

# 探究高中数学的微课制作方法

熊佳俐

江西省抚州市临川区第十六中学

**[摘要]**随着科技的不断发展,微课教学这一模式已经逐渐地融入课堂当中,越来越多教师开始普及微课教学模式,并对微课的制作方式进行积极的探究。对于高中数学这一门学科来说,数学的知识点在学习时本就比较枯燥和抽象,而微课就可以将知识点充分展现到学生面前,对于学生有着非常大的帮助,教师在制作微课时,需要紧密联系教学内容,能够结合学生的学习需求去进行探究。因此,本文就高中数学的微课制作方法进行研究,帮助学生去提高自己的数学学习质量,从而促进学科的发展。

**[关键词]**高中数学; 微课制作; 方法探究

**【DOI】**10.12252/j.issn.2096-6261.2021.09.1072

高中数学是学生在学学习时比较困难的学科,通过微课教学模式的运用,学生的学习会变得更加快捷,知识点的理解也会变得方便,而对于微课的制作来说,则需要教师积极地进行研究。因为数学是一个理解性的过程,所以离不开学生的探究,对此,教师在进行微课的研究时,就需要对学生的学学习需求和数学学习的必要性进行分析,结合整体性的研究,去创设出更加高效的微课内容,使学生的学习变得更加自主,让数学学科得到充分的发展。对此,本文有以下几点看法。

## 一、渗透问题,引导学生自主思考

如果在课堂上只对知识点进行学习,这只是一个表面层次的理解,对学生的帮助比较小,只有学生真正的运用知识点,他们才能提高自己的学习效率。所以对于微课的制作来说,教师要积极地在微课当中渗透问题,利用这个问题去引导学生进行思考,使学生能够在思考的过程当中提高对知识点的理解,从而促进在数学课堂上的学习质量,使微课的制作变得更加高效。<sup>[1]</sup>

比如,在教学“导数”这个知识点时,在微课视频的制作当中,教师就可以基于教学内容去提出相应的问题,引导学生进行思考。例如,对于导数这个知识点来说,教师就可以提出这个问题:“利用导数的几何意义,我们能够进行哪方面例题的计算,试进行总结分析。”例如当学生回答利用导数求切线方程时,教师就可以继续提出相应的例题让学生去思考,根据做题思路进行实践,如:“求函数  $y = 3x^3 + 2x^2 - 3$  在点(1, 2)处的切线方程。”首先根据微课视频中的做题思路 and 问题的提出,学生都会有一个比较清晰的方法,所以在实际的做题当中,学生就可以巩固自身对知识点的理解,进一步的提高自己的学习效率。通过这种方式,在制作微课时将问题给插入进去,让学生有一个更加明确的学习方向,以此促进学习质量。

## 二、数形结合,降低知识抽象程度

对于数学的教学理念来说,数形结合是一个比较高效的方式,它是将“数”和“形”充分地结合起来,整体性的分析,从而达到降低知识的抽象程度。对于微课的制作来说,教师就可以将数形结合这一理念给融入进去,在微课视频中,对“数”和“形”进行充分的分析,针对具体的知识点进行灵活的转变,使学生能够融入课堂当中,提高自身学习效率,促进数学的教学质量。<sup>[2]</sup>

比如,在教学“圆锥曲线”这一部分内容时,高中阶段圆锥曲线的学习主要是椭圆、双曲线和抛物线,在微课的制

作当中,为了帮助学生去理解这些知识点,就可以通过数形结合的方式将知识点呈现出来,利用“数”和“形”之间的关系去帮助学生进行学习。以“椭圆”教学为例,首先椭圆的标准方程为:  $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$ , 教师在微课的制作中,需要将每一个系数和图像当中的性质进行联系,去帮助学生提高对知识点的理解,以此来促进教师的教学质量。利用数形结合的方式去制作微课,不仅能够使微课变得更加丰富,学生理解知识点也可以变得更加快捷,从而能够进一步的促进教师的教学质量。

## 三、直观呈现,促进学生知识理解

影响学生学学习数学很大的一个因素,就是因为数学的抽象性较高,很多学生都只了解方法,但不理解如何运用,从而导致学习质量的降低。因此,在微课的制作当中,教师可以直接将知识点呈现在学生面前,并将运用的方法进行一并举例,使学生可以直接观察到知识点的学学习过程,在运用的过程当中,也能进行及时的实践,从而促进课堂学学习的质量,提高学生的数学能力。

比如,在教学“等差数列”这个知识点时,教师可以将等差数列的几个公式在微课当中,让学生可以清楚地看到学学习的重点内容,如通项公式  $a_n = a_1 + (n-1)d$ , 或者前n项和公式  $S_n = \frac{(a_1+a_n)d}{2} = a_1n + \frac{n(n-1)}{2}d$ , 从而集中精力进行探究,以此促进教学质量的提高。通过直观地将知识点呈现出来这种方式去制作微课,它能够落实微课简短、简单的特点,从而使自身的学学习质量达到进一步的提高,以此来促进学生的学学习效率,提高微课制作的意意义。

总之,数学教师要重视微课这一教学模式,能够积极地对微课的制作进行研究,针对数学学科知识点的特特点和学生的学学习状态去进行综合性的分析,使学生在微课模式下拥有更加高效的学学习方式。本文利用渗透问题、数形结合、直观呈现这三种模式进行分析探究,数学是一个探究思考的过程,通过问题的提出,就可以让学生有一个明确的思考方向,从而使学生在微课的学学习过程中更加积极主动进行思考,提高自身学学习效率,锻炼学生的综合能力。

## 参考文献

- [1] 吴垚杰. 高中数学微课制作及微课在教学中的应用[J]. 理科爱好者(教育教学), 2021(02): 78-79.
- [2] 李琨. 基于学困生提高数学核心素养的微课制作探究[J]. 中学课程辅导(教师通讯), 2020(24): 71-72.