

# 基于微课的中职数学教学与创新

胡从辉

郑州市经济贸易学校

**[摘要]**数学作为中职学校的一门必修课,对学生的专业学习和终生发展起到了至关重要的作用。当前中职数学教育存在着许多问题,如学习兴趣薄弱,课堂气氛沉闷,影响了数学课程的教学效果。微课是一种新的教学方式,为中职学校数学教学带来了生机和新经验。通过对微课内涵和教学实践的分析,本文对中职数学课堂应用微课教学的策略进行了探讨。

**[关键词]**微课; 中职数学; 课堂教学; 应用策略

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.12.830

信息技术不断发展推动了生活的信息化和智能化,提高了生活质量。各种信息化产品,微博、微信、微电影等在社会生活中的作用日益突出,而教育领域也顺应信息时代信息碎片化的特点,也发展了微课。微课顺应了信息时代信息碎片化的特征,通过短短几分钟的视频课程进行教学,进一步推动了教学改革,突出学生的学习主体地位,尤其是在中职数学教学中发挥了重要作用。微课是现代科学技术的产物,应用到教育领域受到广大师生的认可,尽管取得了傲人的成绩,但同时也存在问题,比如与课程结合不紧密、内容不切实际、管理不方便等等。因此,我们需要结合实际情况提起足够的重视,并且解决存在的问题。微课应用到中职数学教学中,要根据具体的情况,从视频内容、形式、课堂氛围等多个角度进行调整和变化,保证微课科学、合理地应用到实践中,从而提高教学效果,推动职业教育改革。

## 一、微课的研究概况

微课是近几年兴起的一种新的教学方法,是指教师利用多媒体技术,教学时间一般为5-8分钟,能将抽象、复杂的知识以生动有趣的形式呈现给学生,方便学生在闲暇之余观看。微课既方便了教师教学,又使学生能够随时随地地学习,增强了学习的灵活性。微课短小、简洁、精悍、针对性强,能够有效抓住学生的注意力,增强学生的学习兴趣。

将微视频课程用于中职数学教学,将数学问题和数学逻辑用生动的视频呈现出来,能够加深学生的理解,增强教学效果,促进学生发展数学核心素养。传统的中职数学课堂教学时间有限,教学任务繁重,知识点相对较多,经常出现课堂时间不够用、学生掌握不了知识等问题,导致中职数学教学质量难以达到理想效果。针对这一现象,中职数学教师可以适当采用微课教学。因此,中职数学教师可以根据教学内容和学生的具体学习情况调整教学策略,微课视频能够抓住学生的注意力,进而提高课堂教学的实效性,让学生强化逻辑思维能力,增强数学课堂教学质量。

## 二、数学教学中微课的优越性

### (一) 运用微课查漏补缺

微课的主要特点在于对重要知识点进行提炼和剖析,对学生在课堂上容易产生的思维误区进行梳理和引导,从而使他们能够正确地理解和掌握课程知识点。很多知识点具有一定难度,由于各种原因,学生无法在课堂上掌握这些知识点,教师也无法独立授课,从而导致某些知识的缺失和疏漏。为此,教师可通过微课督促学生预习知识,也可以让他们在课后根据自己的知识掌握情况再次巩固知识,弥补理解上的不足。

### (二) 运用微课提高自主学习能力

相较于传统的说教模式,多媒体技术的应用更能抓住学生的注意力。而微课是教师基于课程目标、教学重点和难点制作的,针对性地展开讲解,以网络录像的形式将讲解过程录制下来。有了微课,学生能不受时间、地点的限制灵活

自由地学习。同时微课往往以趣味化的声音、动画视频呈现,因此更加生动、有趣,让课堂上的被动式教学向学生积极主动学习转变,极大地提高课堂教学的效率和质量。

### (三) 利用微课提高零散时间利用率

通常情况下,教师会将微课教学时间限制在10分钟之内,并在此期间,将所学的知识用录像或电子课件等方式清楚地展现给学生。与传统课堂教学相比,微课更有助于学生把握和合理地使用碎片化学习时间,从而有效地提高课堂学习效率。

### (四) 激发学生的学习兴趣

微课有利于激发学生的学习兴趣。学生对于新事物普遍具有好奇的心理,对于新的教学方式的出现,学生的注意力容易被微课吸引。学生可以通过手机、电脑等进行微课学习,学生对于数学学习有新的体验,且微课帮助学生更好地理解课堂上没有理解的内容,有利于学生主动学习数学。其次,有利于提高课堂教学效率。由于课堂时间有限,教师不可能做到全面细致的讲解教学内容。因此教师可以将一部分次要重点内容放到微课中去,学生可以通过课后观看微课完成内容的学习。

## 三、中职数学微课教学策略

### (一) 明确教学目标,灵活应用微课

开展微课教学首先要明确教学目标。因为微课的功能和作用多种多样,可以用来对重点知识进行讲解,也可以用来导入课程内容,还可以用于拓展和补充知识点。只有明确了教学目标,教师才能有效应用微课。

例如,在“抛物线”这一课,这节课中理解抛物线的作图方法是课程重难点。明确了课程重难点以后,教师可以首先做简单的课程导入,将抛物线的实际应用场景展示给学生,把学生带入本节课程中,使学生直观观看不同的抛物线,对抛物线的形状、不同抛物线的区别进行初步观察。之后,教师再针对本节课程中的重难点:学习抛物线作图方法,来制作微课,利用微课将抛物线的作图方法、原理解释清楚,有效应用微课使得学生摆脱死记硬背的学习方法,让他们对知识进行自主探究,这样学生就可以用已学知识全面地看问题,使他们积极探究,主动钻研,养成探究新知识的能力。

### (二) 微课引导自主学习,高效预习知识

中等职业学校的数学知识具有很强的实用性,因此教师在数学教学时一定要针对学生的实际情况,制定出完善的教学方案,选择合适的教学方法。预习是数学学习的前期准备,预习质量往往会影响到学生的整体学习效果。部分中职学校教师由于自身专业水平不高,没有组织好预习工作,导致学生学习效率低下,无法从根本上保证教学效果。因此,教师应该把微课教学方法运用到实际教学中去,在正式授课之前,教师要充分结合课堂教学情况组织学生利用微课进行预习,保证学生能够充分理解和掌握所学知识。

预习是学习数学的重要手段,通过预习,学生可以大致梳理本节课程知识逻辑,这样在课堂上学习这些知识时,学生可以更有针对性地听课,进而更高效地理解课程内容。而微课有助于学生预习课程知识。因为微课是一种以学生为主体的课程形式,给学生提供了广阔的学习空间和学习平台,学生在课余时间登陆线上学习系统,预习课程知识。又因为微课内容丰富,通常配以动画小视频,学习起来轻松愉快,所以学生的预习兴趣也比较高。

### (三) 微课课前导入,吸引学习兴趣

因为微课是一种短视频,图文结合,富有乐趣,能够有效吸引学生的注意力。因此,教师可以应用微课做好课前导入。在应用微课前,教师需要对学生的基础知识、思维特征、学习兴趣等进行了解,分析学生的兴趣爱好,让他们在课堂上投入最大的精力,保持良好的学习状态。

微课时间短小,用三至五分钟的视频创设一个教学情境,将学生带入数学学习情境中去探究和学习。比如,在“圆锥曲线中椭圆及其标准方程”这一节课程中,为了导入椭圆,教师可以引入嫦娥一号卫星的运动轨迹,用微课展示其运动轨迹。学生的注意力被卫星的运动轨迹所吸引,之后教师再引导学生研究卫星的运动轨迹,逐步引出本节课程的内容:椭圆的轨迹方程。由此,学生的注意力被吸引,求知欲望也被激发出来,进而他们在课程学习中能够保持更高的学习热情。用好微课进行课前知识导入,情境化的知识展示也使得数学知识变得简单易懂,有助于提高他们的学习效率。

### (四) 微课课堂教学,提高学习效率

数学知识都比较抽象,很多中职学生在学习时会遇到不少问题。而微课一般针对单一知识点剖析、讲解,因此教师应用微课,剖析重难点知识。例如,应用微课呈现立体几何的变换过程,或者对课程知识点进行拓展延伸,加深学生的理解。因为微课是一种自主性学习资源,更有助于学生探究知识。组织学生观看微课后,对知识点进行讨论分析,进一步提高学生解决问题的能力。

例如,在概率部分,在“随机事件和概率”这一课中,教师就可以把本节课程主要内容:必然发生的事件、不可能发生的事件、随机事件的相关知识,讲解录制成微课,以供学生自主学习使用。课下学生观看微课,将随机事件、必然事件等概念掌握得更加透彻。接着,教师组织学生开展抛硬币的概率实验,每个学习小组记录抛硬币结果。之后,教师整理各个小组的抛硬币正面朝上的次数,统计分析,其概率是否接近 $1/2$ 。这样学生首先通过微课对知识进行分析,之后又通过操作、观察、体验、归纳、总结进一步掌握随机事件及其概率的规律,进而对本节课程知识的学习效果更好。同时结合微课开展小组探究活动,还有助于学生进一步发展合作探究能力、抽象概括能力,全面提升学生的学习能力。

### (五) 微课课后复习,自主复习巩固

学习新知识后要重视复习,以巩固和内化知识。微课在知识复习方面具有体现出重要的作用。因为微课短小精悍,所以微课针对重难点知识展开剖析,是学生掌握得薄弱的部分。而微课引导学生在课下进行复习,重新梳理课程知识点,深挖复杂问题来解决疑难。

例如,“圆锥曲线中椭圆及其标准方程”课程知识有一定难度,学生掌握了椭圆标准方程式以后,往往无法灵活运用。为此,教师可以录制微课,分析椭圆的标准方程式。学生基于自己的学习需求灵活选择,既能有效解决学习问题,也不会浪费学生的学习时间。微课使得学生的学习需求进一步得到满足,能够灵活应用方程式,能够应对方程式变换

的题目。一定的随堂练习有助于学生理解和吸收知识。因此,在完成一个章节的学习后,教师可以制作课件对课程知识点进行归纳总结。知识点之间串联成一个体系,方便学生记忆。教师也可以应用微课展示一些课后练习题目,让学生将碎片化时间利用起来,对知识点进行巩固练习,提高学习质量。

### (六) 微课拓展知识,开拓学生眼界

适当拓展延伸知识点能够有效强化学生的学习效果。作为一种自主性学习资源,微课非常适合用于拓展知识点。课程结束后,教师可以利用微课进行课堂总结。

因为微课短小精悍,因此,可用于拓展补充课程内容。在教学过程中,教师要精准把握教学进度,当讲解完一个知识点或者课程将要结束时,要对本节课程的知识内容进行总结。用微课总结知识,给学生播放微课,一方面利用微课展示各种思维图,使得知识总结更符合学生的思维规律,另一方面微课音画结合,更富有趣味性。

因为微课能够实现学生自主学习,所以在讲解完课堂知识点后,利用微课将知识进行拓展延伸,开阔眼界。由于学生的学习能力各有差异,对课程知识的理解效率、内化程度各不一样,因此,教师在教学、布置课后作业时,常常把握不准知识的难易程度,不少学习能力较强的学生学有余力,希望可以学习一些课外知识,提高一下学习难度。有了微课,学生就可以学习课外知识,拓展知识面。对于基础知识薄弱的学生,重点是学习课内知识,拓展性的微课视频可以不用学习。这样,学生就可以通过完成的任务,对自己的数学知识进行深入的了解和掌握,并积极探索更难的数学知识,培养学生的自主性,突出学生的问题分析和解决能力,推动他们掌握数学方法。用微课对课程知识进行拓展延伸,让学生选择性地观看微课,让每为学生都能得到自己需要的学习资源,能够增强学生的自信心,使他们提高数学学习能力。

### (七) 微课教学效果检查

由于微课是一种自主性学习资源,因此微课教学需要学生具有较强的自主学习能力。在微课教学中,教师有必要对学生的情况进行检查。主要检查方法为:一是随机抽样,对微课教学内容进行抽样,并选取相关知识作重点解答;二是采用随堂练习的方式,通过课堂小测检测学生的学习情况。比如,组织课堂团队竞赛,然后根据课件中的关键知识制定竞赛题目、标准,引导学生积极参与讨论,并由各个小组选出自己的代表,以保证评分的真实性和可信度。另外,教师要鼓励学生反馈微课学习成果,根据个人对微课的体会,将自己的观点和反馈告诉教师,主动地与教师交流,师生有效互动;教师可以正确地指导学生参与到教学活动中,并吸收他们的意见,以提高他们的荣誉感。

### 结语

总而言之,微课对于提升教学效果、推动教学共享资源、培养学生良好的学习态度具有重要意义,微课教学是教师响应教育信息化改革、转变教学理念的体现。在中职学生数学课堂教学中,微课教学方式有助于完善和改善教师的教学策略,提升学生的学习理念、学习策略和态度,推动教学水平的提升,进而使微课教学方式与中职学生的数学教学能够更好地结合。

### 参考文献:

[1]辛愉洁,周景鑫.基于微课下翻转课堂教学模式在中职数学课中的实践与分析[J].参花,2018(10):102.