

教育信息化背景下小学数学教学与 多媒体技术融合策略探究

李岩青

广饶县第一实验小学

摘要: 在新时代的教育环境下,教育信息化得到了充分的发展,小学数学教学也应顺应时代的趋势,积极地开展信息化的教学课堂。多媒体技术与小学数学教学课堂的融合为小学生学习提供了诸多的便利,为小学数学教学的形式和内容注入了新鲜的血液。在新课改实施以后,各种新型的教学方式如雨后春笋般地出现,教师还需要着重思考如何将这些教学方式与多媒体技术融合在一起,调动学生学习热情的同时进一步增强学生的思维创新能力,从而构建高效课堂,获得更好的教学质量,促进学生综合发展。

关键词: 教育信息化; 小学数学; 多媒体技术; 融合策略

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2024.04.077

引言

近年来,我国的信息技术一直在更新迭代中,在各个领域、各个行业中信息技术已经被大范围的应用,在教育行业中也是如此。在教育信息化2.0时代的背景下,小学数学教师应用多媒体技术将数学教学内容呈现在学生面前,可以更好的调动学生学习数学知识的兴趣。小学数学教学与多媒体技术高效地融合在一起,不仅能够对学生的数学核心素养进行有效培养,而且还能够使数学课堂授课获得显著的成效,进一步为学生以后的数学学习奠定基础。

一、多媒体技术在小学数学教学中的应用意义

(一) 改善数学教学氛围

在小学数学课堂教学中,应用多媒体技术能够让整体数学课堂教学变得更加的生动、直观化,这是因为处于多媒体技术环境下,教师所能使用到的数学教学资源会更加的丰富,同时其教学形式以及路径也会变得多种多样。如,教师可以利用影像资料等方式,给学生呈递并讲解数学知识,这不但可以提高教师自身的专业教学能力,同时还可以让学生较为轻松的吸收这部分数学知识,让学生数学学习能力变得更强。

(二) 提高学生的自主学习水平

小学数学教师将多媒体技术应用在课堂之中,有助于进一步提升学生对数学知识的自主学习和探究能力。数学知识点与信息技术进行有效地结合,能够使學生更加主动地去思考和探究数学问题。不仅如此,大部分学校已经完成了信息技术基础设施建设,已经开始运行智慧教室,为多媒体技术与知识点融合提供了有力的支持。小学生对动画或者视频具有强烈的兴趣,在课堂中运用动画片或者视频的形式将数学知识展示出来更好地

将学生的注意力集中在课堂之中,更加可以使学生主动地去探索数学知识,进一步强化学生的综合能力。

(三) 提高学生应用意识

数学和生活之间的联系尤为紧密,但是在当前我国小学数学课堂教学中学生的数学应用意识较为薄弱,一旦其在学习数学知识时,遇到一些和生活相关的内容,并不会自主的应用数学知识去解答这一问题。所以在日常的教学过程中,教师需要科学合理的使用多媒体技术,让学生可以借助这一技术了解其日常生活当中可能涉及的数学问题,这有助于学生应用意识及能力的发展。除此之外,小学生的数学空间思维能力比较差,所以其实际习题训练阶段,并不能在较短的时间内选择正确的数学解题思路去处理一些具体性的问题,并且部分学生一旦让其解答图形和几何问题时,就会处于一种盲目的状态,不能找到解题的突破口。所以,应用多媒体技术学生借助多媒体观看和三维空间相关的数学知识,可以更好地促进并提升学生的空间思维能力,这会让学生的解题能力变得更好。

二、教育信息化背景下小学数学教学与多媒体技术融合策略

(一) 丰富课堂导入方式,激发学生学习兴趣

课堂导入是数学课堂教学的基础部分,通过课堂导入科学合理地渗透数学知识,可以激活小学生的数学思维体系。因此任课教师要利用多媒体技术向学生们展示一些数学场景,让学生处于思维活跃的学习状态,促其发展,引起学生对新知识、新内容的激烈探求,同时教师要更根据他们的特点来丰富相应的教学导入内容,使其发挥出小学数学学习的实在价值。

例如,在教学青岛版(五四制)小学数学五年级上

册中的《一走进军营——方向与位置》这一课时，这一课的主要内容是辨别且能够明确表达出事物的位置，因此，任课教师可以通过多媒体技术的形式在网上找一个有趣的图片或者视频，如3D室内、室外方位图、3D全局鸟瞰图等，让本班的学生们直观地体验前、后、左、右和上、下六种位置，促其数学思维的认知与发展，同时还可以引导学生们对自己家房子内物品的位置进行方向的概况，如把一些常见的家具利用图片的形式展示出来，让学生来辨别这个家具在自己家中的那个方位，让他们明白各个位置的基本概念，如此这般的有利于激发学生学习的积极主动性，促使小学数学教学崭新地发展。

（二）使用多媒体演示教学，增加课堂视听内容

由于传统教学中，如果要使学生快速了解图形相关的知识，只能通过板书的方式向学生展示图形，但这种方法不够立体，导致学生对图形的理解存在一定的问题。对于图形教学而言，多媒体技术最大的好处就是教师可以直观地展示图形的推导过程，使学生不用在自己的大脑里构造概念模型，同时也减轻了教学压力。

例如，在教授青岛版（五四制）小学数学五年级上册《包装盒——长方体和正方体》中的“正方体展开图”这一内容时，以前无电子白板就采用传统演示模式，具体是这样：由于生活中正方体纸盒较少，让学生准备三个一样的纸盒就有一定难度，而且部分学生们用纸盒剪开的展开图伤痕累累，贴着胶布，因为纸盒都有一些重叠的地方，学生必须把多余的部分剪掉，有的还要把两个半面黏合起来，由于时间关系，操作仓促，学生们找到的规律极少，未很好达到教学目标；而运用多媒体技术教学利用动态演示过程既引起学生兴趣，又节省教学时间，慢慢将学生带入对正方体展开图的思考中，让学生在头脑中逐步建立起关于正方体展开与折叠过程的表象。这种多媒体的动态演示为学生的空间想象提供很好的思维支撑，学生动手操作也很快，这帮助学生轻松地找到并说出较多的规律。显而易见，多媒体创设动态情景所产生的教学效果让传统教学望尘莫及。

再例如，希沃白板是现代化信息技术的产物之一，作为一种新型的教学工具，已经全面普及到教学领域中，并取得了显著成效。作为小学数学教师，就要紧跟时代步伐，将其高效灵活的应用在课堂教学中，丰富教学手段与方法，带领学生全面发展。在《图案美——对称、平移与旋转》的教学中，教师就可以先利用希沃白板进行教学内容的直观演示。如：先演示火车、电梯、国旗的运动图，然后引导学生仔细观察，分析其中的异

同点，并用自己的语言总结这些事物的运动特点。在学生回答结束后，再次利用希沃白板的实践操作功能，鼓励学生回忆生活中的图形运动现象，并且上台亲自操作，增强自身的体验与感悟，加深对数学学习的印象，提高学生的学习能力。在图形的运动教学中，依然可以先进行数学知识的直观演示，然后借助实践操作功能，加深学生对这些抽象概念的认知。

（三）利用多媒体重现生活场景，体验数学与生活的联系

小学生普遍存在专注力较弱的现象，能否将学生的注意力吸引在课堂中与教师创设的教学情境有很大关系。但是在传统的数学教学中，很少有教师进行教学情境的创设，在授课过程中通常都是直接讲解数学知识，以便加快完成教学任务。为了有效地解决上述情况，目前，小学数学教师在学时可以充分地借助多媒体技术的优势为学生构建有效的教学情境。由于小学生的认知能力和抽象理解能力正处于初步发展时期，此时数学教师应用多媒体技术将图片、音频或视频融入教学之中，使枯燥乏味的数学学习变得生动、有趣，正好弥补了学生认知能力不足和理解不足的缺陷，使学生积极地投身在教师为其构建的学习情境之中，提升学生数学学习自主性的同时，提高了数学教学效果。

例如，在学习青岛版（五四制）小学数学五年级下册中的《体检中的百分数——百分数（一）》这一课时，教师可以将学生进行分组并引导学生讨论：什么是百分数？百分数有什么好处等问题，之后再利用PPT等形式进行讲解，同时结合生活实际中的超市购物的场景提出问题：有学生A、B、C三人，拿一笔钱去超市买书包，A花了这笔钱的28%，B花了这笔钱的 $\frac{4}{9}$ ，C花了这笔钱的0.27倍，他们谁花的钱多，谁花的钱少？利用生动活泼的多媒体课件展示这种生活实际问题，对学生进行提问不仅可以激发学生的学习兴趣，同时还能引起学生对问题探究的欲望，促使学生尽快的思考问题的解决方法，而学生自主思考的过程不仅简化了教师对小数、百分数、分数的比较与转化，还能让学生自己探索三者转化的过程，使学生学习数学的兴趣与积极性被充分提高。

再例如，教师在进行《爱护眼睛——统计》的讲解时，可以先简单创设一个情景，假如学校要了解这个假期的数学作业完成情况，同学们可以提供几种方法吗？接着教师引导学生向课程内容靠拢，提出自己的观点：学校可以在每个班级任意抽取一些同学的作业进行统

计,然后引出随机抽样的概念,在勾画关键词之后,教师可以利用多媒体展示一些提前准备好的情景让学生们进行讨论,在一个个有趣的情景中不断巩固所学的知识,活跃气氛的同时让学生加深记忆,教师还可以让学生们提出是否有认为更好的解决办法,发散学生的思维能力展开讨论,最后教师带领学生进行归纳总结,通过生活中的案例让学生明白这节课内容的同时,增加了学习兴趣,并鼓励学生在日常生活中合理运用此类方法。

(四) 运用多媒体技术,为学生优化板书

在传统的数学教学中,由于数学教师要为学生规范解题步骤和书写重要知识点,因此一块黑板往往是不够用的,都是让学生记完整理之后便将黑板上的知识内容擦掉重写,这样的教学既耗费了学生的听课时间,也加大了教师的工作量。而运用多媒体后,就可以有效地解决传统黑板教学所存在的问题,运用保存、填充等技术将重要知识内容截留下来,在课后也可以让小学生多次观看,复习他们上课漏掉的重要知识点。

例如,在学习《中国的世界遗产——分数四则混合运算》时,这章在小学中算是让学生最为头疼的一章,它涉及了许多的乘除法运算,也包含着化简等,因此教师在上课时,不仅要为学生讲解分数的乘除法运算规则,更要为学生规范解题步骤,带领学生做例题,因此往往一块黑板是不够用的,而利用多媒体等设备则可以先将开始上课讲的运算规则进行截图保存,然后再将为学生做的规范解题步骤进行截图保存,也可以让学生去多媒体上自己做例题,当学生做完后教师不仅要判断学生的对错,也要让学生自己对照规范步骤来进行纠正。不知不觉间让学生由浅入深、主动学习、主动探索,循序渐进让学生自主学习,渐渐爱上数学,感受到数学的魅力。

(五) 运用多媒体技术,满足不同学生的认知需求

小学生在学数学知识过程中所展现出的求知态度、表现出的学习能力、接受和理解知识的速度等各方面,都表现出了很大的差异性,而当代教学要面向全体学生,以往只能通过与不同层次学生互动的方式来实现这一目标,但在课堂上运用多媒体技术之后,便打破了这种单一化的教学模式,让学生有了充足的思考空间,也有效地转变了学生的态度,满足了不同层次学生的认知需求,达到了从整体上提高教学质量的效果。

例如,微课视频简短、便捷的功能属性,也使得教师在复习课程中可以很好的去利用微课去开展教学。如在《啤酒生产中的数学——比例》一课内容复习时,教师可以提取课程的重难点知识,制作成时长不超过8min

的微课。在复习教学时,教师可以在课堂上为学生进行播放展示,让学生对课程重难点有整体的把握,然后分层分点进行逐步的剖析,从而帮助学生逐步掌握该课的重难点知识。此外,教师还可以将微课上传至班级公共信息平台,学生可根据自己的学习情况在课下自主进行反复学习,直至完全掌握课程重难点。这样一来,既避免了学生在复习课时思维混乱导致学习效率低的问题,又能够使根据自身需求反复学习,充分满足不同学生主体的学习需求,提高学生学习质量。

再例如,有些学生在课堂上不认真听讲,有些学生难以及时消化教师所讲的内容,课后复习巩固中又难以回想起来,遗忘了某些重要的知识点,做题过程中出现了很多疑问,按照以往的方式,这些学生可以询问其他学生,或者在教师讲解习题的时候稍微注意一下,但这种方式会打消学生学习的信心。所以教师可以借用微课的方式来展现重点部分的讲解,将制作好的短视频上传到公共平台上,请家长帮助学生下载或者打开,帮助他们回顾,这样学生可以在多次观看中理解并掌握知识难点。但为了更好地改善学生的学习态度,在视频中可加入一些问题,让学生思考并作答,在课堂上检验这部分学生的视频学习情况,确保他们能认真、仔细的学习视频中的内容。而对于一些学习能力较强的学生,则在课堂的最后利用多媒体课件展示多道拓展题,让感兴趣的学生尝试着完成解答,深化他们对所学知识的综合应用能力。

结语

总而言之,教育信息化背景下多媒体教学在小学数学课堂中的应用是新时代的发展趋势,教师应把握住时代的机遇,将课堂进行丰富多样的创新,为小学生营造良好的数学学习氛围,使小学生的数学综合能力全面发展提升。

参考文献

- [1] 部洪兵. 多媒体辅助小学数学教学的优势[J]. 黑河教育, 2018(12): 87-88.
- [2] 段海燕. 解析小学数学教学中多媒体的应用[J]. 中国农村教育, 2018(22): 105.
- [3] 赵桂华. 小学数学与多媒体技术整合的几点教学心得[J]. 课程教育研究, 2018(47): 127.
- [4] 陆永华. 谈如何运用多媒体来提高小学数学课堂教学的有效性[J]. 考试周刊, 2017(64): 107.
- [5] 何勇劲. 运用多媒体提高小学数学课堂教学效率的策略[J]. 南北桥, 2019(9): 17.