

基于数字化教学培养学生小学数学核心素养的研究

田茂赞

山东省泰安市岱岳区卧虎山小学

摘要：小学生数学核心素养培育本就是新课改重要要求，而要想达到这一效果，以往滞后的数学教学方法自然继续改革，这样才能真正培养出当下社会所需求的人才。数字化教学是信息技术不断发展下的产物，将其作为培养小学生核心素养的教学策略，能够借助生动、直观数字化技术手段激发学生数学学习兴趣，也能落实个性化学习、助推学生创新思维发展。为此，本文也就基于数字化教学培养学生小学数学核心素养的实践展开了探索，希望借此来切实提升数学教学效果。

关键词：数字化教学；小学数学；核心素养

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2024.12.069

引言

在步入教育信息化 2.0 时代后，为了能够更好地实现科学、高效课堂教学，数字化技术与教育教学的全面整合，构建以数字化为引领、学生为中心的全新教育生态，也成为当下教育改革发展新趋势，更是培养优质人才的有效策略。处在这一环境下，小学数学教师自然要具备较为良好的数字化教学能力，能够在课程实践期间借助数字化教学来创新数学课堂，以此来有效落实学生数学核心素养培养目标，这样才能切实发挥出数学课程育人价值，最大程度优化小学数学教学。

一、基于数字化教学培养学生小学数学核心素养的意义

（一）突破传统数学教学困境

数字化教学是科技技术不断发展下的产物，能够推动教育变革。传统模式下的小学数学教学存在不少的问题，大多是采用灌输式、例题讲解等方式来对学生进行教学，忽略了学生个体差异及个性化需求，学生课堂探究及思考时间较少，最终数字化教学效果自然也并不理想，更遑论学生数学核心素养培养^[1]。基于数字化教学培养学生小学数学核心素养则有所不同，教师可以借助数字化工具来对学生展开数学教学，这能为整个课程实施提供丰富素材及工具，以此来满足小学生多样化学习需求，切实提升数学教学效果，从而有效突破传统数学教学困境。

（二）提高学生课堂参与度

基于数字化教学培养学生小学数学核心素养，还能有效提高学生课堂参与度。互动白板、留影设备均是数字化教学常用手段，将其作为小学数学教学方法，就能直观展示出数学概念、解题步骤及例题，这样就能激发学生数学学习兴趣，让学生主动参与到数学学习中。此外，数字化教学还可以借助数学软件、应用程序来为学生提

供生动、多样的学习平台，这样就能为学生数学学习提供良好渠道，进一步优化小学数学教学。

（三）落实核心素养培养目标

基于数字化教学培养学生小学数学核心素养，还能促进核心素养培养目标得以落实。素质教育环境下，学生核心素养培育也成为当下各个学科育人目标，可是传统灌输式教学模式大多是教师单方面的灌输，学生缺少深度学习及思索的机会，只能被动接受教师数学知识灌输，无法落实核心素养培育目标。而数字化教学在小学数学教学中的应用则有所不同，教师可以借助数字化技术为学生打造出一个互动、形象的数学课堂，这样就能驱动学生自主思考、合作探究，以此来为学生核心素养发展提供良好环境^[2]。

二、基于数字化教学培养学生小学数学核心素养的现状

（一）数字化教学重视度不足

在互联网+教育环境下，数字化技术也在小学教育领域得到了普及，能够很好地满足教师在线应用音视频等多种媒体资源需求，可是就其在小学数学教学中的应用情况来看，部分教师对于数字化教学重视度不足，在应用数字化教学手段培养学生数学核心素养时，没有结合学生需求合理制作课件，也无法为学生创设自主学习平台、引导学生自主学习，最终自然不流于学生数学核心素养发展。

（二）数字化技术应用不熟练

教师数字化技术应用熟练度会直接影响其在小学数学教学中的应用效果，就当下小学数学教师数字化教学应用情况来看，部分教师无法有效利用相关数学软件、应用程序及在线资源来对学生进行教学，这自然无法提高学生数学学习兴趣及理解度，最终影响数学教学效果，无法有效落实学生核心素养培育目标。除此之外，在数字化技术广泛应用的过程中，部分教师在课程实践期间

也出现了过分依赖数字化技术的情况，如会在数学课堂上快速播放 PPT 课件，或者是直接以微课播放的形式来为学生灌输数学知识，属于变相的灌输式教学，最终自然也就无法达到理想的教学效果，不利于学生数学核心素养发展^[3]。

（三）数字化技术应用功能单一

分析当下小学数学教学情况即可发现，部分教师在设计应用数字化技术对学生核心素养进行培养时，过分依赖于某一种特定工具或者是应用程序，没有结合数学教学目标、学生学习需求为学生合理选择数字化教学工具及资源，最终自然无法取得理想的教学效果。数字化技术应用功能较为单一的话自然无法满足学生多样化学习需求，学生数学学习兴趣、创新及探索空间均有可能因此而有所限制，最终也无法起到良好的核心素养培养效果。

三、基于数字化教学培养学生小学数学核心素养的对策

（一）借助丰富数字化资源，点燃学生数学学习兴趣

《义务教育数学课程标准（2022 年版）》中有提到：“要合理借助现代信息技术为学生提供丰富资源，设计生动的教学活动来推动数学教学变革……”数字化教育环境下，以往单一、乏味的灌输式教学模式无法有效满足学生核心素养培养要求，教师可以积极借助丰富的数字化资源来丰富数学教学课堂、吸引学生注意力，这样学生数学学习兴趣自然能够得到有效激活。基于数字化教学培养学生小学数学核心素养，能够借助图片、微课、音频、动画、游戏等多种资源来丰富数学课堂，这样就能点燃学生学习兴趣及自觉性，让学生主动投身到数学学习中，以此来为学生数学核心素养发展提供良好环境。以“认识三角形”为例，教师可以在导入环节即可为学生播放一段视频，视频为央视“是真的吗”栏目中“三根火柴棍能吊起瓶装水，是真的吗？”视频，然后再基于此来引发学生思考：“为什么小小的火柴棍却能吊起瓶装水？”这样学生就能在数字化资源引领下自主学习、思考，点燃学生学习兴趣的同时，助力于学生思维品质等核心素养发展，从而切实提升小学数学教学效果^[4]。

（二）借助翻转课堂，培养学生创新思维

传统模式下的小学数学教师，教师大多是倾向于以教师为中心，数学课堂过分强调知识传授，忽视了学生参与学习的过程，不利于学生创新思维等核心素养发展。基于数字化教学培养学生小学数学核心素养则能改进这一情况，教师可以在教学过程中巧妙应用翻转课堂来将学生从之前的被动学习转变成为主动学习，这样不仅能够凸

显学生课堂主体地位，还能很好地助推学生思维发展，以此来切实优化小学数学教学，有效助力于学生数学核心素养发展。翻转课堂是数字化教学常用手段，主张先学后教，对于学生创新思维、自主学习能力等核心素养有着良好的培养效果，所以身为小学数学教师可以借此来优化数学教学，这能取得较为理想的课程实施效果。以“角的初步认识”为例，教师在教学之前即可为学生提前制作微课视频，让学生基于微课提前预习并且收集身边常见的角，以此来引导学生从生活中发现角、认识角；此后在课堂上组织学生就自己的发现展开概述及讨论，并且为学生提供制作活动角的机会，这样学生自然能够在翻转课堂实践中亲自体验角的大小与边的长短无关，而学生整个翻转课堂学习及实践的过程则是学生核心素养得以培养的过程，能够真正有效利用数字化教学培养小学生数学核心素养^[5]。

（三）借助智能数据，促进学生深度学习

核心素养理念下的小学数学教学，并不只是局限于学生对于数学教材知识的掌握，更为关键的还是教会学生学习，让学生在建构数学知识的同时发展能力及素质。传统模式下的小学数学课堂教学，侧重点大多是集中在数学基础知识讲解上，尤其是在班级授课制教学环境下，学生大多是处在一个较为封闭、单调的环境中学习，学生数学学习兴趣很难得到激发，也不利于学生个性化学习及成长，更遑论学生数学核心素养培养。数字化教学则有所不同，教师基于此展开教学即可借助丰富的智能数据来补充、拓展数学教学，让学生思维能力在人机结合过程中得到发展，而且多媒体声像俱佳、图文并茂的教学情境则能突破传统教学模式呆板、机械化形式，这样就能起到其他教学效果无法比拟的效果，有效助推学生深度学习，而学生深度学习的过程则是其核心素养得以发展的过程。以“圆的认识”为例，教师在教学课堂为了有效优化教学，即可借助智能数据、大数据技术来为学生提供一个知识建构、概念再创造的过程，如借助视频情境为学生直观展示出画圆的过程，抑或者是让学生借助白板工具亲自操作、体验、演示，这样就能有效催化学生概念形成，同时还能有效引导学生参与到数学知识深度探究及思索中，在优化小学数学教学的同时，切实助力于学生学科核心素养培养^[6]。

（四）开展数学实验探究，培养学生理性思维

在小学数学的过程中，数学实验能够帮助学生深入理解数学知识本质，也能让学生亲历做数学的过程、知识建构的过程，这样就能深化学生抽象数学认知，同时有效发展学生理性思维，以此来助推学生数学核心素养发展。基于数字化教学培养学生小学数学核心素养，本就为

数学实验研究注入了全新活力,教师可以在数学教学过程中借助数字化技术来动态捕捉学生思考过程,这样整个数学教学针对性、有效性自然能够得以提升,然后再基于此来引发学生思考、深度探究,确保学生在数学实验研究中建构知识、发展核心素养。以“圆柱的体积”为例,教师在教学课堂可以组织学生对圆的面积推导公式进行回顾与分析,以此来启发学生思考圆柱体的体积要怎样推导?然后再借助数字化技术来为学生提供实验探究的机会,如可以借助几何画板、GeoGebra来将圆柱切分拼接过程动态演示出来,这样就能将学生猜想与实验结果展开对比,以此来强化学生对于新课知识的认识,另外还有助于学生理性思维得以发展。

(五) 基于数字化教学分组讨论,落实因材施教

以往小学数学“小组讨论”大多具有一定的局限性,因为学生数量较多,教师很难关注到全体小组,这促使各个小组讨论质量、分工与参与情况也存在着一定的差异,最终影响到了教师对学生数学学习过程及结果的判断^[7]。基于数字化教学推进小学生数学核心素养培养工作时,教师可以积极借助数字化技术来为学生提供一个全新的小组合作讨论平台,这能突破以往教室教学限制,也能借助大数据技术对班级学生进行精准了解,以此来提升分组合理性,为落实因材施教、面向全体学生高效教学打好基础。例如,小学数学教师可以在开展小组合作讨论活动之前,借助大数据技术对学生数学学情展开精准分析,以此来把握学生实际情况,然后再合理划分合作学习小组,并且合理分工,这样不同数学能力及水平学生自然能够在数字化教学策略应用中建构知识、发展核心素养,切实提升小学数学教学效果。

(六) 利用智慧作业平台,助力于评价反馈

在小学数学教学过程中,作业可谓是课堂教学的拓展与延伸,更是小学数学教学过程中必不可少的环节之一,教师若能为学生设计出高质量的数学作业,并且及时评价反馈就能很好地减轻教与学负担,更好地助力于学生学科核心素养发展。数字化教学作为现代教育重要理念,在很大程度上推动了教与学变革,身为小学数学教师可以在作业设计过程中基于数字化教学平台来创新,这能让整个作业设计更加生动,也能提升作业诊断效率及反馈即时性,从而真正将作业价值最大程度发挥出来。例如,教师可以在课前借助智慧平台来引导学生提前预习、把握学生学情,以此来为教学设计优化及调整指明方向;课后则可以借助作业平台对学生作业完成情况、错误情况展开及时反馈,然后再基于此来对学生展开个性化的作业辅导,这样就能提升数学教学效果,有效助推学生学科核心素养得以发展。

(七) 营造数字化学习环境,推动学生核心素养发展

基于数字化教学培养学生核心素养,教师还可以为学生营造良好的数字化学习环境,以此来为学生提供一个实践参与、自主学习的阵地,这样不仅能够拓展小学生数学学习平台,也能更好地助推学生核心素养发展。良好的智能学习环境能够改变以往数学课堂教学结构,有效凸显学生课堂主体地位,让学生在线上+线下结合教学过程中掌握知识、发展能力,这样学生整个数学学习渠道不仅能够拓展,还能助推学生自主学习能力、自主解决问题能力得以发展,有效落实学生核心素养培育目标^[8]。例如,教师可以要求学生在课后自主搜集数学相关资源展开自主学习,也可以为学生推送数学教学相关微课资源,借此来为学生课后拓展学习及提升的渠道,这不仅能够达到查缺补漏的效果,也能有效助力于学生数学核心素养发展。

结语

综上所述,培养小学生数学核心素养是当下该学科教学重要目标,也是驱动学生深度学习数学的有效要求,而数字化教学则能促进这一目标高效实现,因此教师可以在课程实践期间借助数字化教学手段创新数学教学,利用数字化教学手段来为学生构建生动、高效的数学课堂,以此来点燃学生数学学习兴趣、营造新型学习环境,这样才能推动数学教学改革,让学生在崭新数学课堂上建构知识、发展核心素养,最大程度提升课程实施效果。

参考文献

- [1] 陈张露. 指向核心素养的小学数学数字化教学转型——以“乘法分配律”教学为例[J]. 浦东教育, 2024, (01): 62-66.
- [2] 岳静. 核心素养视域下小学数学数字化教学的实践与探索[J]. 中小学信息技术教育, 2024, (01): 78-79.
- [3] 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, (20): 87-89.
- [4] 张妍妍. 促进小学数学深度学习的数字化教学研究[J]. 数学大世界(上旬), 2023, (01): 20-22.
- [5] 杜全发, 涂小娟. 数字化环境中小学数学项目化学习教学实践研究——以北师大版数学二年级上册“购物”为例[J]. 安徽教育科研, 2021, (29): 70-72.
- [6] 梁凤凤. 数字化教学助力学生数学核心素养成长[J]. 学苑教育, 2018, (09): 50-51.
- [7] 梁凤凤. 数字化教学助力学生数学核心素养成长[J]. 学苑教育, 2018, (07): 47.
- [8] 周海荣. 基于核心素养下的小学数学网络互动课堂学习研究[J]. 数学教学通讯, 2017(25): 2.