

利用信息技术提高小学数学课堂教学效率

朱燕

(宜兴市实验小学,江苏 无锡 214200)

摘要:本文以提高教学效率为核心,探讨了信息技术在小学数学课堂中的应用,旨在优化教学流程,提升教学质量。笔者分析了信息技术助力教师攻克教学中的难点,通过多媒体和互动软件,使抽象的数学概念变得直观易懂。论述了通过信息技术实施微课教学模式,为学生提供灵活的学习方式。文章还探讨了信息技术在加强课堂训练、改进备课方式以及促进课后辅导方面的作用,强调其在提高学生学习兴趣和教师教学效率上的双重价值。

关键词:信息技术;小学数学;教学效率

中图分类号:G434 **文献标识码:**A **文章编号:**1671-7503(2025)06-0073-03

随着数字时代的到来,信息技术以其强大的适用性和灵活性,已经成为提高教学效率的重要手段。在小学数学教学中,应用信息技术为传统教学模式注入新活力。无论是灵活应用微课,还是多媒体的丰富展示,信息技术的融入使教学手段多样化,为学生提供直观和互动的学习体验。教学模式的不断更新,对教师的信息技术能力也提出更高的要求,要求教师能够不断提升自己的信息技术应用水平,熟练掌握各种设备,利用信息技术丰富教学内容,并与学生进行深层次的互动,从而推动全面提升小学数学课堂教学质量。本文探讨了信息技术如何成为提升小学数学教学效率的有力工具,以及教师如何在这一变革中扮演关键角色。

一、运用信息技术,攻克教学难题

在小学数学教学过程中,学生常常面临抽象概念难以理解的问题,如空间几何的立体感、数量关系的逻辑推理等。这些难题如果不妥善解决,就可能成为学生学习道路上的障碍。教育心理学告诉我们,学生的认知发展阶段不同,对数学概念接受和理解能力也各异。因此,教师在教学中扮演着至关重要的角色,需要运用适当的教学策略,帮助学生跨越这些障碍。

以苏教版小学数学二年级“厘米和米”为例,这一内容的教学难点在于如何将“厘米”和“米”这样的简单换算概念,转化为学生能够灵活运用技能。教师可以通过多媒体课件展示一段生动有趣的视频,例如生活中涉及长短物品的视频画面,如铅笔、书本、课桌等。通过观察和比较,学生初步认识了“厘米”和“米”。接着,教师

可以引入AR技术或虚拟现实软件,营造模拟的测量环境,让学生亲自实际测量不同物品的长度,比如测量自己的书本、铅笔。此环节可以通过一个简单的游戏形式展开,例如在虚拟空间中找到一个1米长的物体,并与厘米单位进行比较。这种直观的学习方式不仅可以消除学生对抽象概念的畏惧,还能增强他们的参与感和学习兴趣。在进一步教学中,教师可以利用在线互动平台,组织学生进行小组讨论,交流自己对长度单位的理解。通过引导学生结合实际生活场景进行思考,教师帮助他们深入理解知识。通过这种方式,信息技术不仅为课堂教学提供多样化的工具,也增强了学生的实践能力和意识,使他们能够清晰认识“厘米”和“米”之间的关系,并在操作中加深记忆,做到学以致用。

总的来说,信息技术的有效融入,不仅能简化教学内容、提高学生的学习积极性,还能帮助学生消除抽象概念带来的理解障碍,使课堂更生动有趣。同时,这种基于实际体验的教学方式,有助于学生在生活中建立数学知识的内在联系,破解传统教学中“理论与实际脱节”的难题,有效迁移和应用知识。

二、依托信息技术,实施微课教学

小学数学注重培养学生的数感与逻辑思维,学习内容通常涉及抽象的概念和方法,而这些恰是小学生尚未完全成熟的抽象思维能力面临的挑战。应用信息技术,正好为微课教学注入多感官交互与直观呈现的活力,使学生在动态的知识场景中实现深度参与,促进主动学习。

以苏教版三年级数学“长方形和正方形”为例,该课时旨在引导学生掌握两种图形的特征,理解其联系与区别,培养学生的几何直观与分类思维。在教学之初,教师利用微课作为导入,将长方形和正方形动态构造的过程以动画形式呈现:长方形四边伸展、正方形角度旋转的变化跃然于屏幕上,色彩鲜明、操作直观。这种技术化的呈现方式,不仅激发了学生的视觉兴趣,更为他们启发思维提供了形象化的支撑,使几何特征变得易于理解。微课的核心部分聚焦于长方形与正方形的边长特征和面积公式。教师在微课中通过虚拟操作软件,展示如何将长方形转化为正方形:一边逐渐缩短,另一边保持不变,两个图形在屏幕上动态转换,最终实现联系的直观化。在此过程中,学生不仅观看到两者的几何特征,还能通过触控设备亲自尝试调整图形的边长比例,在互动中深化感知、强化记忆。在计算面积的部分,教师通过微课视频展示两种图形的面积公式推导过程,将静态的文字和数字转化为动态演示。长方形被分割成若干小方格,公式“长 \times 宽”的原理通过这些方格的数量动态叠加得以直观体现;正方形的面积公式则以特定的动画表现出“边长平方”的几何意义。学生在观看微课后,被引导在平板电脑上使用几何画板软件,亲自构建长方形和正方形,改变其边长,并实时观察面积的变化。这种直观交互的过程不仅使学生感受到数学的逻辑之美,还深刻体会到运用微课教学带来的主动探索乐趣。在总结环节,教师将视频播放到收尾部分,以问题导向的形式抛出“如果长方形变成正方形,面积会变化吗”这一开放性问题,引发学生思考与讨论。微课以其短小精悍、聚焦核心内容的优势,不仅优化课堂教学的节奏,也通过融合信息技术使学生在多感官参与中体验数学学习的探究魅力。^[1]

三、运用信息技术,加强课堂训练

课堂练习不仅是教师了解学生知识掌握程度的途径,也是学生深化理解与拓展应用的重要方式。通过将信息技术与数学教学深度融合,可以为学生提供丰富、更具层次的数学训练内容,打破传统习题的局限性。应用信息技术开展人机互动练习,这种实时、灵活的练习模式,不仅能即时反馈学生的学习成效,还能帮助教师高效指导,真正实现精准教学。

以苏教版小学数学四年级“两、三位数除以两位数”教学为例,本课时的教学目标是使学生掌握两、三位数除以两位数的基本计算方法,能够正确理解算理并灵活运用。为提升课堂训练的质量,教师通过建设数字化练

习平台,增强学生的练习体验。课堂上,教师借助交互式白板设计多种形式的练习题,包括直观的动画演示、动手拖拽式的填空题,和游戏化的抢答题。比如在学习“试商”难点时,教师通过动态演示分步计算的过程,让学生直观感受到“商的试错与调整”的具体含义,并通过人机互动的练习题加深理解。此外,教师利用平板电脑布置一组实时在线练习题,学生在完成题目后可以立即看到系统的反馈,不仅知道答案是否正确,还能了解到错误的原因与改进建议。这样的互动性练习极大地提升了学生的参与感和专注度,也增强了学习的趣味性。对一些容易出错的环节,教师还能通过后台数据分析,发现学生的共性问题,并在课堂上有针对性地进行讲解与指导。例如有些学生在计算中常出现“商偏小”或“商偏大”的问题,教师根据数据反馈重新调整题目难度,并适时加入与生活情境相关的应用题,让学生感受到数学与实际生活的紧密联系。

信息技术使学生的练习不再局限于“做题对答案”的机械操作,而是融入探索与互动的过程,使数学的学习过程变得鲜活生动。这种方法解决了传统练习中反馈滞后、针对性不强的问题,也让教师能够高度关注到每位学生的学习需求,实现真正的个性化教学。

四、借助信息技术,改善备课方式

备课不仅是教师在课堂前的“预演”,更是保障课堂教学质量的基础。然而,在传统模式下,备课往往依赖于手写教案和有限的教材资源,这种方式不仅耗时冗长,还在教学内容的设计上受限,难以满足学生多样化的学习需求。信息技术的运用在备课环节中发挥巨大的作用,不仅帮助教师深入地了解学生的需求,还使教学内容更具针对性和吸引力。通过信息技术,教师可以高效获取多种优质教学资源,灵活运用视频、动画、互动题库等多样化形式,将抽象复杂的数学概念转化为直观、生动的学习材料,帮助学生逐步理解和掌握知识。

例如在教学苏教版小学五年级的“多边形的面积”时,教师的备课不仅仅是整理教材内容,更多的是要营造能激发学生学习和自主探究的教学环境。本课时的教学目标包括学生能够掌握多边形面积的计算方法,并能够运用所学解决实际问题,同时培养学生的空间想象能力和数学抽象能力。在备课过程中,教师首先通过网络平台查阅相关的教学资源,例如数学教学网站、教育视频库等。这些资源不仅提供丰富的教案、课件和习题,还可以找到其他地区、学校的教学案例和

优质课件。在选定相关内容后,教师通过PPT制作工具设计教学课件,将多边形面积的计算公式通过动态的图像和动画呈现。比如教师可以利用动画演示多边形如何分解成更容易计算的小图形,帮助学生在直观感受的基础上理解其面积的计算过程。通过这种方式,枯燥的公式和抽象的计算步骤得以生动化、具体化,让学生能够在轻松愉快的氛围中掌握知识。此外,应用信息技术还体现在互动环节的设计上。教师通过电子白板和数学软件,引导学生进行在线操作,探索不同多边形的面积计算。学生可以在电子白板上拖动图形、调整角度和边长,动态地看到图形的变化和计算的结果。这不仅增强了学生的操作感知能力,也为他们提供自主探究的机会。在此过程中,教师充当引导者和支持者,而非单纯的知识传授者,真正践行“学生为主体”的教学理念。

在备课的过程中,信息技术的应用不仅仅是提升教学资源的多样性,还大大提高了教学设计的精确度和实效性。通过信息技术,教师能够根据学生的学习进度和反应,实时调整教学策略和内容,确保每个学生都能在合适的难度和节奏下掌握数学知识,真正实现因材施教。^[2]

五、借助信息技术,促进课后辅导

随着信息技术的飞速发展,特别是智能手机、社交软件的普及,为教师和学生之间的互动沟通创造便利条件。如今,许多班级通过微信、钉钉等平台建立学习群,学生在课后遇到问题可以随时反馈,教师也能即时给予解答,实现问题当日解决的教学目标。教师还能根据学生反馈的作业难点精准调整教学方案,将辅导从“共性解决”转变为“个性突破”。

以苏教版小学数学六年级“分数除法”为例,该课时的教学目标主要是帮助学生理解分数除法的概念及其运算方法,能够通过解决实际问题感受到分数除法的应用价值。教师在课堂上通过直观演示和互动练习,引导学生初步掌握“分数除法转化为乘法”的核心思路,但要真正内化与灵活运用知识,仅靠课堂教学远远不够。课后辅导便成为进一步巩固、深理解的重要环节。课后,教师通过班级微信群或线上教学平台,向学生推送几组分层练习题。这些题目由易到难,覆盖基础概念的理解、典型问题分析以及考查综合应用能力,并配以生动的微课,回顾课堂中的关键知识点,帮助学生再次梳

理思路。当学生完成作业遇到困难时,可以随时在群内拍照上传作业或录制语音说明问题,教师则根据学生的问题快速录制讲解视频或通过语音解答。一些共性问题则被整理成短视频发布在班级平台上,供所有学生观看学习。对于个别学习困难的学生,教师通过一对一视频会议或语音通话,给予有针对性的补充讲解,帮助他们消除知识盲点。信息技术还为课后辅导增添更多趣味性和互动性。教师可以通过在线答题平台设置一场“分数除法大挑战”,邀请学生参加游戏化的练习赛,激励学生在轻松的氛围中巩固所学知识。比赛结果生成的数据分析也为教师提供宝贵的参考,便于进一步调整教学策略。例如当系统分析显示某些学生在“实际问题转化为分数除法算式”环节存在较多错误时,教师会设计一组情境化的练习题,结合生活中的例子,让学生通过动态情境再次感受分数除法的实用性,逐步掌握这一难点。^[3]

通过信息技术的深度介入,课后辅导不仅突破时空的限制,还实现高效化和个性化,为学生提供全面的学习支持。教师也能精准地了解学生的学习状况,以动态调整教学内容和方式。

信息技术在小学数学教学中的应用为提高教学效率和质量提供强有力的支持。借助多媒体、互动平台和微课等技术手段,教师可有效解决教学中的难点,增强课堂训练效果,优化备课过程,并高效进行课后辅导。信息技术的深度应用不仅提高了学生的学习兴趣,还帮助教师准确地了解学生的需求,从而实现个性化教学。未来,教师应不断提升信息技术应用能力,以全面推动数学教学的进步与发展。

参考文献:

- [1] 安强.运用信息技术提高小学高年级数学课堂教学质量[J].成功,2023(22):64-66.
- [2] 余明霞.借助信息技术提升小学数学课堂教学效率路径研究[J].国家通用语言文字教学与研究,2023(5):185-187.
- [3] 张华强.借助信息技术提升小学数学教学质效[J].读写算,2023(21):49-51.