

微课在高中数学教学中的实际应用研究

郭永峰

(四川省米易中学校 四川 攀枝花 617200)

[摘要]“微课”教学模式的出现,为传统教学观念和方式的变革带来了新的机遇。如何提高学生数学学习兴趣和积极性,是当前高中阶段教学中急需解决的首要问题。在课堂中利用微课教学法,创设教学情境,突破教学重难点,达到优化课堂教学的目的;在课后利用微课教学法,帮助学生巩固课堂知识,进而促进高中数学课程教学效果的提升。

[关键词]微课;高中数学;教学策略;实际应用

数学这一学科具有较强的灵活性,有助于培养学生的思维能力,在数学课堂上教师要灵活运用教学方法,才能激发学生的潜能。高中阶段的学生面临着巨大的高考压力,但是与中小学死搬硬套的追求好成绩有区别,高中阶段需要学生具有严谨的逻辑性思维,不但要理解数学,还要学好数学,才能更好的体现出数学学科的难度,高中数学是非常关键的。

1 微课教学的内容及意义

“微课”最主要的教学方式是运用课堂教学视频,微课有短小精炼、主题明确、内容具体的特点。教师在数学教学中,要根据新课改的要求,基于多媒体为依托,对知识点进行教学设计。微课采用的是多媒体教学平台,把碎片化的内容整理成微视频,但是不同于传统的视频教学,不仅仅让学生观看视频,是在视频中加入教材内容和其他因素,让课程更有趣味性和针对性。由于高中学生的学习压力非常大,课程也很多,在数学课堂上采用微课教学法可以让课堂变得更加有趣,激起学生的学习兴趣。微课作为现代化的教学工具,高中阶段的学生在数学课堂中,要突出教材知识点,还能减轻学生的学习负担。数学是一门非常重要的学科,学好数学需要下很大的功夫,在数学课堂中引入微课可以让学生更清楚的指导知识点,还能提升学习效率,对教学质量也有很大的帮助,可以培养学生的综合素养。微课自身的特点非常多,因此就对教师提出了更高的要求,教师在制作微课的时候,要结合教材设计、根据教案编写、在微课制作以后还要反复推敲。实现教学目标的最大化,全面提升学生的学习效率。

2 微课的实际应用

2.1 用微课丰富学习情境

在数学教学中要导入学习情境,在导入过程中教师要选择适合教材的情境,才能更好的发挥课堂导入的作用。在实际教学中,教师能够利用微课的特点设置教学情境,能提升学生的学习兴趣 and 积极性。

例如,在讲授教学平面与平面垂直的判断课程的时候,教师在上课之前就提前准备好微课视频,可以选择工地上施工的视频为素材:施工人员沿垂线将绑着重物的绳子垂直放下来,观察绳子与墙体之间的平行程度,再判断墙面和地面的垂直程度。本文就通过这段施工微视频设计生动的学习情境,学生通过观察视频对学习内容更加感兴趣,这时候教师再引入问题:“为什么观察绳子就可以判断墙面和地面的垂直程度?”让问题根据问题展开思考,再导入教学内容。再比如,讲授“空间几何体”时,教师制作微课视频可以选择各种自由旋转的空间几何体图形为元素,让学生观察视频上的几何图形,通过打通学生的直观感知空间,让学生认识几何体的结构特点,再引导学生根据教学内容去思考,让学生总结出微课视频上的几种空间几何体的区别和特点,由此开展学习情境教学。

2.2 突出教学重点

微课教学可以明确主题、突出重点,因为高中阶段的数学知识普遍很抽象,并且不易于理解,同时还受到课时的限制,让教师不能对重点难点内容做深入的研究和训练,就使这些抽象的知识更加难以理解,并产生知识理解障碍,日积月累成了数学教学中的死结。基于此,微课在数学教学中的应用,可以把重难点内容分成很多的小知识点,并结合相关的素材,让学生更加容易理

解,从而突破重难点,提升学生的数学思维能力。

例如,在讲授《圆与圆的位置关系》时,教学的重点难点就集中在判断圆与圆的位置关系上,教师制作微课可以采用画板软件和PPT的方法,在视频中展示圆与圆的位置关系,让静态的方程变成动态的方程;然后引导学生观察与思考,设置问题让学生思考圆与圆位置关系的判断方法,这样的方法可以让数学课堂变得生动有趣,有效的降低数学知识的难度,教师引导学生学习知识的同时,突破重点难点。又比如,在讲授《椭圆的标准方程》时,教学的重点和难点是如何推导椭圆标准方程,同时,教师还能通过微课的形式进行课堂教学,教学内容包括:椭圆曲线定义的讲解,标准方程的推导步骤的讲解,标准方程形式和性质的分析。学生在观察微课视频的时候,可以清楚的了解椭圆标准方程推导的整个过程,对于重点难点问题可以反复观察、推敲和思考,可以减轻教师教学的压力,还能培养学生自主探究的学习习惯。

2.3 课后训练与巩固

在课后训练及课后巩固阶段,教师要适时选择微课视频的应用。基本的数学训练基本上都是以书面作业的形式为主,单一的练习方式让学生久而久之就产生学习厌倦,不能实现教学内容的巩固作用。教师可以选择适当的时间再次播放微课视频,让学生通过反复观看摸清楚数学知识的奥秘。通过微课视频为学生设计立体性的训练任务,是微课训练巩固的最大优势。教师让学生结合微课内容进行实地调研,通过实际测量和调查可以更好的理解知识,分析解读课例有助于培养学生的学科素养。

课堂训练作为课堂学习的关键环节,教师在开展微课课后训练和巩固的时候要采取创新的方法。比如,在对《几类不同增长的函数模型》做课后巩固的时候,教师可以为学生重复播放微视频。微课内容先解读了直线上升、指数爆炸、对数增长等各种函数模型的定义,引导学生练习生活实际去思考函数模型,并为学生布置训练及巩固任务;让学生自我发现生活中与函数有关的实例,然后展开分析与对比,对函数模型构建策略进行规划和理解。在投放微课以后教师还可以通过网络信息平台在课后对学生作指导,让学生在课后积极的搜索日常生活中的相关信息。在指定时间内学生都完成了课后任务,教师在课堂展示阶段,对学生搜集的信息进行点评,表扬鼓励学生的动手能力,并指出不足之处。

结束语

总之,在高中数学课堂教学中,教师要明确微课教学的目的,还要正确的在数学课堂中使用微课,结合教材制定符合教学重点的微课内容,创设学习情境激发学生的学习兴趣;突出重点难点知识点,让学生更加容易理解;在课后通过微课平台做复习,让学生在课后训练和巩固所学的知识,提升学习效率,实现微课教学目标。

参考文献

- [1] 黄小文.高中数学教学中存在的问题及改进策略[J].课程教育研究, 2019(02): 141.
- [2] 时坤明.开展活动教学,构建灵动数学课堂[J].数学学习与研究, 2019(01): 151.