

# 探究信息技术在小学数学教学中的应用策略

潘益池

贵州省三都县中和镇三洞社区定城小学 贵州 三都 558112

**摘要:** 学数学是为小学生打基础的学科,是小学生今后学习数理性的入门科目。在教学中,信息技术与数学教学的结合,对教师和学生均具有积极的意义。教师利用信息技术,将抽象难懂的数学变得简单,减少教师的教学压力;学生在信息技术的帮助下,提高了学习的积极性。小学数学教师需要把握学生数学学习的特点,巧妙地通过信息技术将知识传授给学生,让学生在事物的帮助下学好数学。

**关键词:** 信息技术;小学数学;应用策略

数学是一门具有高度抽象性和严谨逻辑性的学科,正是因此特性,其要求学生在学习过程中,密切结合起自身的逻辑思维和直觉思维。然而在实际的小学数学教学中,受各种因素影响,教师们并没有达到此种要求。教师往往会忽略对学生直觉思维的培养,这样的情形使得学生们无法完整发展自己的思维,进而也就无法提升思维能力。而信息技术和小学数学教学的整合则能够有效改善此种问题。小学数学教学和信息技术整合主要是指信息资源、信息方式、人力资源、教学内容、信息化设备技术的结合。作为一种现代化的教学手段,信息技术可以利用多种传媒方式对不同的信息进行传递,学生们则可以利用这些传递出来的信息加强知识学习。

## 一、信息技术与小学数学教学整合的意义

### (一) 有利于培养学生的自主学习能力

单向灌输式的教学方式,其实就是一直以来教师所运用的数学课程教学方式,此种传统的方式在很大程度上无法凸显学生的主体地位,无法发挥学生的主观能动性。但是在信息技术和小学数学课程的整合中,教师需要积极正确地引导学生,要在对信息技术的功能作用进行发挥后,依此对直观生动的教学情境进行创设。要在情境中导入课程,凸显学生的主体地位,发挥学生的主观能动性,让学生明确数学学习的方向。同时,在信息技术和小学数学课堂教学的整合背景下,学生们是以探究性的学习方式和合作性的学习方式为主要学习方式,而这种学习方式可以有效激发出学生的自主探究兴趣,让学生产生探究心理;可以改变学生一遇到问题就请教教师的状况,突破传统教学课堂的限制。可以让学生们自主展开数学学习,增强学生的数学学习能力,提高学生的独立思考能力和合作探究能力。

### (二) 有利于促进教学形式的多样化

实际上,在小学数学课程教学中整合信息技术,还可以让教师利用互联网和计算机等技术设备等,加强对数学教学过程的改进。对于小学数学教师来说,其可以利用信息技术中的图片、视频和动画处理功能,创设数学课堂教学情境。利用这样的教学情境,改变传统小学数学课堂机械和死板的教学形式;利用多样化的教学方式,集中学生们的注意力。另外,信息技术还是一种教学工具,教师在整合小学数学课堂教学和信息技术时,可以利用此种信息工具,直观化抽象的数学教学内容,丰富数学课堂教学形式,改进数学课程内容呈现的方式。如此不仅可以对学生的好奇心和求知欲进行激发,还可以在对学生的学习积极性进行调动时,赋予小学数学课堂教学生机和活力,从而提升小学数学教学的质量和效率。

## 二、信息技术创新教学在小学数学教学中的应用现状

### (一) 意识淡薄,教育理念较为落后

教学理念是进行教学工作的总依据,也是开展教学活动

的根本出发点,教学理念的先进与否直接影响着教学方式的选择、教学效果的优劣。随着社会的发展和科技的进步,信息技术创新教学理念逐渐取代传统教学技术,成为提高教学效率的重要手段。

然而,目前一些小学学校在信息技术创新教学中存在着意识淡薄,教育理念较为落后的问题,主要表现为以下几个方面:第一,一些教师表现出“不愿意接受”的意识:他们的信息技术教学意识不足、观念陈旧,他们认为教学内容和教学方法才是教学工作的内核,而采用何种教学形式无关紧要,所以他们不愿意接受信息技术教学方式。第二,一些教师表现出“不愿意学习”的意识:他们虽然认识到了信息技术教学方法的优点,但是其信息技术能力不足、主动学习意识较差,安于传统教学方式的现状,不愿意学习新型技术。第三,一些教师表现出“不愿意应用”的意识:他们虽然接受了新的理念、学习了新的技术,但是在实际教学工作中却很少应用,表现出重理论轻实践的问题。

究其原因,一是有的教师没有充分认识到信息技术教学的先进之处。他们只从短期效果考虑,只看到信息技术创新教学的困难和弊端,而没能看到其对于改善提高教学效果的长期作用。二是有的教师受各方面因素限制,在信息技术的学习上难度较大。他们在信息技术方面学习能力差、缺乏系统全面的学习,导致其在信息技术创新教学的应用表现出“心有余而力不足”的无奈。三是有的学校缺乏相关平台建设、设施不完善、设备不齐全。部分学校由于种种原因,在硬件设施建设上投资不足,相关平台建设不够完善、后期运营维护也不够到位。

### (二) 缺乏平衡,教学能力有待提升

教学方式是进行教学工作的方法,也是对于教学内容的呈现形式,教学方式的合理与否直接影响着学生对于教学内容的兴趣高低和理解程度。随着教育现代化的深入推进,信息技术创新教学方式逐渐取代传统教学方式,成为丰富教学形式的重要方法。

然而,目前一些小学学校在信息技术创新教学中存在着缺乏平衡,教学能力有待提升的问题,主要表现为以下几个方面:第一,一些教师在信息技术教学方面技术水平有待提高、信息化教学能力有待加强。一些老师虽然具备一定的信息化教学能力,但是其仅仅掌握了浅层的基础知识,还达不到熟练使用、灵活运用境界,难以应对更加复杂的教学需求。第二,一些教师在信息技术教学应用中没能把握好信息技术和教学方法的平衡,他们在教学活动中盲目跟风,不顾实际情况而全部采用信息化教学方式,过分重视技术而轻视教学方法,没能根据教学内容选择合适的教学方法。第三,一些教师在信息技术教学应用中没能把握好信息技术和教学内容的平衡,他们的教学课件华而不实,过分重视形式而轻视教学内容,反而分散了学生注意力,颠倒了形式和内容的主次

关系。

究其原因,一是学校对于教师的信息化教学培养不足,教师缺乏培训、缺乏系统学习,严重阻碍了其教学能力的发展。二是一些教师教学理念出现偏差、工作重点出现偏斜,重形式轻实质,出现了主次颠倒、本末倒置的错误。三是一些教师工作经验不足,把握不住教学技术、教学方法和教学内容平衡,不能很好地将三者结合,不能根据实际情况选择恰当的方法。总之,教师既要提升自己的信息技术应用能力,又要增强自己的教学能力,充分把握好其中的平衡关系。

### (三) 技术落后,教学平台亟需搭建

教学平台是进行教学工作的基础,也是进行全方位教育的物质保障,教学平台的完善与否直接影响着教学技术的应用范围、教学活动的完整程度。在信息技术创新教学的背景下,为教师和学生建设广阔的教学平台已经成为信息化教学面临的首要问题。

然而,目前一些小学学校在信息技术创新教学中存在着技术落后,教学平台亟需搭建的问题,主要表现为以下几个方面:第一,从技术设施建设来看:一些学校存在着设备落后、损坏、运营维护不力的问题。有的学校特别是经济较为落后的乡村小学,信息技术创新教学所需的硬件设施远远难以满足开展教学活动的需要,许多教室没有配备相关教学设备或者是设备损坏后维修不及时,这些现象极大阻碍了信息技术创新教学的开展。第二,从教学能力培训来看:一些学校缺乏对于信息技术创新教学人才培训和考核。有的学校没能承担起对教师的培训责任,教师为了自身发展而不得不采取自学的方式进行信息化教学的学习,这样的情况下教师学习效率比较低。同样学校也缺乏教师培训的考核制度,教师的学习能力得不到检验、学习效果自然不够理想。第三,从教学平台建设来看:一些学校的教学信息技术创新教学平台建设不够完善、不够全面,对于教师而言,只有开展信息化教学的平台,而缺少备课、考核、评价等更为全面的教学平台;对于学生而言,只有进行信息化学习的平台,而缺少预习、联系、测评等全周期的学习平台。

究其原因,主要是信息技术创新教学的理念和方法有待发展、研究、宣传和推广。虽然信息化教学理念已经有了一定的发展和应用,但是就其推广程度和应用深度来看,还有很大的发展空间。

## 三、信息技术在小学数学教学中的应用策略

### (一) 运用信息技术,创设数学教学情境

虽然说数学学科和语文学科一样,都有着较强的抽象性、逻辑性和复杂性,但与语文学科不同的是,数学学科即便有着丰富的人文素养和深厚的文化底蕴,也无法直接展现出这些素养底蕴,而语文学科却可以。而且数学学科也是一门能够紧密联系实际生活的学科。在传统的小学数学课堂教学中,由于教学理念的落后和教学方式的单一,小学数学教师无法在教学中有效地联系实际生活,无法对数学中的文化底蕴进行直观呈现。这样的情况无法赋予数学教学实用性和文化性,进而无法提高教学有效性。但随着信息技术的出现、信息技术和小学数学课堂教学的整合,却改变了此种现状。众所周知,信息技术是一种可以融合、集中处理文字、图形、图像、音频、视频和动画的技术,其能够深刻刺激学生的多种感官。因此,小学数学教师在实际的课堂教学中,应该充分地整合信息技术和数学课堂教学,应该以此对良好的教学情境进行创设,在整个数学课堂中融入信息技术。以这样的方式给予学生多种感官体验,集中学生的注意力,让学生们生动、透彻地理解数学知识。

比如,教师在对《人民币的认识》一课进行讲解之前,就可以先利用课前时间对相应的教学方案进行设计,在设计

中要体现出人民币和生活实际的联系。其次,在正式的课堂讲解中,教师可以利用多媒体设备,对人们买卖东西的视频进行播放,让学生们在观看完视频后再对买卖东西的情境进行创设。学生们在实际参与进情境中时,就能够因为情境中丰富的过程体验,而深入了解不同面值人民币之间的换算;可以在深入掌握人民币相关的知识时,了解到人民币的价值,从而能够让学生们了解到“数学来源于生活,服务于生活”,同时培养自身的知识应用能力。

### (二) 运用信息技术简化教学重难点

信息技术的展现方式较为丰富,其借助多媒体展示直观事物表现力也非常的强,而这种特性不仅能够对各种事物、现象、情景和过程等进行形象的呈现,还可以在对教师传统的教学方式进行调整后,突破教学时间和空间的限制。即可以变抽象为具体,变繁杂的学习内容为精简内容,变整体的知识为多样的部分知识,综合部分知识为整体知识,化静为动,化远为近。对此,在现如今的时代背景下,小学数学教师需要在整合了数学课堂教学和信息技术之后,以信息技术为媒介手段,利用其中的图片和动画功能简化教学中的重难点,使得学生们能够透彻学习被简化过的小学数学知识重点和难点,增强对知识的理解。

就以“长方体和正方体的表面积和体积”教学为例,教师在教授此部分知识时,需要明白,长方体和正方体属于立体图形,其中“理解和掌握长方体和正方体体积的计算方法”就是教学重点,而“掌握长方体和正方体体积计算公式的推导过程”则是此部分的教学难点。由于此部分的重难点对学生有着较高的要求,需要学生具备良好的空间逻辑思维能力。因此在实际的教学中,教师需要积极地应用起信息技术,教师可以利用信息技术的动画处理功能,展现出完整的长方体和正方体,而后继续利用动画功能,呈现出“逐一展开长方体和正方体各个面”的动画画面,并在展现中用不同的颜色代表不同的面。之后小学数学教师可以继续利用多媒体课件,利用视频动画的方式切割长方体和正方体,让学生们直观、具体地观看到长方体和正方体的切割过程时,依此展开空间想象,加强对此部分体积知识的学习。如此可以在丰富的课堂教学方式下,加强学生们对知识的理解,从而强化课堂教学效果。

## 四、结语

综上所述,将信息技术与小学数学整合是数学教学发展的需要,也是时代进步的一种体现。通过将信息技术与小学数学内容进行整合,有效增强了学生对数学知识的理解与消化;通过将信息技术与小学数学形式进行整合,提高了学生动手实践操作的能力,加深了对数学知识的理解;通过将信息技术与小学学习方法进行整合,有效激发了学生学习兴趣,提高了数学教学质量;通过将信息技术与培养学生素养进行整合,提高了学生解决问题的能力;通过将信息技术与培养学生数学文化进行整合,提高了学生对数学知识背后文化的拓展学习,有助于学生综合能力的提高。因此,教师要积极研究与探索信息技术与数学课程整合的有效方法,助力学生学好数学这门学科。

### 参考文献:

- [1] 陈秉强. 小学数学教学内容与信息技术整合的教学模式[J]. 新课程, 2021(26): 153.
- [2] 刘胜东. 信息技术与小学数学课堂教学有效整合的实践研究[J]. 新课程, 2021(24): 113.
- [3] 文来平. 信息技术与小学数学教学整合的教学模式研究[J]. 科学咨询(教育科研), 2021(01): 198.