

微课在高校数学教学中的应用

吕凡峥

岭南师范学院 广东 湛江 524048

[摘要]在传统的数学教学中，由于传统的教学模式和方法缺乏对学生学习情况的了解，学生在课堂上不能完全理解教师讲解的内容，不能完全掌握教师所讲的知识，导致教师在课堂上缺乏必要的教学方法和教学手段。微课作为一种新型教学方式，在一定程度上弥补了传统教学的不足。目前，微课已经成为各大高校数学教学中的重要手段，为教师提供了一个良好的学习平台。随着信息技术的不断发展和进步，各大高校对其也越来越重视，要求老师积极采用先进的信息技术手段来进行课堂教学。在传统的数学教学中，教师仍然采用传统的课堂授课模式和方法进行数学教学。然而，随着信息技术、网络技术和多媒体技术等先进教育理念和技术手段在课堂教学中的应用，对传统的数学教学模式和方法产生了巨大的冲击和影响。近年来，随着国家对教育事业的高度重视和发展，各种先进、实用、高效的信息技术手段已经被运用到了教育领域中，对传统教育模式产生了极大地冲击。在这样一个背景下，微课作为一种新兴的信息技术手段被引入到数学教学中来。作为一种新型教育模式，微课在帮助教师进行课堂授课、提高学生学习兴趣和提高学生学习效率方面都有很好的作用。

[关键词]微课；高校数学；信息化；数学课堂

[中图分类号] G641 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1647-9265 (2024)-0035-15 **[收稿日期]** 2024-03-19

一、引言

目前，信息技术发展迅猛，已经被广泛应用到各行各业中，其中包括教育行业。在教育领域中，教育信息化已经成为了教育领域发展的重要趋势和方向。在这样一个大背景下，信息化教学模式和方法已经在我国各个高校中得到了广泛应用。然而，传统的高校数学教学模式和方法已经无法满足现代教育的发展要求。在这种背景下，各大高校都积极地引入信息技术手段来进行高校数学教学。微课是以课堂教学视频为主要载体，以学生自主学习、教师辅助学习和师生互动交流为主要学习方式的一种在线课程。微课的出现是为了解决传统数学课堂教学中存在的

问题。虽然传统数学教学中存在这些问题，但也不能完全否定微课在数学教学中的作用和价值。微课能够弥补传统数学教学中存在的不足。在传统的数学课堂教学中，教师采用传统教学模式和方法进行数学教学会使学生在课堂上失去学习兴趣和学习积极性，导致学生在课堂上不能掌握所讲内容。在这样一个背景下，微课能够为教师提供一个良好的学习平台，帮助教师更好地进行课堂授课。本文将对微课在高校数学教学中进行分析和研究，了解微课在高校数学课堂中的应用优势以及存在的问题，为微课更好地应用到高校数学课堂提供参考。

二、微课的含义及特征

微课是指以教学视频为主要载体,记录教师在课堂教学过程中围绕某个知识点或教学环节而开展的精彩教与学活动全过程的多种教学资源的有机组合。从狭义上来讲,微课可以理解为是指以某一节课堂为核心,围绕某一知识点或教学环节而开展的一系列相关的教学活动,微课主要是以微课视频为主,辅以必要的教学资源和学习工具。从广义上来讲,微课是指一切与教育相关的、具有教育意义的课程资源。微课可以是一个知识点或问题、也可以是一个教学环节,还可以是一堂课、一个单元或一个主题。总之,微课是在一定时间内围绕某一知识点或问题所开展的一系列教学活动的集合,也可以说是一个完整的教学过程。从以上定义中可以看出,微课具有以下几个特征:(1)主题突出。微课在设计时,要突出某个知识点或问题,有利于学生更好地理解和掌握所学内容;(2)时间短。微课视频一般控制在 10 分钟以内,有利于学生利用零散时间进行学习;(3)资源丰富。微课视频内容一般包括 PPT 课件、教案、作业和测试题等,为学生提供了丰富的学习资源;(4)学习平台多样化。微课视频一般以网络平台为载体进行传播和学习,可以让学生随时随地利用手机、电脑等设备来进行学习;(5)评价多样化。微课视频在制作过程中会考虑到学生的特点和需求,因而在设计时会根据不同学生的不同需求进行设计和制作;(6)效果直观。微课视频一般采用录屏或录播的方式进行呈现,有利于学生及时对自己学习情

况进行评估,有利于教师及时了解学生的学习情况;(7)交流方便。微课视频一般以网络为载体进行传播和学习,学生可以在任何时间、任何地点通过网络来进行学习,也可以向教师、同学、家长等交流自己学习情况。

三、传统教学中存在的问题

由于传统的数学教学模式和方法,学生在课堂上没有机会参与到数学知识的探索 and 发现过程中,所以学生在课堂上对数学知识的理解程度较低,对知识的掌握程度也较低。从整体上来看,学生在数学学习过程中存在一些问题。首先,学生在课堂上不能完全理解教师讲解的内容。在传统的数学教学中,由于教师讲课时比较注重理论知识的讲解和解题技巧的传授,所以很多学生在学习时只注重知识本身,而不重视对知识本身进行理解和掌握。这样,学生在学习时往往是死记硬背,这对于学生接受新知识、掌握新知识和提高自身数学水平都很不利。其次,传统教学中教师讲授的内容较多,而学生在课堂上只需要认真听讲就可以了。由于传统教学中教师讲解内容较多,这就导致学生在课堂上没有机会参与到数学知识的探索 and 发现过程中去。最后,传统教学中教师在课堂上往往只注重对数学知识点的讲解和教学方法的传授。对于数学知识本身而言,这种教学模式并没有很好地体现出它的价值和作用。从整体上来看,学生对数学知识的了解程度较低、理解程度较低和掌握程度较低。因此,传统教学中存在着许多问题和不足之

处。为了改善传统教学中存在的这些问题和不足之处,教师需要改变传统教学模式和方法,积极引入新的教育模式和教育手段来进行课堂教学。

四、高校数学教学中引入微课的必要性和可行性

在传统的数学教学中,教师通常采用“满堂灌”的教学模式,主要是通过讲授和讲解的方式来完成课堂教学。教师在课堂上只负责讲课,学生在课堂上则是被动地接受知识,无法参与到教学过程中来。由于传统教学模式缺乏对学生学习情况的了解,教师也不能对学生在课堂上的表现进行有效的监督和管理,导致很多学生不能完全掌握所学知识。因此,为了提高教师的教学效率和效果,引入微课进行数学教学是十分必要的。

参考文献:

[1] 张晓明.数学建模:优化应用型本科高校创新人才培养的路径[J].教育评论.2022,(6).

[2] 黄秦安.微积分的内核裂变与“后微积分范式”的数学教育价值[J].数学教育学报.2022,31(1).

[3] 孙小军,徐云程,陈建明,等.疫情防控背景下高校数学类公共课程线上教学的现状与启示[J].首都师范大学学报(自然科学版).2021,(1).DOI:10.19789/j.1004-

9398.2021.01.011.

[4] 张勇,熊斌.口语报告法及其在数学教育研究中的应用述评[J].数学教育学报.2021,(2).

[5] 邓辉文,詹成,王艺,等.基于问题讨论的离散数学课程线上线下混合式教学方法与实践[J].西南师范大学学报(自然科学版).2021,(9).DOI:10.13718/j.cnki.xsxb.2021.09.022.

[6] 于道洋,宁连华.试论墨家的理性精神及其对数学教育的启示[J].数学教育学报.2021,(5).

[7] 张蓓,李莹,付志远,等.无界域上一类高阶奇异 T 算子的 H?lder 连续性及其应用[J].高校应用数学学报(A 辑).2021,(1).96-110.DOI:10.13299/j.cnki.amjcu.002161.

[8] 何伟,桑比东周,吴瑞林,等.成长型思维培养及其对民族地区数学教育质量提升的启示[J].民族教育研究.2021,(1).

Application of Micro Course in College Mathematics Teaching

Lv Fanzheng

Lingnan Normal University, Guangdong Zhanjiang 524048

Abstract: In the traditional mathematics teaching, due to the lack of understanding of the students' learning situation, students can not fully understand the content of the teacher in the classroom, can not fully grasp the knowledge of the teacher, resulting in the lack of necessary teaching methods and teaching means. As a new teaching method, micro-course makes up for the deficiency of traditional teaching to a certain extent. At present, micro-course has become an

important means of mathematics teaching in colleges and universities, providing a good learning platform for teachers. With the continuous development and progress of information technology, colleges and universities also pay more and more attention to it, requiring teachers to actively use advanced information technology means for classroom teaching. In the traditional mathematics teaching, teachers still use the traditional classroom teaching mode and methods to teach mathematics. However, with the application of advanced educational concepts and technical means such as information technology, network technology and multimedia technology in classroom teaching, the traditional mathematics teaching mode and methods have a huge impact and influence. In recent years, with the country's great attention to and development of education, various advanced, practical and efficient information technology means have been applied to the field of education, which has a great impact on the traditional education model. In such a context, micro-class as an emerging means of information technology has been introduced into mathematics teaching. As a new education model, micro-course plays a good role in helping teachers to teach in the classroom, improving students' interest in learning and improving students' learning efficiency.

Key words: micro course; university mathematics; information; mathematics classroom