

大单元视域下小学数学与信息技术融合的教学探究

柳玉福

山西省汾阳市禹门河小学 山西 汾阳 032200

摘要: 随着教育改革的持续深化,大单元教学理念逐渐成为小学课改的重要方向,而小学数学与信息技术的深度融合作为助力教育现代化、信息化的一个有力举措,不仅有助于提升教学的效果、效率,同时也能为学生核心素养发展提供新路径。本文围绕大单元视域下的小学数学教学,探讨信息技术在其中的应用潜力,旨在阐述二者融合的必要性与可行性,为实现以学生为中心的教学模式提供理论支持。

关键词: 大单元;小学数学;信息技术;融合教学

在新一轮基础教育课程改革的推动下,大单元教学作为一种整合性强、目标明确的教学设计理念,正日益受到广泛关注。它强调知识的整体建构与学科核心素养的落实,突破了传统碎片化教学的局限。新时期,信息技术的迅猛发展为教育教学带来了前所未有的变革机遇。特别是在义务教育阶段,信息技术与学科教学的有机整合,既可以拓展教学资源,又能优化学习环境,激发学生的主动探究意识。基于此,在大单元教学框架下探索小学数学与信息技术的深度融合,具有重要的现实意义和研究价值。

1 大单元视域下小学数学与信息技术融合教学原则

1.1 学生本位

作为教师,要意识到学生个体的独特性,明确不同学生学习风格、兴趣等方面的差异。与信息技术融合进行教学的过程中,选择的工具要确保各类学生不同需求得到满足,尤其要注重对学生注意力的吸引,可采取互动软件、游戏化学习平台等引领学生主动融于课堂,并让学生在操作中体验数学知识的趣味性。不仅如此,教师也要在自身和学生的交流上提高关注度,对学生学习中所遇问题、信息技术使用体验进行了解,保障自身教法的针对性优化与调整,真正发挥信息技术在学生学习方面的辅助作用,并增强学生学习的体验感。

1.2 互动合作

大单元教学是新课标提出的全新要求之一,本质的目的在于促进学生全面发展。此背景下的小学数学与信息技术融合教学中,互动合作不仅仅是一种教学手段,而且还是促进学生深度学习的重要原则,教师可利用诸如智慧课堂、在线协作平台等的数字化工具,让学生可以在小组

探究中实现信息共享与思维碰撞^[1]。这一过程,学生之间可以实时交流有关数学知识或问题的计算策略,而教师也能即时给予反馈和指导。这种互动不仅能增强生生之间、师生之间的合作意识,同时也可大大提升学生的表达能力、团队精神,使数学学习更具动态性与参与感。

1.3 实践应用

教学不仅仅是向学生传授知识,还应该培养学生对知识的灵活应用能力。实践应用就是适应这一要求的重要原则,其强调教师要将数学知识融入真实情境,并利用信息技术来提升学习的直观性、操作性。实际教学环节,教师可引导学生利用Excel进行数据整理与图表分析,或使用编程软件来模拟数学问题的解决过程。像是“统计与概率”的单元教学环节,教师可让学生利用问卷星来收集校园午餐偏好数据,并用可视化工具来呈现结果,以便学生理解数学知识的实际应用价值。这种方式可辅助学生构建数学建模思维,还能培养学生信息处理与问题解决能力,实现学以致用目标。

2 大单元视域下小学数学与信息技术融合教学策略

2.1 信息技术整合单元教学知识

信息技术可在整合抽象复杂知识、直观生动技术的基础上,给数学课的单元教学带来全新机遇,能突破传统板书式教学所带来的限制,也可以深挖、整合教材中分散的知识点。其中教师基于多媒体课件、互动软件等信息化手段的应用,可在整合数学概念、公式与案例等内容的基础上,采取图文的方式进行动态化呈现,如此一来,原本数学知识学习中的枯燥性、乏味性会发生变化,学生能跟随形象化和生动化知识的牵引,积极融入可课堂并构建清晰知识脉络。

教师在讲授“图形的运动(一)”这一单元知识时,就可采取课件的知识整合与动态演示方式,辅助学生理解平移、旋转与轴对称等概念。一方面,多媒体课

作者简介: 柳玉福,(1984.5—),男,汉族,山西汾阳人,本科,山西省汾阳市禹门河小学,中小学一级教师,主要研究方向:小学数学教育

件可将抽象知识形象化、系统化,实现多感官联动,提高教学效率。另一方面,课件中的动画演示,可使图形的运动过程更直观、生动,助力学生空间观念的构建^[2]。课件应用中,教师可借其来展示一个图形平移或旋转的过程,让学生清晰观察图形位置变化的规律,同时利用交互式操作,引导学生自主探索对称图形的特征,增强学习参与感、探究意识。此种基于多媒体课件的单元教学,对于学生所学知识的内化极为有利,也是培养学生空间想象、数学思维的重要举措。

2.2 利用慕课教学资源丰富单元教学

慕课的突出特征体现为开放性、共享性、系统性强,其为课堂教学提供了丰富的优质资源支持。从传统课堂教学看,教材是教学中的重要基础,但受到教材内容有限性因素的影响,教师实施大单元教学的过程中,并不能保证课堂教学的丰富性和多样性。而教育信息化转型中,教师可借助慕课平台提供的微课视频、习题练习、拓展资料等,开展翻转课堂、预习导学、分层教学等多种教学,满足各层次学生需求的同时,也能增强学生自学能力和探究意识。不仅如此,慕课资源对于教师教学视野的拓宽也有重要作用,可持续推进教学内容的更新、创新。

以“方向与位置”这一单元的教学为例,本单元重在引导学生认识方向、描述位置、理解相对性,教师的教学中为了丰富单元教学内容,突破教材所带来的限制,导入环节教师可登录中国大学MOOC平台或国家中小学网络云平台,筛选名师录制的《认识东南西北》《生活中的方向》等系列微课在课堂上进行播放,而学生在观看的同时,应配合教师下发的“学习任务单”来进行记录与思考,如“你家门口朝哪个方向?”、“学校大门面对的是什么方向?”等问题,这能为学生预先了解单元整体内容并建立初步认识提供帮助。课堂教学的推进中,教师则可结合学生反馈来开展小组合作活动,如“绘制校园方向图”“设计班级寻宝路线”,提供给学生深度学习的机会,突出学生课堂的主体性。这种慕课资源与课堂教学的有效融合,能在丰富单元教学内容的同时,推动学生从被动接受向主动建构的转变^[3]。

2.3 线上线下联通优化单元教学结构

随着教改的推进与深化,教师在重视应用全新教学手段的同时,也越来越关注素质教育的落实和学生的全面发展。而线上线下这种融合教学模式为上述目标的实现提供了契机,其也是当前教育信息化发展的重要趋势之一。它能打破传统课堂的时空限制,使教学流程更灵活、高效^[4]。对于其中的线上部分,可用于预习、复习、

作业提交与数据分析,线下环节则聚焦于师生互动、合作探究与情感交流。二者协同的情况下,可确保先学后教、以学定教这一教学目标的良好达成,实现教学结构的最优化。

学“面积”这一单元知识时,本课涉及面积概念、单位、计算与应用内容,知识体系较为完整且知识存在抽象化特征。教师教学环节为了构建一体化模式和完整的教学闭环,就可打通线上线下教学空间。在线上部分,教师可通过钉钉课堂、腾讯会议等平台来发布课前预习任务,如观看面积比较的动画视频、完成在线小测验等。学生则可采取拍照的方式来上传作业,后续教师要利用平台数据统计功能快速掌握学生的学情。下线部分的课堂教学环节,教师要针对性讲解学生方面的共性问题,在此基础上,组织学生进行动手拼接图形和测量实物面积,让学生在经历这几环节的同时,引导其归纳总结长方形与正方形面积的公式。此种线上与线下的紧密对接,能在课堂伊始阶段迅速吸引学生的注意力,而教师通过课堂环节着重解决学生疑惑并解析教学的重难点,可让整节课的教学保持在高效、高质的状态中,发挥线上下线各自优势,推动教学效果最优化。

2.4 注重单元模块内容的系统化复习

单元教学完成后,系统化的复习也不容忽视,其实巩固知识、查漏补缺、发展高阶思维的关键阶段。对于小学数学来说,传统的复习中大多采取刷题式手段,但此种方式很难激发学生的兴趣,也不利于学生知识体系的构建。而利用信息技术组织单元的复习中,教师可通过思维导图、项目式任务等方式,引导学生自主整理知识脉络,提高学生在复习中的参与度、复习有效性,实现系统化复习的同时,学生对单元整体知识的印象、记忆也会更深刻^[5]。

以“分数的意义”这一单元为例,本单元涉及的核心内容较多,包括单位1、分数读写、分数与除法关系和分数大小比较等,面对复杂且繁多的知识,学生学习和记忆中难免会出现混乱的情况。为改善这一下现状,在单元的复习课上教师就可引导学生利用一些软件工具来绘制本单元知识图谱,以便学生形成可视化思维结构,如思维导图。对于本单元的知识复习,思维导图作为当前深受师生青睐的一种结构化手段,能系统化树立单元零散的知识点。学生绘制过程中,教师可提供具体的工具或软件,如WPS,让学生从单元主体出发进行绘制。学生绘制中,导图的中心是“分数的意义”,分支则包含上述分析中列出的几个核心内容,并在各个分

支之下逐步细化各知识点定义、例子与注意事项。这种图形化的知识呈现方式,有助于学生清晰理解概念间联系、区别所在,学生对单元整体知识的记忆效果也可得到强化。而学生绘图的过程,本身也可促进学生主动思考与归纳能力的发展。这种高效且极具趣味性的复习,自然能推动学生整体学习质量提升。

结束语

综上所述,在新时代教育背景下,推动小学数学与信息技术的有机融合已成为教学改革的重要趋势。而通过大单元教学设计的理念引导,可更好借信息技术之力来整合学科内容,提升教学整体性、系统性。信息技术作为跨时代的技术,将其渗透于教育教学中既可以丰富教学的手段,又能促进教学方式的多样化、个性化发展。随着育人要求的日渐提升,广大教师需持续深化理

论研究与实践探索,推动教学模式的不断创新,助力学生全面且有个性的发展,为基础教育走向高质量之路贡献力量。

参考文献

- [1]陈自坚.信息技术融入数学大单元整体教学研究与实践[J].中小学信息技术教育, 2024(6):73-75.
- [2]高君.借助信息技术开展小学数学大单元教学实践研究[J].成功, 2024(10):0079-0081.
- [3]张明发.信息技术2.0与思维导图在小学数学单元复习中的实践研究[J].成功, 2023(14):0094-0096.
- [4]顾春根.信息化背景下单元整合的小学数学“结构化”教学策略[J].新智慧, 2023(35):28-30.
- [5]赵翠荷.信息化背景下小学数学大单元整体教学策略探析[J].前卫, 2024(34):0094-0096.