

小学数学教学中运用信息技术的探究

张引娟^① 杨 赞^②

陕西省咸阳市礼泉县城关镇逸夫小学 陕西 咸阳 713200

摘 要:随着教育事业的不断发展,传统教育方式的弊端也逐步显现,为了满足教育的发展需求,使学生能够更加高效地接受和理解数学知识,教师应积极运用信息技术手段,在小学数学新课程标准的指引下,引导学生学习数学知识,以此提高学生的数学感知能力、理解能力、灵活运用能力,为学生后续学习数学知识做好铺垫。

关键词:小学数学;数学教学;信息技术

随着新课程改革的进一步推进,教师应注意在新课标的指引下,结合信息技术引导学生学习数学知识,以此提高学生的数学核心素养。本文分析阐述新课标背景下,如何在小学数学教学中运用信息技术,以期提高小学数学教学效率和质量。

一、创设教学情境,培养学生习惯

通过生活实践学习数学知识,也是新课标中的一项重要内容。教师可以利用信息技术为学生创设生活化的数学学习情境,让学生通过生活问题,理解数学知识,这也可以激发学生的数学知识学习兴趣,帮助学生养成良好的数学知识学习习惯。以《图形的运动》为例,本节课涉及轴对称图形、旋转、平移等内容,而这些内容都是学生后续认知图形、空间知识的重要基础,有益于培养学生的空间想象能力,帮助学生建构空间概念。由于这部分知识具有一定的抽象性,因此,教师可以利用信息技术,将生活中的内容与这部分知识点进行有机融合,以此降低图形运动的学习难度,易于学生接受和理解。教师可以利用信息技术为学生出示游乐场的画面,这会对学生的视觉冲击效果,提高学生的学习自主意识。比如,游乐场中的摩天轮、飞机、小火车等大型游乐项目,以及放风筝的自主游乐项目,其中都蕴含着图形运动的知识点。教师可以利用信息技术,分别为学生展示每一种游戏项目的细节,学生会发现,摩天轮、飞机、小火车都是一种旋转运动,而进行深入分析,又会发现摩天轮属于旋转运动,但摩天轮上的乘客与地面之间的关系又属于一种平移运动,飞机的整体是旋转,而飞机上的乘客属于一种平移运动,小火车的整体,以及坐在小火车上的乘客是平移运动,而小火车的轮子是旋转运动。同时,放的风筝从中间对折后,两面可以完全重合,因此,风筝是轴对称图形。所以,通过上述展示,学生可以更加清晰地认知到轴对称图形的内涵,使学生的图形认知能力得到有效提升。

二、具体数学概念,强化学生认知

在新课标的背景下,为提高小学生的数学认知能力,教师可以将信息技术与数学教学进行有机整合,由于信息技术具有集音、形、影于一体的教学优势,教师可以利用静、动态画面将抽象化的数学知识变得生动、具体,使学生能够更加深入地认知数学概念、理解数学问题。以《长方形和正方形》为例,本知识点的内容涉及图形问题,单纯通过语言描述对学生讲解这部分知识,学生难以理解和接受,因此,教师可以利用信息技术,将长方形与正方形的动态变化图形对学生进行展示,这会使学生一目了然地观察到两种图形的差

别。教师可以在导课环节,利用信息技术对学生展示用正方形、长方形铺成的各种造型,还应让学生思考如何拼接才能让造型更具艺术性,这不仅会对学生形成一定的视觉冲击效果,也可以使学生对图形有一个基本的认知概念,激发学生的图形认知兴趣。在此基础上,教师可以启发学生思考,教室内的物品有哪些是长方形,哪些是正方形,以此提高学生的知识理解能力。在此基础上,教师可以将长方形和正方形的概念、定义利用信息技术传达给学生,使学生能够对二者的相同点和差异点进行认知。同时,教师还可以利用电子白板让学生绘制长方形和正方形,让学生的动手实作能力可以通过信息技术有所提升。教师还应利用信息技术为学生出示图形类的计算问题,比如,一张正方形明信片的边长是35厘米,求这个正方形的周长,让学生自主思考在已知正方形边长的情况下,如何求出正方形的周长,这会调动学生学习的主观能动性。教师可以根据学生的不同思维方式对学生的解题过程进行修正,并将正确的解题方式告诉学生,这种鼓励学生自行思考,然后教师进行总结性教学的方式,可以有效提高学生的数学认知能力。

三、将学生分层,引导自主探究

在新课标的引导下,教师可以利用信息技术对学生开展分层教学,这会使不同层次的学生都可以在自己的认知范围内得到有效提升,也便于不同层次的学生认知和理解数学知识。教师可以根据学生的实际学习情况,建立学优生组别、中等生组别、学困生组别,这会使分组学习的优势得到最大限度的发挥。教师可以分别采用不同的教学方式,利用信息技术与不同组别的学生进行交流、沟通,提高不同组别学生的数学知识学习能力。同时,通过这种问题引导式教学,也可以培养学生的自主探究意识,让学生通过对知识的主动探究,循序渐进地培养学生养成良好的数学学习习惯。以《小数的初步认识》为例,在本节课教学中,教师应根据学生的不同学习情况,在课堂教学环节融合信息技术,对学生进行差异化的教学引导。对于学优生组别,教师可以利用信息技术,将一些小数知识的概念、定理、计算、应用问题引导学生进行课前、课后的自主学习,使学优生组别在掌握小数基础知识的同时,也可以对小数知识进行灵活运用,以此提高学生的数学分析思考能力,此外,教师还可以鼓励学优生自行设计并解答小数应用问题,以此提高学生的数学实际运用能力。对于中等生组别,教师可以利用信息技术,为学生出示一些小数基础知识,及简单的小数计算问题,以此锻炼中等生的数学学习能力,为后续学习小数应用知识做好铺垫。

而对于学困生组别,通常这部分学生缺乏清晰明确的学习目标,对数学知识的学习较难产生兴趣,也不理解学习数学的意义,因此,对于这部分学生,教师不应急于让这部分学生学习数学知识,而是应让其懂得学习数学知识的作用及价值,并利用信息技术将一些数学名人轶事制作成短片对学生进行播放,以此循序渐进地培养学生的数学知识学习情感,在这一基础上,教师可以利用信息技术传授给学困生一些学习数学知识的方法,还可以将学困生组别中进步较为明显的学生树立为学困生组别的学习榜样,运用榜样的力量鼓励学生学习,从而达到有效提高学困生数学学习能力的目的,也可以充分凸显出新课标引导下,确保整体层面小学生数学核心素养有效提升的教育政策。

四、结合微课促进学生理解

微课是一种常用的信息技术教学模式,它的特点是利用短视频的方式单纯解决某一个数学知识点,这会使学生的学习更具针对性,也能够促进学生对这一知识点的深入理解。微课的时长大都在3-8分钟,将微课融入课堂教学,不会耽误教师讲授新知识的时间,因此,从时间和内容两方面都受到小学一线数学教师的认可。教师可以将学生之前学习过的、难以理解的重难点数学问题制作成微课,有针对性地讲解这部分数学内容,这会使学生能够对这部分知识进行理解,突破学生的学习障碍,补齐学生认知不足的短板,以便与新的数学知识点做好衔接,提高学生的数学学习质量。此外,教师也可以将本节课的基础知识内容、重难点知识内容分别制作成微课,让学生在导课环节对这部分内容进行认知和学习,这会有效降低教学难度,让学生在正式学习之前,就可以对本节课的知识点形成一个基础认知。同时,这部分微课内容在课堂学习结束后,也可以作为复习资源在课后进行巩固性

学习,丰富学生的知识储备。以《混合运算》为例,本节课的教学内容是引导学生认知学习四则混合运算问题,这一知识点的教学重难点在于,应引导学生理解如何运用综合算式对两步计算问题进行解决,以及如何解决含有小括号的混合运算。为节省课堂教学时间,提高学生的理解能力,教师可以分别将学生之前已经掌握的加减混合运算的概念及练习题制作成微课教学内容,以供学生复习。然后,还应将本节课的加、减、乘、除混合运算的方法制作成微课内容,这会让学生通过微课理解新知识的重难点,有利于学生进行深入学习。此外,教师还应鼓励学生自行设计一些四则混合运算的问题,这可以调动学生的自主学习意识,提高学生对数学知识的灵活运用能力,与新课标中的发挥学生学习主观能动性的要求相吻合,有利于小学生数学能力的提升。

五、结束语

在小学数学课堂教学中,教师应结合新课标的教学要求,将信息技术与数学课堂教学进行有机整合,以此使抽象化的数学概念变得生动、形象,易于学生理解。同时,也可以在信息技术的作用下,提高学生的数学知识学习能力,让学生感受到数学知识的学习魅力,提高学生的数学核心素养。

参考文献:

- [1] 罗国.信息技术在小学数学课堂教学中的应用探究[J].中小学电教.2021(21)
- [2] 刘艳华.关于新课标下信息技术与小学数学课程整合的思考[J].当代家庭教育.2021(19)
- [3] 骆元国.信息技术与小学数学课程整合实践探析[J].数学学习与研究.2021(23)

