

信息化赋能高中地理研学实践的策略研究

石建军

江西省定南中学

摘要:在教育信息化浪潮席卷全球的当下,信息化赋能为教育领域的改革以及创新提供了强大动力,高中地理研学实践作为连接课堂理论与真实世界的重要桥梁,正迎来前所未有的发展机遇。传统的高中地理研学实践当中存在资源获取局限、过程管理低效和成果展示单一等问题,信息化赋能的融入可以通过大数据技术、物联网技术和虚拟现实技术等,打破时间与空间的壁垒,让高中地理研学实践能够整合更为广泛的地理资源,为学生构建起更加立体化、更加动态化的研学场景,推动高中地理研学实践向更为高效、更具深度的方向发展。本文简要分析了信息化赋能高中地理研学实践的原则、策略和效果,旨在提高高中地理研学实践的效率和质量。

关键词:信息化;高中地理;研学实践

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-6288.2025.11.147

引言

《高中地理课程标准(2017版)》明确提出,通过高中地理学习,使学生强化人类与环境协调发展的观念,提升地理学科方面的品格和关键能力,具备家国情怀和世界眼光,形成关注地方、国家和全球地理问题及可持续发展问题的意识。高中地理研学实践作为践行这一理念的重要载体,强调让学生走出教室,在足够真实的地理情境当中进行观察、探究以及思考。信息化技术的融入可以搭建起科学合理的研学平台,在整合多维度地理数据的同时实现跨时空的研学互动,让高中地理研学实践不再受地域、时间和资源的束缚。在该背景下,探究和探索信息化赋能高中地理研学实践的策略和方法,既是响应课程标准对于实践育人的要求,也是推动地理教育数字化转型的必然选择,对于培养学生的核心素养而言具有十分重要的意义。

一、信息化赋能高中地理研学实践的原则

(一) 适配性原则

信息化赋能高中地理研学实践需要与研学目标、研学内容以及学生的认知水平相适配,避免技术的应用与实践需求出现脱节现象。教师需要以地理学科的实践性和综合性特点选择相契合的信息技术工具,确保信息化手段服务于研学主题的深化,而不是单纯地追求技术形式的复杂^[1]。同时,教师需要考虑学生对于信息技术的掌握程度,以适度的技术门槛保障全体学生参与高中地理研学实践的积极性和主动性,使信息化赋能能够真正成为辅助学生理解地理知识、提升实践能力的工具,而非阻碍高中地理研学实践的开展的阻碍。

(二) 融合性原则

融合性原则是信息化赋能高中地理研学实践的原则

之一,其强调技术与实践应当形成相互支撑的有机整体。比如说,需要切实有效的打破技术应用与研学环节的割裂状态,将信息技术自然而然地融入到研学设计、研学实施和研学总结的全过程当中,使学生能够在运用技术的过程中逐步深化对于地理问题的探究。融合过程中需要切实有效的突出地理学科的本质,避免技术的应用掩盖研学的地理核心目标,通过技术与地理知识的有机结合引导学生从多个角度和多个层面分析地理现象,推动信息化手段成为连接理论与实践的纽带,充分增强研学实践的整体性与连贯性。

(三) 启发性原则

信息化赋能高中地理研学实践需要严格遵循启发性原则,通过技术手段的应用,创设具有较强的探究性的地理情境,激发学生的研学兴趣和问题意识。首先,教师应当借助信息化工具为学生提供多元化的地理信息资源,引导学生自主筛选数据和分析数据,从而形成对地理问题的独立见解,而非直接的呈现结论。其次,信息技术的应用应当预留足够的思考空间,鼓励学生通过技术工具验证自己的猜想,完善自己的认知,使信息化赋能成为推动学生从被动接受知识转向主动探究地理规律的催化剂,充分的培养学生的地理思维能力。

二、信息化赋能高中地理研学实践的策略

(一) 搭建数字平台,整合多元资源

高中地理研学实践需要丰富且多元的地理资源作为支撑,搭建数字平台可以实现这一目标。通过有效整合互联网、地理信息系统和遥感等技术构建综合性的数字平台,能够汇聚海量的地理数据,涵盖地形地貌、气候气象和人文地理等多方面的信息。这些数据来源十分广泛,既包括权威地理数据库,也有实时更新的监测数据^[2]。

数字平台以直观交互的形式呈现相关资源,学生可以便捷地进行检索和分析,从而突破传统资源获取在时间和空间上的限制,为全面深入的地理研学提供充足的数据基础和资料基础,助力学生从多维度理解地理现象与地理规律。

以《常见地貌类型》为例,教师可以通过“搭建数字平台,整合多元资源”发挥信息化技术的最大效用,提高高中地理研学的实践效果。教师可以利用地理信息系统技术搭建的地貌专题数字平台展示全球各类常见地貌的分布,学生通过操作平台、缩放地图可以切实有效地看到喀斯特地貌在我国云贵高原地区的集中分布、丹霞地貌在东南地区的广泛发育等,直观建立起地貌与区域之间的联系;可以借助平台接入卫星遥感影像数据,对于河流地貌,学生能够直观有效的观察到不同河流在不同发育阶段的形态,如上游的V形谷、中下游的冲积平原与河口三角洲,通过影像的时间序列对比,学生还能分析出河流地貌随时间的演变;可以通过数字平台整合大量实地拍摄的3d全景图片或者是视频资料,针对风积地貌,学生可以借助VR设备仿佛置身于沙漠当中,切实有效的感受沙丘的形态特征,理解风力搬运与风力堆积的作用。在研学准备阶段,学生可以通过教师所搭建的数字平台提前了解各类地貌的形成原理和相关案例,下载学习资料。在实地研学的过程当中,学生可以通过移动终端连接数字平台,实时对照现场地貌与平台资源进行分析验证、记录数据。比如在研究海岸地貌的时候将现场观察到的海蚀崖、海蚀柱等与平台上的理论知识和其他地区的案例进行对比,从而深化对海岸地貌形成机制的理解,使研学实践更加具有深度、更加具有成效。

(二) 开发虚拟实景,模拟复杂情境

虚拟实景依托于虚拟现实技术和增强现实技术,能够构建高度还原的地理环境,充分突破现实生活当中地理场景的时空限制与可达性障碍。通过模拟相对复杂的地理情境,学生可以在安全且可控的虚拟环境当中观察、探究难以直接接触的地理现象及其动态过程,全面深入的理解地理原理。该方式既能够在一定程度上弥补实地研学当中因为条件限制而无法覆盖的场景空白,又能够通过交互设计引导学生主动参与地理过程的分析以及探究,使原本抽象的地理规律转化为可以进行感知的具象实践,在潜移默化当中强化研学实践的深度以及广度。

以《气压带和风带对气候的影响》为例,为了发挥信息技术的效用并提高高中地理研学实践的有效性,教

师可以“开发虚拟实景,模拟复杂情境”。具体而言,教师可以花费一定的时间及精力开发专项虚拟系统,将全球气压带和全球风带的分布与移动、不同气压带和风带控制下的气候特征转化为动态虚拟场景。学生佩戴VR设备之后能够置身于模拟的地球大环流系统当中,直观有效的观察赤道低气压带、副热带高压带等气压带的空间分布以及信风带、西风带等风带的流动方向^[3]。该系统可以直接模拟不同季节的气压带和风带的移动过程,学生可以清晰地看到太阳直射点移动如何引发气压带、风带的位置变化,进而充分地理解这种变化对于不同地区的气候的影响。例如,当虚拟场景切换到地中海地区的时候,学生能够直观有效的感受到:夏季受副热带高压带控制时的炎热干燥以及冬季受西风带影响时的温和多雨,通过虚拟环境当中的温度、降水等参数的变化直观有效的关联气压带、风带与气候特征之间的对应关系。除此之外,该系统还支持进行交互操作,学生可以自主自发的调整气压带和风带的位置参数,观察相应区域的气候要素的实时变化,从而主动深入的探究两者之间的内在联系。这种虚拟实景不仅可以充分地突破现实中无法直接观测大气环流的局限性,还能够通过动态模拟和交互设计,让学生在沉浸式的体验当中深化对于气压带和风带影响气候这一抽象原理的理解,为后续实地研学中分析区域气候的成因奠定足够坚实的基础。

(三) 建立在线社区,促进互动协作

在线社区依托于网络平台,打破了研学实践当中的时间与空间的限制,为教师与学生之间和学生与学生之间搭建起了持续沟通的桥梁。在在线社区当中,学生可以分享研学过程当中发现、研学过程当中疑问和研学过程当中成果,教师能够及时有效地提供指导以及反馈,团队成员则能够围绕研学主题展开全面深入的讨论以及交流、进行科学合理的分工协作。其不仅能够汇聚多元观点,激发学生的思维碰撞,还能够一定程度上强化学生的团队意识,使研学实践从个体探究转向集体协作,最大限度地提升整体研学的系统性以及深度,确保研学过程当中信息高效流通与资源共享。

以《地球运动的地理意义》为例,“建立在线社区,促进互动协作”是很好的方法,可以落实信息化赋能高中地理研学实践。教师在搭建专属的在线社区之后,可以将研学主题分解为“昼夜长短变化”“正午太阳高度变化”“地方时与区时换算”等有关于地球运动的地理意义的子任务,学生需要以小组为单位认领相关子任务

(进行进一步的意义研究),并在社区内开展协作。在线社区设置了资料共享区,各个小组可以上传收集到的地球运动的相关数据、文献资料以及初步的分析成果,以供全体成员进行参考。比如说研究“昼夜长短变化”的小组分享了不同纬度地区的日出日落时间记录表,研究“正午太阳高度变化”的小组则上传了实地测量的太阳高度角数据,实现了数据互通。在在线社区的讨论区中,学生可以紧紧围绕疑难问题展开实时交流以及讨论。针对“为何南北半球昼夜长短变化相反”这一问题,有学生提出地球公转轨道与地轴倾斜的关联,其他学生补充不同季节太阳直射点移动的影响,教师则适时抛出“黄赤交角的作用”引导学生进行深入的思考,通过多轮互动逐步厘清逻辑^[4]。同时学生还可以通过在线协作编辑功能共同撰写研学报告,成员分工负责数据整理、原理分析、结论总结等模块,通过实时修改、批注实现成果整合。教师通过社区跟踪各小组进度,针对学生在协作当中的分歧进行及时有效的调节,以此来确保团队目标的一致。

三、信息化赋能高中地理研学实践的效果

(一) 提升参与效能

提升参与效能是信息化赋能高中地理研学实践的效果之一。通过信息化工具的有效应用,学生可以更为便捷地获取研学所需要的地理信息,减少在信息搜集和信息整理上的无效耗时,将更多的精力投入核心问题的探究当中。信息化平台支持的实时互动功能能够让教师与学生之间、学生与学生之间的交流更为顺畅,及时有效的解决研学过程当中的疑问,避免因沟通滞后影响研学进度,从而整体提升高中地理研学实践的参与效率与参与质量。

(二) 深化认知层次

信息化赋能有助于深化高中地理研学实践中学生的认知层次。在整合多个维度和多个层次的地理数据的过程当中,信息化手段为学生呈现了更为全面的地理环境图景,可以帮助学生突破单一视角的局限性,形成对地理事物的整体认知。在研学过程当中,学生借助技术工具对信息进行有效的筛选、分析以及整合,能够逐步理解和掌握地理现象的本质规律,使认知从对表面特征的认识转向对内在联系和演化机制的理解,最大限度地提升学生地理认知的深度。

(三) 强化实践技能

实践技能指的是人们在实际操作中具备的技术和能

力。这种技能通常需要进行实际操作的训练和实践^[5]。在高中地理研学的各个环节当中,学生需要运用信息化工具完成数据采集、信息处理和成果呈现等任务,该过程能够系统性的锻炼学生操作技术工具的能力,以及将地理理论知识转化为实际操作的能力。通过进行持续性的信息化研学实践,学生可以逐步掌握地理探究的基本方法和基本技能,形成与地理学科要求相适应的实践能力,为解决地理问题打下相对坚实的基础。

(四) 拓展探究范围

在传统的高中地理研学实践当中,往往会受到时间、空间以及资源的限制,学生的探究往往局限于有限的地理场景当中。而信息化手段可以通过整合全球范围内的地理数据、模拟特殊地理环境等方式和方法,切实有效的打破物理空间的束缚,让学生能够在高中地理研学实践当中接触到更为广泛的、更为多样的地理现象和地理问题。这不仅能够在一定程度上丰富高中地理研学的内容,还能够切实有效的拓宽学生的地理视野,使学生的探究和探索不再受局部环境的限制。

结语

综上所述,信息化赋能为高中地理研学实践的创新发展提供了多元路径,从数字平台的资源整合到智能工具的精准应用,从虚拟实景的情境模拟到在线社区的协作互动,每一项策略都旨在打破传统地理研学的局限性,推动地理实践教学朝着更为高效、更具深度和更加协同的方向发展。未来,随着信息技术的持续迭代,信息化赋能高中地理研学实践还需要在技术适配性和育人导向性等方面不断探索,确保技术的应用始终服务于地理核心素养的培养。只有这样,才能够让信息化赋能发挥出其作用,为培养具有地理思维和实践能力的新时代学生奠定坚实基础。

参考文献

- [1] 曲李芳. 高中地理教学中开展研学旅行的实践探究[J]. 教学管理与教育研究, 2022, (08): 56-57.
- [2] 张宝贞. 高中地理乡土资源开发中培养学生实践创新素养的策略[J]. 高考, 2022, (10): 87-89.
- [3] 周歆虹. 信息技术环境下教学预设与生成的高中地理教学实践[J]. 天津教育, 2022, (06): 70-72.
- [4] 陈艳. 智慧课堂在高中地理教学的应用研究[D]. 江西师范大学, 2021.
- [5] 武新意. 博物馆资源在高中地理研学实践教学中的应用研究[D]. 湖南科技大学, 2020.