

人工智能赋能通识虚拟教研室建设策略研究

张翠萍

辽宁对外经贸学院通识教育学院

DOI:10.12238/mef.v7i8.9066

[摘要] 随着人工智能技术的发展和应用,高校通识教育面临着前所未有的机遇和挑战。本研究旨在探讨人工智能技术在高校通识教育虚拟教研室建设中的应用,分析其优势和挑战,并提出相应的建设策略。

[关键词] 人工智能; 高校通识教育; 虚拟教研室; 建设策略

中图分类号: G40 **文献标识码:** A

Research on the Construction Strategy of General Virtual Teaching and Research Office Empowered by Artificial Intelligence

Cuiping Zhang

School of Liberal Education, Liaoning University of International Business and Economics

[Abstract] With the development and application of artificial intelligence technology, general education in higher education institutions is facing unprecedented opportunities and challenges. This study aims to explore the application of artificial intelligence technology in the construction of virtual teaching and research sections for general education in colleges and universities, analyze its strengths and challenges, and propose corresponding construction strategies.

[Key words] Artificial Intelligence; General Education in Higher Education; Virtual Teaching and Research Section; Construction Strategies

引言

随着科技的飞速发展,人工智能(AI)已经成为21世纪最具影响力的技术之一。人工智能在教育领域的应用,尤其是高校通识教育领域,正在引起广泛的关注。通识教育旨在培养学生的综合素质,包括人文、社会、科学等多个方面。然而,传统的通识教育模式面临着诸多挑战,如教育资源有限、教学方式单一、学生个性化需求难以满足等。人工智能技术的引入,为高校通识教育提供了新的机遇。

1 人工智能在教育领域的应用情况

1.1 人工智能在教育领域的兴起

人工智能(Artificial Intelligence, AI)作为21世纪最具变革性的技术之一,正在迅速改变着各个行业,包括教育领域。随着计算能力的提升和大数据的积累,人工智能在教育中的应用越来越广泛,为教育带来了新的机遇和挑战。

1.2 人工智能在教育领域的应用

人工智能可以根据学生的学习进度、兴趣和能力,提供个性化的学习资源和教学方案,以提高学习效果。可以自动评估学生的学习成果,提供及时的反馈,帮助学生发现学习中的问题并进行改进。可以作为虚拟教师,为学生提供实时的辅导和答疑,帮助学生解决学习中的困惑。可以用于教育管理,如学生档案管

理、教学资源分配等,提高教育管理的效率。可以与教师协同工作,辅助教师进行教学设计、课堂管理和学生评估,提高教学质量。

1.3 人工智能在通识教育中的具体应用

1.3.1 个性化学习体验。人工智能在通识教育中的一个重要应用是提供个性化学习体验。通过分析学生的学习习惯、兴趣和能

力, AI系统能够推荐适合每个学生的学习资源和活动,从而满足他们的个性化需求。这种个性化的学习方式有助于提高学生的

学习动力和效果。

1.3.2 智能辅助教学。AI技术可以辅助教师进行教学设计、课堂管理和学生评估。例如,智能助教可以通过语音识别和自然语言处理技术来回答学生的问题,提供即时的学习支持。此外, AI还可以帮助教师分析学生的学习数据,提供教学反馈,从而优化教学过程。

1.3.3 智能评估与反馈。在通识教育中,人工智能可以用于自动评估学生的作业和考试,提供快速、准确的反馈。这种智能评估系统不仅节省了教师的时间,还能帮助学生及时了解自己的学习情况,调整学习策略。

1.3.4 虚拟实验室与模拟环境。通识教育中的一些学科,如自然科学,可以通过虚拟实验室和模拟环境来提供实践机

会。人工智能可以创建高度逼真的模拟环境,让学生在安全、可控的环境中进行实验和探索,提高他们的实践能力和创新能力。

1.3.5语言学习与文化交流。人工智能技术可以用于语言学习软件的开发,提供个性化语言学习计划和互动练习。此外,AI还可以帮助学生了解不同文化背景,促进跨文化交流。

1.3.6智能决策支持系统。智能决策支持系统可以帮助教师和管理者更好地理解教学过程,提高教学质量和效率,同时也能够为学生提供更个性化的学习体验。通过智能化的决策支持,教学团队能够更好地适应教育发展的需求,提升整体教育水平。

2 虚拟教研室的概念和特点

2.1虚拟教研室的概念

虚拟教研室是跨学科、跨校级甚至跨国际教研工作者,为解决高等教育教学中的共性、前瞻性问题,利用互联网信息技术组成的教学研究团队,^[1]大学学术共同体是以共同的学术旨趣和愿景,遵循学术规则,秉持相同或相似的行为取向而聚合的学者群体。^[2]虚拟教研室(Virtual Teaching and Research Section)是利用现代信息技术手段,在互联网上构建的新型学术共同体。它不受时间和空间的限制,能够实现教师之间的远程协作、资源共享和学术交流。虚拟教研室通过网络平台,提供教学研究、课程开发、资源共享、学术交流等服务,促进教师的专业发展和教育教学质量的提高。

2.2虚拟教研室的特征

虚拟教研室就像一个没有界限的在线教室,老师们不管在哪儿,哪个学校,都能一起分享资源,交流想法。这个平台对所有老师开放,不管你是谁,都能加入进来,一起提高教学和研究水平。在这里,能找到各种教学资料,比如课件、视频,还有研究资料,很方便就能用到自己的教学中。而且,这里有很多交流工具,比如在线讨论、视频会议,让老师们能随时沟通,一起合作。虚拟教研室还能根据需要,提供适合的教学和研究资源。最重要的是,它让教研活动变得高效,通过网络平台,快速组织,节省时间,让老师们能更专注教学和研究。

2.3人工智能赋能虚拟教研室建设典型做法

东南大学的虚拟教研室通过推进“人工智能+教学”课程改革试点,探索新型教学模式和未来学习方式。这包括个性化教学设计与自适应学习路径、智能辅助教学工具建设、多元化教学资源整合等方面。东南大学还启动了人工智能教育行动计划,致力于构建智能化、网络化、个性化、终身化的教育体系,培养学生的人工智能综合素养。清华大学利用独立研发的大模型GLM4作为平台与技术基座,开展八门课程试点工作,开发专属的人工智能助教,实现范例生成、自动出题、答疑解惑等功能。江苏多所高校,如南京大学等,已经开展了相关的课程体系建设和教育模式改革,为未来社会的发展培养更多的创新人才。南开大学发布了人工智能赋能人才培养行动计划,涵盖了教育教学、技术设施、管理服务三个篇章。

这些案例表明,高校在人工智能赋能通识教育虚拟教研室

建设中,通过课程改革、技术创新、资源整合等多方面努力,正在积极探索和构建适应未来教育需求的新模式。这些实践不仅提升了教学质量和效率,也为学生提供了更加灵活、个性化的学习体验。

3 人工智能赋能通识教育虚拟教研室的建设策略

随着信息技术和智能技术快速发展,人工智能的赋能应用正推动教育1.0转向教育2.0,全新的教育模式由学生、教师、智能机器共同参与,形成教与学两者交互、迭代、互进的过程,进而达到教与学增强的功效。^[3]探索人工智能支持和辅助下的虚拟教研室建设策略和路径,是提高虚拟教研室治理水平的必然选择。

3.1建立智能化的教学资源库

利用人工智能技术,建立智能化教学资源库,其中包含丰富的教学课件、视频、案例分析等。这些资源可以根据学生的学习进度和兴趣进行智能推荐,提高学习效果。

3.2实现个性化学习路径

通过分析学生的学习数据,人工智能可以为学生制定个性化的学习路径。这包括推荐适合学生的学习内容、设置学习难度、提供针对性的辅导等,以满足每个学生的学习需求。

3.3构建智能评估与反馈系统

利用人工智能技术,构建智能评估与反馈系统,自动评估学生的学习成果,并提供及时、准确的反馈。这有助于学生了解自己的学习情况,及时调整学习策略。

3.4实现智能化的教学支持

人工智能可以作为虚拟教研室的智能助手,提供实时的教学支持。这包括解答学生的问题、提供学习建议、辅助教师进行教学管理等。

3.5强化师资培训与技术支持

为了确保人工智能技术在虚拟教研室中的有效应用,需要加强对教师的培训和技术支持。培训内容应包括人工智能技术的应用、虚拟教研室的操作等。在利用人工智能技术构建虚拟教研室时,需要高度重视数据安全和隐私保护。采取加密、权限控制等手段,确保学生的个人信息和数据安全。

4 虚拟教研室运行评价

近二十多年来,美国先后发布了六个国家教育技术计划(National Education Technology Plan,简称NETP),NETP1996在学生在学习进度评价中提出应用多媒体技术和计算机技术,形成学生作业的电子档案和进行计算机自适应测试。“智能技术赋能教育评价”是在走向智能时代背景下,充分利用人工智能、大数据等智能技术的优势,对传统教育评价进行革新与发展,改进教育评价过程与方法,提升教育评价的数字化、智能化水平,实现科学、客观和高效的评价与反馈,促进教育事业的改革与发展。^[4]虚拟教研室可以借助人工智能技术开展评价,及时反馈评价结果,促进其高质量发展。评价主要包括对教学活动、技术支持、用户互动和整体效果的综合评估。虚拟教研室评价指标见表1。

表1 虚拟教研室评价指标

一级	二级	三级	内容	分值范围
指标	指标	指标		
教学活动	课程内容	全面性	评估课程是否全面覆盖相关领域知识	5分
		更新频率	评估课程内容的时效性和更新速度	5分
	教学方法	互动性	评估教师与学生之间的互动程度	8分
		教学资源	评估教学资源的丰富程度和多样性	7分
	学习效果	学生满意度	通过调查问卷评估学生对课程的满意度	5分
		学生成绩	通过考试成绩评估学生的学习效果	5分
技术支持	平台稳定性	故障率	评估虚拟教研室平台的稳定性和可靠性	5分
		技术	评估平台技术的更新速度和先进性	5分
		更新		
	用户支持	响应速度	评估技术支持的响应速度和解决问题的能力	5分
		帮助文档	评估帮助文档的详细程度和易用性	5分
用户互动	教师表现	敬业精神	评估教师对教学工作的投入程度	8分
		专业知识	评估教师在其领域的专业水平	7分
		教学能力	评估教师对课堂的掌控能力和教学创新	5分
	学生参与度	出勤率	评估学生参与课堂的频率	5分
		互动参与	评估学生在课堂上的提问和讨论程度	5分
		学习态度	评估学生对学习的积极性和主动性	5分
整体效果	综合满意度	用户反馈	结合教师和学生的反馈, 评估整体满意度	5分
	改进建议	用户建议	收集用户对虚拟教研室运行的建议和改进意见	5分

以上评价指标可以帮助虚拟教研室的管理者和教师了解其运行状况,发现问题,并采取措施进行改进。评价应该是持续的过程,以确保虚拟教研室的持续发展和优化。

5 结论

建立一个好的虚拟教研室,不仅要充分利用人工智能技术,还要关注管理和文化,确保它能顺利运行,并且能够持续发展。为了让虚拟教研室不断进步,需要定期培训老师,让老师们更擅长使用这些技术,同时不断改进教研室的运行方式。

致谢:

本文为辽宁省教育科学“十四五”规划2021年度课题《高校基层教学组织创新发展实证研究——以通识课程类虚拟教研室建设为例》(JG21DB255)、2022年度辽宁省普通高等教育本科教学改革研究项目《五育融合背景下应用型高校大学生综合素质评价研究与实践》(2022SJJGYB14)、辽宁对外经贸学院2022年本科教学改革与研究项目《应用型本科高校通识教育高质量发展研究与实践》(2022XJJGYB26)的阶段性成果之一。

【参考文献】

[1]曾建潮,吴淑琴,张春秀.虚拟教研室:高校基层教研组织创新探索[J].中国大学教学,2020,(11):64-69.

[2]于胜刚.自发性组织与制度性组织:中国大学学术共同体的两种样态[J].东北师大学报(哲学社会科学版),2017,(02):147-150.

[3]梁君英,向明友,闵尚超,等.科教融合东西联动——大学英语课程虚拟教研室建设理念与路径[J].外语界,2022,(04):2-7.

[4]刘邦奇,袁婷婷,纪玉超,等.智能技术赋能教育评价:内涵、总体框架与实践路径[J].中国电化教育,2021,(08):16-24.

作者简介:

张翠萍(1976--),女,汉族,辽宁大连人,硕士研究生,通识教育学院院长/教授,辽宁对外经贸学院,研究方向:思想政治教育、教育管理。