

中职数学教学中微课设计原则及应用策略研究

任立元

(茂名市第一职业技术学校, 广东 茂名 525400)

摘要: 随着素质教育的不断推进与深化, 中职院校应同样承担起来为社会发展、国家建设培育优质人才的教学重任。近些年, 信息技术得到空前发展, 涌现出各种先进的教学理念和教学设备, 其中依托多媒体技术开展的微课模式深受广大教师的认可与青睐, 逐渐成为教师普遍使用的教学手段, 不仅能够拓展数学教学范围、深化教学深度, 还能切实提高学生的学习效率。由于深受各种现实因素的制约与影响, 教师在实践教学仍面临一定的教学困境, 比如学生基础能力薄弱、自控能力不足等因素, 导致微课模式应用效果不够理想。鉴于此, 教师应充分认知微课模式的基本涵义和设计原则, 进而将其与教学内容进行有效融合, 充分体现其有效性, 实现提升学生数学素养的教学目标。

关键词: 中职; 数学教学; 微课设计原则; 应用策略

在新课程改革背景下, 中职数学教师应积极参与到课程改革和形式创新当中, 基于数学课程具有较强的逻辑性、抽象性以及实践性, 教师应积极探索优化教学效果的有效措施, 进而降低列式计算、逻辑推理部分的学习难度。教师可以在实践教学中应用微课来实现以上教学目的, 教师通过构建微课模式能够最大限度上利用课堂时间, 丰富数学学习资源, 营造良好的数学氛围, 以此来帮助学生夯实所学知识。鉴于此, 教师应依照课程大纲要求, 满足学生切实需求来设计微课视频, 引导学生梳理知识脉络、理清定理公式, 最终帮助学生突破数学学习瓶颈, 提升学生的自信心, 使其能够全神贯注地投入到数学教学活动中。本文以笔者教学经历为切入点着重分析中职数学教学中构建微课模式的重要性, 并提出微课设计原则和应用策略, 以期中职数学教学提供借鉴和参考。

一、中职数学教学中构建微课模式的重要性分析

中职数学教师在正式构建微课模式之前, 应先分析微课特点和功能作用, 并在实践课堂上向学生灌输微课的重要性。微课的优势不仅体现在培育学生数学兴趣和指导他们学习方式上, 增强他们的数学自信心, 还能够帮助教师推动课程改革进程, 转变当前的教学现状, 最大程度上提升他们的数学学习效率, 开阔他们的数学思维, 提现数学课程的有效性。一般可以表现为以下三点: 第一, 优化数学教学模式。以信息技术为载体构建的微课, 为教师渗透微课教学理念提供了有效途径, 能够变相深化信息技术与教育内容的融合深度, 通过向学生播放视频动画, 能够使得抽象化、逻辑性强的知识点变得立体、形象起来, 并使得学生在过程中深化他们的数学体验和感知, 切实辅助学生夯实基础知识, 辅助教师落实改革工作。第二, 创新教学方式。以教师讲解“逻辑分析”相关内容为例, 现阶段, 无论是阶段性还是综合性考试, 当中涉及到大量的逻辑推理型试题, 教师通过向学生播放逻辑推理演示视频, 能够让他们直接有效地学习数学知识, 打破教学形式大单一化, 使得教学形式更具信息化和灵活性, 提高教学效率。

第三, 提升课堂教学质量。为充分提现数学课程的有效性, 教师可以通过引进微课来增强数学课堂的趣味性, 使得师生得以融洽相处、亲密互动, 协同构建和谐课堂, 学生也能够以轻松的心情投入到知识讲解和问题探究中, 进而最大限度上提高数学课堂教学质量。

二、中职数学教学中微课的基本设计原则

(一) 恰当运用信息技术

教师科学使用信息技术设计微课, 需要先懂得其微课的基本设计原则, 即教师应能够把握微课引进契机和使用频率, 最终影响教学效果。换言之, 应以适宜为主, 即微课内容、引进时间都应保持适宜的程度。基于此, 教师应先深入研究教材, 并圈画出重难点教学内容, 然后通过浏览互联网渠道来搜集优质教学素材, 最终在结合教材内容、整合教学素材的同时, 剪辑时间长短合适的微课视频, 发挥其辅助作用。除此之外, 教师设计微课之前, 应细致观察班级每位学生的认知水平、接收水平以及切实需求, 避免因课件内容、知识点堆积过多而影响教学质量。教师在借助微课优化课堂教学效果的过程中, 应注意适当应用信息技术, 不可过于饱满或流于表面, 进而在适量的基础上提升数学教学

(二) 紧密联系实际生活

由于深受先前教学模式的制约与影响, 数学教师多是采用说教式或填鸭式的教学方式, 容易使得数学课堂变得沉闷无聊, 不仅无法提升学生的学习效率, 还会降低他们的课堂参与率, 使其产生厌倦情绪或抵触心理。其中微课需要与实际生活的联系性, 才能够提升他们的知识迁移能力和技能运用技巧。另外教师还应在微课教学中贯彻落实以人为本、立德树人的教学理念, 充分挖掘和利用教学资源, 使得学生积极参与到问题探究中, 进而将所学知识熟练地应用到日常生活中, 切实提升学生的实践应用技能。

三、微课应用在中职数学教学中的具体策略

(一) 微课在预习环节中的应用设计

教师在正式讲课之前应精心设计微课的基本框架和视频内容,

构建全新的数学课堂教学模式,除此之外,还应结合课堂开展情况来适当补充教学内容。为了能够自然地引进课程主题、吸引学生注意,教师需要依托现代化教学技术来开展微课教学,并将其与课前预习环节进行有效融合,以此来优化教学效果。为提高课堂教学效率,教师可以选择将微课视频以链接的形式上传到班级群中,鼓励学生借助课余时间预习课本内容,另外还可以在评论区留下自己的问题和疑惑,教师需及时收集评论区问题,并进行筛选和归纳后,为调整教学方案提供依据,以便后续针对性教学活动,帮助学生解决问题、突破瓶颈,从而充分提现预习环节的有效性。

(二) 微课在视频演示中的应用设计

由于深受先前教学思维的限制和影响,部分教师仍习惯采用说教式或填鸭式的教学方式,在此教学模式下,学生很难主动自发地开展数学学习任务,为此,教师应将实际案例引进到微课设计当中,结合学生的实践经历来创设生活化教学情境,以此来提高学生参与课堂的活跃度,激发学生的数学求知欲。以教师讲解函数知识为例,教师可以细致了解学生的实际生活场景,并营造生活化情境来激发学生的想象力。其中教师可以依托微课视频向学生播放细胞分裂的整个过程,进而自然地引入指数函数这一概念,进而使得学生全神贯注地参与到课堂学习中。除此之外,由于数学课程具有抽象化、逻辑强的学科特点,概念性强的知识点时具有一定的学习难度,为此,教师可以借助信息技术来剪辑微课视频。以教师讲解三角函数图像及性质为例,教师可以利用几何画板制作 ppt 课件,并剪辑成讲解的动态视频,从而使得空间概念变得立体、形象起来,帮助学生内化三角函数相关知识点,深化他们对图像性知识的认知与理解。

(三) 微课在创新教学中的应用设计

为充分发挥数学课程的育人作用,教师除去按部就班地采用传统的教学模式之外,还应对课程教学加以创新和优化,以此来适应现代化教育教改和新课改需求,进而除去教授学生基础知识和解题技巧之外,实现培育学生创新能力、思维能力以及探究能力的教学目标。基于此,教师可以将案例讲解与微课模式进行有效融合,并结合案例提出典型问题,由学生进行个人探究或小组协作来提出最佳解题方案,以此来锻炼学生的小组合作能力和解题技能。另外,教师在创新教学中设计微课视频,能够深化知识讲解层次、拓展知识讲解范围,以此来开阔学生的数学思维。以教师讲解等差数列为例,教师可以将前 n 项公示和的推导过程制作成微课视频,从而帮助学生理清公式形成原理,发散他们的数学思维。

(四) 微课在巩固练习中的应用设计

教师在数学教学中应用微课应提现现在各个教学环节中,巩固复习环节也不例外,为深化学生对所学知识的理解和掌握,教师可以通过设计微课视频来落实巩固指导。由于学生所处的成长

环境不同,他们在基础水平、认知层次以及接收能力上都有所不同,导致学生的课堂学习效果也存在一定的差异性,为提高单元复习质量,使得班级学生都能够得到巩固和提升,教师可以将微课引进单元复习教学活动中。以教师开展平行四边形单元复习为例,教师应整理之前每节课的教学视频、总结重难点知识点,并整理典型例题的讲解视频,将以上内容剪辑成一个流畅的视频,学生可以根据自己的课后时间来选择性地观看视频内容,从而完成与本单元基础知识和解题技巧相关的复习任务。这样,不仅能够使得学生的单元测试成绩得到显著提高,还能增强学生的学习热情,使其以积极的态度参与到巩固复习环节中,进而发挥微课模式的有效性。

(五) 微课难点突破中的应用设计

基于微课视频的针对性和灵活性,教师可以借助以上特性来帮助学生突破重难点知识学习,弥补知识漏洞和技能短板。其中教师可以针对某一知识点来制作独立地讲解视频,进而帮助学生理清知识点间的内在练习,加深对该知识点的印象。教师在实践教学实践中难免会遇不同难度的重难点知识,而通过构建微课教学模式能够将以上知识变得立体、形象起来,使得学生能够突破对重难点知识的理解和记忆。以教师讲解立体几何为例,针对空间性较强的知识点,学生很难理解和掌握,此时,教师应设计与立体几何相关的空间结构视频,使得学生在视听享受中学习立体几何图形,深化对知识的理解和掌握,最终有效提高数学课程教学质量。

四、结语

总而言之,为适应现代化教育教改发展趋势,中职数学教师应积极参与到课程改中,其中微课理念受到普遍认可,为此,教师可以积极探索微课在数学教学中的应用路径,比如可以设计并应用在微课在课前预习、视频演示、创新教学、巩固练习以及难点突破中,以此来提高理论教学和实践教学间的紧密度,为学生提供个性化学习环境,有效锻炼学生的实践技能、探究能力、创新能力,并培育学生的数学素养,最终推动数学课程改进程。

参考文献:

- [1] 迟尚雷.新时期下微课在中职数学教学中的应用策略[J].理科爱好者(教育教学),2019(01):19.
- [2] 刘秋女.借助微课辅助教学提高中职数学教学有效性的实验研究——以增城区东方职业技术学校为例[J].广东教育:职教,2019(002):89-91.
- [3] 王欣.微课技术支持下的中职数学教学研究与探讨[J].青春岁月,2020(005):200-201.
- [4] 黄如程.初中数学概念类微课优化设计的策略研究——基于弗赖登塔尔的数学教育思想[D].广西师范大学,2019.