

信息技术与小学数学教学深度融合的策略分析

周冬英

江西省抚州市崇仁县第二小学 344200

摘要:众所周知,小学数学学习作为小学教学的重要组成部分之一,对于促进学生对其他学科的深入学习具有不可替代的作用。将信息技术与小学数学教学进行深度融合,可以有效丰富阅读教学的资源,实现语言教学的生动性与形象性,为学生提供更多元的角度。然而,信息技术在小学数学教学的应用过程中仍然存在着较多的问题。因此,为了在小学数学教学中更加高效的应用现代信息技术,下文将重点分析信息技术与小学数学教学的深度融合策略。

关键词:信息技术;小学数学;深度融合;策略

Strategy Analysis of Deep Integration of Information Technology and Primary School Mathematics Teaching

Zhou Dongying

Second Primary School, Chongren County, Fuzhou City, Jiangxi Province 344200

Abstract: As is well known, primary school mathematics learning, as one of the important components of primary school teaching, plays an irreplaceable role in promoting students' in-depth learning of other subjects. The deep integration of information technology with primary school mathematics teaching can effectively enrich the resources of reading teaching, achieve the vividness and imagery of language teaching, and provide students with more diverse perspectives. However, there are still many problems in the application of information technology in primary school mathematics teaching. Therefore, in order to apply modern information technology more efficiently in primary school mathematics teaching, the following text will focus on analyzing the deep integration strategy of information technology and primary school mathematics teaching.

Keywords: Information technology; Primary school mathematics; Deep fusion; strategy

在小学阶段,数学学科的学习效果不仅关系到学生数学能力的培养,还关系到学生逻辑思维能力、想象能力、自主思考能力的培养,因此,作为小学数学教师需要充分重视数学学科教学过程中的内容规划,应用有效的教学办法提高数学学科的教学效果。随着科技技术的飞速发展,信息技术被应用到了各行各业中,教育行业也应该积极运用信息技术来创新教学渠道、丰富教学手段,让小学数学课堂变得更加生动、立体,小学数学知识本就存在着抽象、难懂的特性,教师应用信息化技术来助力小学数学学科教学课堂的开展,能够有效增强数学知识的直观性,让学生将抽象知识进行具体化理解,提高学生对数学知识的理解效果与掌握程度。

一、信息技术与小学数学教学深度融合的价值

(一) 激发学生的学习兴趣

信息技术能够将数学知识应用音频、视频、图像的数字化的方式进行展示,其结合多媒体设备能够有效增添数学教学课堂中的趣味性,激发学生的学习热情与积极性。对于小学阶段的学生来说,其在具有强烈学习兴趣的情况下,能够有更加良好的数学学习效果,对数学知识有强烈的钻研欲望,有效激发学生的求知欲,让学生在数学课堂中进行自主思考,锻炼学生的数学思维能力。并且,在数学教学课堂中教师会提出很多简单的计算或是图形类比题目,帮助学生进行思维

拓展,在学生有学习兴趣的情况下,会积极地思考这些问题,从而有效提高学生的计算能力与抽象思维能力。

(二) 拓宽数学学科教学途径

在传统的数学学科教学模式中,数学教师只能够通过线下教学的方式将数学知识与技巧教授给学生,数学教学受到了时间与地域上的限制,并且,学生在课后完成数学作业的过程中,也很难向教师提问,只能够将问题留置第二天进行重新思考,严重影响了数学学科的学习效率。在信息技术的支持下,数学教师能够拓展线上教学平台,将所有的数学知识通过线上平台进行传输,学生能够通过线上平台接收教师传递的课后作业或是数学知识汇总,并且可在课后通过线上平台与教师进行互动、提问,教师能够及时地为学生解答,引导学生的数学思维,达到随时随地培养学生核心素养的教育效果。

二、信息技术与小学数学教学深度融合的误区

(一) 过度依赖信息技术,形式大于内容

信息技术在小学数学教学中的应用是顺应新课程改革的必然选择,目前已经积累了非常多的教学实际经验,并且取得了一定的教学效果。但是从教学实践出发,很多教师在制作多媒体课件的时候过分的看中信息技术,在课件制作过程中投入很大的精力和时间,制作的课件比较花哨,确实能够

带给学生视觉的吸引力,但是,过分的看中信息技术就会产生本末倒置的现象,教学形式看似活泼生动,但实质性的教学内容没有做深入讲解。学生在热热闹闹的课堂氛围里迷失,降低了教学效果。

(二) 以课件为中心,忽视学生的接收能力

推崇素质教育的课堂教学是坚持以学生为中心的教学观点,充分尊重学生,发挥学生的主观能动性。信息技术走进小学数学课堂,使教师和学生围绕课件进行教和学,尤其是当教师在课件投入很大的热情之后,会不叫主观的认为学生们能够更好的理解教学内容。但是实际情况是,每个学生的数学基础和接受新知的能力是存在差异性的,仅凭一个多媒体课件就要做到全员的覆盖,很容易拔苗助长。

三、信息技术与小学数学教学深度融合的策略

(一) 善用微课,提高学生的数学学习能力

“微课”教学模式就是运用现代信息技术开展的一种非常有效的教学方式,它是指教师通过简短的视频或动画的形式把学生要学习的数学知识内容展示出来,使学生能够利用微视频自主完成课前预习,并进行有效自学的教学模式。简短的视频、有趣的动画,构成了一种新型的有趣的学习形式,能够有效地吸引学生的注意力,使学生能够自觉地参与到预习活动中,对于培养小学生课前预习的良好习惯有着一定的帮助。

例如,小学数学教师在开展“长方体与正方体”的教学活动时,可以利用微课教学方式来帮助学生开展课前预习工作。教师可以通过视频的形式展示描绘出事物的立体图形,并通过视频展示长方体与正方体的具体图像总结图形的特点与区别,帮助学生更加直观立体地认识长方体与正方体。另外,教师还可以在视频中展示生活中不同物体的不同图形,通过生活化的教学方式,加深学生对数学知识的理解。在观看视频过程中,学生难免会遇到一些问题或疑惑,教师可以把这些进行总结整理,在课上采取一定的方式帮助学生自我思考,解决问题,锻炼学生的学习能力。

(二) 创设教学情境,激发学生的学习兴趣

为了帮助学生能够从多个角度认识数学,教师可引导学生率先将个人已知的数学知识通过信息技术呈现出来。此时,学生能够在数学教学情境体会中掌握相应的数学知识,从而启发相应数学观念,由此培养个人的数学核心素养。

例如,在“统计与概率”的教学过程中,学生需要理解平均数的意义,并且能够利用平均数的数学知识,解决简单的数学生活问题,感受“移多补少”的数学思想。首先,教师可以利用实物投影为学生呈现教学情境:这里有三个笔筒,分别装有2支笔、3支笔和4支笔,那么我们思考一下,如何移动才能使得这三个笔筒里的笔达成相同的数目?这时,学生能够在简单的小游戏中感受“移多补少”数学思想的运用。随后,教师可以播放课件,为学生出示环保小组,并介

绍:这是校园里的环保小组,他们利用课余时间收集了一些饮料瓶,那么我把他们收集的瓶子统计了一下,并做成了如下表格,通过这图你从中得到什么信息?如果让你通过这一统计表设计数学问题,你能设计哪些数学问题?有的学生把注意力放在瓶子的数量计算上。那么教师可以进一步启发学生如何计算平均每人收集了多少个瓶子。学生在这一数学情境中能够充分观察教师利用信息技术出示的统计表进行计算,有的学生采用“移多补少”的数学思想,从而得到这个小组收集瓶子的数量,有的学生通过列算式的方法进行了计算。此时,为了深化学生对数学知识的理解,教师还可以利用信息技术为学生呈现男生队和女生队进行的比赛,并且创设不同的情境:在第一次比赛中,男生队和女生队各出1人,谁赢了?为什么?在第二次比赛中,每队各出4人,男生队和女生队谁赢了?为什么?由此让学生在这两个数学问题情境的思考下根据男生队和女生队的胜利结果,启发数学思维。学生在两个数学情境的思考中,能够分别通过平均数和总数的比较得出答案,从而实现数学思维的转换,有效提高分析能力。

(三) 借助信息技术,构建小组合作交流平台

随着新课改的不断推进,小组合作交流平台也不断在小学数学课堂上推行。学生通过小组合作交流平台可以对数学知识进行不同角度的理解。每个人看问题的角度都不同,对于问题的思考角度也不同,所以学生相互之间通过探讨可以对彼此的角度进行完善。数学知识是无边界的,所以学生应该不断拓宽自己的数学知识面来丰富数学知识量。通过信息技术可以引导学生进行小组合作,使学生对数学知识进行不断地思考,不断从多方面优化自己的数学知识量,从而锻炼数学思维和对数学知识的总结能力。

例如,在学习小学数学“观察物体(三)”时,教师通过信息技术对物体进行展示和描述,并运用信息技术弹出“讨论时间到!”等字样引导学生进行相互讨论,使学生相互之间进行提问和回答,让学生对不同的方法进行相互讲述,随后可以通过信息技术进行全方位的物体转动。学生在信息技术的助力下,可以更加投入到学生之间的小组讨论交流中。不仅如此,学生还可以通过信息技术的介入加强对知识的直观感知能力,学生在小组合作平台中进行对知识方法的讨论,可以对观察其物体的方法进行不断的完善,学生之间的相互借鉴可以使其对观察位置进行不断深入的思考,学生的思维活跃可以使其在物体方面进行探究,巩固学生物体观察方面的知识和方法。

(四) 借助信息技术,增强实践活动的趣味性

教师可以借用信息技术的优势,创设数学实践活动。教师在引导学生学习数学知识的时候,要让学生应用所学的数学知识解决实际问题,有效锻炼个人的数学应用能力。因此,教师在为学生布置学习任务的时候,需要结合学生的学习情

况安排具有针对性的数学实践活动,比如自主探究或小组讨论,让学生能够切实提高数学应用能力。

例如,在“两数之和的奇偶性”的教学过程中,学生在之前的学习中已经掌握了质数、合数等概念,也进一步认识了奇数、偶数的概念与特征。本节课教师需要在学生的这些基础上进行开展,帮助学生通过几何直观认识两数之和奇偶性的必然性,强化解决数学问题的能力。首先,教师可以借用信息技术开展快问快答的环节,在PPT上快速出示问题,要求学生能够快速作答。这时,比起在黑板上写出数学题目为学生讲解两数之和的奇偶性,教师可以利用信息技术先让学生通过快速的抢答环节,判断数字之和以及回答出数字之和的奇偶性,从而强化对这节内容的印象。随后,教师可借由信息技术创设小组活动,让学生之间进行PK互动。教师应用幻灯片出示相关的题目,让学生以小组为单位进行接龙回答,最后分数最高的小组获胜。

(五) 利用多媒体,绘制思维导图

思维导图是一种有效的学习工具,它能够帮助学生将复杂的知识体系以直观、形象的方式展现出来。在小学数学教学中,教师可以引导学生利用多媒体工具绘制思维导图,从而提高学生的思维能力、整理能力和学习效率。

例如,在小学数学“小数除法”一章教学中,教师在讲解完知识点之后,让学生绘制思维导图,可以将“小数除法”作为思维导图的中心主题。然后,根据该章节的知识点,列出子主题,如“除法的定义”、“小数除法的计算方法”、“小数除法的应用”等。在确定了主题和子主题后,就可以开始构建思维导图的基本框架了。在软件中创建一个中心节点,将主题写入该节点。然后,从中心节点引出子节点,分别将子主题写入子节点。根据知识点的层次关系,可以继续引出下一级的子节点,形成完整的思维导图框架。然后在课堂上让小组成员进行展示,一位学生进行PPT的讲解,另一位学生在黑板上计算所列式子内容,为大家讲解例题是如何计算的。这样学生成了课堂的主体,符合新课标的改革要求。

(六) 结合信息技术,丰富数学练习的形式

在小学数学教学中,结合多媒体的方式,能够为学生提供丰富多彩的练习形式,让学生更好地开展数学训练,提高学生对于知识的运用能力。对于小学阶段的学生来说,他们

的注意力容易被外界影响,出现疲劳的现象,针对学生的这种情况,教师要不断地改变练习形式,给学生新的刺激,从而保证学生在学习的过程中,能够保持旺盛的学习精力,将学生的被动地学习变为主动学习。

同时利用多媒体来开展数学训练,也可以突出学生练习的层次和梯度。在传统的作业练习中,教师常常采取黑板卷子、练习册等传统的练习方式,虽然能够在一定程度上提高学生的知识储备,但是这样的方式较为枯燥,学生长时间接触这样的作业形式,会出现厌倦的情况,这对于学生的后续学习和发展十分不利。针对这些情况,教师可以结合多媒体课件,为学生安排多层次的练习,每个层次的练习都要力求形式多样,同时呈现一定的梯度。通过这样的方式,让不同层次的学生来做不同层次的练习题,从而达到因材施教的目的。

四、结语

总而言之,信息技术的直观性、便捷性以及多样性可以有效帮助教师突破小学数学教学重难点,带给学生更加直观的体验,并促成学生数学思想,锻炼学生数学方法。为此,小学数学教师需要把握好信息技术与数学教学之间的平衡关系,高度重视学生利用信息技术进行学习时的体验与内在感受,注重以信息技术突出教学重点。同时,保证信息技术与教学重难点高度契合,找准信息技术技术的切入时机,从而在突破教学重难点的同时,促进学生全面发展、培育学生数学核心素养。

参考文献:

- [1] 叶玲玲.基于现代信息技术的多媒体辅助教学探索——以小学数学课堂为例[J].家长,2021(31).
- [2] 李亭.巧用信息化手段打造差异化课堂:浅谈信息化教学在小学数学中的实践策略[J].中学生作文指导,2021(33):118.
- [3] 庄健超.探究基于信息化技术的小学数学教学新模式[J].智力,2021(10):109-110.
- [4] 阿金兰.浅谈“互联网+”背景下小学数学教师如何适应信息化社会的若干思考[J].传奇故事(百家讲堂),2021(7):137.