

微课在高等数学教学中的应用探索

◆ 慈婷婷

(安徽涉外经济职业学院 230601)

摘要:在新课改进程中先进教学手段层出不穷,互联网与教学活动的关系日益紧密,使教育资源得以优化配置,为提高课堂教学有效性奠定基础,其中“微课”作为信息化时代衍生的全新育人手段之一,具有内容丰富、形式多变、实时高效等优势,为此值得在课堂教学中予以广泛应用。本文通过探索微课在高等数学教学中的应用方略,以期提高高等数学教学质量。

关键词:微课;高等数学;应用

微课主要是指以信息技术为依托,以网络资源为载体,以5—8min为标准,以学生个性化学习需求为导向的微型课程,可助力学生充分运用自主学习时间,弥补课堂教学缺陷,引导学生养成良好的学习习惯,使课堂教学有效性随之提升。然而,当前有些院校却忽视微课,影响微课应用成效,降低课堂教学质量。基于此,为提高高等数学教学质量,探析微课在高等数学教学中的应用要点、应用条件及应用方略显得尤为重要。

一、微课在高等数学教学中的应用要点

1.教材。为保障微课设计、教学目标、育人计划三位一体,数学教师应以教材为导向,探析微课应用基点,以此为由打造微课育人体系,使微课得以在高等数学教学中有效应用。例如,教师在进行“代数的基础知识”教学时,可设计“概念解读”、“简易方程解法”、“代数与生活”等微课程,助力学生夯实数学基础知识,树立数学应用意识,将生活、学生、数学知识关联在一起,降低学生代数知识理解与学习难度,使教材内容更加充实,提高高等数学教学中微课的应用质量。

2.学生。高等数学知识相对较难,加之学生数学基础、学习能力、学习兴趣存在区别,为此教师应在层级化育人模式指引下分设若干微课,引导学生独立学习、自主思考,掌握数学学习方法,养成良好的学习习惯,满足学生个性化高等数学知识学习需求。例如,教师在进行“函数建模以及常见的经济函数”教学时,可将微课难度分为A(基础)、B(一般)、C(最难)三个等级,学生根据自身学习实况选择微课,充实数学自主学习内容,引导学生建立良好的数学自主学习体系,削减高等数学育人阻力,提高高等数学教学中微课应用有效性^[1]。

二、微课在高等数学教学中的应用条件

1.主观条件。首先,教师应具备微课应用意识,能在育人进程中灵活运用微课,具备微课创新设计能力,为妥善运用微课奠定基础;其次,教师应贯彻落实立德树人根本目标,明确微课应用方向,在教授学生数学基础知识及技能同时科学培育学生核心素养。例如,教师在进行“函数的连续性”教学时,可应用微课以学生生活实况为依托设计若干难易不同的生活化函数例题,引

导学生提升数学应用能力、独立思考能力等核心素养;最后,教师应具备教研能力,可不断反观微课应用不足之处,为教师及时优化微课应用方略提供依据。

2.客观条件。首先,高等职业院校应重视微课教育,加大信息化教学资源配置力度,如互联网系统、多媒体教室、微课编程软件、高等数学教育资料库等,为教师应用微课开展数学教学活动创造客观条件;其次,高等职业院校应加大“互联网+”教育管理力度,通过颁布奖惩制度、考核等制度,指导数学教师科学应用微课,避免浪费微课教育资源,达到提高微课在高等数学教学中的应用质量的目的^[2]。

三、微课在高等数学教学中的应用方略

1.微课在高等数学教学开始前的应用。科学的教学导入可削减育人阻力,引导学生参与到数学教学活动中,与教师携手共创高效课堂,继而提高高等数学课堂教学有效性,为此教师应在教学开始前创设图文并茂的微课程,提高数学知识感染力,拉近学生与数学知识的距离,启发学生自主思考与学习实践,为教师开展教学活动铺平道路,例如教师在进行“导数的概念”教学时,可先利用微课播放一段有关“导数”历史的简介视频,吸引学生关注导数,并给学生5—10min自学,期间教师需给予学生引导与帮助,助力学生攻克自学阻力,提高高等数学教学质量。

2.微课在高等数学教学进程中的应用。例如,教师在进行“空间解析几何简介”教学时,可围绕“空间直角坐标系”、“空间两点间的距离”、“曲面及其方程”等要点知识设计微课,并开发“基础夯实”、“例题详解”、“实践探讨”等课题,完善微课教学应用体系。为提高学生数学学习效率,教师可采用“微课+小组合作学习”教学模式,引导学生以组为单位学习高等数学微课程,并以网络为依托与教师进行互动,以便教师及时助力解决学生数学学习难题,以微课为载体实现师生高效互动育人目标,继而使微课在高等数学教学中得以有效应用^[3]。

结束语:

综上所述,为提高高等数学教学质量,教师应在育人进程中灵活应用微课,根据教材内容及学生学习实况优化配置微课教育资源,在完成高等数学微课教学任务同时培养学生核心素养。

参考文献:

- [1]赵建萍.微课在高等数学信息化教学中的应用[J].数学大世界(中旬版),2019(2):7.
- [2]李芳,刘东艳,范素军,等.微课在高等数学教学中的应用和研究[J].知识经济,2019(7):113-114.
- [3]黄勇,何敏藩.微课技术在高等数学教学中的创新应用[J].电脑知识与技术,2019,15(9):148-149.

