

AI 赋能人教版高中地理个性化教学模式创新 与实践研究

王丹

西安高新区第四完全中学, 陕西 西安 710076

DOI: 10.61369/ETR.2026020027

摘要：随着人工智能技术在教育领域的深度渗透，个性化教学成为破解高中地理教学瓶颈的关键路径。本文以人教版高中地理教材为载体，聚焦个性化教学实践中的现实困境，从教学目标、学情诊断、资源供给和评价体系四个维度，探究 AI 技术赋能的创新路径。通过分析 AI 在分层目标设定、精准学情分析、智能资源推送和多元评价反馈中的应用机制，结合人教版教材具体内容提出实践策略，为高中地理教学质量提升和个性化教学落地提供理论支撑与实践参考。

关键词：AI；人教版高中地理；个性化教学；教学模式；创新实践

Research on Innovation and Practice of AI-empowered Personalized Teaching Model for People's Education Edition High School Geography

Wang Dan

The Fourth Complete Middle School of Xi'an High-Tech Zone, Xi'an, Shaanxi 710076

Abstract : With the in-depth penetration of artificial intelligence technology in the field of education, personalized teaching has become a key path to break through the bottlenecks of high school geography teaching. Taking the People's Education Edition high school geography textbooks as the carrier, this paper focuses on the practical dilemmas in personalized teaching practice, and explores the innovative paths empowered by AI technology from four dimensions: teaching objectives, learning situation diagnosis, resource supply and evaluation system. By analyzing the application mechanisms of AI in hierarchical goal setting, precise learning situation analysis, intelligent resource push and diversified evaluation feedback, combined with the specific content of the People's Education Edition textbooks, practical strategies are proposed, which provide theoretical support and practical reference for improving the quality of high school geography teaching and the implementation of personalized teaching.

Keywords : AI; people's education edition high school geography; personalized teaching; teaching model; innovative practice

引言

高中地理学科兼具综合性与区域性，对学生地理核心素养的培育提出了多元要求。新课标明确提出要关注学生个体差异，推进个性化教学实施。然而当前人教版高中地理教学中，传统模式的局限性日益凸显，难以满足不同层次学生的学习需求。人工智能技术凭借数据处理、智能分析等优势，为个性化教学提供了全新可能^[1]。本文立足人教版高中地理教学实际，剖析个性化教学面临的困境，探索 AI 赋能的教学模式创新路径，旨在推动 AI 与高中地理教学的深度融合，提升教学的精准性与有效性。

一、高中地理个性化教学面临困境

（一）教学目标设定同质化忽略个体差异

当前高中地理教学中，教学目标多以课程标准为唯一依据，结合教师经验设定统一目标，未能充分考量学生的个体差异。人教版高中地理教材涵盖自然地理、人文地理等多个模块，不同学生对知识的接受能力、兴趣点存在显著不同。例如在“地表形态的塑造”章节学习中，部分学生空间想象能力较强，能快速理解

地质作用与地貌形成的关系，而部分学生则难以构建空间思维框架。统一的教学目标导致优生“吃不饱”，学困生“跟不上”，无法实现“因材施教”的教学初衷^[2]。同时，教师在目标设定过程中，缺乏对学生前期学习基础、能力短板等数据的系统分析，目标设定主观性较强，难以与学生的实际学习需求精准匹配，进而影响个性化教学的推进效果。

（二）学情诊断滞后难以精准把握需求

学情诊断是开展个性化教学的前提，只有精准掌握学生的学

习状态、知识短板等信息，才能制定针对性的教学策略。然而当前高中地理教学中，学情诊断方式较为传统，多依赖课堂提问、课后作业和单元测试等方式，存在明显的滞后性和片面性。课堂提问仅能覆盖少数学生，难以全面了解全体学生的知识掌握情况；课后作业和单元测试属于阶段性诊断，反馈周期较长，当教师发现学生的知识漏洞时，学生已进入新的学习内容，无法及时进行针对性补救^[3]。对于人教版高中地理教材中的重点难点内容，如“大气环流”“洋流分布”等，传统学情诊断方式更难精准定位学生的具体问题。以“大气环流”为例，学生可能对气压带风带的形成原理理解不透彻，也可能在气压带风带的季节移动与气候类型的对应关系上存在混淆，但传统诊断方式仅能发现学生答题错误的表面现象，无法深入分析错误背后的认知逻辑问题。

（三）教学资源供给单一适配性不足

教学资源是开展个性化教学的重要支撑，优质的教学资源应能满足不同学生的学习需求。当前高中地理教学中，教学资源多以人教版教材、教辅资料和课件为主，资源形式单一，内容同质化严重，缺乏对学生个体差异的适配性。教材和教辅资料作为通用资源，仅能覆盖基础知识点，无法针对不同层次学生的需求提供差异化内容^[4]。例如对于学优生而言，通用资源无法满足其对知识深度和广度的拓展需求；而对于学困生来说，部分资源内容难度过高，难以理解和掌握。此外，教学资源的供给缺乏针对性，无法与学生的学习进度、知识短板精准匹配。在传统教学模式下，教师为学生提供的资源多为统一发放，未结合学生的具体学情进行筛选和推送。例如在“农业地域的形成与发展”章节学习中，部分学生对季风水田农业的区位条件掌握不牢固，需要侧重基础讲解的资源；而部分学生则希望深入了解农业地域类型的演变与可持续发展，需要拓展性的案例资源，但教师无法精准提供此类差异化资源。

二、AI 赋能人教版高中地理个性化教学模式创新路径

（一）基于 AI 的分层教学目标精准设定

AI 技术能够通过大数据分析实现对学生个体差异的精准识别，为分层教学目标的设定提供科学依据。首先，构建学生地理学习画像。利用 AI 学习分析系统，收集学生在人教版高中地理学习过程中的各类数据，包括课前预习情况、课堂互动数据、课后作业完成情况、测试成绩等，通过数据挖掘技术分析学生的知识基础、学习能力、兴趣偏好和学习风格等特征，构建全面、动态的学生学习画像^[5]。例如在“地表形态的塑造”章节学习前，AI 系统可通过预习测试数据，识别出学生在地质作用基础知识、空间想象能力等方面的差异，为分层目标设定提供数据支撑。其次，结合人教版教材内容设定分层目标。根据课程标准要求和人教版教材的知识体系，将教学目标划分为基础层、提升层和拓展层三个层次。基础层目标面向学困生，聚焦教材核心知识点的掌握，如理解地质作用的基本类型和常见地貌的特征；提升层目标面向中等生，侧重知识的理解和应用，如能结合案例分析地貌形成的地质作用过程；拓展层目标面向学优生，强调知识的拓展和

探究，如探究某一区域地貌的演变规律及其对人类活动的影响^[6]。AI 系统根据学生学习画像，为每个学生匹配对应的教学目标，并根据学生的学习进度和反馈数据动态调整目标，确保教学目标与学生需求精准匹配。

（二）依托 AI 实现学情诊断精准化动态化

AI 技术能够打破传统学情诊断的滞后性和片面性，实现对学生学情的精准化、动态化诊断。一方面，构建实时学情监测系统。利用 AI 课堂互动平台，实时收集学生的课堂答题数据、提问数据、讨论参与度等信息，通过智能分析快速判断学生的知识掌握情况。例如在“大气环流”章节的课堂教学中，教师通过 AI 互动白板发布针对性的练习题，学生实时作答后，AI 系统立即对答题数据进行分析，生成学情分析报告，精准指出学生在气压带风带形成原理、季节移动规律等方面的知识漏洞，为教师实时调整教学节奏提供依据。另一方面，开展过程性学情诊断。AI 系统通过追踪学生的整个学习过程，收集学生的预习数据、作业完成数据、错题数据、学习时长等多维度信息，构建学生学习过程数据库。利用机器学习算法对数据进行深度分析，挖掘学生的学习规律、认知特点和知识短板^[7]。例如对于“洋流分布”这一难点内容，AI 系统可通过分析学生的错题类型、答题思路等数据，发现学生在洋流分布规律记忆、洋流对地理环境影响分析等方面的具体问题，并生成个性化的学情诊断报告。同时，AI 系统还能根据学生的学习进度动态更新学情数据，实现对学情的动态监测和精准把握。

（三）借助 AI 构建个性化教学资源供给体系

AI 技术能够实现教学资源的精准筛选、智能推送和高效整合，构建适配学生个体需求的个性化教学资源供给体系。首先，打造智能资源库。整合人教版高中地理教材配套资源、优质微课视频、地理实验视频、案例分析材料、拓展阅读资料等各类资源，利用 AI 技术对资源进行分类、标签化处理，构建涵盖不同知识模块、不同难度层次、不同呈现形式的智能资源库。例如对“农业地域的形成与发展”章节的资源进行标签化处理，标注“基础讲解”“案例分析”“拓展探究”“季风水田农业”“商品谷物农业”等标签，为资源的精准推送奠定基础^[8]。其次，实现资源的精准推送。基于学生的学习画像和学情诊断结果，AI 系统通过智能推荐算法，为学生精准推送符合其学习需求的教学资源。例如对于在季风水田农业区位条件学习中存在短板的学生，AI 系统推送侧重基础讲解的微课视频和针对性练习题；对于希望深入探究农业可持续发展的学优生，推送相关的学术论文、案例研究报告等拓展资源。同时，AI 系统还能根据学生的学习进度和资源使用情况动态调整推送内容，确保资源供给与学生学习需求实时匹配。

（四）运用 AI 构建多元立体教学评价体系

AI 技术能够突破传统评价体系的局限，构建多元、立体、高效的个性化教学评价体系。第一，丰富评价方式。在传统纸笔测试的基础上，引入 AI 智能评价工具，实现对学生知识掌握、能力提升和素养培育的全面评价。例如利用 AI 地理实验评价系统，对学生的地理实验操作过程进行实时录制和智能分析，评价学生的

实验操作技能、探究能力和创新思维；利用 AI 语音评价工具，对学生在地理演讲、课堂讨论中的语言表达能力、逻辑思维能力进行评价^[9]。同时，结合人教版教材内容设计项目式学习任务，如“某区域生态环境问题调查与治理方案设计”，利用 AI 项目评价平台对学生的项目完成过程、成果质量进行综合评价。

第二，构建多元评价主体。借助 AI 评价平台，实现教师评价、学生自评、互评和家长评价的有机结合。教师通过平台发布评价任务，学生通过平台进行自评和互评，家长通过平台了解学生的学习情况并参与评价。AI 系统对各评价主体的评价数据进行综合分析，生成全面、客观的评价结果。例如在“环境保护”章节的项目式学习中，学生通过平台提交调查成果，进行自评和互评，教师和家长通过平台进行评价，AI 系统综合各方评价数据形成最终的评价报告。

第三，实现评价反馈的个性化。AI 系统根据评价数据，为教师、学生和家长提供个性化的评价反馈。为教师提供班级整体学情分析和个体学生学情报告，帮助教师制定针对性的教学策略；

为学生提供详细的知识短板分析和学习改进建议，引导学生自主优化学习过程；为家长提供学生学习情况的直观反馈和家庭教育建议，实现家校协同育人^[10]。例如学生在“地球运动”章节的测试后，AI 系统为其生成错题分析报告，指出知识漏洞并推荐相关学习资源，帮助学生精准提升。

三、结语

AI 技术为破解高中地理个性化教学困境提供了全新的解决方案，其在分层教学目标设定、精准学情诊断、个性化资源供给和多元评价体系构建等方面的应用，能够有效提升人教版高中地理教学的精准性和有效性，促进学生地理核心素养的差异化培育。然而，AI 赋能高中地理个性化教学是一个系统工程，需要教师、技术研发人员、教育管理者等多方协同发力，推动 AI 赋能高中地理个性化教学模式的持续创新与深化实践，为高中地理教育高质量发展注入新动能。

参考文献

- [1] 周丰昀, 张明礼, 李嘉明, 等. 指向“三脉共生”的生成式人工智能赋能高中地理项目式研学——以呼和浩特市为例 [J]. 中学地理教学参考, 2024, (34): 16-21.
- [2] 叶文璐. 生成式人工智能背景下高中地理课堂兴趣激发路径 [J]. 试题与研究, 2024, (36): 147-149.
- [3] 曾笑梅. 生成式人工智能赋能高中地理个性化学习——以“碳索校园”主题教学为例 [J]. 地理教学, 2024, (22): 35-39.
- [4] 李舒璇, 张佳欣, 梁晓雨, 等. 多模态大模型赋能高中地理教学的创新实践——以“碳排放与国际减排合作”为例 [J]. 地理教学, 2024, (21): 14-19.
- [5] 仲小敏, 何萍, 李长远. 生成式人工智能赋能高中地理“教—学—评”一体化的价值理解与实践路径 [J]. 地理教育, 2024, (10): 3-5+24.
- [6] 郑朋冲. 人工智能赋能高中地理个性化教学模式的构建 [J]. 高考, 2024, (28): 73-76.
- [7] 卢瑜. 生成式 AI 在高中地理问题链教学中的应用研究 [D]. 南京信息工程大学, 2024.
- [8] 黄春莲. 深度学习视域下高中地理智慧课堂的教学研究 [D]. 伊犁师范大学, 2024.
- [9] 文超凡, 夏兴生, 陈琼, 等. 基于人工智能的个性化高中地理教案编写探索 [J]. 地理教育, 2024, (12): 17-22.
- [10] 陈胜贤. 生成式人工智能在高中地理个性化教学中的运用——以 ChatGPT 应用于“陆地水体及其相互关系”教学为例 [J]. 中学地理教学参考, 2024, (05): 16-21.