

The Application of Digital Teaching Technology in Primary School Mathematics Teaching

Mingshan Li

Shenxian Meizhong Town Changzhuang Primary School, Liaocheng, Shandong, 252000, China

Abstract

The development, maturity and innovation of modern technology have provided help for the field of education. China's practical education informatization advocates the use of digital technology to implement teaching, attaches importance to the integration of basic education and information technology, and the goal is to improve the quality of courses and cultivate information talents in the new era. The integration of digital teaching technology and mathematics classroom in the lower grades of primary school can bring students novel feelings and profound experience, and provide technical and platform support for their learning. At the same time, it also provides assistance for teachers in teaching, saves teaching time and resources, etc., and invests more energy in teaching and research and extracurricular practice to guide students to learn mathematics from different angles. This paper mainly focuses on the application of digital teaching technology in primary school mathematics teaching.

Keywords

digital teaching technology; primary school mathematics; lower grade; teaching application

数字化教学技术在小学数学教学中的应用

栗明闪

莘县妹冢镇常庄小学, 中国·山东 聊城 252000

摘要

现代技术的发展、成熟、创新为教育领域提供了帮助, 中国实践的教育信息化倡导利用数字化技术实施教学, 重视基础教育与信息科技的整合, 目标在于提升课程质量, 培育新时代信息人才。数字化教学技术与小学低年级数学课堂整合, 能带给学生新奇感受和深刻体验, 为其学习提供技术、平台支持。同时, 也为教师教学提供辅助, 节省教学时间、资源等, 将更多精力投入在教研、课外实践中, 从不同角度指引学生学习数学。论文主要围绕数字化教学技术在小学数学教学中的应用探讨。

关键词

数字化教学技术; 小学数学; 低年级; 教学应用

1 引言

数学充满趣味性、知识性, 具备抽象性、复杂性等特征, 数学学习能启发智力、锻炼思维, 利于培养学习者的思维空间、计算等能力。但是, 部分小学数学教师思想陈旧, 教学观点老套, 采用单一方法授课, 是课堂的“主动者”, 致使学生被动学习, 产生畏难情绪, 制约数学知识的趣味性发散, 让学生厌恶数学课程, 整体课堂弥漫着强烈的枯燥、乏味气息。为改善教学现状, 让传统教学漏洞得以弥补, 解决现存教学难题, 教师可以尝试应用数字化教学技术, 借助其优势、功能等授课, 恢复数学的趣味性, 降低学习难度, 提高教学成效。

2 数字化教学技术应用内涵

数字化教学属于先进、新颖的交互式教育思想, 是传统多媒体教学的发展和升级^[1]。与多媒体教学对比, 数字化教学技术的优势更明显, 便捷性更突出, 能连接教师电脑, 通过线上渠道传递信息, 呈现知识内容。而且, 数字化教学技术还能让知识呈现方式更丰富。例如, 通过投影仪呈现教师制作的课件; 通过电子黑板的应用暂停、回放课件, 再加上电子笔的应用, 能利用不同的颜色标注重点, 以此加深学生记忆, 培育数学思维。多媒体教学能利用多媒体资料、图片、视频等吸引学生, 指引学生解决不同问题, 呈现新的知识、技能, 教会学生知识、技能应用。同时, 还能促进学生的思维转换, 构建互动课堂, 促进学生积极学习知识。此外, 课堂教学过程和笔记可以利用文档保存, 以此作为学生复习资料, 辅助学生的课后复习。

【作者简介】栗明闪(1984-), 女, 回族, 中国山东聊城人, 本科, 中小学一级教师, 从事小学数学研究。

3 小学数学教学应用数字化教学技术的必要性

3.1 改变学生学习方法

数字化教学技术具备较强的演示功能,生动、立体地展示教材中抽象、复杂的知识点,为学生提供动态化学习服务,激发学生想象,促进学生记忆,实现深度理解。总的来讲,能改变学生的数学学习方法,实现有效学习^[1]。

以“爱心行动——图形与拼组”为例,传统授课方式以教师操作为主,教师在黑板上绘画图形,讲解知识内容。但是,低年级学生的理解能力发展缓慢,基本上课程结束还未理解知识。而数字化教学技术的应用,能为教师通过资源、技术支持,利用网络平台收集相关图形信息,通过生动展示吸引学生目光,借助电子黑板践行动态教学,以此启发学生想象,使学生在脑海中勾勒图形,逐渐掌握图形的特点和拼组方法等,满足探究需求,建设系统化的知识体系,强化数学思维,让学生找到适合自己的学习方法。

3.2 促进个性教学实现

部分数字化教学技术具备良好的储存功能,通过电子笔的应用,教师可以将教学过程、教学笔记储存在线上平台中,为教学提供便利,辅助学生学习。而且,通过该功能的应用,教师可以为学生展示不同难度的学习资源,供学生自由选择,满足个性学习需求,实现个性教学,继而提高学生的数学水平。

以“休闲假日——解决问题”为例,教师将搜集的多样化资源上传至数字化技术平台,让学生依据自身实际情况选择资源。而且,对部分学困生来讲,技术中的录屏功能具备重要作用,能帮助学生跟上教师授课速度,记录课堂教学过程,可以在课余时间下载、重播,通过反复学习掌握课堂知识。同时,班级中等生可以选择与课堂例题类似的题目练习,优生可以选择课外知识学习,使学生逐渐具备一题多解、一题多变等数学思想,强化数学思维。

3.3 革新课堂教学模式

传统数学以“灌输式”“一刀切”等教学方法为主,学生身陷被动学习的困境,教师不断地提出要求,学生根据要求学习,整个过程缺少自主性,还增加了学生负担,使学生的数学思维难以发展。同时,“题海战术”也是常用教学手段,低年级学生耗费时间、精力重复做相似的数学题,硬性记忆做题方法和公式,当题目发生变化时,学生茫然无措,不知道如何解决问题。数字化教学技术的应用能有效扭转该局面,优化教学现状,促进师生互动,彰显学生主体,让课堂教学模式得以革新。数字化教学技术的应用能营造交互式课堂,这样的课堂不仅具有传统媒体教学优点,还具有一定的便利性,教师可以通过交互设备——电子笔教学,将知识书写在黑板上,通过调整颜色、字体大小突出重难点,分析PPT中的数学题,直接修改计算机文件,使数学教学更便利、高效。

3.4 提高课堂教学效果

具备交互性优势的数字化教学技术应用,利于激发学生兴趣,延续学生热情,节约教学时间,提高教学效果。交互式教学更重视个性化与互动化,通过不同类型的数字技术促进互动,使教师与学生主动反思。

以“我是体育小明星——数据的收集与整理”为例,通过微课课件呈现数据,通过电子笔应用批注数据,逐步帮助学生理解数据整理的图标含义,使其学会判读。同时,根据判读方式调整电子笔的颜色,凸显重点内容,加强学生记忆。此外,屏幕截取的工具应用,录制教学内容,上传班级群组,让学生利用该资料复习、巩固知识,能有效提高学生的复习效果,使课堂教学充满新意。

4 数字化教学技术在小学数学教学中的应用策略

4.1 应用媒体技术,改善课堂氛围

媒体技术是数字化教学技术之一,深受教师、学生喜欢,其功能、优势显著,具备教学辅助作用。例如,授课期间,教师采用多媒体投影设备讲解知识,呈现静态的知识内容,让教材知识可视化、动态化,将学生目光聚集在屏幕上,吸引学生关注。该技术的应用能改善课堂氛围,提供良好视听体验,赋予学生学习动力^[1]。

例如,“信息窗一:长方形、正方形的特征;五边形六边形的认识”课程中,就可以应用媒体技术,辅助教学、学习。结合本次课程的目标,教师应合理设计教学方案,掌握教学核心内容,科学引用教学资源,通过多媒体设备呈现平面图形,以此辅助学生记忆。例如,通过多媒体呈现图形,讲解图形特点后,指引学生探讨,使学生掌握长方形、正方形的异同处,并标注在图形周围。完成基础教学后,指引学生总结,进行图形对比,认识、掌握不同图形特征。该技术的应用能弱化知识理解难度,快速吸引学生关注,有助于提高课程质量。

4.2 应用微课技术,革新授课方法

微课技术主要指的是整体时长为10~20分钟的精简视频^[4]。该技术的应用,需要教师利用录像设备,将讲解的知识、分析的例题等录制下来,通过合理加工成为课件。随后,上传至线上平台,学生可以利用电子产品下载观看,完成预习和复习等,以此培养学生自学能力,有效革新授课方法。

例如,“美丽的校园——认识方向”课程中,教师就可以应用微课技术。录制微课视频期间,教师应针对视频展开精细化地处理、加工。微课视频的第一部分,主要内容为系统化分析课程包含的知识内容,通过表格呈现课程重难点,以此帮助学生初步了解课程核心知识。微课第二部分,由教师绘制平面方位图,并组织学生练习,以此帮助学生了解不同方向。微课第三部分,总结讲解内容,设计课后作业,即以“校园”为中心,绘制生活方位图,标注其中某个特

殊建筑。微课技术的应用,不仅让教学、作业设计得到创新,还让学生的零散时间得到利用,有助于提升学生数学成绩。

4.3 应用网课技术,拓展教学资源

微课技术与网课技术相似却不同^[5]。相似之处表现为突破传统教学的禁锢,不受时空限制。不同之处表现为,网课技术的互动性、丰富性更强。该技术的应用需要教师利用互联网平台开展线上教学,引用网络中的优秀资源,使学生在家庭中就可以通过教师指导完成知识学习,并实现学习延伸,加速健全知识体系的建设。

例如,“小制作——角的初步认识”课程中,教师应用网课技术时,应有效融合课内外资源,将《趣味动画——角的概念》作为本次课程的辅助素材。该动画片形象生动,语言充满趣味,其中不仅包含角的概念,还有角的发展历史和辨别方法。根据该视频授课,能提高学生的认知水平,使学生快速掌握本次课程重点。巧妙应用网课技术,利于拓展教学资源,不断充实学生知识储备,提升学习效果。同时,还能为学生提供课后复习资源,利用课余时间观看网课视频回放,巩固课堂所学知识。

4.4 应用交互技术,促进合作探究

为培育学生核心素养,使其成为新时代优秀的“数学天才”,教师要重视数字化教学技术应用,借助技术优势促进合作探究,指引学生交互学习。交互式电子白板技术的应用,利于推动师生、生生互动,使互动更有效、多维。互动中,学生拥有表达想法、阐述观点的机会,能与同学分享经验、钻研方法,使数学思维得以发展。同时,还能拉近师生距离,降低教学难度,让教师更了解学生学情,从而践行针对性教学。

例如,“看魔术——乘法的初步认识”课程中,应用交互式电子白板授课,指引学生探究数学知识,提供直观的学习体验,促进学生自主学习。首先,启发学生利用电子白板梳理教材知识信息,通过表格进行分类、整理,总结、归纳乘法的运算法则以及概念等,真正认识乘法。其次,通过电子白板指导学生合作探究,为学生设计层次化的学习任务,如“尝试分析、总结有关1和0的乘法规律、特征”等,确保所有学生参与其中。最后,由教师通过白板呈现相关数学问题,要求学生利用白板回答。该技术应用能为学生营造合适的合作学习氛围,有助于强化学生合作、自主学习能力,充分发挥了数字化教学技术优势和作用。

4.5 应用电子书包,提升教学质量

电子书包的容量大,借此技术实施教学,能为学生提供多样化的数学练习题目,引导学生自主练习。电子书包中

包含的练习题类型丰富,学生练习中可以参考其中的答案,明确练习情况,掌握自身优势和劣势。而且,多变、有趣的练习题能激发学生兴趣,利于学生的巩固复习,使教学效果不断提升。

例如,“制作标本——表内除法”“野营——有余数的除法”课程中,教师就可以通过电子书包的应用,指引学生复习巩固。例如,结合现实生活设计数学问题。即“小红的妈妈购买了72颗糖果,想平均地将这些糖果分给豆豆和毛毛,请问豆豆和毛毛能分别得到几颗糖果?”问题设计目标为指导学生利用学习的知识解决问题,问题的阅读过程能让学生回忆所学知识。随后,呈现问题任务: $72 \div 2 = 36$ 。通过电子书包的出题系统应用,指引学生回答推送问题。之后,分析反馈系统重点信息,掌握学生学情。最后,教师可以围绕问题进行延伸、拓展,以此帮助学生巩固课堂知识,实现教学目标。实践结果表明,电子书包技术的应用能让数学练习的方式、内容更丰富、有趣,符合低年级小学生兴趣喜好,有利于增强学生的数学能力,提高学生的计算水平。同时,还能提升教学实效,使教学更优质、高效,落实新课标要求,完成教育信息化目标,助力数学教学革新。

5 结论

总而言之,小学数学教师是课堂教学主导者、组织者,也是教学环节、方案的设计者。同时,更是学生走进数学世界的“引路人”。为此,在互联网时代下,教师应合理应用数字化教学技术,搭建广阔学习平台,拓展教学渠道,创新课程实践思路,引领低年级学生探寻适合自己的学习方法,使其处于手脑并用的境界中,自主探究、思考、实践,保持兴趣、延长动力,通过数字化教学技术唤醒学生求知欲,以欲望驱动学生进步,学好数学课程,奠定数学基础。

参考文献

- [1] 许凤盼,韦红美.基于学习通平台的学生数字化学习能力探究——以高等数学为例[J].湖北开放职业学院学报,2024,37(6):182-184.
- [2] 许立荣.教育数字化转型下高职院校数学教育模式新探[J].中国高校科技,2024(3):125.
- [3] 张守花.数字化转型下初中数学教师角色变化与发展策略[J].亚太教育,2024(5):44-47.
- [4] 刘琼玲.现代教育技术在大学数学教学中的应用[J].中国高校科技,2024(2):120.
- [5] 冯凯.基于自媒体构建“互联网+小学数学”智慧课堂的教学措施[J].中国新通信,2024,26(2):203-205.