

# 数字化技术视域下地理跨学科教学的措施分析

储海云

安徽省马鞍山市第二中学, 安徽 马鞍山 243000

DOI: 10.61369/ETR.2025350041

**摘 要 :** 本文旨在探讨数字化技术视域下地理跨学科教学的有效措施。研究首先阐述了其重要意义, 包括丰富教学资源以拓宽学生知识视野、创新教学方式以激发学生学习兴趣、培养综合素养以适应社会发展需求。为实现有效教学, 提出三项措施: 一是构建跨学科数字化资源库, 整合多学科资源并按地理知识模块分类, 为教学提供丰富素材; 二是运用数字化教学工具, 如 VR、AR、GIS 等创新教学方法, 使抽象知识直观化; 三是开展数字化跨学科实践活动, 通过野外考察、项目式学习等提升学生综合能力和素养。研究表明, 这些措施有助于推动地理跨学科教学发展。

**关 键 词 :** 数字化技术; 地理; 跨学科

## Analysis on the Measures of Interdisciplinary Geography Teaching from the Perspective of Digital Technology

Chu Haiyun

No.2 Middle School, Maanshan City, Anhui Province, Maanshan, Anhui 243000

**Abstract :** This paper aims to explore the effective measures of interdisciplinary geography teaching from the perspective of digital technology. Firstly, the research expounds its significance, including enriching teaching resources to broaden students' knowledge horizons, innovating teaching methods to stimulate students' interest in learning, and cultivating comprehensive literacy to meet the needs of social development. In order to realize effective teaching, three measures are put forward: first, to build an interdisciplinary digital resource base, integrate multidisciplinary resources and classify them according to geographical knowledge modules, so as to provide rich materials for teaching; The second is to use digital teaching tools, such as VR, AR, GIS and other innovative teaching methods to make abstract knowledge intuitive; The third is to carry out digital interdisciplinary practice activities to improve students' comprehensive ability and literacy through field trips and project-based learning. The research shows that these measures are helpful to promote the development of interdisciplinary geography teaching.

**Keywords :** digital technology; geography; be interdisciplinary

在当前数字化技术快速发展的时期, 教育领域正在经历一场深刻的变革, 地理学科由于有很强的综合性, 并且与多个学科联系较为紧密, 在数字化视角下进行跨学科教学显得十分必要且有意义, 这种教学方式可突破传统教学的限制, 为学生带来全新的学习感受。本文将深入探讨数字化技术视域下地理跨学科教学的意义, 并着重分析构建资源库、运用教学工具、开展实践活动等具体教学措施, 以期提升地理教学质量、培养学生综合素养提供有益参考。

### 一、数字化技术视域下地理跨学科教学的意义

#### (一) 丰富教学资源, 拓宽学生知识视野

在数字化技术的环境下, 高中地理跨学科教学可较大增加教学资源, 以往的地理教学大多时候受限于教材以及有限的教具, 然而数字化技术突破了这一局限, 依靠互联网, 教师可获取来自世界各地的地理信息、气象数据、地质资料等, 并且还可以整合历史、物理、化学、生物等其他学科的相关知识。比如在讲解地

理环境演变的时候, 可以引入历史学科里关于不同时期人类活动对地理环境影响的资料, 以及物理学科中关于地球内部能量变化引发地质运动的原理, 借助整合跨学科资源, 为学生呈现一个全面且立体的地理知识体系, 拓宽学生的知识视野, 使学生从多个角度理解地理现象和问题, 培养他们的综合思维能力<sup>[1]</sup>。

#### (二) 创新教学方式, 激发学生学习兴趣

数字化技术给高中地理跨学科教学给予了创新教学方式, 切实激发了学生的学习兴趣, 虚拟现实也就是 VR、提高现实也就是

AR以及地理信息系统也就是GIS等数字化工具得以应用,使得地理教学变得更为生动且直观,在讲解宇宙中的地球这一内容时,借助VR技术可让学生仿佛身临其境般感受太阳系的布局以及地球的运行轨迹,这种沉浸式学习体验相较于传统的图片与文字描述而言更具吸引力。数字化技术还对互动式教学给予支持,学生可凭借在线平台参与地理实验模拟以及跨学科项目合作等活动,比如在研究城市热岛效应的时候,学生可以运用GIS技术去收集并分析城市不同区域的温度数据,并且结合物理学科里热传递的知识,提出改善城市热环境的方案,这种互动式、剖析式的学习方式可充分调动起学生的积极性与主动性,提升学习效果<sup>[2]</sup>。

### （三）培养综合素养，适应社会发展需求

在当下社会环境中,跨学科知识以及综合素养正变得日益关键,处于数字化技术背景下的高中地理跨学科教学,对培育学生的综合素养颇为有益,能让他们更出色地契合社会发展的需求,地理学科自身有综合性特质,和多个学科联系紧密,借助跨学科教学,学生在解决实际问题期间,可学会运用不同学科的知识与方法,提升分析问题以及解决问题的能力。比如在研究生态环境问题,学生要综合运用地理、生物、化学等学科知识,剖析生态系统的结构与功能,提出保护生态环境的举措<sup>[3]</sup>。

## 二、数字化技术视域下地理跨学科教学的措施

### （一）构建跨学科数字化资源库，丰富教学素材

在数字化技术的视野之下,构建丰富多样的高中地理跨学科数字化资源库乃是开展有效教学的根基所在,人教版高中地理教材包含了自然地理、人文地理以及区域地理等诸多方面的内容,和其他学科存在着错综复杂的联系,举例来说,在讲解“地球的运动”这一章节的时候,涉及到地理学科里昼夜长短变化、正午太阳高度角变化等知识,而且与物理学科中的圆周运动、力学知识以及数学学科中的三角函数计算紧密相连<sup>[4]</sup>。

学校或教育部门若想整合这些跨学科资源,可以组织专业教师团队,借助互联网、学术数据库等渠道广泛收集相关资料,在收集资料时,一方面要收集文字资料,比如不同学科专家对地理相关现象的解读以及跨学科研究论文等,另一方面要搜集图像、视频、动画等多媒体资源,例如展示地球公转与自转的动态模拟视频、用物理实验演示大气环流原理的视频等。并且还要鼓励教师自主开发一些有针对性的教学资源,像结合数学建模讲解地理人口增长模型的课件、运用化学知识分析土壤成分与地理环境关系的教案等。

### （二）运用数字化教学工具，创新教学方法

数字化教学工具为高中地理跨学科教学带来了创新的方法和手段,能够提高教学的互动性和趣味性,激发学生的学习兴趣。人教版高中地理教材中有许多抽象的概念和复杂的过程,如大气环流、水循环、地壳运动等,单纯依靠传统的讲授法很难让学生

理解和掌握。而数字化教学工具可以将这些抽象的内容直观化、形象化。

虚拟现实即VR和提高现实即AR技术是有着很大潜力的教学工具,当讲解“地貌的观察”这一内容时,教师可借助VR技术让学生仿佛身临其境般去感受不一样的地貌类型,像是山地、平原、高原以及盆地等,学生可以借助操作相关设备从不同的角度去观察地貌的特征,并且还可模拟在不同地貌上开展实地考察的整个过程<sup>[5]</sup>。把地理学科知识与地质学知识相结合,利用AR技术可将地层结构、岩石类型等信息叠加到现实场景当中,使得学生可以更直观地知晓地理环境与地质构造之间的关系,地理信息系统也就是GIS同样是一种强大的数字化教学工具,在“区域可持续发展”章节的教学过程中,教师可引导学生运用GIS软件对某一个区域的地理信息进行采集、存储、分析以及展示。比如分析某城市的人口分布情况、土地利用类型、交通网络等数据,结合经济学、社会学知识,去探讨该城市的发展策略以及存在的问题,凭借实际操作GIS软件,学生可深入理解地理知识,而且还可以提高数据处理和分析的能力,培养跨学科思维,另外在线教学平台、互动式教学软件等也都可应用于地理跨学科教学。教师可以利用在线教学平台发布跨学科学习任务,组织学生进行小组讨论以及协作学习,运用互动式教学软件开展课堂小测验、游戏竞赛等活动,及时了解学生的学习状况,调整教学策略,这些数字化教学工具的运用,打破了传统教学在时间和空间上的限制,为学生提供了更为丰富多样的学习体验,推动了地理跨学科教学的有效开展<sup>[6]</sup>。

### （三）开展数字化跨学科实践活动，提升综合能力

开展数字化跨学科实践活动是深化高中地理跨学科教学的重要途径,能够让学生在实践中运用所学知识,提升综合能力和素养。人教版高中地理教材注重培养学生的实践能力和创新精神,数字化技术为开展实践活动提供了有力的支持<sup>[7]</sup>。

学校可组织学生开展数字化地理野外考察活动,考察之前,教师借助数字化地图软件来规划考察路线,明确考察点以及考察内容,并且结合历史、文化等学科知识,设计有跨学科性质的考察任务,比如在考察某一古村落时,要求学生记录村落的地理位置、地形地貌等地理信息,同时还要了解村落的历史变迁、文化特色等人文信息,运用摄影、录像等数字化手段记录考察过程<sup>[8]</sup>。考察过程中,学生可使用智能手机、平板电脑等设备,借助各类地理测量仪器和传感器,实时采集地理数据,凭借无线网络把数据传输到云端服务器,回到学校后,学生利用数据分析软件对采集到的数据进行整理与分析,结合地理、数学、统计学等学科知识,撰写考察报告,提出关于古村落保护和发展的建议<sup>[9]</sup>。

学校可开展数字化地理项目式学习活动,比如以“建设生态城市”作为主题,安排学生分组开展项目研究,学生要综合运用地理、环境科学、工程学、经济学等多学科知识,借助数字化建模软件来设计生态城市的规划方案,运用模拟软件对城市的生态

环境、交通流量、水资源利用等展开模拟分析，以此评估方案的可行性与效果。在项目实施进程中，学生需与不同学科背景的同学合作交流，共同解决问题，提升团队协作能力、创新能力以及跨学科综合应用能力<sup>[10]</sup>。

### 三、结束语

数字化技术为地理跨学科教学带来了前所未有的机遇。通过

丰富教学资源拓宽学生视野、创新教学方式激发学习兴趣、培养综合素养适应社会需求，其意义深远。而构建资源库、运用工具、开展实践活动等措施，为地理跨学科教学提供了可行路径。未来，应持续探索数字化技术与地理跨学科教学的深度融合，不断优化教学策略，让地理课堂更具活力，为学生的全面发展奠定坚实基础。

### 参考文献

- [1] 李学鹏, 王宇轩. 实践导向下的高中地理跨学科教学研究——以“热力环流”为例 [J]. 中学地理教学参考, 2025, (24): 78-80.
- [2] 郑燕英, 施美彬, 陈晓滢. 生态文明教育视角下中学地理环境教育“五维进阶”跨学科融合教学模式构建研究 [J]. 地理教学, 2025, (16): 45-49.
- [3] 陶佳慧, 陶洁. STEAM理念下专门学校的地理跨学科 AI+ 课程探究——以上海市浦东新区 X 学校校园植物调查为例 [J]. 地理教学, 2025, (16): 54-58+49.
- [4] 林飞燕. 跨学科主题学习融入高中乡土地理研学的设计与实践探究 [J]. 中学地理教学参考, 2025, (23): 77-80.
- [5] 李娟. 自然笔记: 高中地理跨学科融合学习的实践探索——以“岩石圈的组成及物质循环”的教学为例 [J]. 求知导刊, 2025, (21): 110-112.
- [6] 杨琛. 基于苏轼行迹的高中地理跨学科问题式教学实践——以“自然环境的地域差异性”为例 [J]. 地理教育, 2025, (08): 55-59.
- [7] 刘依鑫, 黄钰洁, 王艺璇. STAR 模型赋能科学家精神培育的高中地理教学路径构建 [J]. 地理教育, 2025, (08): 64-69.
- [8] 吴春. 数字化技术视域下地理跨学科教学探究——以湘教版高中地理“地球上的植被与土壤”教学为例 [J]. 高考, 2025, (21): 76-78.
- [9] 李敏. 高中地理跨学科教学: 剪纸艺术与等高线地形图识读的融合实践 [N]. 山西科技报, 2025-07-07 (A05).
- [10] 许宜潘. 学科融合理念下的高中地理跨学科融合教学探究 [J]. 广西教育, 2025, (14): 112-115.