

人工智能赋能初中地理课堂教学的路径探索

段琼

无锡市南长实验中学，江苏 无锡 214000

DOI: 10.61369/ETR.2026100017

摘要： 2025年修订版《义务教育地理课程标准》明确提出推动信息技术与地理教学深度融合，培育学生地理核心素养的要求。人工智能作为新时代教育信息化的核心技术，为破解初中地理课堂教学痛点、优化教学模式提供了全新支撑。本文基于2025年课程标准导向，结合初中地理学科特点与教学实际，系统分析人工智能赋能初中地理课堂教学的可行性，从教学情境、个性化教学、资源整合、教学评价四个维度，探索人工智能赋能初中地理课堂教学的有效路径，旨在为提升初中地理教学质量、落实核心素养培育目标提供理论参考与实践借鉴。

关键词： 人工智能；初中地理；课堂教学；2025年课程标准；可行性；赋能路径

Exploring the Pathways of Artificial Intelligence Empowering Classroom Teaching of Junior High School Geography

Duan Qiong

Wuxi Nanchang Experimental Middle School, Wuxi, Jiangsu 214000

Abstract: The 2025 revised edition of the Compulsory Education Geography Curriculum Standards explicitly stipulates the requirement to promote the in-depth integration of information technology and geography teaching, as well as to cultivate students' core geographical literacy. As the core technology of educational informatization in the new era, artificial intelligence (AI) provides brand-new support for addressing the pain points in junior high school geography classroom teaching and optimizing teaching models. Guided by the 2025 Curriculum Standards, and combining the disciplinary characteristics and teaching realities of junior high school geography, this paper systematically analyzes the feasibility of AI empowering junior high school geography classroom teaching. It explores effective pathways for AI to empower junior high school geography classroom teaching from four dimensions: teaching scenarios, personalized teaching, resource integration, and teaching evaluation, aiming to provide theoretical references and practical insights for improving the quality of junior high school geography teaching and fulfilling the goal of cultivating core literacy.

Keywords: artificial intelligence (AI); junior high school geography; classroom teaching; 2025 Curriculum Standards; feasibility; empowering pathways

引言

初中地理作为落实立德树人根本任务、培育学生综合素养的重要学科，承担着引导学生认识地理环境、掌握地理方法、树立人地协调观的重要使命。2025年修订版《义务教育地理课程标准》强调，要依托现代信息技术创新地理教学方式，推动地理教学与人工智能、大数据等技术深度融合，打破传统课堂时空限制，提升教学的趣味性、实效性和精准性，聚焦学生地理核心素养的培育^[1]。当前，初中地理课堂仍存在知识呈现抽象、个性化教学不足、资源整合低效等问题，制约了课程标准目标的落地。人工智能凭借其数据处理、虚拟仿真、自适应学习等优势，能够精准对接初中地理教学需求，破解教学痛点，因此，探索其赋能的可行性与有效路径，具有重要的现实意义。

一、人工智能赋能初中地理课堂教学的可行性

（一）人工智能技术的迭代成熟提供技术支撑

随着人工智能技术的快速发展，虚拟仿真、大数据分析、自然语言处理、知识图谱等相关技术已日趋成熟，且逐步向教育领

域渗透，为初中地理课堂教学赋能提供了坚实的技术保障。当前，各类人工智能教学工具不断优化，能够实现地理知识的可视化呈现、学生学习数据的精准采集与分析、个性化学习方案的智能生成等功能，打破了传统地理教学的技术瓶颈。例如，虚拟仿真技术可将地球公转、板块运动、河流地貌演变等抽象的地理过

程,以动态化、沉浸式的场景呈现出来,帮助学生直观理解地理规律;大数据分析技术能够快速处理学生的课堂答题、作业完成、知识点掌握等相关数据,精准定位学生的学习薄弱点,为教师教学调整提供科学依据^[9]。这些成熟的人工智能技术,能够与初中地理教学场景深度适配,有效弥补传统教学技术的不足,为赋能教学提供了可靠支撑。

(二) 2025年课程标准导向提供政策引领

2025年修订版《义务教育地理课程标准》的颁布与实施,为人工智能赋能初中地理课堂教学提供了明确的政策导向和行动指南。课程标准明确提出,要推进地理教学信息化建设,鼓励教师合理运用人工智能等现代信息技术,创新教学模式,优化教学过程,提升教学质量;要依托信息技术培养学生的地理核心素养,引导学生运用信息技术获取地理信息、分析地理问题、解决地理问题,培养学生的信息素养和综合思维^[9]。同时,课程标准还对地理教学与信息技术的融合提出了具体要求,明确了融合的方向和重点,为人工智能与初中地理课堂教学的深度融合划定了清晰路径。在政策的引领和推动下,学校、教师对信息技术赋能教学的重视程度不断提升,为人工智能在初中地理课堂中的应用创造了良好的政策环境和实践氛围。

(三) 初中地理学科特点提供适配基础

初中地理学科具有综合性、区域性、实践性和抽象性的特点,与人工智能技术的赋能优势具有高度的适配性,这是人工智能能够有效赋能初中地理课堂教学的重要基础。地理学科的综合性要求学生整合自然、人文等多方面知识,而人工智能的知识图谱技术能够将零散的地理知识系统化、结构化,帮助学生构建完整的地理知识体系^[10];地理学科的区域性要求学生了解不同区域的地理特征和差异,人工智能的虚拟仿真、卫星地图等功能能够打破时空限制,让学生“走进”不同区域,直观感受区域地理特色;地理学科的抽象性则使得许多地理概念、地理过程难以用传统教学方式呈现,而人工智能的可视化技术能够将抽象知识具象化,降低学生的理解难度。此外,初中地理的实践性要求学生参与地理探究活动,人工智能能够为学生提供虚拟探究平台,让学生在安全、高效的环境中开展地理实践,提升实践能力。

二、人工智能赋能初中地理课堂教学有效路径

(一) 依托人工智能创设沉浸式教学情境

创设生动直观的教学情境是突破初中地理抽象知识教学难点、激发学生学习兴趣的重要手段,人工智能技术能够为地理课堂情境创设提供全新的思路和方法。依托虚拟仿真技术,可构建高度逼真的地理场景,让学生沉浸式感受地理环境和地理过程,深化对地理知识的理解。例如,在讲解世界气候类型相关知识时,教师可利用人工智能虚拟仿真工具,构建热带雨林、热带沙漠、温带海洋性气候等不同气候类型的虚拟场景,学生通过操作虚拟场景,能够直观观察不同气候类型的植被、地形、气温降水变化等特征,聆听场景中的自然声音,仿佛身临其境,有效激发学习兴趣,加深对气候类型分布规律和特征的记忆^[6]。同时,可

借助人工智能自然语言处理技术,打造智能问答机器人,融入课堂情境之中,学生在情境学习中遇到疑问时,可随时向智能机器人提问,机器人能够快速、准确地解答学生疑问,及时化解学习障碍,提升课堂学习效率。此外,还可利用人工智能技术整合地理视频、音频、卫星影像等资源,创设生活化、探究性的教学情境,引导学生主动参与课堂探究,培养地理探究能力^[6]。

(二) 借助人工智能实现个性化精准教学

2025年修订版课程标准强调要关注学生的个体差异,实施因材施教,促进每个学生的全面发展,而人工智能技术能够有效破解传统地理课堂“一刀切”的教学困境,实现个性化精准教学。借助大数据分析技术,可精准采集学生的学习数据,包括课堂答题情况、作业完成质量、知识点掌握程度、学习习惯、学习兴趣等,通过人工智能算法对数据进行深度分析,精准定位每个学生的学习薄弱点、学习需求和学习特点,生成个性化学习档案。基于个性化学习档案,人工智能系统可自动为每个学生制定差异化的学习方案,推送适配的学习资源和学习任务^[7]。例如,对于地图判读能力较弱的学生,系统可推送地图判读技巧讲解、针对性练习题等资源,安排梯度化的学习任务,帮助学生逐步提升地图判读能力;对于地理知识掌握较好、学有余力的学生,系统可推送拓展性学习资源,如地理科普文章、地理探究课题等,满足其个性化发展需求。同时,教师可根据人工智能生成的学生学习分析报告,精准把握每个学生的学习状况,开展针对性的个别辅导,调整教学策略和教学进度,实现“因材施教”,让每个学生都能在原有基础上获得提升,落实课程标准的育人目标。

(三) 利用人工智能整合多元教学资源

初中地理知识涵盖范围广泛,传统地理课堂教学中,教师往往面临教学资源匮乏、资源整合效率低下等问题,难以满足学生多样化的学习需求和课程标准的教学要求,人工智能技术能够有效解决这一问题,实现地理教学资源的高效整合与优化利用。人工智能技术可依托大数据平台,整合全球范围内的地理教学资源,包括教材、课件、视频、音频、卫星影像、地理数据、教学案例等,构建海量、多元、优质的地理教学资源库^[8]。教师在备课过程中,可通过人工智能资源检索工具,快速检索所需的教学资源,无需花费大量时间搜集和整理资源,有效提升备课效率。同时,人工智能技术能够对整合的教学资源进行智能分类、筛选和优化,根据教学目标、教学内容和学生特点,为教师推荐最适配的教学资源。例如,在讲解海洋与陆地相关知识时,人工智能系统可根据教学目标,自动筛选出海陆变迁的卫星影像、地质勘探视频、相关教学课件等资源,推荐给教师,教师可结合教学实际,对资源进行简单优化后应用于课堂教学。此外,还可利用人工智能技术,引导学生自主获取个性化的学习资源,培养学生的自主学习能力^[9]。例如,学生在课后自主学习中国河流相关知识时,可通过人工智能学习平台,检索自己感兴趣的河流相关资源,如河流地貌、河流文化、河流生态保护等,拓展学习视野,丰富地理知识储备。

(三) 通过人工智能优化教学评价体系

教学评价是地理课堂教学的重要组成部分,能够及时反映教

学效果和学生学习状况,为教学改进提供依据,2025年修订版课程标准强调要构建多元化、过程性的教学评价体系,人工智能技术能够有效优化地理教学评价,提升评价的科学性、全面性和时效性。传统地理教学评价多以终结性评价为主,评价方式单一,评价内容片面,难以全面反映学生的学习过程和核心素养发展状况,而人工智能技术能够实现过程性评价与终结性评价的有机结合,构建多元化评价体系。借助人工智能技术,可实时采集学生课堂参与、探究活动、作业完成、知识点掌握等过程性学习数据,对学生的学习过程进行全面、客观的评价,打破传统评价对终结性考试成绩的过度依赖^[10]。例如,在地理探究活动中,人工智能系统可记录学生的探究过程、发言情况、合作表现等数据,对学生的探究能力、合作能力、表达能力进行综合评价;在作业评价中,人工智能批改工具可快速批改作业,不仅能判断答案的对错,还能分析学生的错误原因,指出知识漏洞,生成作业评价报告,为学生提供针对性的改进建议,也为教师调整教学提供参考。同时,人工智能技术能够实现评价主体的多元化,除了教师评价外,还可引入学生自评、互评等评价方式,通过人工智能平台,学生可对照评价标准进行自评,也可对同学的学习表现进行

互评,培养学生的自我反思能力和评价能力,推动教学评价体系的优化完善,促进教学质量的提升。

三、结语

人工智能赋能初中地理课堂教学,是落实2025年修订版《义务教育地理课程标准》要求、推动地理教育改革、培育学生地理核心素养的必然选择。结合前文分析可知,人工智能技术的迭代成熟、2025年课程标准的政策引领、初中地理学科的适配性以及教学实践的积累,共同决定了人工智能赋能初中地理课堂教学具有高度的可行性。通过依托人工智能创设沉浸式教学情境、实现个性化精准教学、整合多元教学资源、优化教学评价体系等有效路径,能够有效破解传统初中地理课堂教学的痛点难点,优化教学过程,提升教学质量,促进学生地理核心素养的全面发展。需要注意的是,人工智能只是赋能地理教学的工具,不能替代教师的主导作用,在实践应用中,教师应坚持以学生为中心,合理运用人工智能技术,优化教学模式,实现技术与教学的深度融合,不断完善赋能路径,推动初中地理教育高质量发展。

参考文献

- [1] 李彤.生成式人工智能辅助下的初中地理跨学科教学[J].中学地理教学参考,2026,(01):66-69+2.
- [2] 张明,刘元喜.人工智能在初中地理课堂教学中的应用策略与实践研究[J].教育界,2025,(S1):218-220.
- [3] 黄凤超.人工智能技术在初中地理教学设计中的应用——以“海陆的变迁”为例[J].新课程,2025,(36):49-52.
- [4] 陈璐萍.生成式人工智能辅助下的初中地理探究式教学实践[J].新校园,2025,(12):26-27.
- [5] 张璐.生成式人工智能在初中地理教学中的应用策略[J].家长,2025,(34):107-109.
- [6] 刘阳.人工智能时代的初中地理课堂教学设计与实施策略[J].试题与研究,2025,(31):28-30.
- [7] 毕静.基于人工智能生成内容的初中地理项目式教学应用策略研究[J].教师,2025,(30):85-88.
- [8] 宁庆.人工智能赋能初中地理跨学科主题学习教学的创新探索——以“美化校园”为例[J].广州开放大学学报,2025,25(05):45-50.
- [9] 孙小峰.人工智能与初中地理教学的深度融合策略[J].江西教育,2025,(39):71-73.
- [10] 郁玲洁.人工智能赋能初中地理项目式学习的实践研究——以“以竹代塑,美化校园”项目为例[J].中国信息技术教育,2025,(20):74-77.