

谈初中数学教学与信息技术的有效整合

何枫

(江西省赣州市会昌县筠门岭镇筠门岭初中 江西 会昌 342614)

[摘要]随着信息技术的飞速发展和社会建设的逐步推进,计算机在人们日常学习和生活中的作用越发重要。在初中数学课堂教学中,信息技术能够帮助教师更直观地展示教学过程和知识,这对于教师教学水平和学生学习效率的提升都有重要的积极意义。

[关键词]初中数学;信息技术;有效整合

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2021.05.1785

引言

数学是初中阶段的一门重要学科,对于锻炼学生的思维以及开发学生的智力有着显著的促进作用。受传统教学理念的影响比较严重,我国初中数学课堂的教学质量一直难以实现新的发展与突破。随着我国教学体制改革进程的不断推进,初中数学教学有着很大的改变,很多教育工作者在教学方法上进行了积极的探索与创新,其中将信息技术与数学课程进行整合取得了良好的成效。这种教学方式顺应了时代的发展潮流,也非常符合当今学生的学习特点,故而受到广大师生的一致好评。

一、利用信息技术,突破教学难点

数学本身就是一门抽象性强、逻辑性强的课程,不可避免会包含一些不容易理解的知识,如果采取“填鸭式”的教学方法,不但不能突破难点知识的教学,而且会引起学生的厌烦心理,造成课堂教学效率低下。为了快速突破教学难点,教师可利用信息技术,将抽象难懂的数学知识转化为直观生动的内容,在调动学生多种感官的同时,深化学生对知识点的理解,从而弥补传统教学的不足。只有这样,才能突破教学难点,获得理想教学效果。

例如,在教学“二次函数图像”这部分内容时,由于这部分知识相对抽象,要凭借教师单纯的讲解很难让学生在短暂的课堂时间内真正理解其本质,为此,笔者在课堂上利用信息技术的动态演示功能“几何画板”辅助教学,首先用动态演示图像移动的过程,让学生直观看到图像向上、向下、向左、向右移动都没有改变图像的开口方向,如果只是上下移动,那么函数图像的横坐标不会发生改变,只有纵坐标会改变;当学生对函数图像有了基本的理解之后,笔者让学生上前进行独立操作,试一试如果只是将函数图像左右移动,会有什么变化?学生兴致很高,通过亲自尝试更加深刻地理解了二次函数图像的性质。如此一来,通过“几何画板”软件的教学,不仅提高了学生的学习兴趣,让学生在短时间内对数学难点知识有了更深入的理解,而且达到了有效的教学效果,可谓是一举多得。

二、利用信息技术交互性,增加师生互动

信息技术具有互动性、共享性的特点,在数学教学中运用,可以将教材内容以动态的形式呈现出来,使教学活动更加生动、有活力,以此增加师生之间互动,展示信息技术的交互性的优势。数学课堂教学中,可以围绕以下两个部分进行教育工作:第一,利用计算机人机交互的特点,营造良好的氛围,激发学生的主动表达意识,提升课堂学习有效性。一般来讲,教师会利用多媒体传播文化知识,组织教育工作。对于教师与学生,更加熟练与熟悉多媒体教学方法,可以帮助学生更好地学习文化知识。因此在课堂教学中,教师可以利用多媒体视频播放的功能,将教材内容以图文并茂的方式展示出来,增强教学的感染力,使学生在丰富多彩的学习环境中掌握数学知识,提高课堂学习效果。

例如,进行“一元一次方程”内容教学时,教师可以利用多媒体为学生展示各种不同类型的例题,让学生在实践中积累解一元一次方程的方法,提升学生对此类知识的理解。如,某商店开张,为了吸引顾客,所有商品一律按八折优惠出售,已知某种皮鞋进价60元一双,八折出售后商家获利利润率为40%,

问这种皮鞋标价是多少元?优惠价是多少元?这一例题展示的过程,保证课件的图文并茂,将枯燥知识转化成贴近生活的形象,让学生在阅读过程中产生熟悉感,并在教师的指导下解题,以此增加课堂互动的有效性,提升解决问题效果。第二,发挥信息技术的互动性,提升学生学习兴趣。对于数学学习活动来讲,兴趣是驱动学生更好学习的动力,也是提升学生能力与品质发展的关键。在课堂教学中加强对信息技术的互动性的运用,利用此加强与教材内容、其他学生、教师的交流,增加对文化知识的理解,提高课堂教学效果。课堂活动中,教师可以利用电子白板增加学生的参与感与热情,让学生补充与完善所学知识,总结学习经验。电子白板具有重新编辑、保存的特点。在数学课堂教学中运用,使课堂活动变得更加生动有趣,无形中提升学生参与意识与交流意识,促使教学行为顺利实施。

三、创造直观情境,优化数学教学内容

初中阶段的学生虽然已经有了一定的知识储备和学习经验,但是在对其进行思维能力的培养和发展过程中,我们发现其创新意识还相对较薄弱,尤其是在创新能力的发展过程中,学生缺乏创新意识。而运用信息技术的教学,则可以更好地解决这个问题,教师可以运用多媒体技术将学生不易理解的知识用更加新颖直观的方式展现到学生面前,加深学生的理解。为了做好教育引导工作,教师可以借助信息技术教学的方式,立足课本教材,对学生进行科学引导,为学生创造出直观的学习情境,丰富学生的情感体验,优化数学课堂授课的内容,发展学生的创新能力和创造力。在初中数学学习中,概念法则即是重点又是难点,这些知识具有一定抽象性。因此教师在教学中可以充分利用媒体“动”的特点,采用多媒体技术中图形的移动、定格、闪烁、同步解说、色彩变化等手段直观表达、化繁为简,展示教学内容,有效地吸引学生的注意力,提升其学习效果。

例如,在讲解“圆”这一部分知识点时,教师可以运用课件动画——“荡秋千的轨迹”引出“曲线、圆心、半径、直径”,再用课件动态地向学生展示画圆的整个过程,使学生自然地掌握圆的各部分名称。因此,教师把复杂的概念利用信息技术分解为直观形象的简单信息,利于学生自行探索,归纳和理解概念。

结束语

综上所述,时代在进步,社会在不断发展,信息技术的高速发展对各行各业产生了深刻的影响。初中数学教学应当紧跟时代发展潮流,充分发挥信息技术在课堂教学中的作用,实现二者的有机整合。这对于提升学生的数学成绩以及实现课堂教学质量的新发展与突破有着显著的促进作用。

参考文献

- [1] 庞绪平. 浅谈农村初中数学教学与信息技术的有效整合[J]. 求知导刊, 2020(40): 18-19.
- [2] 刘虎. 谈初中数学信息技术的整合教学[J]. 数理化解题研究, 2019(29): 34-35.
- [3] 冼东锋. 信息技术与初中数学课堂教学有效整合的探索[J]. 散文百家, 2018(09): 63-64.