

信息技术与小学数学课堂深度融合的教学策略

王小荣

江西省吉安市吉水县文峰小学

摘要: 信息技术与小学数学课堂深度融合,是指在数学教学中应用信息技术来辅助教师进行教学,为学生提供更加丰富的教学资源,让学生在信息技术的辅助下获得更加高效的学习效果。

关键词: 信息技术; 小学数学; 教学策略

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2023.01.052

引言

数学课堂中应用信息技术可以对教材中的抽象概念进行直观形象的展示,帮助学生理解抽象的数学知识,让学生在有限的时间内学到更多的知识。例如在教学“圆”这一知识点时,教师可以先向学生展示圆形图案,然后让学生自由发挥想象,想象出不同形状、不同大小的圆形。在这样一个教学环节中,学生通过对生活中圆形物体的观察、想象、动手操作等方式将抽象概念转化为直观形象的数学模型,有效帮助学生理解圆这一知识点。

一、信息技术与小学数学课堂深度融合的教学意义

(一) 激发学生的学习兴趣

在教学中,教师可以利用信息技术来为学生展示数学的发展历史、数学知识的发展进程,这不仅可以让了解数学发展的历程,还可以激发学生学习数学的兴趣。在小学阶段,学生对事物都存在一定的的好奇心,教师要根据学生的心理特点来设计教学环节,并结合信息技术来提高课堂教学效率。例如在学习“梯形”这一章节时,教师可以借助多媒体课件来向学生展示图形的变化过程,教师可以将课件中的图片设置为梯形形状,让学生仔细观察图片中各部分之间的关系,从而得出梯形的面积公式。在讲解“统计”这一章节时,教师可以向学生展示表格来展示数据的变化趋势。

(二) 增强教学的直观性

小学数学教学过程中,学生在数学知识的理解与应用上存在一定困难,且小学生对于抽象的数学知识具有较高的理解难度。而信息技术在小学数学教学过程中的应用,能够使抽象的数学知识变得直观,帮助学生更好地理解和掌握所学知识,并在一定程度上解决学生对数学知识学习的困难。

例如在学习《圆》这一内容时,教师可将“圆”这一抽象概念通过多媒体课件形式展现给学生,使学生直观感受到圆是由点、线和面组成的平面图形,并对其形状、大小以及位置等内容进行充分感知。在学生初步认识“圆”的基础上,教师可以让学生自己动手操作,通过测量、想象等方式感受圆的大小。

(三) 提高学生的课堂参与度

传统教学模式下,教师往往会按照自己的思路进行

授课,在教学过程中教师没有与学生进行互动,课堂上学生的参与度较低,不能保证学习效果。而在信息技术与小学数学课堂深度融合的背景下,教师可以利用多媒体设备来向学生展示图片、动画、视频等信息,使学生能够及时获取与自己学习相关的信息。

例如,在学习《长方体和正方体》这一课时,教师可以通过多媒体设备向学生展示一些长方体和正方体的图片、视频等信息,并在多媒体设备上对长方体和正方体的各个方面进行展示,让学生能够对这两种物体有一个更加直观的认识。

(四) 加强学生对知识点的理解

在传统的小学数学课堂教学中,教师主要是通过板书和PPT的形式向学生展示数学知识,由于小学阶段的学生比较小,对于知识的理解能力比较有限,这样会导致教师在课堂上的教学难度过大,影响学生对知识点的理解和记忆。

信息技术与小学数学课堂深度融合之后,教师可以将教材中的一些数学知识通过信息技术向学生展示出来,在帮助学生理解知识的同时也提高了学生的学习兴趣。在“三角形内角和”一节中,教师可以将课堂上展示出来的三角形内角和图片与教材中对应内容进行比较,使学生对三角形内角和这个知识点有一个清晰、完整、深刻的印象。

(五) 提高教师的教学水平

教师是教育事业发展的重要力量,教师的教学水平对学生的有着重要影响,所以,在新时期的教学改革中,小学数学教师要结合实际情况,将信息技术与小学数学教学工作相融合,利用信息技术提高课堂教学效果。一方面,教师要借助信息技术来辅助数学教学工作,借助网络平台或其他应用软件来加强教师对知识的理解与掌握,为学生提供一个良好的学习环境。另一方面,教师要充分利用信息技术来辅助数学课堂教学,实现教师与学生、学生与学生之间的交流和互动。

二、信息技术与小学数学课堂深度融合的教学现状

(一) 教师对信息技术应用不够重视

在小学数学课堂中,教师运用信息技术教学的程度直接影响着教学效率,但是由于目前教师对信息技术教

学的认识存在一定的偏差,不能够充分地认识到信息技术在教学中所发挥的作用,从而导致其不能够有效地运用信息技术开展教学活动。教师对信息技术的运用还存在教师不能够对自己所使用的教学软件进行及时更新,不能做到与时俱进,所以就导致其在课堂中无法给学生带来更好的学习体验。在传统教学模式下,教师就会采取简单的黑板加粉笔来进行数学课堂的教学,这样做不仅浪费时间,还会增加学生的学习负担。

(二) 多媒体设备利用率较低

在当前的小学数学课堂中,教师与学生的互动是以多媒体设备为载体进行的,但是目前大部分学校对于多媒体设备的利用率较低。从目前来看,我国多数学校并没有充分认识到多媒体设备在小学数学课堂中的重要性,在教师的教学过程中没有给予其足够重视,导致学校的多媒体设备处于闲置状态。

而造成这种情况的原因有很多:首先,部分学校对于教师使用多媒体设备进行授课所产生的费用并没有进行有效的监管,导致教师在上课过程中频繁使用多媒体设备;其次,部分教师对于使用多媒体设备进行授课缺乏深入研究和探索,导致多媒体设备在实际教学过程中作用不大。

(三) 教学模式单一

在传统的数学教学中,教师对多媒体设备的应用是为了完成教学任务,在教学过程中,教师常常采用“一言堂”“满堂灌”等模式,学生被动接受知识,学习效果差。对此,教师需要根据学生的学习水平和知识掌握情况进行个性化教学,充分发挥学生的主观能动性。

小学数学作为一门基础学科,具有很强的抽象性和逻辑性,这就要求教师在教学过程中要做到精讲多练,以提高学生的理解能力和自主学习能力。如果教师照本宣科、简单讲解就能让学生掌握知识,那么小学数学课堂将会失去应有的效果。而多媒体设备能辅助教师完成教学任务,通过多媒体设备进行数学教学,可以大大提高课堂效率。

(四) 网络资源利用率较低

教师在利用网络资源的过程中,需要结合学生的学习情况与认知规律,制定出科学、合理的教学策略。但是在小学数学课堂中,部分教师没有全面掌握网络资源的特点与作用,导致网络资源利用率较低。

在学习“圆”这一单元时,教师在开展教学活动时,需要让学生用手触摸“圆”的外周,并用笔标注出圆心、半径、周长等重要信息。部分教师在此环节只是单纯地将“圆”作为教学内容,并没有设置相关的教学活动与教学内容。这样的教学模式让学生只能被动地接受知识,学生无法真正地理解相关知识,不利于学生对知识进行归纳总结。

三、信息技术与小学数学课堂深度融合的教学原则

(一) 科学性原则

首先,教师要具备扎实的数学基础知识,对所教授的数学知识有深刻的认识和理解,能够准确把握数学知识之间的内在联系和知识点之间的相互影响,为教学活动的开展打下坚实的基础。

其次,教师要对学生学习的实际情况有一定了解,并根据学生不同年级所学习的内容进行针对性教学,掌握学生在学习中出现的问题并及时解决。

最后,教师在进行教学设计时要注意科学性原则,如教师在对教材内容进行处理时要选择合适的信息技术来辅助教学活动开展,并且将知识点以可视化、动态化、趣味化等方式呈现出来,让学生能够主动地参与到学习活动中。

(二) 全面性原则

小学数学教师在对学生进行信息技术与小学数学课堂深度融合的教学中,要时刻将学生的学习放在首位,不能因为过度关注学生的成绩而忽略了学生的学习需求。在小学数学课堂教学过程中,教师要多结合实际情况开展教学活动,提升课堂教学的趣味性,提高学生对数学课程的学习兴趣,调动学生的学习积极性。

教师在开展信息技术与小学数学课堂深度融合的教学活动时,要将学生作为整个课堂活动中的主体,让学生在参与课堂活动的过程中主动探究、主动思考。在信息技术与小学数学课堂深度融合的教学活动中,教师要给学生创设丰富且具有趣味性的学习环境,让学生充分发挥自己的主观能动性。

(三) 整体性原则

在小学数学教学中,教师要想实现信息技术与课堂教学的深度融合,就要注意在融合过程中遵循整体性原则。所谓整体性原则就是指在教学过程中,教师要将数学知识作为一个整体来进行教学,不能割裂某一部分的教学内容,从而实现知识体系的完整构建。

例如在《比的认识》一课的教学中,教师可以运用多媒体技术将一幅“比的认识”图呈现出来,通过对图中四个内容的讲解,让学生对“比”有一个较为全面的认识。在此基础上,教师再通过多媒体展示相关的数学知识,如:“两个人站在同一直线上,其中一个人要想办法把另一个人拉过来”“一个比一个高”等。

(四) 个性化原则

个性化原则是指在小学数学教学中,教师要在遵循整体性原则的基础上,发挥自己的创造性,对学生进行个性化指导。所谓个性化原则,就是指教师要对每个学生进行因材施教,使不同学生都能够得到相应的发展。

例如:在《轴对称》一课的教学中,教师可以通过多媒体技术将一个圆形物体进行切割、旋转等操作,让

学生直观感受到轴对称图形的美。在这个过程中，教师要对每个学生进行个性化指导。在教学中，教师要让学生每一位学生都能认识到轴对称图形的美，从而激发起学生对轴对称图形学习的兴趣。教师还要让每一位学生都能对轴对称图形产生一个基本的认识。

（五）启发性原则

数学教学是一个需要教师启发学生思维、引导学生思考的过程，传统教学中教师只是站在讲台上，一边讲一边根据自己的理解给学生讲解，这样的课堂教学方式很难让学生主动参与到课堂教学中来，也难以调动学生的学习积极性，而信息技术能够通过PPT、网络等多媒体设备将数学知识展示出来，使教师在教学过程中能够利用这些信息设备直接向学生提问，实现教学过程中师生之间的互动。

例如，在小学二年级数学《认识人民币》这一课时，教师可以利用多媒体设备将“人民币”这一概念展示出来，并通过PPT播放一些人民币的图片和视频等让学生了解人民币是如何形成的。

四、信息技术与小学数学课堂深度融合的教学策略

（一）创设情境，激发兴趣

在小学数学课堂教学中，教师应根据学生的认知水平和知识接受能力，创设一个具有趣味性、启发性、探索性的教学情境，激发学生对数学学习的兴趣。在“比的认识”这一节中，教师可在多媒体上呈现“比一比”活动，并将其分成三个小组，让学生在课堂上进行比一比的的游戏活动，通过让学生观看游戏视频或者是自己动手操作等方式来感受“比”的概念。在游戏环节结束之后，教师可组织学生进行总结和分享。教师应让学生思考：“‘比’这个字我们从哪里来？它有什么特点？”在这一环节中，学生通过思考和讨论能够更好地掌握“比”的概念，并深刻地认识到“比”在实际生活中的作用。

（二）转变观念，促进教学

信息技术与小学数学深度融合的教学策略中，转变教师观念是一项重要的内容，传统的教育观念无法满足信息技术与数学深度融合的教学需要。教师在开展教学活动之前，需要将信息技术融入日常的教学活动中，引导学生积极参与到课堂中，不断地提升学生学习数学知识的兴趣。教师要善于借助信息技术手段创设有效教学情境，激发学生学习兴趣，提高课堂教学效率。例如，在进行《认识三角形》一课时，教师可以借助信息技术创设相关问题情境：“同学们想一想，我们班里有几个同学是三角形呢？”“一共有多少个三角形？”请大家用笔在纸上画一画。

（三）化难为易，化繁为简

在信息技术与数学课堂深度融合的过程中，教师需

要在教学内容和教学目标上进行优化和调整，做到化难为易，化繁为简。小学数学的教学内容可以分为两大类，一类是生活中的数学，比如常见的人民币、位置、数量等；另一类是数学知识，比如周长、面积、体积、速度等。在小学阶段的学生一般没有独立的空间概念，也缺乏对生活中简单事物的理解能力。这就导致很多抽象难懂的数学知识都需要学生死记硬背。如果教师在教学过程中一味地采用传统教学方法，不仅无法调动学生学习数学的兴趣，而且会让学生觉得数学是枯燥无味的。

（四）直观展示，突破难点

直观展示就是在学生理解了数学知识之后，通过教师的讲解和学生的想象，将数学知识中抽象的、难以理解的事物形象地展现在学生面前，使其理解抽象的数学知识。

例如，在学习“长方形的面积”时，教师可将长方形分别剪成两个相等的长与宽，把它们拼成一个长方形，让学生观察其面积是不是就等于原来长方形的面积减去剪下两个相等长与宽后剩下的部分？并让学生想象：如果把这两个长方形拼成一个长与宽相等、面积是原来长方形面积一半的正方形，会是什么样子？这样通过直观形象的展示知识，就能让学生在脑海中构建出长方形面积公式的形状。

结语

信息技术与小学数学课堂的深度融合不仅能促进小学数学课堂教学效率的提高，还能激发学生对数学学习的兴趣，为学生今后的学习发展奠定基础。随着新课程改革的不断深入，信息技术与小学数学课堂深度融合已经成了小学数学教学研究中的一个重要课题。教师要充分认识到信息技术与小学数学课堂深度融合的重要性，并结合教学实际情况制定科学合理的教学策略，促使信息技术与小学数学课堂深度融合教学目标的实现。同时，教师还需注重培养学生运用信息技术学习数学知识的能力，激发学生对数学知识的学习兴趣，促进学生数学核心素养的全面提升。

参考文献

- [1] 杨俊玲. 信息技术与小学数学课堂深度融合的教学策略[J]. 中小学电教: 下, 2021: 2.
- [2] 余娟. 信息技术与小学数学课堂深度融合的教学策略研究[J]. 百科论坛电子杂志, 2020: 807.
- [3] 石曦. 信息技术与小学数学课堂深度融合的教学策略研究[J]. 百科论坛电子杂志, 2020: 2414.
- [4] 闫君. 信息技术与小学数学课堂教学深度融合的策略[J]. 新课程教学: 电子版, 2019: 1.
- [5] 黄林颜. 信息技术与小学数学课堂教学的深度融合策略[J]. 家庭, 2021: 1(62).