

微课在初中数学教学中的应用研究

◆ 罗 丹

(重庆市云阳县黄龙初级中学 404500)

摘要:微课作为新型教学模式,是信息技术发展和教学改革的产物,其自身具有的技术优势使其在学科教学活动中发挥了显著的作用。我们在初中是数学学科教学活动中应用微课教学模式,可以有效实现对现代化课堂的构建,为学生提供课前预习引导和情境创设服务,提升巩固学习有效性,这些都是提升初中数学学科教学有效性的方法。

关键词:微课教学;初中数学;应用策略

引言:

信息时代背景下,我们需要结合信息技术优势提升课堂教学质量,浓缩教学内容,营造和谐的教学氛围,构建学生为本的高效课堂。在初中数学学科教学活动中,我们需要结合初中生的兴趣特点,重难点的探究答疑、知识巩固等,做好各个教学环节的准备工作,打造高效数学课堂。在实际的教学中,教师必须做好微课的研究与应用,促进学生对知识的学习理解,丰富授课形式,让初中数学素质教学落到实处,取得实效。

一、应用微课开展课前预习

课前预习是重要的教学环节,为了提升教学质量,课前教师有必要引导学生进行预习,自主明确重难点,做好课前规划工作,优化问题设计,为听课和提问做好准备^[1]。例如,在“一元一次方程”这部分内容的预习中,笔者就借助微课引导学生开展预习活动,首先我利用微课给学生呈现一张足球世界杯各小组得分表,然后让学生利用数学知识分析各球队比赛积分与胜负场数之间的关系。之后,再由教师借助“微课”资源呈现出这种数量关系式,并引导学生观察这种关系式的特征,初步感知一元一次方程的概念和特征。在这个教学过程中,学生了解了一元一次方程在表达数量关系方面的作用,并且把握了一元一次方程的性质及在生活中的应用意义。这种在预习阶段获得的初步感知,能够帮助他们在日后更好的学习相关知识。在这种“微课”教学模式下,学生能够初步体会到数学模型思想的运用意义,并且树立起数学思想概念,掌握运用模型分析问题、验证猜测的方法,以更好地理解抽象的数学知识。

二、情境创设,课堂导入

课堂导入是吸引学生注意力的重要环节,为了提升学科教学质量,我们需要合理设计导入环节,这就要求教师在课前做好准备工作,以学生的需求为基准设计教学导入环节,全面激发学生的热情和学习信心。课前导入引入微课,借助小故事,动画等创设情境,更富趣味性与生动性,例如在组织《角》这部分课程教学时,单纯地讲角的概念,学生理解起来十分困难,课堂教学不理想。引入微课,以视频展示为主,辅助以简单地讲解,先呈现一个角的图形,随后点击鼠标,两个角开始动,视频中出现这个角的两条边,然后演示其顶点被拆分的过程。最后角的图形被拆分成一个点和两条射线。然后展示角绘制过程,一个顶点引出两条射线,教师结合视频告知学生角的形成过程,一目了然,学生对角的认识从抽象到直观,记忆更深刻^[2]。由此可见,初中数学学科教学活动中,运用教学情境实施课前导入,能够优化导入效果,当然这也得益于微课的教学应用优势,学生结合微视频的动态演示功能,能够在生动的教学情境中实现认知过渡,辅助以教师的讲解,活跃数学课堂,激发学生数学学习兴趣,切实提高了初中数学课堂教学效率。

三、利用微课教学资源,及时突破重点难点

传统的教学,遇到抽象的概念,教师就反反复复地讲述,有的时候越讲述学生越听得糊涂。如果利用微课演示将抽象的知识变为形象具体的知识,那样学生更容易理解。现代化的教学方式还能提高学生的学习兴趣,解决重难点已经不是什么^[3]问题。比

如,利用微课,轻轻点击鼠标画出各种正多面体,然后对画出的图形进行各种各样的操作,一边操作一边观察,平移时图形会怎么变化,旋转时怎么变化,缩放时怎么变化,分割图形时它又会怎么变化,取截面时图形怎么变化,在电脑上一一显示出来,学生看得清清楚楚;微课还可以把图形的表面展开后,观察图形怎么变化,把立体的多边形放到平面上看,会是什么样的等,如果拿实物进行演示,那可是比登天还难。数学的学习,往往是数和形的结合,通过数的变化看形的变化,通过形的变化看数的变化,两者是相辅相成缺一不可的。平移、旋转、分割、缩放、截取、展开等运动和变化展现在学生面前,也是数的一个变化。再如,学习“三角形的三个角平分线相交于一点”时,以前的做法都是教师在黑板上边画图演示,学生在下面观察理解,空间感强的学生能理解透,空间感不好的学生如听神话,听的稀里糊涂。假如利用微课,在电脑上演示,画一个三角形,利用菜单命令,三条角平分线瞬间就能画出来,然后观察,三条角平分线总是相交于一点,教师可以随意拖动三角形的一个顶点,让其形状发生不同的变化,然后在观察角平分线的变化,不管怎么三角形怎么变化,三条角平分线总是相交于一点。这样学生就能直观形象地理解,教师也无须反反复复的讲述,极大地提高了课堂教学的效率,提高了学生学习的信心。

四、巧用微课,提高学生的学习效率

微课所具有的短小精悍的特点使得微课教学的效率很高,能够提升学生对于教学知识的学习效率。在初中数学教学中,教师要巧妙运用微课,将烦琐的数学内容变得简单形象、生动有趣,激发学生的学习欲望,提高学生的学习效率。例如,在讲“直线与圆的位置关系”时,教师可以从学生的兴趣爱好出发,利用多媒体技术,将本节中的一些内容制作成一个视频^[4]。在视频中,首先播放一段日出的景象,让学生从中直观地观察到水平面与太阳随着时间变化的关系。然后视频中展示出三张特殊位置的日出图片,并配文字:在这三张图中,太阳与地平线有着怎样的位置关系呢?学生的注意力被这一有趣的日出过程吸引,都主动地聆听观看思考。之后视频中图文并茂地展开直线与圆的位置关系。在微课中,静态的数学内容变得动态十足,并促进了教学知识的直观呈现,为学生的深入理解提供了客观的条件。

结束语:

总之,微课作为现代化教学手段,在提升学科教学质量方面发挥着显著作用,真正在构建翻转课堂上起到了积极作用,也有利于学生的思维能力培养,为教学改革工作提供了助力。我们如果可以有效利用微课教学模式,为初中数学教学提供助力,则初中生的数学核心素养培养目标将更容易实现。与此同时,教师通过对学习者反馈的信息进行整理和评价,将会发现微课制作及实施过程中的不足之处,从而及时研讨、修正,不断提升自我的业务能力,也能使微课教学在数学课堂中的应用得到不断地改进和完善。基于微课在初中数学学科教学活动中的应用优势,笔者将集中分析微课在初中数学课堂上的具体应用方法,希望本研究内容具有参考价值。

参考文献:

- [1]刘蕾.浅析微课程在辅助中学数学教学中的应用[J].中国教育技术装备,2017,21(10):123-125.
- [2]吕成发.微课在初中数学教学中的应用探究[J].课程教育研究,2017,32(10)99-101.
- [3]俊武.新课程背景下初中数学应用题教学的策略分析[J].考试周刊,2016,32(11)88-91.
- [4]秦明礼.浅谈如何提高农村初中数学课堂效率[J].数学学习与研究,2015,12(20):149-150.