

浅析微课在中职数学教学中的应用

姚利霞

濮阳技师学院 河南 濮阳 457000

[摘要]微课短小精悍,不仅能够最大程度地激发学生的学习积极性与热情,同时还能够帮助学生进行自主学习,对学生综合素养的提高有着积极作用。中职数学课堂教学中,微课作为一种辅助手段,能够弥补中职数学课堂教学中的不足,若教师能将其合理应用,就能够使课堂教学达到事半功倍的效果。因此,中职数学教师应在教学中对微课予以足够的重视,根据不同的教学内容制作不同类型的微课,以此来推进中职学生的数学课程学习。

[关键词]微课; 中职数学教学; 应用

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2021.11.576

数学与其他学科相比,是一门较为抽象的学科,在数学教学中,需要指导学生在课前做好充分预习,课中进行必要引导,课后及时总结。微课以视频播放的形式融入数学教学中,能有效指导学生在课前进行充分预习,为学习新课做充分的准备,还可以引发学生对新知识的思考与探究。与此同时,微课还可以促使学生在课上充分发挥主观能动作用,积极思维,主动探究。课程结束前,还可以利用微课对本节课程内容进行概括总结,整理知识碎片,帮助学生更为扎实地掌握本节课的学习内容。

1. 微课技术在教学中的作用

1.1 能将抽象知识具体化

和传统教学模式相比,微课教学模式最大的创新在于表达形式,传统教学模式中表达形式大多局限于文字和语音,它们无法准确描绘出抽象数学知识的具体面貌,导致学生在数学学习过程中存在较大疑惑,而在微课教学模式中,借助多媒体设备的视频表达,可以将抽象的数学知识具体化,使所学知识更加鲜明地展现在学生面前,大大降低了学生的学习难度和理解难度。纯粹的数学知识仅仅是图形与数字的结合,只有少部分专业人员才能看到数学的简约之美,而对数学学习有着浓厚的兴趣,对于大多数学生来说,尤其是对青春好动的中职院校学生来说,数学知识是枯燥的,也是无聊的。通过微课技术在教学过程中融入趣味元素,可以有效提高教学内容对学生的吸引力,不仅可以让学生在课堂学习中更加集中注意力,提高学习效率,还可以有效激发探索欲望,引发学生对所学知识的深层次探讨,切实提高学生的学习质量。

1.2 能满足不同学生的学习需要

不同的学生有着不同的数学基础和数学学习能力,这就导致教学内容设计众口难调,往往不能满足所有学生的学习需求。由于受到现实因素和客观条件的限制,一方面在教学活动中,一个教师需要面对众多学生,时间和精力上都不允许为每一个学生设计专门的教学方案,只能采取统一化教学模式,尽可能照顾到多数学生;另一方面,课堂教学时间有限,如果将所有学生的疑难问题全部解答一遍,是不现实的,只能着重讲解学生普遍疑惑的问题。在微课技术的支

持下,教师可以通过构建网络课件的方式,让学生自行学习基础知识,这样可以解放出更多的课堂教学时间,用来针对性解决学生的疑难问题,最大程度上满足不同学生的学习需要。

2. 微课在中职数学教学中的应用策略

2.1 借助微课指导学生课前预习

课前预习时利用微课布置预习作业能有效的提高预习的针对性,提升预习效果。指导预习的微课视频内容要根据学生自身学习基础来挑选视频案例,然后使学生有针对性的对视频内涉及的知识点进行学习探究。学生还可通过回放、重放的视频播放功能,对暂时弄不清楚的问题进行反复学习研究,以便对预习中不理解的知识进行标注,做到提前预知,提醒自己在课堂学习时重点关注,也方便课堂上师生共同研究讨论。利用微课指导学生预习,可把预习作为课后作业进行布置,让学生在家自行完成,也可利用早读或晚自习的时间,借助班级的多媒体播放设备或网络学习软件统一组织,为新授课的学习奠定良好基础。

2.2 情境型微课

在教学过程中,教师应当充分考虑学生的特点与学情,根据教材内容来制作微课,借助微课强大的动画展示等功能为学生营造真实、自然的语言环境和教学场景。微课在情境中的应用主要体现在暗示功能与陶冶功能两个方面,能够最大程度地激发学生的情感体验,从而提高学生认知能力。情境型微课题材有着较为广泛的来源,教师在对教学情境进行设计时,需要明确学生的学习需求,同时结合教学目标。如在“等比数列前 n 项和求和公式”的教学中,教师可以选取教材中的知识点,然后以此为基础设计情境型微课视频。教师可在微课视频中给学生创设出以下情境:“当今时代经济飞速发展,银行贷款与投资等业务成为公司运作的重要经济手段。依据广大投资企业的心理,银行顺势推出各种贷款业务。”随即分别提出两种方案,一种是“一次性贷款10万元,第一年可以获利1万元,以后每年比前一年增加30%的利润”;另一种是“每年贷款1万元,第一年可获利1万元,以后每年都比前一年增加利润5千元”。教师通过微课视频创设情境后再设计问题:“同学们,现在有家企业进行技术改

造,假设使用期都为10年,到期后一次性还本付息,如果银行贷款按年息10%复利计算,于贷款人而言,哪种方案更优惠呢?如果是你,面对银行的各种贷款服务,你会做出怎样的选择呢?”这种以企业贷款等经济活动为例子的情境导入,与会计专业学生的需求相契合,从而能够调动其学习兴趣与热情,同时激发学生的求知欲望,让学生“以境生情”,进而能够更好地融入课堂教学中。另外,对于中职学校不同专业的学生,在创设情境时可以针对其专业特点设计不同的情境,以引起学生的共鸣。

2.3 问题型微课

教师可以针对数学中的某一内容或知识点来借助微课素材设计具有启发性或者层次性的问题,或者将课堂上的主要问题作为切入点,通过引入悬念的方法来促使学生思考与分析。问题串的应用能够对课堂教学起到启发与导向的作用,教师在设计相关问题时,需要注意两个方面的内容,一是巧妙设疑,即根据学生的实际学习情况、教学目标等对教学过程的重难点内容进行设疑;二是以问题为导向进行任务驱动,引导学生在疑问中探究问题、解决问题,拓展学生的思维。如在“对数函数的图象与性质”的教学中,教师可以首先在微课中为学生展示第七次全国人口普查数据,为了方便学生进行计算,教师可以将第七次普查人口总数14.1亿四舍五入成14亿,然后根据微课中的人口普查数据提出问题串。问题①:同学们,你们能够通过具体的指数函数(记为函数1)表示人口增长模型吗?问题②:哪一年的人口数量将达到20亿。你们能预测吗?可以怎么计算?问题③:你们能否将年次表示为关于人口数的函数(记为函数2)?它是哪类函数?它与指数函数之间有什么联系?问题④:借函数间的关系,你们可以通过已知的指数函数图象来获得另外一个函数图象吗?这又是如何做到的?问题⑤:你们是否能够推广该规律,通过一般指数函数的性质与图象类比得到函数2的性质与图象呢?该问题串是以指数函数与对数函数的关系为抓手,巧妙串联,步步为营,让学生用已知经验突破未知领域。而且每个问题设置后都留有空白,不仅能够让学生主动跟随教师的提问来展开思考,还能让学生更好地消理解,有助于教学效果的提升。

2.4 借助微课推动实践水平的提升

从本质的角度出发来进行分析,微课虽然还属于一种新出现的教学方式,但是从实际的教学情况来看,将其应用在实际的课程教学中,这种教学模式所能够发挥的作用已经受到了十分广泛的关注。而在中职数学教学活动的开展过程中,之所以微课教学的积极作用没有得到充分发挥,是由于教师自身缺乏较高的实践能力,导致教学效果难以得到有效保障。由此可见,只有在教师具备较强的实践水平的基础之上,微课教学的积极作用才能真正得以有效发挥。否则,教师在课堂教学中即使应用了微课的教学模式,微课教学模式

也很难与常规的教学有机地结合到一起,而会更多地体现出形式化的特征,学生传统的学习方式也依然很难得以有效转变,进而严重影响学生的学习质量。教师在实际组织课程教研活动的过程中,为了使微课教学的积极作用能够真正得以有效发挥,可以针对这方面的问题进行深入研究,通过共同探究,寻找有效的实践路径。由于教师自身的教学实际情况以及受教育经历存在较大的差异,其对微课教学方式的理解也会体现出较大的差异性,因此,在实际利用微课组织数学教学的时候,教师所遇到的问题也会呈现出多样化的特点。不同的教师之间,在进行了深入的交流之后,能够更好地加深自身对微课教学的认识。除此之外,学校还需要多给予数学教师一些鼓励,引导他们积极地进行教学尝试,使教师所获取的教学素材能够更加充足,进而使微课的教学内容能够不断得以丰富。久而久之,微课能在一定程度上促进教师教学实践水平的提升,为教学质量的整体提升打下良好的基础。

2.5 借助微课进行课堂小结和系统复习

2.5.1 借助微课梳理课堂教学中的知识碎片

中职数学知识有一定的学习难度,知识点不仅多,而且比较零散。为帮助学生快速整理数学知识碎片,教师可以利用微课对本节课主要知识点进行回顾、梳理、概括、总结,帮助学生进行有序巩固、掌握。在制作课堂小结微课视频时,将知识点按照一定的顺序进行整理排序,如由易到难,使学生能够循序渐进地对本节课的知识进行消化、巩固和吸收,从而较好的理解学习难点,掌握学习要点。

2.5.2 借助微课整理知识点形成知识链

微课的优势在于可以反复播放。因此,在系统复习过程中,教师可以通过微课形式对已学知识点进行更加细化的归纳和总结,学生可以通过反复观看微课视频,对学过的知识点进行整理,将知识点有效联系起来形成知识链,提高复习效率。

3. 结语

综上所述,中职数学教师在实际组织数学课程教学活动的过程中,不能过分拘泥于传统的教学方式,需要在传统教学方式的基础之上强化创新,吸收传统教学方式中的一些可取之处,也需要摒弃其中的不合理之处。通过对课程教学方式进行合理有效的优化,促使学生在教师的引导之下,能够主动投入数学学习活动之中,进而有效提升学生的数学综合水平,为学生后续的数学学习以及今后走向社会工作提供必要的帮助。

参考文献

[1]黄锐.微课在中职数学教学中的运用探讨[J].课堂内外·教师版(中等教育),2021(1).
[2]仲磊.中职数学信息化教学建设的意义和策略[J].发明与创新·职业教育,2021(1).