

信息技术在小学数学教育教学中的应用

梅林娟

江西省南昌市进贤县民和第七小学

摘要：信息技术不仅可以创造生动的教学环境，提高学生参与课堂的兴趣，激发学生的学习热情，还可以呈现数学知识的形成过程，促进学生的认知发展。同时信息技术中丰富的网络资源为学生提供大量的学习资源，这些网络资源大大拓宽了学生的学习视野。教师还可以通过网络资源及时反馈学生的学习近况，帮助教师因材施教。小学教师应该深刻认识到信息技术的重要性，积极利用信息技术中优秀资源提高教学质量，促进学生全面发展。基于此，本文详细分析了信息技术在小学数学教育教学中的应用措施。

关键词：信息技术；小学数学教育教学；应用

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-6261.2024.09.077

引言

小学数学是一门数理性质的学科，其中的知识比较抽象，一些概念原理等对小学生来说学习理解有难度，教学质量难以保证。随着信息技术的发展，其在辅助数学教学方面的作用逐步得到认可，运用信息技术可将抽象的数学知识变得生动直观，有效激发学生对数学学习的兴趣，降低学习难度，从而提升教学质量，因此研究探索信息技术背景下小学数学教学的创新策略具有重要的意义。

一、信息技术在小学数学教育教学中的应用意义

（一）有助于提高学生数学学习效率

运用信息技术能够有效提高教学效率。一方面，信息技术背景下教学方式变得更加多样化，除了课堂教学外，教师还可以利用信息技术开展微课、翻转课堂、搭建学习平台、使用学习软件等，学生学习不再受时空限制，因此在课堂中学有余力的学生可以自行通过信息技术进行拓展学习，而学习困难的学生可以通过信息技术反复思考和巩固，如此能够有效提高学生整体的学习效率；另一方面，信息技术背景下，学生与教师的交流方式更加多样，学生能够更加顺畅地与教师沟通，向教师请教知识内容和学习方法，从而有效提高学习效率。

（二）展现知识形成过程，促进学生认知发展

对于小学生来说，数学是一门理解起来比较难的学科，他们的学习思维主要以形象思维为主。但是信息技术的应用使得数学这门比较难懂的学科变得简单易懂，数学教师可以通过多媒体画面生动地展现数学知识的形成过程，这样学生就会更好地理解数学的基本概念和基

本原理。例如，在讲解平面图形的认识时，利用多媒体技术演示图形的形成过程，让学生更加深入地理解图形的本质特征，促进其认知发展。此外，教师还可通过使用图表、动画等技术手段，将数学知识变得更加直观、易懂，更好地帮助学生理解数学知识。例如，教师在讲解数学应用题时，利用动画技术可以生动地展示题目中所描述的情境信息，这样学生就能更加深刻地理解题意，找出解决问题的方法，提高了学生的思维能力和解决问题的能力。

（三）有助于培养学生数学思维能力

数学思维是小学生学习数学必须具备的能力，思考探究意识、抽象思维、逻辑思维等都是数学思维的重要内容，当前很多小学生数学思维不强，缺乏思考意识，抽象和逻辑思维较弱，导致学习和理解数学知识存在困难，学习质量不高，信息技术的应用对培养小学生的数学思维能力发挥着重要作用。一方面，利用信息技术可以创新数学教学方法，将抽象的数学知识通过直观的图片、视频、动画等方式展示出来，学生可以一目了然地了解其中的数量关系、概念内涵、定理表述等，引导学生将抽象思维和具象思维联系起来，大大降低学习难度，同时有效锻炼学生思维能力；另一方面，信息技术背景下，学生有更多时间和途径自主学习，如通过微课、学习平台、学习软件等学习，在此过程中学生必须自主思考和探索，学习知识，寻找解题思路和突破点，如此学生的自主思考能力才能得到很好的锻炼，逐渐形成数学思维。

二、信息技术在小学数学教育教学中的应用措施

(一) 运用信息技术帮助学生进行课前预习

数学课堂教学中重要的一个环节就是课前预习,根据“兴趣是最好的老师”的论断可以发现,学生能够更有效地完成任务,激发他们的兴趣是关键,并且积极参与课堂活动,从而提高他们的预习能力。随着现代科技的发展,教师能利用智能化的云端资源,将有价值的数学知识传授给学生,让他们能更好地理解和掌握知识,从而提高学习效率。教师在上课前也可以利用智慧课堂作业平台的“日常作业”等功能推送适当的、简单的学习任务,以及让学生将完成的任务拍照上传,使学生获得成就感,这比传统作业形式效率更高。在教学“圆周率”时,教师给出了一项独特的任务,要求学生提前预习,并利用网络和手机收集大量的信息,从而使学生能够更深入地理解知识,激发他们的学习兴趣,使课堂气氛更活跃,学生也受益匪浅。在学习“百分数”的过程中,学生会提前收集相关资料,并将其与日常生活紧密联系起来,这样不仅能更好地帮助学生理解知识,还能更有效地完成课堂任务。此外,教师还可将要学习的主题内容制作成微视频和学习任务单,让学生在上课前充分准备,从而更好地掌握知识。教师应重视数学预习方法的指导,并且利用信息技术帮助学生更好地理解和掌握知识。良好的课前预习可帮助学生有效应对课堂,使他们能够有针对性地提出问题,从而更快速地掌握所学内容。

(二) 利用信息技术,丰富课堂教学资源

在“教育信息化”背景下,教师可使用信息技术,搜集教学资源,扩充课堂教学的容量,促进学生数学学习水平的稳步提升。以“确定物体位置”教学为例,小学阶段学生需要经历三个阶段的学习,分别是二年级下册认识东、南、西、北以及东北、西北、东南、西南,四年级下册用数对表示物体的位置,六年级下册用方位和距离描述物体的位置等内容,这些知识学生虽然在日常生活中已有一定的经验,但要把这种经验进行提炼升华还是比较抽象的。教材所呈现的情景并不一定是学生熟知的,这会给学生探索新知时,从具象到抽象用数学的方法描述实际生活中空间关系的意识和能力带来一定的障碍。为帮助学生更好地了解不同物体所处方位,以

及位置的相对关系,最好的办法就是利用信息技术结合学生生活中熟悉的场景,使其能身临其境地进行感悟。因此在正式授课前,教师可以借助网络,下载或制作一些学生熟知的立体转向平面的视频、动态图片,将相关内容直观地呈现在学生面前,再引导学生从直观的角度,分析位置与位置的相对关系,明确不同物体的具体方位。如在开展认识东、南、西、北以及东北、西北、东南、西南教学的过程中,教师可以结合学生的生活经验,从现实生活情景出发,依托校园环境中不同建筑物的位置,连接课本内容,引导学生借助现实环境与平面地图,分析不同建筑物在校园中的具体方位。使学生能经历从实际生活情景认识位置的活动过程,体会生活空间和不同方向之间的联系。在教学用数对表示物体的位置和用方位和距离描述物体的位置等内容,教师同样可以借助信息技术引入本地常见的标志性建筑物,引导学生想象自己身处某一建筑物时,各位置点与自己的相对位置关系,进一步丰富描述位置的经验,体会现实空间中物体间相对位置的关系。这些贴近学生生活实际的教学资源,如果没有信息技术的介入是无法生动地展示在学生面前,也就很难激发学生的学习兴趣、活跃课堂教学氛围。整体上来看,信息技术的应用对开展上述教学工作,能够拓展学生获取知识的路径,丰富对现实空间和平面图形的认识;对学生感悟数形结合的数学思想方法和感受数对与生活实际的联系都有极大的帮助,同时能提升数学课堂的生动性、有趣性,降低学生对于新知获取的难度,最终提升学生的学习效率与学习质量,感受数学探索的乐趣。

(三) 利用信息技术进行互动教学

在小学数学课堂上,信息技术可以成为一种有效的教学工具,帮助教师与学生进行互动教学。通过数字化资源和教学软件,教师可以创建个性化的学习体验,让学生能够根据自己个性,展现自己学习实力,充分挖掘每个学生的潜力,使每个学生都能化被动学习为主动。信息化教学还能提供更多机会让学生在课堂教学中参与互动,教师可以通过随机抽签、叫号等方式,让每个学生都能有参与课堂的机会,这种公平提问方式提高了学生的积极性和主动性。此外,教师可以使用互动白板、

投影仪或其他多媒体设备来展示数学概念和解决问题的方法,让学生能够更加直观地知其所以然。同时,学生可以通过电脑或平板电脑等设备进行练习和测验,及时反馈自己的学习情况,通过学生的反馈,教师可以及时掌握学生在哪些知识点方面学习的不足,从而调整教学策略,对学生不懂的知识点进行重点讲解,对大部分学生都掌握的少讲解,这样不仅可以提高教学效率,也节省了教学时间。但是利用信息技术进行教学互动也存在一些弊端,例如可能会导致学生视力下降问题,因此教师在教学互动中,应合理把控多媒体利用时间。

(四) 运用信息技术创新数学作业设计

数学作业是小学数学教学必不可少的部分,学生在课堂中学习的数学知识和方法可以通过作业进行练习和巩固,有效提高教学效率。以往的小学数学作业通常是书面习题,作业形式较为单一,同时有的教师布置作业较多,陷入题海战术的误区,导致学生对数学作业产生排斥心理,因此信息技术背景下,教师要重视创新作业设计,用更科学的作业内容和形式帮助学生巩固知识。一方面,运用信息技术提升作业质量。教师要改变以往题海战术的思想,运用信息技术设计精练优质的作业,用高质量的作业代替大量重复性的练习,提高作业效率。例如,教师可以根据教学内容从网络中收集典型的习题,分类指导学生掌握不同题型的解决方法,之后通过微课将典型题以及解题方法录制成简短的小视频,学生可通过微课巩固解题思路,再之后,教师布置不同类型的作业时学生能够顺利找到解题方法,有效提升作业质量。另一方面,运用信息技术创新构建数学作业的平台。以往的数学作业是书面完成的,信息技术背景下,教师可以引进各种线上作业平台,如数学学习平台、数学学习软件、作业APP等,教师可在学习平台或软件中布置作业,学生提交后软件自动批改和打分,大大降低教师的作业批改压力,同时可以通过统计数据一目了然地看到学生作业的薄弱点,更好地发挥作业的效用。

(五) 利用信息技术与生活实际相结合

小学数学的教学内容,大部分与实际生活存在紧密的联系。如在教学过程中,教师只将教学内容传授给学生,

就不会使学生深刻地理解所学内容。因此,教师可将现代的信息技术应用于课堂教学中,让学生在学习知识的过程中对生活实际产生浓厚的兴趣,让学生将所学知识与生活实际进行有效的结合。比如,在学习“小数乘法”时,教师可运用信息技术给学生演示虚拟的超级市场的场景,里面摆放着许多种类的商品,每种商品都对应着价格,这个价格就是小数。在学生完成该环节后,教师可以这样设计:“众所周知,超级市场中的货物种类繁多,那你们知道这些商品都是多少钱吗?”这种方法能使学生深刻地了解小数,同时也能提高学生数学学习的兴趣。在新的课程中,将信息技术运用于小学数学教学中,不但可以提升学校的教育品质与效能,同时也能帮助教师更好地开展教学活动。在新课程背景下,信息技术在现代化教学中已是不可或缺的组成部分。因此,在小学数学教学中教师应积极应用信息技术提高课堂教学效率。同时,也应把握好信息技术应用的技巧和方法,为小学数学教学工作助力。

结语

综上所述,随着信息技术的发展,运用信息技术进行小学数学教学的创新已经成为必然趋势,对提升教学质量发挥积极的作用,因此学校和教师要重视将信息技术应用于教学的各个环节,改进创新数学教学的内容、资源、方法、过程等,同时重视提升教师专业能力,使信息技术在数学教学中充分发挥作用,不断提升学生的数学综合能力。

参考文献

- [1] 孙玉玲. 在小学数学课堂教学中应用信息技术的探究[J]. 中小学电教, 2021, (11): 65-66.
- [2] 宋学鹏. 信息技术在小学数学教学中的应用研究[J]. 数学学习与研究, 2021, (27): 32-33.
- [3] 张立军. 浅析信息技术在小学数学课堂教学中的应用[J]. 试题与研究, 2021, (26): 159-160.
- [4] 刘琳琳. 在小学数学课堂教学中应用信息技术的策略研究[J]. 试题与研究, 2021, (25): 155-156.
- [5] 韩引丽. 信息技术在小学数学课堂教学中的应用分析[J]. 数学学习与研究, 2021, (11): 103-104.