

高中信息技术课程中生成式人工智能的辅助应用研究

张玲娜

常州市第一中学, 江苏 常州 213003

DOI: 10.61369/RTED.2026030010

摘 要 : 人工智能技术的迅猛发展推动教育领域进入数字化转型新阶段, 生成式人工智能作为其中极具代表性的技术形态, 为高中信息技术课程的创新发展带来了新的契机。高中信息技术课程承担着培育学生信息素养、创新思维与数字应用能力的重要使命, 在新时代教育背景下, 亟须通过技术赋能实现教学质量的提升与育人模式的革新。本文立足高中信息技术课程的育人目标与教学特点, 对生成式人工智能在课程中的辅助应用进行系统性探讨, 重点围绕应用意义、实施策略及保障体系三大维度展开研究, 为生成式人工智能与高中信息技术课程的深度融合提供理论支撑, 助力课程实现高质量发展, 促进学生核心素养的全面提升。

关 键 词 : 高中信息技术; 生成式人工智能; 辅助应用; 策略探究

Research on the Auxiliary Application of Generative Artificial Intelligence in Senior High School Information Technology Curriculum

Zhang Lingna

Changzhou No.1 High School, Changzhou, Jiangsu 213003

Abstract : The rapid development of artificial intelligence technology has driven the education sector into a new stage of digital transformation. As a highly representative technological form of it, generative artificial intelligence has brought new opportunities for the innovative development of senior high school information technology curriculum. Bearing the important mission of cultivating students' information literacy, innovative thinking and digital application abilities, the senior high school information technology curriculum is in urgent need of improving teaching quality and innovating education models through technological empowerment under the background of education in the new era. Based on the educational objectives and teaching characteristics of senior high school information technology curriculum, this paper conducts a systematic discussion on the auxiliary application of generative artificial intelligence in the curriculum, focusing on three major dimensions: application significance, implementation strategies and guarantee system. It aims to provide theoretical support for the in-depth integration of generative artificial intelligence and senior high school information technology curriculum, boost the high-quality development of the curriculum, and promote the all-round improvement of students' core competencies.

Keywords : senior high school information technology; generative artificial intelligence; auxiliary application; strategy exploration

互联网+时代, 网络技术已经渗透到人们生活的方方面面, 信息意识已经成为当代人基本的素质之一^[1]。信息技术课是培养高中生信息技术知识技能应用能力和良好的信息道德修养的关键学科, 是必修的一门重要课程。随着生成式人工智能技术的发展和推广, 它突破了原有教学的时间、空间及模式上的局限性, 并拥有强大的内容生产、定制化、引导交互等特点, 在推动高中信息技术课程教学改革方面具有很大潜力。基于此, 本文对生成式人工智能在高中信息技术课程教学中的辅助应用进行系统性研究, 为高中信息技术教育工作者提供理论参考, 助力生成式人工智能与高中信息技术课程的深度融合, 推动课程教学质量的稳步提升, 培养适应数字时代发展需求的高素质人才。

一、生成式人工智能在高中信息技术课程中的辅助应用价值

(一) 助力课程育人价值的充分发挥

高中信息技术课程的主要目的是让学生获得信息的能力、处

理信息的能力、利用信息的能力、创造信息的能力及良好的信息道德与安全意识。而生成式人工智能可以通过自身的技术优势为学生提供更加丰富的学习资源形态, 将一些晦涩难懂的信息技术知识点转变为形象化的内容, 减轻学生学习负担, 有利于让学生理解并掌握信息技术的基础知识和基本技能。同时, 生成式人工

智能能够引导学生主动参与信息探究、创新实践等活动，激发学生的学习兴趣和创新潜能，促进学生信息素养、创新能力、批判性思维等核心素养的全面发展，充分发挥高中信息技术课程的育人价值^[2]。

（二）推动教学模式的革新与优化

传统高中信息技术课程教学多以“教师讲授、学生被动接受”的模式为主，教学方法相对单一，难以满足学生的个性化学习需求，也不利于学生主动性和创造性的发挥。生成式人工智能的辅助应用，能够打破传统教学模式的局限，构建“教师主导、学生主体、技术辅助”的新型教学模式。在该模式下，教师可以利用生成式人工智能工具辅助教学设计、辅助教学资源建设、进行人机互动，将更多的精力投入学生的个性化指导和能力培养上；学生可以利用生成式人工智能工具自主获得学习资源、自主开展探究学习、自主完成学习任务，推进个性化学习、自主学习，促进教学方式由“教知识”向“教方法”的转变，增强教学的针对性和实效性^[3]。

（三）促进教师专业能力的提升与发展

生成式人工智能辅助高中信息技术课程实施给教师带来了新挑战的同时也提供了新机会^[4]。教师应该积极学习生成式人工智能的知识和技能，并学会利用生成式人工智能进行教学活动，不断完善自身的教学观念以及教学手段，满足教学改革的要求。在此过程中，教师信息技术应用能力、教学设计能力、个性化指导能力等专业能力都将获得较程度的发展；与此同时，生成式人工智能还能给教师提供丰富的教学资源 and 教学支持，帮助教师减轻教学负担，提高教学效率，让教师有更多时间和精力开展教学研究和专业反思，引导教师由“教书匠”转变为“研究型教师”，实现教师的专业成长^[5]。

二、高中信息技术课程中生成式人工智能辅助应用的策略

（一）依托生成式人工智能，优化教学内容呈现与拓展

高中信息技术课程的部分内容较为抽象，学生难以理解和掌握，借助生成式人工智能工具，可将抽象知识直观化、生动化，同时拓展教学内容的广度和深度。一是可以运用生成式人工智能来制作可视化的教学资源，比如动画、示意图、思维导图等，将抽象的信息技术概念、原理具象化呈现给学生，便于学生迅速理解消化吸收；二是可以使用生成式人工智能进行知识延伸，结合课程教学大纲以及学生的实际学习情况，产生相关拓展知识、实训项目、前沿动态，充实教学内容资源库，帮助学生了解信息技术发展趋势，拓宽学生眼界。同时，生成式人工智能还可根据教学进度和学生学习情况，动态调整教学内容的呈现顺序和难度，确保教学内容的科学性和适用性。

（二）融入教学全环节，推动教学流程的革新

生成式人工智能可深度融入高中信息技术课程的课前、课中、课后全教学环节，优化教学流程，提升教学效率和效果^[6]。在课前准备阶段，教师可借助生成式人工智能工具快速整合教学资

源、设计教学方案、生成预习任务和学习指导，减轻备课负担，提高备课效率；学生可借助生成式人工智能工具完成预习任务，自主获取预习资源，提前了解教学内容，为课堂学习做好准备。在课堂教学过程中，教师可利用生成式人工智能工具开展互动教学，比如生成课堂提问、小组讨论话题等，引导学生积极参与到课堂上；也可利用生成式人工智能工具对学生的情况做出实时反馈，及时发现学生的困惑之处，在后续的教学过程中予以有针对性的指导与讲解。在课后巩固阶段，生成式人工智能可根据学生的课堂学习情况，生成个性化的课后作业、复习资料和拓展任务，帮助学生巩固课堂所学知识；同时，可为学生提供在线答疑服务，及时解决学生的课后疑问，实现“课上精讲、课下精练”，提升课后巩固的针对性和实效性。

（三）聚焦个性化需求，构建个性化学习体系

由于每个同学的学习基础不同，学习能力有别，学习习惯各异，传统教学很难适应学生的个性化学习，而生成式 AI 的个性化适配恰恰能弥补这一缺陷^[7]。一方面可以用生成式 AI 工具对学生的情况做全方位分析，了解学生的学习基础、学习兴趣、学习困难等，一是构建个性化的学习画像；二是基于学生的个性化学习画像，生成个性化的学习方案、学习资源及学习路径，并向学生推送相应的学习方案、学习资源及学习路径，如针对学习基础较差的同学，生成基础性学习资源和针对性的辅导资源，以帮助其打牢基础；针对学习能力较强的同学们，能够生成拓展性的学习材料和有挑战性的练习作业，激发学生的创造力；此外，生成式 AI 还能实时跟踪学生学习过程，并根据不同学生的学习情况进行自适应学习计划调整以保证个性化学习的效果。

（四）借助生成式人工智能，优化教学评价方式

传统高中信息技术课程教学评价多以终结性评价为主，评价方式单一，难以全面、客观地反映学生的学习情况和核心素养发展水平。生成式人工智能可辅助优化教学评价方式，构建过程性评价与终结性评价相结合的多元化教学评价体系。一是利用生成式人工智能工具实时跟踪学生的整个学习过程，并对收集到的学生学习行为、学习进度、学习成果等相关数据进行记录，在此基础上对学生的过程进行全面、客观的评价；二是利用生成式人工智能工具生成终结性评价试题、评价标准等，提高终结性评价的科学性和合理性。此外，生成式人工智能还可以对学生的作业情况进行个性化的评价批注，肯定学生的闪光点，指出学生的不足，并给出相应的建议，引导学生正确认识自己，不断完善自我。此外，生成式人工智能还可辅助教师对教学效果进行评价，分析教学过程中存在的问题，为教学改进提供参考。

三、高中信息技术课程中生成式人工智能辅助应用的保障

（一）教师保障：强化教师培训，提升教师专业能力

教师是生成式人工智能辅助应用的主体力量，教师的技术水平决定着技术的应用效果^[8]。所以，需要构建相应的教师培训机制，加强对高中信息技术教师的培训力度。培训内容可以涉及生

成式人工智能的相关知识、技术的操作、生成式人工智能在教学中的应用以及信息道德等方面,帮助教师充分了解生成式人工智能相关知识,提升教师信息技术应用能力和教学设计能力;并建立长效机制,定期组织教师进行学习交流、教学研讨,分享教学经验及应用心得,实现教师间的互相学习、共同提高;加强教师的激励引导,鼓励教师自主探索开展生成式人工智能的教学应用,并对优秀教师进行表彰奖励,激发教师应用的积极性和创造性。

(二) 技术保障: 完善技术支撑, 确保应用稳定安全

技术支撑是生成式人工智能辅助应用的基础,需要构建完善的技术保障体系,确保技术应用的稳定、安全、高效^[9]。一是学校应加大对信息技术基础设施建设的投入力度,完善校园网、计算机设备等硬件设施,为生成式人工智能的辅助使用创造较好的硬件条件;二是要选用安全、可靠、适合高中信息技术课程教学的生成式人工智能工具和平台,并加强工具和平台的管理和维护,应及时升级技术版本、修补技术漏洞,确保技术使用的稳定性、安全可靠,并应建立技术支持队伍,配置专业技术人员,对教师和学生进行技术培训和技术支持,及时处理使用过程中的技术故障,保障教学工作的正常运行。

(三) 资源保障: 整合优质资源, 丰富应用支撑

大量的教学资源是生成式人工智能辅助应用的基础,需要整

合丰富的教学资源,为生成式人工智能的应用提供充分的教学资源支持^[10]。首先,学校可以组织教师利用生成式人工智能工具制作优质教学资源,例如教学课件、学习资料、实践任务等,建立校本教学资源库,满足课程教学个性化需求;其次,要加强与其他学校、教育机构之间的合作和交流,共享优质的教学资源,拓展资源获得途径,丰富教学资源库,并建立资源更新制度,定期对教学资源进行更新,保证教学资源的时效性和实用性,为生成式人工智能辅助使用提供源源不断的资源支持。另外,还要注意对资源进行分类整理并加以管理,以便教师及学生能够及时找到所需的资源,提高资源利用率。

四、结论

生成式人工智能作为新兴的信息技术形态,为高中信息技术课程教学改革提供了全新的机遇,其在高中信息技术课程中的辅助应用具有重要的教育意义和现实价值,本文基于优化教学内容、融入教学环节、构建个性化学习、优化教学评价四个层面展开针对性的应用措施。并且基于教、技、制、资四个层面建立完整的保障机制可以推进生成式人工智能在高中信息技术学科中的应用融合,实现教学模式的创新,提高教学质量,促进学生信息素养、创新能力等核心素养的发展。

参考文献

- [1] 陈菊花, 陈水平. 生成式人工智能与高中信息技术的融合研究 [J]. 中学课程辅导, 2025, (29): 105-107.
- [2] 汤倩雯. 生成式人工智能支持的高中编程教学模式构建研究 [D]. 扬州大学, 2025.
- [3] 周天瑜. 生成式人工智能赋能高中信息技术课堂 [N]. 科学导报, 2025-07-16(B03).
- [4] 严艳华, 陶仕银. 生成式人工智能在信息技术课程中的创新实践研究 [J]. 中国信息界, 2025, (06): 108-110.
- [5] 翟红普. 生成式人工智能在高中信息技术项目式学习中的应用 [J]. 考试周刊, 2025, (23): 13-15.
- [6] 沈天庆. 高中信息技术课程项目式学习的问题支架设计与实践研究 [D]. 西北师范大学, 2025.
- [7] 李吉芳. 生成式人工智能背景下高中信息技术教学创新探索与实践 [J]. 青海教育, 2025, (03): 41.
- [8] 钟秋琴. 生成式人工智能赋能高中信息技术项目式教学设计与实施 [J]. 教育信息技术, 2025, (03): 16-19.
- [9] 郑小菲. 基于生成式人工智能的高中信息技术教学实践探究 [J]. 中学课程资源, 2025, 21(02): 12-14.
- [10] 韩洋, 张秀琦. 高中信息技术课如何用 AIGC 培养计算思维 [J]. 教育传播与技术, 2025, (01): 37-42.