

数字化教学资源在小学数学教学中的应用策略探究

熊珊珊

江西省宜春市上高县青阳小学

摘要: 本文深入探究数字化教学资源在小学数学教学中的应用策略。分析当前小学数学教学运用数字化资源的意义与现存问题,着重从创设教学情境、助力概念理解、开展个性化学习三方面提出应用策略,旨在提升小学数学教学质量,促进学生数学素养发展。

关键词: 数字化; 小学数学; 意义; 问题; 策略

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2025.11.229

引言

随着信息技术飞速发展,数字化教学资源在教育领域的应用日益广泛。小学数学作为基础教育重要学科,如何有效运用数字化教学资源成为教育工作者关注焦点。数字化教学资源以其丰富性、直观性、交互性等特点,为小学数学教学带来新活力与机遇,能改变传统教学模式,更好满足学生学习需求。

一、数字化教学资源在小学数学教学中的应用意义

(一) 激发学习兴趣

小学生的好奇心普遍较强,同时在学习活动中也容易出现注意力易分散的问题。数字化教学资源的类型多种多样,主要以动画、视频等可视化资讯为课程的应用载体,这些资源可以进一步将原本抽象的数学知识转化为足够生动、形象的认知素材,从而快速、精准地吸引、把握学生们的注意力,在更高维度上激发、释放学生的学习兴趣,带给学生更为良好、深刻的体验感,从而为后续课程的优化讲解奠定生本基础。

(二) 突破教学难点

数学知识具有抽象性,部分内容学生理解困难。数字化教学资源可通过模拟、演示等方式将复杂知识简单化。在学习人教版五年级下册“分数的意义”时,对于单位“1”和分数单位概念,借助动画演示把一个物体、一些物体平均分的过程,帮助学生理解,突破教学难点。

(三) 丰富教学内容

互联网上所存在的数字化教学资源十分丰富,教师能够从中获取大量的教学素材,对常规的课程教学内容做出有效丰富,引导学生立足于不同的角度去了解、内化、反馈、整合对应的数学资讯,借此来进一步扩充学生的知识储备并大大拓展他们的数学认知视野。

二、数字化教学资源应用存在的主要问题分析

通过之前的调查不难发现,现在网络上所存在的数字化教学资源数量十分庞大,但也同时表现出了质量良莠不齐的问题,不少资源内容有着明显的知识性错误,或者在资源类型、项目的设计上有不合理之处,这就需要教师在筛选工作中耗费大量的时间和精力,且很容易因为课堂中的使用不当资源而严重影响教学执行效果。

在日常工作中可以看到,相当一部分教师在日常教学中过度依赖于数字化教学资源,完全忽视了传统教学方法所具有的独特优势,即便在很简单的计算引导活动中也要通过“电子板书”组织教学——这一问题的存在客观上剥夺了学生们开展多元互动的机会,让学生养成了相应的学习依赖心理,反倒不利于其数学学习意识、能力的形成和强化。

除此之外,很多教师在实际工作中很难将数字化教学资源与目标课程的教学内容有机统筹起来,存在着“为用资源而用资源”的形式化现象,并未充分发挥出数字化教学资源的最大价值,追求课堂表层的革新,对于学生思维层面和素质维度的提升作用十分有限——这就在事实上弱化了课堂对学生数学应用、学习素质体系的赋能作用,背离了数字化改革的初衷。

三、数字化教学资源在小学数学教学中的应用策略

(一) 利用数字化资源创设教学情境

小学生的认知思维相对感性、直接,对于抽象的理论内容不具备足够的理解能力和兴趣,反而更喜欢从场景化的体系中汲取对应的“养分”。从情境认知理论的教育理论中不难得知,“学习”与“情境”之间存在着复杂的互促联系,基础层面的知识应当是具有情境要素支撑且形成能动反馈关系的。基于上述两个方面的事实和理论,教师应当依托数字化资源来完成课堂教学场景

的有机构建、应用，针对目标课程的教学内容、目标、主题以及学生的认知能力、趣味等要素来整合可视化的数字资讯，以此来进一步缩短抽象概念迁移到学生主观认知体系中的路径，继而优化学生的课程学习体验和效果，同时引导他们在多元的情境中切实感受到数学学习的魅力和价值，大大激发他们的学习积极性、能动性。

以人教版小学数学二年级上册第四单元《表内乘法（一）》这一部分的教学设计为例，教师不妨借助多媒体一体机等设备为学生播放这样的一则动画故事：“在茂密的大森林里，小猴子们正在举办一年一度的采摘节。每只小猴子都收获了5只桃子，一共有4只小猴子。”在观看完这组动画之后，教师可继续提问：“同学们，你们能不能帮小猴子们算算，它们总共收获了多少只桃子吗？”等到学生们根据乘法口诀表给出答案后，教师可继续播放动画，增加动画中猴子或每只猴子采摘的桃子的数量，而后提出后续的问题，直到学生们的回答速度越来越快且达到预期的正确率为止。这样的动画情境可以将枯燥的乘法知识融入有趣的故事中，学生们的注意力自然会被迅速吸引、把握，继而积极地思考解决计算问题的思路和方法。

需要强调的是，在创设数字化教学情境的过程中，教师要充分考虑到相关资源的代入感和趣味性，要契合于小学生共性的认识发展逻辑，同时也要对动画、图片、音频等素材进行综合化的利用和整合，还应当发挥出视频编辑软件、PPT等工具在相关素材处理方面的独特优势。与此同时，教师也要同步注重对应情境的真实性和启发性，能够以之为抓手来有效引导学生们在富有质感的情境中去发现问题、分析问题、解决问题，从而引导他们更好地理解、内化、应用课程中的数学知识。

（二）借助数字化工具助力概念理解

小学数学尽管是数学科学体系的基础课程，但是相较于本学段其他科目而言，其中所存在的抽象性知识概念仍旧占有较大的比重，小学生在理解的过程中也必然会面临不小的困难。数字化资源能够为教师提供诸如几何画板、数学教学软件等具有动态演示功能的教学工具，将原本较为抽象的概念以更为直观、生动的形式呈现出来，为概念的表达元素增加对应的直接感知载体和渠道保障，降低学生在概念解读、内化时的智力成本，以此

来更为有效地帮助学生快速、精准理解概念的本质和应用价值。

以人教版小学数学六年级上册第五单元《圆》这一部分的教学设计为例，教师在为学生讲解“圆”这一几何图形的概念和特征时不妨利用“几何画板”工具来进行直观演示：首先，教师要在几何画板上为学生展示“动点绕定点旋转一周”而形成“圆”的动态过程，让学生们能够直观地看到“圆”是怎样形成的，从而理解“圆是到定点距离等于定长的点的集合”这一相对抽象的几何概念；紧接着，教师可再次通过“几何画板”来构建出一个线条形的电子尺，用它来逐个测量画面中“圆”的直径和半径，同时演示在同一个圆中“直径”与“半径”之间所具有的固定关系——即“无论如何拖动圆上的点，直径始终是半径的2倍”，并可选择一些学生代表上台来操作电子尺做亲身体验。

利用“几何画板”等数字化工具，教师能够将相对抽象的“圆”的概念转化为平面的几何动态图来对学生做直观动态演示，学生们便可更为清晰地看到“圆”所具有的特征以及“直径”“半径”等核心要素之间的数量关系，以此来加深学生对这些概念的理解、记忆维度。此外，教师在使用数字化工具时也要控制具体的节奏，要有意识地给予学生更为充裕的思考和自主操作时间，让学生们能够自主完成探索并发现其中的客观规律，以此来同步培养、优化学生们的自主学习意识、能力和探究精神。

（三）基于数字化平台开展个性化学习

由于不同因素的综合影响，每个学生在成长过程中都必然会彰显出巨大的个体差异。根据多元智能理论，不同的学生个体在不同领域的课程学习方面拥有不同的智能优势组合，其逻辑认知、思维构建和信息处理等活动也有着各自适配的学习方式和发展进度。数字化学习平台是宏观层面的资讯整合、反馈载体，其中拥有非常丰富的资源体系类型，同时也具备强大的数据分析、自定义解读等功能，能够为学生们提供更加个性化、针对性的学习、应用支持，继而充分迎合、满足不同学生的数学学习需求。教师要在课程教学活动中突出对数字化平台的应用，重点围绕“预习”“复习”和“作业设计”等教学项目来为学生提供数字化赋能，使学生能够有效打破传统课堂的空间局限，帮助他们利用课外时间更为

方便、有效地接触、学习、内化数学项目，促成立体型数字化课堂的有效发展。

以人教版小学数学四年级下册第四单元《小数的意义和性质》这一部分的教学设计为例，教师在完成了常规课堂教学任务之后，可以依托于“作业帮”“腾讯课堂”等在线学习平台来为学生布置对应的学习任务，要求学生利用智能设备登录平台并完成基础性习题的自测任务，而后借助平台的“AI教师”等功能来根据每个学生的答题正确率、学习时长等数据做学情分析并生成对应的量化图表，之后依托“大数据”推送和智能检索功能来为不同的学生推送个性化的学习内容：对于那些“底子”相对薄弱的学生，教师可调整推送机制的参数维度，侧重于为他们推送有关“小数读写法”“小数性质”等基础层面的练习和讲解视频；而对于那些学有余力的学生，教师则可完全依靠平台的直端筛选来为他们推送“小数大小比较”主题的拓展题或者小数在生活中常见应用的探究性任务；等等。

另外，教师也要积极建议、帮助学生根据自身的实际情况在平台上开展多元化的自主学习活动，在遇到棘手的问题可随时查阅线上资料或通过“同屏课堂”“云端自习室”等功能来向教师、同学请教。而教师也要通过平台的后台监控机制来对学生的学习进度和掌握情况做调查、指导和反馈。这样基于数字化平台的个性化学习能让每个学生在原有基础上得到进一步的发展，从而综合提高其学习的执行质量、效率。

（四）利用线上互动开展家校合作教育

任何一项教育活动的开展都需要得到家长和教师的共同参与、互相配合。互联网的发展为家校之间的合作开辟出了一条全新的道路，同时也为家长的居家教育活动带来了更为丰富、高质量的资源体系。根据建构主义学习理论，学生对既有学习成果的内化和反馈质量在很大程度上决定于客观构建主体的着力基点——即教师和家长们的共性引导节点和方向。因此，教师还要充分依托数字化教育资源来促成家校合作机制的优化发展，为学生创造出更为丰富、长效的数学学习、应用环境。

以人教版小学数学五年级上册第六单元《多边形的面积》这一部分的联动教学为例，教师可以借助数字化教学平台来开展“家校合作”互动，在教学开始之前通过班级群向家长推送与“多边形面积”相关的动画教育视频，在视频中以生动、有趣的卡通形象、故事去引入“平

行四边形”“三角形”和“梯形”等基本平面几何图形面积的计算原理、公式，鼓励家长陪伴子女一起观看，初步激发学生们对本部分知识的认知兴趣；而在教学活动结束之后，教师也可通过微信群等渠道发布课堂教学的微课实录，让家长能够在子女遇到困难时从中获悉相应的引导思路和方法，帮助子女完成“扫尾”工作。

奥苏贝尔的有意义学习理论提出：“新知识要与学生认知结构中已有的适当观念建立非人为的和实质性的联系”，而这一理论在本质上便是对联动教育模式的一种肯定。通过基于数字化平台的家校合作模式，教师能够进一步打破传统课堂的时间、空间限制，让家长得以更为深入地参与到对子女数学学习过程的引导活动当中，继而形成客观的家校教育合力，为学生数学学习能力和综合素养的完善注入二元赋能。

除了以上几个方面的主要策略外，教师也要建议学生利用一些自媒体平台上的数学教育、数学实验博主来为学生推送相应的趣味视频，让学生可以在日常的网络活动中接触到更多的知识资讯和课题项目，继而助力学生素质的提高。

结语

总体而言，数字化教学资源为小学数学教学带来新机遇与变革，能进一步激发学生学习兴趣、突破教学难点、丰富教学内容。广大教师要积极构建多元化的数字课程教学平台，有效提升数字化教学资源在小学数学教学中的应用效果；与此同时，教师也要不断提升自身信息技术应用维度，合理选择和运用数字化教学资源，将其与小学数学教学深度融合，以此来促进学生数学素养的全面提升。

参考文献

- [1] 刘小冲. 小学数学教学中的数字化资源应用[J]. 情感读本, 2024(15): 95-97.
- [2] 汪治中. 小学数学教学中如何运用数字化教学资源[J]. 甘肃教育, 2024(17): 83-86.
- [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] 刘正萍. 浅谈数字化教学资源在小学数学课堂中的应用[J]. 求知导刊, 2024(11): 5-7.
- [5] 许木生. 数字化教学资源在小学数学教育中的应用与优化[J]. 教育信息化论坛, 2024(2): 54-56.