

信息技术与小学数学教学的有效整合策略

沈 波

沈阳药科大学 沈阳 110016

摘要:随着现代科学技术的发展,信息技术在小学教育中的应用也已经十分广泛。从最初用幻灯机展示图片,到计算机应用于课堂,再到信息技术在教育中的应用逐渐深入,教育的发展不断革新着教育领域的技术应用形式,现如今,微课、翻转课堂以及直播课堂等应用中都能够看到信息化教学的身影,其用更加生动、更加通俗、更加有趣的多元化形式,给小学教育带来了更为突出的教育技术改革。在信息技术中包含多媒体技术和互联网技术,信息技术和数学知识的融合,是为了给学生提供一个更好的学习环境。信息技术与小学数学知识的整合,需要从现实角度入手,深入分析整合难点,培养学生学习兴趣和学习意识,为教学事业稳定开展创造基础条件。

关键词:信息技术;小学数学;整合策略

引言:

数学具有一定抽象性,在小学数学教学中,由于学生思维处于成长的初始阶段,需要做好数学知识点整合工作,合理融入信息技术,使抽象的教学内容具体化。对于数学教学而言,信息技术相当于重要纽带。在数学课堂教学中,需要合理融入信息技术,将信息技术作为带动教学工作的主要方法。把信息技术引入到教学中,不仅可以提高课堂效率,还把枯燥的课堂变得生动有趣,和传统的教学方式相比,学习对学生来说不再是一种负担,而更像是一种另类的娱乐方式,信息技术与现代教育的结合可以说是教育史上的标志性举措,具有重大意义。

一、信息技术在小学数学教学中的意义

(一) 使教学内容丰富多彩

在以往的教学方式中,在教导学生学习数学时,大都根据课本上的内容,很难对知识进行延伸。而课本上的知识又相对单调,无法调节课堂气氛让学生打起精神集中注意力,那么有的学生就会因太过无聊而无法集中注意力,俗话讲兴趣是最好的教师,可这种情况只会让学生失去对学习的兴趣,学生的成绩当然就得不到提高了,而信息技术与课堂的结合,使得教学过程多姿多彩,就避免了上述情况的发生。在传统教学中,为提高学生的逻辑思维与计算能力,大多数是让学生多做些题,重复的数学题会让学生逐渐对学习失去兴致,导致学生产生厌学情绪;而如今在教室中可以通过多媒体技术将解题过程变得生动有趣,如采取动画形式的方法将问题带给学生,学生答对或答错都有相应的动画鼓励,动画的加入,会使得课堂教学变得生动有趣,学生也不会感到枯燥无聊,简单的动画所带来的效果却不简单,而信息技术的发展带来的不仅只有动画而已,其包括的内容有图像,文本,视频等媒体素材。当这些元素和课堂教学结合起来时,会产生奇妙的“化学反应”,

单调乏味的课程经过“反应”会变得生动有趣。

(二) 提高教学效率

传统的教学方式中,教师会通过口述和板书两种主要途径向学生传递知识,而这种单一的授课方式存在着很大的局限性,有时教导一些相对复杂的概念时,受教学道具的限制,教师的做法往往就是采取比较抽象的描述,这种抽象的描述不是那么清晰具体,往往让有些学生很难理解教师的讲课内容,听不懂导致学不会,容易让学生产生自我怀疑的情绪,这会打击学生的学习积极性;而现在,教师可以将那些复杂的知识进行动画视频演示,视频的优点就是可以通过视觉与听觉的方式传递信息,将那些抽象的概念生动具体地演绎出来,降低教师的授课难度,学生也会更容易接受新的知识,视频的加入也让教学方式脱离了单一化,偶尔的视频教学对于调节课堂气氛也有着重要作用。已经普及的多媒体技术,减少了教师上课时的工作量,往往教师每节课需要重复书写的板书,现在只需在备课时做好幻灯片,而幻灯片的可重复使用性,使得教师在黑板上板书的时间明显减少了,教师只需轻轻地点击鼠标就可以将教学知识呈现出来,这极大提高了教师的教学效率;同时,教师也不

会再受板书时粉笔灰的影响，在教师群体中因吸入粉笔灰而导致的肺部疾病也逐渐销声匿迹。信息技术在提高了教学的效率的同时，也保障了教师的身体健康。

（三）激发学生兴趣，实现自主学习

在课堂上，教师可以通过新型的教学方式，将以往枯燥的知识和动听的音乐、美丽的画面、有趣的游戏、生动的视频等进行联系，为学生创造出妙趣横生的课堂生活；和过往严肃的课堂氛围不同，在这种轻松愉悦的课堂氛围中，学习对于学生来说，不再是枯燥乏味的，相反，学生会享受上课的过程，信息技术和教学的结合同样也加强了教师与学生的联系，拓宽了教师与学生的互动方式。例如在点名回答问题时，可以利用电脑上的点名器进行随机点名，每个人被点名的概率都是相同的，公平公正，而学生在点名过程中会体验到一种另类的刺激感，这种做法不仅加强了教师与学生的互动，同时也起到了调节课堂气氛的作用，这是传统教学方法所不具备的。通过信息技术，可以创造相应的教学情境，多媒体的引入使得教学能够借助光影声色，虚幻的知识被有声有色地呈现在学生眼前，多姿多彩的教学内容更易激发学生对知识的渴求，使学生能够自发地进行学习。

二、信息技术在小学数学教学中的整合策略

（一）利用信息技术创设可视化情境，以直观方式讲解教材抽象知识

小学数学教材中的知识点虽然较为基础，但其中不乏一些抽象、难懂的理论知识，这一类知识不但是教师的授课重点，而且也是学生的学习难点所在，因而如何凭借通俗易懂的方式讲解此类理论知识成为广大数学教师重点研究的问题。对此，作为小学数学课程教师便可利用信息技术为学生创设可视化情境，促使学生能自觉地投入学习情境中，通过直观可视化方式简化书本抽象知识的学习难度。在这种状况下，学生的数学学习自信就会增强，使同学们体悟到学习数学知识的意义与益处，让学生学懂更多的数学知识，从而逐步帮助学生形成数学素养。例如，在小学数学课上，教师向学生讲授“长方体和正方体”这部分内容时，教学目标是让学生了解长方体与正方体的特征、学习长方体和正方体的表面积公式与体积公式，进而充分了解它们的平面展开图。为了实现教学目标，教师便可在课堂授课中应用信息技术随机呈现出一个长方体和一个正方体，随后请同学们拖动信息技术中的几何体，由此实现对两个几何体的全方位观察。通过应用信息技术直观呈现出长方体和正方体，同学们能以直观的方

式了解两个几何体的特征，而在讲解相应的平面展开图时，教师则可以继续应用信息技术演示两个几何体的展开过程，进而让同学们直观掌握抽象的理论知识。

（二）使用多媒体教学设备，提升数学课堂教学的实效

现如今，几乎全部学校的班级中都配备了多媒体教学设备，为此教师在课堂授课期间，便可借助多媒体教学设备革新教学形式，以强化课堂授课成效。与此同时，在社会领域中信息技术普遍应用的新形势下，我国的教育事业得到进一步的改进，传统教学方式已经无法满足当前学生的发展需求，也很难促使学生将全部精力投入学习中。所以，作为教师一定要拥有创新意识，适时更新与优化授课方式，引导小学生形成良好的学习态度，强化学生对数学知识的探索欲望。唯有如此，才能拓展学生的数学思维，逐步提高学生的数学素养。例如，在小学数学课上，教师向学生讲授“可能性”这部分内容时，便可在新课导入环节设置学习问题：“同学们，请你们猜测在抛硬币实验中，正、反面出现的概率是多少？请你们进行动手实践，进一步验证自己猜想。”以此激起学生的数学学习欲望。待问题提出以后，就能引起学生的激烈探讨，有的学生说正、反面出现的概率都是50%，也有的学生说自己十次抛硬币试验中，只出现四次正面，为此正、反面出现的概率不可能都是50%。学生之间因为这一教学问题得出多种猜想，在短时间内无法统一答案。根据学生当前的猜想和观察，教师可以带领学生一同观察。此时，教师便可使用概率软件，对抛硬币出现正、反面的情况展开分析，促使学生明白自己的实践过程并不存在问题，而是抛硬币的次数较少，无法测量出更加精准的数值，倘若增加实验次数就可以进一步精确数值，得到更加精准的答案。通过对多媒体教学设备以及教学软件的应用，学生在短时间内对数学知识产生了更加浓厚的兴趣，在这一过程中，教师不但能让学生感受数学知识，也可以促使学生通过亲身实践进一步分析相关教学内容，在感受数学魅力的同时，为学生数学素养的提高打好基础。

（三）利用信息技术培养学生的自主学习意识

随着当前教学改革工作的不断深入，学生的合作学习是十分重要的，但是在传统的教学过程中满堂灌的教学方式更加重视学生对于相应知识的掌握和接受，长期以教师为主导开展相应的教学工作，会逐步使学生丧失学习兴趣，无法有效地培养学生的自主学习意识来使学生自主参与到相应的教学工作中来，这对于学生数学能力和思维的培养来说是非常不利的，而通过信息技术的应用会使相应的数学解题过程更加趣味化，而且学生

对于相应数学解题思路的分析是非常透彻的,通过借助信息技术来对网络教学资源进行有效的整合,不断优化相应的教学方案。比如,当前信息技术在小学数学教学工作中的应用还表现在微课视频的制作方面,微课视频的有效利用摆脱了时间和空间的限制,任何学生都能够通过微课来更好地观看教师对于不同知识点的反复讲解。因此当前很多后进生即使自身的基础再差,也可以有效利用相应的微课视频来加深对小学数学相关知识内容的理解,从而逐步提升自身的主动学习意识来更好地投入小学数学教学工作中,提升最终的教学质量。

(四) 利用信息技术构建实践交流平台

小学数学教学工作开展过程中教师要充分考虑到小学阶段学生的情况来采取适宜的教学方式,小学阶段学生非常重要的一个特点就是集体学习的学习效率相较于个人学习来说是相对较高的。因此可以通过构建相应的信息交流平台来使学生之间能够有效地交流沟通相应的学习技巧和方法,从而更好地构建属于自身的知识网络体系,实现知识的不断积累。比如,目前小学数学教学工作开展过程中,教师就会构建相应的信息交流平台来更好地引导学生在相应的交流平台上分享自身的学习经验,从而给相关的学生提供有效的学习参考,使其能够取人之长补己之短,从而更好地提升最终的学习效率和质量。而且在当前的平台应用过程中不仅仅局限于学生之间的交流沟通,学生也可以利用相应的平台来向教师提出疑问,从而获得相应的解答来更好地进行思维能力的培养,此外也可以在相应的平台中学习名师的相应解题技巧,从而探索不同类型题目中的奥秘。比如,圆的面积计算知识点的学习过程中,传统教学方式很难直观地帮助学生了解相应的

知识内核,从而引导学生掌握相应的计算规律和技巧。在相应的教学实践平台中,很多名师会利用多媒体来使学生自身对圆的面积进行有效地分解和组合,在不断的示范演练过程中,引导学生更好地去思考和探究其中的相应规律,以一个更加简单精确的方式呈现出来,使学生在实践中加深对于相应知识内容的理解。

(五) 利用信息技术设计多样习题,发挥课堂练习环节价值

对小学数学课程而言,课堂练习环节属于其中不可缺少的构成部分,不但可以提升学生数学知识的灵活运用能力,而且还能开放学生的数学学习思路。但是在以前的课堂练习环节中却出现了效率低下,给学生带来较大学习压力的情况。为了改善这一教学现状,教师应该利用信息技术进行解决,并发挥出该环节的教学价值。在开展课堂练习环节时,教师可以通过信息技术设计多样习题,使学生以循序渐进的方式展开练习,通过练习巩固学生对数学知识的印象,对提高学生数学素养方面起到显著的促进效用。例如,在小学数学课上,教师向学生讲授完“简易方程”这部分内容后,便可先应用信息技术为同学们布置一些求解方程答案的计算题,由此来加深学生对理论知识的理解程度。在学生完成上述基础题的计算后,教师再应用信息技术给出一些具有一定综合性的应用题,布置此类习题的目的是锻炼学生对所学理论知识的实际应用能力。在学生尝试对应用题进行解答前,教师可以先选择较为典型的例题演示求解过程,由此降低学生的学习压力。最后,教师再应用信息技术给出一些课后思考题,从而使同学们利用课余时间思考求解的方法。

结语:

随着信息技术的迅速发展,为多种产业的发展奠定了坚实的基础。资讯科技已经改变了人类的生活、工作方式,资讯科技更是对教育的一种指引。在小学数学教学中,要加强信息技术的融合,使数学与信息技术融合,为教学的顺利进行奠定了坚实的基础。将多媒体技术与因特网技术结合起来,是为了给学生提供一个更好的学习环境。要把信息技术与小学数学结合起来,就必须从实际出发,对困难进行深入剖析,使学生的学习兴趣、学习意识得到提高,从而为教育工作的稳步推进奠定坚实的基础。

参考文献:

- [1] 周振永. 关于在信息技术支持下优化小学数学课堂教学模式的策略研究[J]. 天天爱科学(教学研究),2021(12):25-26.
- [2] 田娇玲. 信息技术与小学数学课堂深度融合的策略探究[J]. 教师教育论坛,2020,33(12):60-62.
- [3] 张小敏. 信息技术支持的小学数学教学创新研究[J]. 中国电化教育,2016(08):115-119.