

教育数字化引领下小学数学课堂教学的创新策略

梁孟珍

河池市宜州区洛东镇寻田小学

摘要:在教育数字化的背景下,小学数学课堂教学需要将数字化的技术手段应用在实际教学中,实现教学内容和教学模式的创新,本文主要分析教育数字化引领下的小学数学课堂教学创新策略,希望可以为小学数学教学工作提供一些参考建议,实现小学数学教学的创新发展,推动教育数字化的实现。

关键词:教育数字化; 小学数学; 课堂教学; 创新策略

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-6261.2024.12.089

引言

现阶段数字化技术已经被应用在教育领域中,小学数学教学也开始利用数字化设备和教学资源开展教学工作,但在实际教学过程中,由于教师对数字化资源的理解不到位、数字化技术应用水平需要提升,导致数学教学效果不佳,课堂教学无法充分吸引学生的学习兴趣,为此,教师在课堂教学设计的过程中需要充分发挥数字化技术的优势,激发学生的学习兴趣 and 动力,从而提升教学效果。

一、教育数字化对小学数学课堂教学创新的意义

数字化教学已经成为小学数学的主要教学模式,教育数字化对小学数学课堂教育创新的意义主要体现在以下几个方面。一是教育数字化可以进一步丰富小学数学的教学资源,传统的数学课堂的教学模式中,教学资源以教材和教辅材料为主,教学资源单一,部分教师应用多媒体开展教学也未能对教学内容进行拓展,在教育数字化的支持下,教师可以利用互联网平台获取更多的教学资源内容,为学生提供直观、生动的数学学习内容,从而拓宽学生的知识视野,实现学习效果的提升^[1]。二是教育数字化改变了小学数学课堂的教学方式,传统教学模式中,教师以知识内容的讲解传授为主,通过数学题目的练习帮助学生掌握知识点,该种教学模式虽然可以帮助学生掌握基础知识内容,但对学生数学素养和创新思维的发展作用有限,学生处于被动接收知识的状态中,课堂教学缺少有效的互动,学生的课堂参与度不足,在数字化技术的支持下,教师可以借助信息技术手段对教学模式的进行创新,比如,教师可以使用微课、电子白板的资源进行互动式教学,为学生提供更多自主探究和合作学习的空间,让学生在数字化的学习环境中互动

学习,从而实现教学质量的提升。三是教育数字化可以推动个性化教学工作的开展,每个学生都是独特的个体,每个学生的学习情况以及数学基础存在较大的差异,统一的教学模式无法满足所有学生的学习需求,教育数字化可以借助智能化的教学平台实现对学生数学学习的智能评估,并通过数据分析等手段,帮助教师掌握学生目前的学习情况,同时也可以利用在线答疑互动等数字化功能,对学生的数学学习提供个性化的指导,从而实现数学教学质量的提升^[2]。

二、教育数字化引领下小学数学课堂教学的创新策略

结合目前小学数学课堂教学的实际情况,教师需要意识到教育数字化的作用,掌握数字化教学设计的要点,实现课堂教学的创新,为学生提供良好的数学学习空间,

(一) 整合教学资源

在小学数学课堂教学中应用数字化技术,需要对现有的教学资源进行拓展,实现教学资源的整合,目的是拓宽学生的知识视野,丰富教学内容,进一步加强学生对数学学习的兴趣。首先,为保证教师教学工作的有效开展,学校需要根据小学数学的教学需求以及新课标的要求构建教学资源库,可以组织一线数学教师成立教学资源研究小组,主要负责收集线上线下的数学教学资源,借助互联网平台以及教学网站等,收集微课视频、数字化课件、互动软件、学习资料包等,形成数学学习的资源库,教师在教学时可以直接根据教学的需要直接获取资源内容,进而实现课堂教学效率的提高^[3]。其次,学校需要搭建线上教学平台,该平台需要可以进行线上班级的构建、教学资源的上传以及线上教学等,同时需要设置交流互动区,数字化的教学平台可以实现教学资源

的共享,例如,教师可以通过网络平台分享自己的教学经验和教学资源,学生可以上传自己的学习记录和解题技巧,从而构建共建共享的教学资源模式。最后,教师在实际数学教学中,也需要注重数学教学资源的开发和利用,应根据教学进度以及学生的学习特点设计针对性的教学资源,例如,教师需要掌握使用数字化技术制作微课的方式,可以基于教学内容为学生提供学习资源,在学习《圆》一单元时,教师可以将相关知识内容以微视频的方式呈现出来,提前利用互联网和教学资源库收集本节课的教学资源,根据学生的学习需求进行整合设计,数字化的教学模式既可以让学生在课堂学习中获取更多的知识内容,同时也可以引导学生进行知识的探究,强化学生的数学探究精神^[4]。

(二) 创新教学方法

在教育数字化的背景下,教师在开展小学数学课堂教学的过程中,教师需要对教学方法进行创新,将智慧课堂以及VR技术等应用在教学中,满足学生数学学习发展的实际需求,激发学生的学习探索兴趣。

1. 智慧课堂

在数字化技术的支持下,教师需要利用数字化设备以及教学平台设计教学过程,为学生构建智慧课堂,从而实现教学质量和教学效果的强化。教师在设计智慧课堂的过程中,需要遵循以下原则,一是以生为本原则,在智慧课堂中,教师应重点突出学生的主体地位,关注学生在课堂学习中的学习需求,以学生为中心进行教学设计,充分调动学生数学学习的主动性;二是利用数字化技术实现教学的精准推送,在开展智慧课堂教学的过程中,学生需要每人配备一台平板电脑,在课前、课中和课后各个阶段利用学生端完成学习活动时教师端都可以通过网络云平台的数据库获得学生的学习数据,借助大数据分析技术可以准确识别学生的掌握情况和产生的问题等。教师则可以有针对性地开展辅导,筛选与之相匹配的教学资源,实现教学内容的精准推送;三是实时交互原则,在课堂聚焦中,教师需要借助平板等设备实时掌控每个学生对数学知识的理解程度,分析学生目前存在的学习问题,从而对教学计划进行适当的调整。

以《数学广角-鸡兔同笼》一课的教学为例,本节课的教学目的是让学生可以体会独立研究、解决数学问题的过程,掌握画图、列举以及假设法在解决数学问题

中的应用,让学生初步形成建立数学模型的思维模式。在开展智慧课堂教学模式的过程中,教师首先需要制定本节课的教学目标,一是在鸡兔同笼问题的学习中,学生需要了解该问题产生的历史,了解问题的特点,可以使用画图法和列表法解决相关问题,二是在解决问题的过程中,学生需要掌握自主学习和合作探究的能力,可以了解数形结合以及数学建模等思想,三是将数学知识应用在实际解决问题中,强化学生解决问题的能力^[5]。智慧课堂的课前教学中,教师需要结合具体的教学内容,对数字化教学资源进行整理,选择优质的课前预习资料,上传在在线教学平台中,并发布使用画图法解决鸡兔同笼问题的题目,学生则需要根据预习资料进行自主学习,系统可以自动对学生的测评结果进行分析,教师可以依据数据结果分析学生的解题思路以及基础知识的掌握情况,进而进行后续的教学设计以及课件内容的制作。在课堂教学环节,教师可以通过线上班组的方式向学生推送数学问题以及相关的探究提示,让学生使用列表法对鸡兔同笼问题进行探究,也可以让学生进行合作讨论,组织学生对讨论的结果进行分享,学生需要将自己列表解决问题的过程传输到教师端,之后教师需要针对鸡兔同笼问题中的假设法进行教学,可以使用动画的方式进行例题的讲解,可以充分吸引学生的注意力,激发学生的学习兴趣,在教学中,教师可以借助教学系统发布问答,学生可以使用平板进行回答,回答的正确率、出错点等内容可以直接传输到教师端,教师可以根据学生的掌握情况选择是否进行详细的讲解教学,并对教学的速度进行适当的调整,从而保证教学过程设计可以更好满足学生学习的需要,在课堂的检测阶段,教师可以推送练习题目,检验学生的学习成果。在课下,教师也可以将本节课的教学资源上传到教学平台中,学生可以根据自己的学习需求选择学习资源进行复习和巩固^[6]。

2. VR 教学

VR技术的应用也可以进一步促进数学教学质量的提升,在教学过程中,教师可以将虚拟现实技术和数学知识内容相结合,为学生提供直观的学习环境,借助VR设备完成知识内容的学习。例如,教师可以以VR设备作为主要教学资源,设计“几何图形探险”的数学活动,在活动过程中,学校需要使用相关软件模拟的情境,感受三角形、四边形、圆形的特征,并对通过虚拟操作按照

图形的特征进行分类,同时让学生使用提供图形完成房屋的搭建,在该活动中,学生可以进一步了解图形的特点,掌握基本的知识内容,初步形成几何思维,接下来教师可以让学生利用系统给出的各种平面图形搭建交通工具模型,目的是让学生掌握几何知识的同时,让学生感受数学知识在现实生活中的应用,从而实现数学知识的迁移,锻炼学生的实践能力,虚拟现实技术的应用可以模拟具体的学习情境,给予学生身临其境之感,可以吸引学生参与到数学学习的活动中,同时将抽象的几何知识直观化,在实际操作中掌握知识内容,对于提升学生的学习效果具有重要意义^[7]。

(三) 开展教学评价

教学评价是小学数学教学中的关键环节,通过教学评价教师可以对学生的学习情况进行分析,对教学设计进行评估,从而分析教学中存在的问题,在教育数字化的背景下,教师也需要将数字化技术应用在教学评价中。一是教师需要引入多元化的评价模式,传统的教学评价往往侧重于学生的考试成绩,而教育数字化则提供了更多元化的评价方式,可以让学生全面分析学生的学习情况,例如,教师在教学中可以通过发布学习资源、测试题目的方式,收集学生的学习数据,通过学生视频的观看情况以及课后使用数字化资源进行自主学习的情况,学生可以对学生的学习态度以及自主学习能力进行评估,通过在线测试,学生的知识点掌握情况以及对数学知识的理解可以通过数据图表的方式直观地呈现出来,课堂中的互动软件也可以记录学生在课堂中的表现以及参与度,借助这些信息,教师可以将过程性评价与总结性评价相结合,全面分析学生在数学课堂的学习情况^[8]。二是教师需要借助数字化技术实现精准评价,教师可以通过数据分析工具对学生的学习数据进行深入挖掘和分析,从而更精准地评价学生的学习情况。例如,通过数据分析工具对评价数据进行处理和分析,找出学生的学习难点和薄弱环节,为教学改进提供有力支持。三是教师在开展教学评价的过程中也需要充分发挥学生的主体地位,引导学生进行自主评价,在完成课堂教学之后,教师可以在在线教学平台中发布学生的自评表,学生需要对自己在课堂中的表现、数字化学习资源的运用、课堂互动以及学习收获进行总结和评价,帮助学生意识到自己学

习中的不足,在此基础上教师也可以借助教学平台为其推荐相关的学习资源。四是教师可以在教学评价的过程中,整合评价内容和评价结果数据形成学生个人的数学学习成长档案,将学生的学习表现和进步情况记录在档案中,通过直观化的数据档案,教师和学生可以了解学生一段时间内的学习发展情况,从而为学生制定针对性的学习方案,提供个性化的教学指导。

结语

总而言之,小学阶段的数学教学工作需要聚焦学生能力素养的发展,应根据新课标的要求,注重教学的改革创新,学校和教师需要正确意识到数字化教学的重要作用,在数学课堂教学中,注重教学资源的整合,将数字化资源作为课堂教学的补充,丰富教学内容,并对课堂教学过程进行优化设计,教师可以建立智慧课堂引导学生进行探究学习,也可以将虚拟现实技术应用在课堂中,强化学生的学习体验,并借助数字化技术开展教学评价,收集学生学习的数据信息,分析学生的学习特点,从而实现教学设计的不断优化,促进学生数学综合能力素养的发展。

参考文献

- [1] 张迎. 数字化教育下小学数学传统课堂与信息技术深度融合研究[J]. 互动软件, 2022(4): 40-42.
- [2] 徐丽薇. “双减”政策背景下数字化技术助力小学数学课堂教学的研究[J]. 教学管理与教育研究, 2023, 8(20): 87-89.
- [3] 赵如妹. 数字化资源在小学数学课堂教学中的应用研究[J]. 课堂内外(初中版), 2023(28): 82-84.
- [4] 刘倩. 智慧课堂背景下小学中年级数学教学的研究与实践探索[J]. 科教文汇, 2022(19): 111-114.
- [5] 余洁婕. 促进小学数学深度学习的数字化教学策略探索[J]. 考试周刊, 2022(9): 74-77.
- [6] 孙奕杰. 基于现代信息技术的小学数学智慧教学模式的实践研究[J]. 数学之友, 2023, 37(24): 92-94.
- [7] 沈志锋. 信息技术与小学数学融合实施数字化教学的策略探究[J]. 考试周刊, 2022(1): 89-92.
- [8] 陈川. 现代信息技术与小学数学教学整合的有效策略[J]. 数理化解题研究, 2022(2): 58-60.