿雁.人工智能背景下大学英语教学模式重构研究[J].林区教学,2022(8):88-91.
- [4] 王雅宁,高丹阳.人工智能背景下大学英语项目式教学模式的建构路径研究[J].保定学院学报,2024,37(2):115-119.
- [5] 洪常春.人工智能时代大学英语生态教学模式构建研究[J].外语电化教学,2018(184):29-34.
- [6] 石平.基于人工智能的“互联网+教育”新模式探究[J].发明与创新-教育信息化,2017:9-13.
- [7] 许家金等.大语言模型的外语教学与研究应用[M].北京:外语教学与研究出版社,2024.
- [8] 陈敏.人工智能环境下APP在高职英语口语教学中的应用[J].学园,2017(24):42-44.
- [9] 陈友艳,郭世杰.人工智能时代大学英语口语教学行动研究[J].海外英语,2022(17):128-142.
- [10] 吴凯.基于智能语音学习系统提升初中生英语听说能力的实证研究[D].兰州:西北师范大学,2020.
- [11] 张艳璐.人工智能促进大学英语教学变革研究[J].教育现代化,2019,6(55):130-131.
- [12] 焦建利,陈婷.大型语言模型赋能英语教学:四个场景[J].外语电化教学,2023(2):12-17.
- [13] 邹斌,汪明洁.人工智能技术与英语教学:现状与展望[J].外国语文,2021,37(3):124-130.
- [14] 明净.人工智能在大学英语教学中的应用研究[J].现代交际,2021(5):216-219.
- [15] 华璐璐,陈琳,孙梦梦.人工智能促进英语学习变革研究[J].现代远距离教育,2017(12):4.
- [16] 侯婧.人工智能时代英语口语教学模式变革[J].教学与管理,2019:86-88.
- [17] 黄荣怀,刘德建,等.教育机器人的发展现状与趋势[J].现代教育技术,2017(1):13-21.
- [18] 丁竹卉,贾积有,等.中学英语教学中应用智能教学系统的效果评估[J].2012,4(22):68-72.