

微课在高中数学教学中的应用策略

李文焘

山西省晋中市榆次区晋华中学 山西 晋中 030600

摘要: 微课是信息技术给教学行业带来一个产物,它能够为我国教学创造极好的环境。在开展高中数学教学过程中,教师需要把握好学生的学习能力与学习问题,而后才能有针对性的对教学教学内容进行优化调整,从而为引入前沿的微课教学方式到高中数学课堂奠定坚实的基础。

关键词: 微课; 高中数学; 应用

在实际高中数学教学过程中,教师要对微课的教学特点与教学优势要有着充分的认识,并且基于实际的教学内容,来有针对性的收集相关的数学知识以及进行微课视频的制作。需要注意的是,教师不但要创设出与教学主体相关的情境,同时还要运用微课来进行数学重难点知识的教学,从而循序渐进的引导学生开展相关数学知识的学习。如此,才能将微课的功能最大限度发挥出来,从而使得高中数学教学能够取得极好的教学成效。

一、微课的概念

微课是一种新型的教学资源,主要是通过微课视频的方式对学生进行教学。对于微课的分类一共有两种:其一是根据教学方法来进行分类,如启发类、讨论类、实验类等等;其二是根据教学环节分类,如新课导入类、知识拓展类、复习巩固类等等。因为一节微课视频主要选择一到两个知识点进行讲解,因此其视频的时间都比较短,最长也不会超过20分钟。这可以说是微课的一个优势,每个视频都只有1至2个知识点,使学生对知识点进行学习时更容易理解,而时间比较短不仅可以防止学生因长时间的学习而过度疲劳,还可以使学生充分利用碎片化的时间。

微课学习的步骤主要有以下几个:首先,教师进行要讲解知识点的选择与确定;之后,对知识进行大概梳理,确定讲解过程和重点后进行教学视频的录制;其次根据知识点以及自己学生的实际学习状况,布置适当的作业;最后,将视频发送到网络平台,由学生进行视频的观看和习题的练习。

二、高中数学教学中微课的应用策略

(一) 合理创设教学情境

在高中时期,数学教材中有着很多较高抽象性以及逻辑性的数学知识,只是一味的依靠学生自身理解能力与数学思维,往往是很难对其所学数学知识理解透彻。因此,在这般情况下,教师便可以运用微课这一新型教学方法,制作相关的微课视频,来为学生模拟与重现教学情境,有效的引导学生能够在实际的情境下,对于数学概念以及其他相关知识开展深层次的学习与探讨。例如,在学习“空间图形”教学过程中,倘若教师依旧只是在黑板上进行空间图形的教学,学生便会对于空间图形没有直观的认识,甚至还会产生空间图形与平面图形有着相同的知识的错误想法。因此,教师可以运用计算机上的三维立体几何画图软件,来对所讲解的空间图形进行模型制作。如此,教师在课堂上便可以运用微视频自身带有的暂停、播放、动态旋转等功能来向学生全方位立体展示空间图形模型,这样学生便能很好的理解不同角度下空间图形的变化及其特点,进而为学生学习后续与空间图形相关特点奠定坚实的基础。

(二) 充分利用图像功能

在传统的高中数学课堂教学中,任课教师往往通过在黑板上略写题目要求和解题思路,再通过语言讲解进行授课。

然而一些抽象类的题目却难以保证授课效果,一些学生往往在讲解后仍存有疑惑,致使知识掌握程度大打折扣。而微课的出现成功地解决了这一问题,在面对这类题目时,任课教师可以引用微课技术将复杂的题目解答过程提前录制出来,应用多媒体技术进行图像绘制和多维阐述引导学生解答题目。例如,在学习“立体几何”的过程中,学生时常因为题目图型过于抽象而难以产生完整的认识,尤其是对空间想象能力较弱的学生来说更是难上加难。这时任课教师可以课前,运用MATLAB等画图软件直接将很多抽象的立体图形的三维图像绘制出来,然后在录制自己的微课堂时将这些图像导入其中,接着在微课程录制的过程中将与这个三维图像相关的话题展示给学生,让学生看着更加具象化的图形进行思考,提高学生对题目的理解效率,使课堂教学变得更加高效率、高质量。

(三) 精准把握数学概念

数学科目对于大多数高中阶段的学生来讲都是“难啃的硬骨头”,这不仅仅是因为课程难度较高,还涉及到学生对数学概念理解不准确、不会高效复习等因素。在传统的教学课堂中,课前预习环节经常被忽视,这就导致学生在课堂上初次接触新的数学概念,致使对知识的初次掌握度并不乐观。在微课引入课堂教学后,任课教师可以将下一节课的新知识提前录制成一个5至10分钟的微视频,将视频发送到班级公共学习平台上,为学生的自主学习提供有效的资料,使学生的预习可以直奔主题,变得更高效,目标也更加明确。学生在学习难以理解的数学概念前,任课教师可以在微课录制上多下功夫,让学生能够更加精准地把握数学概念,提高自主预习的效率。例如在学习比较抽象的函数概念时,教师可以在微课录制过程中充分结合函数图像和教材实例,把抽象概念化具体图像,化虚为实,让学生能够快速区分指数函数、幂函数和对数函数,对 $y=\log_a x (a \neq 0)$ 与 $y=ax$ 之间的关系能够理解得更加深刻。

微课是网络技术发展的产物,在教学中利用微课,教师和学生都能够得到更好的发展,同时也能更加便利地进行学习活动。微课内容的精简性在一定程度上能帮助学生更快、更好地掌握数学知识,促进学生数学学习能力的提高。因此,微课带给数学学习的影响是巨大的,结合微课的运用,高中数学的学习也会变得更加容易,学生的学习也会更加高效、便利。

参考文献:

- [1] 熊云. 论微课在高中数学教学中的应用[J]. 中学数学教学参考, 2018(36): 11-12.
- [2] 孙丹. 用好微课提高高中数学教学质量探[J]. 成才之路, 2018(28): 98.