

新媒体背景下中学数学教学方法的创新分析

戴军成

(大悟县芳畈镇中心初级中学 湖北 孝感 432821)

[摘要]近年来,随着我国新媒体技术的应用,为中学数学教学注入了新鲜的血液,创新的教学方式让学生对课堂学习有了新的期待。因此,教师要充分利用新媒体技术的优势,打造创新型数学课堂,不断激发学生的学习兴趣,提高学生的思维能力和创新能力,从而为构建高效的数学课堂奠定基础。

[关键词]新媒体; 数学教学; 创新

随着新媒体技术的快速发展,应用新媒体技术成为教育发展的新形势。无论是城市学校还是农村学校,现代化教育手段都有了很大的提高,新媒体技术在辅助教学中的作用也越来越明显。然而,受教师教育观念的影响,部分教师使用新媒体技术辅助教学的态度上还存在着一定的误区,导致新媒体技术作用发挥的不明显,影响了教学效果。尤其是在初中数学教学中,由于数学学科的抽象性、对学生的思维要求较高,教师习惯于单纯的直观展示而淡化了新媒体技术的应用,不利于学生的全面发展和教育教学质量的提升。

一、新媒体技术对中学数学教学的作用

新媒体技术在中学数学课堂上的应用,为数学教育改革的实现提供了很大的帮助。首先,数学课堂上对多媒体技术的应用,极大地丰富了教学内容。在传统课堂上,教师单纯依赖教材,不管是所讲的知识还是所举的例题都有很大的局限性,而新媒体背景下,教师可以利用网络查找收集相关的课外资料,丰富课堂教学内容,帮助学生更好地理解学习内容。其次,新媒体技术的应用极大的创新了教学形式。以往数学课堂上教师依靠黑板和粉笔为学生讲解数学知识,可是中学数学中本身包含大量的抽象、复杂的知识点,单靠老师的讲解与板书的示意,学生是难以真正深入理解的。新媒体技术的应用,可以将抽象的、晦涩的数学知识与问题形象的展示出来,可以为学生营造更加生动有趣的学习情境,不仅可以帮助学生理解知识,更可以激发学生的学习探究兴趣。因此,教师要积极利用新媒体技术对教学方法进行创新,提高课堂教学效率与质量。

二、新媒体技术在中学数学课堂上的应用

1. 利用新媒体技术动态展示教学内容

新媒体的应用能够让课堂学习变得生动起来,通过学习情境的创设,有助于学生突破学习的重难点。在中学数学教学中,教师要结合教学内容,积极展开多媒体教学。比如,我们在学习“椭圆”的内容时,教师单纯的为学生讲解椭圆的定义,不仅形式枯燥,还不易于学生理解,教师不妨利用多媒体对教学方法进行创新,用Flash动画为学生展示椭圆的形成过程,将教材中“探究”板块的内容形象的演示出来,学生通过观看动画自然就了解了椭圆的定义。这时教师可以引导学生思考为什么在椭圆的定义中,要特别说明常数大于 $|F_1F_2|$ 这一条件呢?如果小于 $|F_1F_2|$,又会是什么样的运动轨迹呢?在学生思考过后教师可以再次展示Flash动画,让学生验证自己的猜想。在这一教学过程中,多媒体展示代替了教师的语言展示,既减轻了教师的教学负担,同时又能够化枯燥为生动、变抽象为形象,提高了学生的学习质量。再比如我们在学习“函数 $y = A\sin(\omega x + \phi)$ 的图像”的内容时,有许多学生都非常困惑函数 $y = A\sin(\omega x + \phi)$ 的图像到底是如何经过正弦曲线的图像变化而来的,这的确是教学上的重难点内容,要求学生不仅要清晰的把握函数图像是经过何种方法得到的,还要清晰的把握 A 、 ω 、 ϕ 这几个参数分别对应函数的哪方面,对图像有什么影响。为了帮助学生理清认识,突破学生上的重难点,教师就可以借助多媒体技术,用Flash动画进行函数图像的变化过程的动态展示,并标注三个参数在图像上各自的作用。在这一教学过程中,学生可以直观的看到函数 $y = A\sin(\omega x + \phi)$ 的图像形状与形成过程,一些老师用语言无法清楚描述的知识学生通过观看动画都可以完成自学并

内化为自己的认知,这样的学习形式也要比单纯的听讲更能够引起学生的兴趣。

2. 利用新媒体技术构建网络课堂

新媒体技术除了应用于教学课堂,通过形象演示辅助教学帮助学生更轻松的理解与学习数学知识外,还可应用于网络课堂的构建,让课堂教学得以延伸,提高学生的自学效率。微课教学是随着新课改的不断推进而在中学数学教学中逐渐推行起来的新型教学方法,是一种教师借助新媒体技术提前录制教学视频,供学生课下自学的教学形式,体现着学生的学习主体性,而且学生可以反复多次的通过观看微课视频开展数学学习,对于提高学生的学习质量有着积极的促进作用。比如,我们在学习“双曲线及其标准方程”的相关内容时,教师就可以结合教学目标提前录制好6~8分钟的教学微视频,在微视频中教师为学生展示由椭圆定义类推推出双曲线定义的过程,引导学生回顾旧知识,并逐渐过渡到新知识。并将双曲线标准方程的推导过程作为微视频教学重点,详细为学生做出解释与展示。最后,结合例题详细分析双曲线标准方程的应用,并安排相关的练习。

3. 利用新媒体技术简化教学难点

中学数学知识的逻辑性是非常强的,对学生的逻辑思维和创新能力的要求也很高,因此,教师在数学课堂教学中利用多媒体,就能够在优化教学模式的基础上,将复杂的知识简单化,赋予其更多的直观性,为学生发散思维创造更多的条件。由于学生的学习情况各不相同,学习能力也存在差异,教师在进行难点和重点知识的讲解时,必须要兼顾全部学生,就必须探索一套高效的教学方式,帮助学生更好地完成数学思维的内在规律总结和延伸。例如,教师在进行“立体图形”知识的讲解时,教师就可以借助多媒体改变传统的板书教学,相较于在黑板上进行空间立体图形的作画,多媒体工具可以将立体图形的运动过程进行全方位的动画展示,对提高学生的空间立体意识和创新思维有着积极地作用,学生可以更加直观的了解立体几何的相交线以及相邻面等难点,对学生掌握和应用立体空间知识助益良多。与此同时,教师在进行数学理论知识的讲解时,也能够借助多媒体将枯燥的知识生动化,赋予抽象的理论更多形象和生命,从而帮助学生完成更好的自主探究,也为提高教学质量突破教学难点奠定基础。例如,教师在讲解“二面角”的理论知识时,就可以借助多媒体播放教学课件,将二面角的定义和三垂线定理法等晦涩难懂的知识通过生动形象的动画展示出来,进一步拓展学生的空间思维和逻辑能力,同时,也为学生归纳和总结二面角的解题规律提供依据,全面提升学生的数学素养。

结束语

总之,在中学数学教学课堂,新媒体技术的应用可以有效拓展课堂容量,帮助学生更轻松的应对复杂抽象的学习内容,教师要积极借助新媒体技术的优势,积极创新教学方法,丰富学生的学习体验。

参考文献

- [1]单巨东. 信息技术与初中数学教学的融合研究[J]. 开封教育学院学报, 2018(38).
- [2]张莉. 浅谈信息技术在初中数学教学中的作用[J]. 黑龙江教育(理论与实践), 2019(9).