

数字化技术背景下初中地理教学研究

周蕴涵¹

云南师范大学地理学部 云南昆明 650500

摘 要: 文章以数字化技术为背景, 基于教学实践角度探讨了初中地理教学与数字化技术结合的新模式。探讨了各种数字化技术在初中地理教学中的使用方法, 数字化技术应用的不足, 最后结合初中地理教学中的各群体提出对应措施。

关键词: 数字化技术; 初中地理; 教学改革

引言

数字化技术是指将各种信息、数据和现象转化为数字形式的技术和过程。与传统技术相比, 灵活性、创新性、可持续性都得到了很大的提升, 使得数字化技术效率远高于传统技术。因此数字化技术应用极其广泛, 覆盖了工业自动化、信息技术、生物科技、医疗保健、金融服务等多个领域, 是现代社会发展的关键推动力。随着技术的不断进步, 数字化技术的应用范围和深度还在不断扩展, 将对社会生活中的更多层面产生更深远的影响。

地理教师要充分利用网上数字地理资源, 如地理数据、数字地图、视频素材、数据可视化图, 以及相关计算机软件等。此外, 教师还可以借助网络资源丰富教学方式方法, 引导学生主动利用网络资源学习地理。因此, 为了教育行业改革的深入以及课堂效率的提高, 将“信息化技术”应用到初中地理教学中是顺应当下课改的时代潮流。

一、相关研究文献综述

对于数字化技术的研究主要集中于其在教学应用和教学改革等方面, 对于初中地理教学改革创新的研究属于教学改革方面, 目前学界对于这方面研究还较少。

1. 数字化技术在教学中的应用

当前, 学界对于数字化技术在教学中的应用研究较多, 研究结果通常显示数字化技术在教学中的应用能够有效的提高课堂效率。如唐亚平、刘莉等人在《基于3D数字化技术结合BOPPPS多模式的融合式教学在根管治疗实践课程教学中的应用研究》中认为采用3D数字化技术结合BOPPPS多模式混合教学法对口腔全科住培生入牙体牙髓入科前进行根管治疗教学, 能够有效提高学生

学习效率, 提高学生对教师教学的满意度^[1]。叶君明在《数字化在高中化学实验教学中的应用途径》中认为数字化实验教学是一种先进的教学方法, 通过数字化及实验教学与传统教学方式的有效结合, 可以有效地提高课堂活力^[2]。

2. 数字化技术在教学改革中的作用

数字化技术在教学改革中的作用通常是正向的。如程改军、孙梦艳在《数字化技术在高校财经商贸类教学改革中的作用与影响》中认为高校财经商贸领域数字化技术改革通常能有效提升教育质量、壮大教学成果、增长学生参与热情^[3]。袁洪升、王棋等在《基于数字化技术的中国古建筑构造类课程教学改革研究》中认为通过数字化技术的应用, 可以帮助学生深入理解知识, 提升教学效果^[4]。

上述文献内容很好的分析了数字化技术对教育教学方面的影响, 为本文开展研究提供了很好的基础。从研究内容来看, 对于数字化技术与教育融合的数字化教育研究涵盖小学、初中、高中、大学等各年龄段的学生以及各类课程, 研究内容极其丰富, 但目前学界关于数字化技术对于初中地理教学改革的研究还较少。

二、数字化技术在初中地理教学中的应用

1. 人工智能技术(AI)应用

以人工智能等为代表的数字化技术最新发展成果是教育深化改革创新的重要手段, 通过人工智能+教育的融合发展, 是目前教育发展改革的重要内容^[5]。在初中地理教育中, 人工智能也是一种重要的手段。在课前, 教师可以通过人工智能获取相关信息, 寻找教学资源, 完善教学资源。在课上, 教师可以通过寻找具体资料设置情景, 开展情境化教学。以鲁教版地理初一下第九章

为例,第九章主题是经济全球化和不平衡发展,由于涉及到的国家较多,很多学生难以快速抓住国家间发展的不平衡,通过人工智能技术输入指令可以生成不同国家或地区的人在饮食、服饰、教育等方面的信息,学生可以据此总结出国家间发展的不平衡以及不平衡的具体信息。

除此之外,人工智能技术也可以利用在地理教学的课堂活动环节^[6]。例如作为智能聊天软件的ChatGPT,将其应用于课堂上可以很好的引发学生思考,通过该软件一问一答的特点,引导学生发问,在课堂上通过与人工智能软件的问答完成交互式教学。

2. 虚拟现实技术(VR)应用

虚拟现实是指利用各种电子信息技术创造出一个虚拟的世界,而虚拟现实技术的使用者可以通过各种现代技术实现视觉、听觉、触觉等多种感官的感受,在此基础上,使用者甚至可以与虚拟现实环境中的虚拟人物进行互动^[7]。这种新的技术手段可以使传统基于课本、黑板、PPT的二维教学课堂转换为三维教学课堂,有利于学生更好的掌握相关知识。初中阶段的学生思维能力还较弱,对于复杂的自然地理现象通常难以理解,通过这种虚拟现实技术的使用则可以让学生更好的感受自然地理现象,更好的总结规律从而掌握自然地理的相关知识。虚拟现实技术能够提供一个具有互动性的学习环境,通过互动,增强学生学习主动性,提高初中生地理实践力^[8]。以鲁教版地理初一下第八章第三节印度为例,在以往的常规化教学当中,由于初中生未接受高中地理大气运动等抽象地理知识的系统学习,不理解大气运动的基本原理,因此对于印度的热带季风气候的风向变化通常是死记硬背,这种学习模式的缺点显而易见。

通过虚拟现实技术的应用,教师可以通过设置系统,让学生体验印度的季节变化,总结出印度的早雨两季以及不同季节的风向。在此基础上,教师还可以通过设置西南季风到达时间、停留时间、退离时间的不同模拟印度的水旱灾害,让学生真正理解西南季风与水旱灾害的关系。

3. 个性化教学

个性化教学是指通过大数据云计算的方法分析不同学生的学习成效,挖掘学习需求,并将大数据分析结果反馈到教师,教师进行个性化辅导的新型教学模式^[9]。随着教学改革的深入,初中阶段教育对于地理学科的重视程度不断上升,这在一定程度上增加了一线教师的负

担。通过个性化教学系统的应用,可以在教师批改作业前利用智能系统先进行作业批改,分析学生存在的共性问题,并给予学生答案优化的权限。在课堂教学中,教师对学生存在的共性问题进行深化讲解。同时在课后对存在个别问题的学生进行单独辅导。这样既可以提升课堂效率,又可以有针对性的解决学生问题,最终使学生地理核心素养得到提高。

4. 数字化地理专用教室

数字化地理专用教室是指根据教育部《中学地理专用教室建设规范》指导,以现代化、数字化教育教学装备为依托,核心设备有地理互动教学软件、3D视频教学资源、星体演示仪、全息柜、AR地理沙盘、语音立体地形图等,将数字化与虚拟现实技术融入传统教学的新型现代化地理学科教学教室。新课标提出在地理教学中要逐步培养学生的地理核心素养,这对传统的地理教学提出了挑战,数字化地理专用教室具有直观性、趣味性、实践性、有效性、实时性的特点,在初中地理教学中恰当地应用数字化地理专用教室,有着很好的教学效果^[10]。通过数字化地理专用教室的使用,可以让学生身临其境的感受到自然地理现象,也可以通过AR地理沙盘进行地理实验设计,从而通过控制变量法等研究方法解决现实中的实际地理问题,通过这种新的数字化手段可以使很多抽象的、晦涩难懂的地理原理更加生动形象的展现在学生面前,从而使学生更好的掌握地理知识。

总之,数字化技术在课堂教学中的应用有这几种模式,每种模式之间是相互联系的,在地理教学中,地理教师可以选择几种组合在一起形成一节地理课,而不需要孤立的、片面的一节课只选择其中一种模式展开教学。

三、数字化技术在课堂教学中的不足

数字化技术在课堂教学中的运用,虽然大大提高了教学效率和学生的学习兴趣,但同时也存在一些不足之处。

首先,数字化技术需要投入更大的人力成本和经济成本,从人力成本角度来看,数字化教学往往需要依赖各种技术和设备,如电子白板、智能教学平台等。对于一些年长的教师来说,可能存在技术接受度和操作熟练度方面的挑战,这需要一定的培训和适应时间;从经济成本角度来看数字化教学的实施往往需要较为充足的教学资源,包括硬件设施和软件资源。但在不同的地区和学校之间,由于资金投入和重视程度的不同,数字化教学资源的分配存在不均衡现象,这对课堂教学的公平性

造成影响。

其次,从学生接受度角度来看,过度的技术依赖可能会导致学生在基础认知技能上的退化,如阅读和思考能力。特别是在课堂上,如果教师过分依赖数字化工具,可能会减少学生自主思考和解决问题的机会。

最后,由于数字化技术需要处理大量的数据和信息,如果数据安全措施不到位,可能会造成信息泄露或丢失,影响教学工作的正常进行。

总之,数字化技术在课堂教学中的应用,虽然提升了课堂效率,但也产生了一系列问题和挑战。这就需要我们在推进教育数字化的同时,采取相应的措施和策略,以实现教育现代化的目标。

四、解决措施

针对数字化技术的一些不足,笔者在此根据教学活动中的不同群体提出了相对应的解决措施。

从学校角度来看,学校应该提供丰富且适合教学的数字化资源、足够的数字化教学设备,并确保设备正常运行,同时也要维护好网络环境,注重学生的数据隐私和安全,避免数据泄露和滥用。

从教师角度来看,教师应该积极学习数字化技术,积极参加相关培训和进修,掌握最新的数字化技术,并能在教学中灵活运用。同时,在针对不同层次的学生,教师需要制定合适的数字化教学策略,以确保教学效果。

从学生角度来看,学生也应该端正学习态度,再课前、课后利用数字化技术时,提高自律能力,能够高效率的利用技术手段学习,避免过度沉迷或者是利用电子设备打游戏、刷视频。

综上所述,为了解决数字化技术在教学活动中不足的问题,需要学校、教师、学生等多方共同努力,才能全方位提升数字化技术在课堂教学中的应用效果,更好的提高教学效率。

结语

数字化技术与教育结合是推进教育强国的重要手段^[11]。随着数字化技术的进一步发展,其在初中地理课堂教学中将具有越来越重要的意义。同时,我们也需要关注数字化技术的教育应用中存在的问题和挑战,如技术集成、资源分配、隐私保护等方面,以实现教育现代化

的目标。

总之,数字化技术的应用符合地理教育发展的实际。因此,初中地理教师应积极学习数字化技术,并将其融入到课堂教学中,为学生提供更加高效率、高标准、高技术的地理课堂。

参考文献

- [1]唐亚平,刘莉,吕雪,等.基于3D数字化技术结合BOPPPS多模式的融合式教学在根管治疗实践课程教学中的应用研究[J/OL].重庆医学,1-6[2024-05-24].http://kns.cnki.net/kcms/detail/50.1097.R.20240508.1024.004.html.
- [2]叶君明.数字化在高中化学实验教学中的应用途径[J].教学管理与教育研究,2024,(05):24-26.
- [3]程改军,孙梦艳.数字化技术在高校财经商贸类教学改革中的作用与影响[J].老字号品牌营销,2024,(06):184-186.
- [4]袁洪升,王棋,刘玲玲.基于数字化技术的中国古建筑构造类课程教学改革研究[J].廊坊师范学院学报(自然科学版),2023,23(01):103-106.
- [5]高周倩,周侗.AI聊天式问题链驱动的高中地理教学设计——以“享蓝白雅韵,探工业区位”为例[J].中学地理教学参考,2023,(34):20-24.
- [6]张军爱,刘海军.ChatGPT在中学地理教学中的应用:场景、局限与突破策略[J].地理教学,2024,(05):16-20.
- [7]罗华庚.基于VR技术的高中地理教学资源开发与共享平台构建[D].贵州师范大学,2023.DOI:10.27048/d.cnki.ggzsu.2023.001110.
- [8]徐旭.基于虚拟现实技术的中学“地理过程”教学诊断及策略研究[D].华中师范大学,2023.DOI:10.27159/d.cnki.ghzsu.2023.000050.
- [9]李海燕.高中地理学科个性化教学与辅导实践研究[J].教育艺术,2022,(06):50.
- [10]赵凡.数字化地理专用教室在初中地理教学中的应用研究[D].江苏师范大学,2019.DOI:10.27814/d.cnki.gxzs.2019.000232.
- [11]郑祖槐,李琳,李晓.数字化赋能中学地理教师成长[J].地理教学,2024,(07):13-15.