

微课在高校数学中的应用研究

范 湖

珠海艺术职业学院 广东 珠海 519090

[摘要]微课是在信息技术支持下出现的一种新型教学资源，将微课引入到高校数学教学中，能够有效提高教学质量，提升学生的学习效率。因此，教师要重视微课在高校数学中的应用，采用微课教学法对传统的数学教学进行改革，充分利用微课资源为学生提供更多的学习机会。本文分析了微课在高校数学中应用的必要性，探讨了微课在高校数学中应用存在的问题，并提出了解决对策，希望为有关人员提供借鉴和参考。

[关键词]微课；教学资源；教学质量

[中图分类号] G641 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1647-9265 (2024)-0072-18 **[收稿日期]** 2024-01-11

一、微课应用于高校数学的必要性

(一) 提高学生学习兴趣。在传统的教学中，教师通常采用统一的教学方式，这样很难满足学生个性化的学习需求，导致学生缺乏学习兴趣。而微课是根据学生的学习特点和规律，在教学中融入相应的教学资源和信息技术，通过多种媒体方式吸引学生注意力，提升学生学习兴趣。微课可提供丰富的学习资源，有利于学生自主学习；有利于降低教学难度，使学生更好地理解知识；有利于调动学生学习积极性，使学生主动参与到学习中。因此，教师可以利用微课引导学生自主探索、自主思考、自主实践，有效提升数学知识的应用能力和实践能力。

(二) 提高课堂教学效率。传统的数学教学中，教师是课堂的主体，缺乏师生互动、生生互动；教师对课程内容和重点知识讲解过多过深；教师讲得多，学生听得少；教师讲授重结论、轻过程。而微课作为一种新型教学资源可以为课堂教学提供更多的机

会，通过微课能够快速将知识点、重点和难点呈现出来，使教师能够更好地讲解教材内容，让学生更好地理解和掌握知识点。另外，通过微课可以提高教师的教学水平和综合素质。同时还可以激发学生的学习兴趣和学习动机。

(三) 提升数学课程质量。传统的数学课堂教学存在一定问题，例如：缺乏互动性，教师与学生之间缺乏沟通和交流；教学内容过于简单或枯燥；没有将数学知识融入到生活中去；教师讲授过于严格等。而微课能够突破传统课堂限制，使学生更加积极主动地参与到课堂教学中去。例如：在讲授三角函数时，教师可以借助微课对三角函数的定义、图像、性质等进行讲解；在讲解不等式时可以借助微课讲解不等式的性质和证明过程；在讲解圆锥曲线时可以借助微课让学生观察圆锥曲线和其图像之间的关系等等。总之，微课能够有效解决传统数学课堂存在的问题，提高了数学课堂教学质量。

二、微课应用于高校数学教学中存在的问题

1. 教师的教学观念落后，对微课缺乏正确的认识。大部分教师对微课缺乏正确的认识，认为微课只是一种辅助教学工具，不能代替教师在课堂上的教学作用，所以教师在实际教学过程中忽视了微课的作用。例如，教师在进行微课制作时，缺乏对微课制作的重要性、必要性和实用性的认识。在实际教学过程中，教师依然采用传统的教学方式进行授课，采用板书或者是 PPT 课件进行讲解，不能充分发挥微课在高校数学教学中的作用。

2. 微课的制作水平不高，不能满足学生学习需求。由于大部分高校数学教师自身专业水平有限，缺乏专业的微课制作技术和信息技术知识，因此对微课资源利用不够充分。另外，部分高校数学教师不了解微课的制作方法和使用技巧，导致微课程制作质量不高。例如，在对函数进行讲解时，很多高校数学教师对函数定义、基本概念以及函数性质等内容讲解较为详细，但却忽略了对学生应用能力和创新能力的培养。

3. 学生自主学习能力较差，影响微课教学效果。传统高校数学教学模式下学生只是被动接受知识，缺乏自主学习能力。部分高校数学教师为了实现课堂教学效果最大化，采用传统教学方法和手段进行教学，忽视了对学生自主学习能力和创新能力的培养。另外，部分学生存在依赖性心理和惰性心理等

问题。在数学课堂上依赖教师进行知识讲解，缺乏自主学习意识和能力。

4. 微课资源无法满足学生个性化学习需求。由于我国目前的信息技术发展不够完善[2]，大部分高校数学教师在进行微课教学时不能准确把握学生的实际情况和学习需求。同时也没有根据不同学生的实际情况为其制定个性化学习方案。因此无法满足不同学生在数学学习方面不同的需求。

三、微课应用于高校数学教学的有效对策

教师要重视微课在高校数学教学中的应用，不断创新微课教学模式，激发学生的学习兴趣。首先，教师要更新传统的数学教学理念，转变传统的数学教学模式，重视培养学生的创新能力和实践能力。在实施微课教学时，教师要根据教学内容、学生实际情况、教学目标等确定微课主题。其次，教师要利用微课资源为学生提供更多的学习机会。例如，在讲解函数时，教师可以利用微课资源为学生提供函数图像的演示，并指导学生分析函数图像与图像之间的关系。通过微课资源帮助学生理解函数图像中各部分之间的关系，培养学生的自主学习能力。再次，教师要加强对学生的思维能力和创新能力的培养。例如在讲解函数极值问题时，教师可以让学生利用微课资源自己制作函数极值问题模型并在课堂上进行演示。通过这种方式引导学生自主探究知识，提升其创新意识。最后，教师要将微课应用于高校数学课

堂中,并不断总结微课教学经验和教学模式。教师可以定期组织微课教学经验交流会和微课教学研讨会等活动来提高教师对微课应用于高校数学课堂的认识和理解。

此外,高校要充分发挥微课在高校数学中应用的优势,建立完善的数学微课库。高校要建立数学微课库,可以通过建立微信公众号、QQ群、微信群等方式与教师和学生进行交流。教师可以在微信群、QQ群中发布数学微课库中有关函数极值问题的内容供学生观看和学习。通过这种方式可以让学生自主选择适合自己的微课库中的资源进行学习。同时,高校还可以定期组织师生交流活动,让学生互相分享学习经验和体会。通过这些方式不仅可以提高高校数学课堂教学质量和效率,还能帮助学生全面发展。

四、结束语

综上所述,随着互联网的普及和发展,微课作为一种新型的教学资源,在高校数学教学中的应用越来越广泛。微课的应用能够帮助学生有效地掌握数学知识,提高学生的数学学习能力和水平。教师要充分利用微课

资源,制定合理的教学目标,设计科学合理的教学流程,帮助学生掌握数学知识。在高校数学教学中应用微课,不仅能够提高数学教学质量和效率,还能够有效培养学生的学习兴趣和积极性,为学生终身发展打下坚实基础。

参考文献:

- [1]李江,夏泽胜."互联网+"时代的教师培训:模式更新、价值证成与行动路径[J].教师教育研究.2020,(4).
- [2]黄健,鲁小莉,王莺雨,等.20世纪以来中国数学课程标准中数学建模内涵的发展[J].数学教育学报.2019,(3).
- [3]孙翔宇.上海市高中生数学建模能力的调查与分析[J].教育测量与评价(理论版).2016,(6).DOI:10.16518/j.cnki.emae.2016.06.008.
- [4]徐斌艳,沈丹.我国学生的数学建模能力水平分析*--以6~9年级学生的“缝制足球”实验为例[J].中学数学月刊.2014,(7).DOI:10.3969/j.issn.1004-1176.2014.07.015.

The Applied Research of Micro-course in College Mathematics

Fan Hu

Zhuhai Vocational College of Art, Guangdong Zhuhai 519090

Abstract: Micro-course is a new type of teaching resource with the support of information technology. Intromicro-course into college mathematics teaching can effectively improve the teaching quality and improve students' learning efficiency. Therefore, teachers should pay attention to the application of micro-course in university mathematics, adopt the micro-course teaching method to reform the traditional mathematics teaching, and make full use of the micro-course

resources to provide students with more learning opportunities. This paper analyzes the necessity of micro-course application in college mathematics, discusses the problems existing in the application, and puts forward the solutions, hoping to provide reference for relevant personnel.

Key words: micro-lesson; teaching resources; teaching quality