

浅谈初中数学微课的设计及应用

张天允

(保定市蠡县小陈乡中学 河北 保定 071400)

[摘要] 微课作为一种信息产物,在初中数学教学中,设计应用微课是时代教育的大势所趋,可以为教学效率提升做出保障,但是若是想要更好的发挥出微课在初中数学教学中的应用价值,教师还需不断强化微课设计应用研究。

[关键词] 初中数学;微课;设计及应用

数学微课不仅能够满足不同学生的个性化学习,又兼顾查缺补漏的功能,是传统数学课堂的重要补充。但数学微课,又绝不是对传统课堂简单地进行图像化、碎片化,如何设计一节精致的微课,让学生在教师的引导下愿意自主学习,这就需要微课设计者具备精益求精的匠心。

一、什么是微课

微课教学早已走进了我们的数学课堂,早已成为数学课堂教学的有效手段,在教师教学过程中合理使用微课教学,可以提高教学质量,达到教学目的。什么是微课?这是微课教学首先要了解的。

微课(Microlecture),由美国圣胡安学院的高级教学设计师首创,基于建构主义理论,以在线学习或移动学习为目的的实际教学内容。我国相关研究者建议微课设计的时间限制在10分钟以内,需要有明确的教学目标,内容短小,用来集中说明一个问题。“微课”是指按照新课程标准及教学实践要求,以视频作为主要载体,记录教师在课堂内外教育教学过程中围绕某个知识点或教学环节而开展的教与学活动全过程。

二、初中数学微课程设计原则

(一)微原则。为了让学生感到学习时不需要投入强烈的注意力,一般应将微课程教学时间控制在10分钟之内,课程设计时间不宜太长。同时,在确保知识点之间连续性的基础上,微课程教学内容应划分成为独立的小模块。

(二)学生主体原则。学生是学习的主体,因此,在微课程内容、学习活动的组织设计时要充分发挥学生的主观能动性,通过疑问、探索的形式激发学生学习的兴趣。

(三)科学原则。作为微课程设计的基本要求,科学性原则既要求设计出的微课程符合学生的认知规律,又要符合初中数学学科的特征,要从学生的实际生活出发,帮助学生解决学习过程中遇到的实际问题,增强学生的数学应用意识。

三、初中数学微课设计策略

3.1巧用微课,激发学生学习热情

南京师范大学教授张一春总结了微课的四个特点:微课“位微不卑”、微课“课微不小”、微课“步微不慢”、微课“效微不薄”。微课虽然短小,但是“威力”十足,正所谓“小微课,大课堂”。

微课都是以小视频、小故事的形式呈现,在讲解“勾股定理”时,笔者做了一节微课,以短视频的形式把勾股定理的来源展示出来,基础不大的同学也能认真倾听,因为是老师亲自制作,感受老师的亲切,上课注意力也集中。最后以动态的形式感受勾股树,感受数学的神奇,学生的积极性明显提高,既感受了数学的应用,又学到了数学知识。

3.2善用微课,突破教学重点难点

对于数学概念课型采取传统的教学方式会显得枯燥无味,抽象的数学知识也难以理解,微课可以把抽象的数学知识形象化、具体化,有助于学生对重点知识的理解,突破难点。

在教学“平方差公式”和“完全平方公式”的时候,对于初学者来说,这些概念比较难理解,而使用微课视频以小故事的形式导入,能让学生的积极性提高,也有助于理解公式,轻松掌握重点。在讲授“三角形的角平分线”的时候,“三角形的三条角平分线相交于一点”这个知识点对于学生来说很难理解,以微课的形式把三角形的三条角平分线展示出来,很明显它们相交于一点。随意改变三角形的大小,三条角平分线始终交于一点,这样

可以很形象地突破难点,化难为易,有助于知识的理解。

3.3利用微课,加深学生对数学思想方法的理解

教师可以通过网络平台搜集一些有用的教学资源,拓展学生的知识面,加深其对中学数学思想方法的理解。

在教授“一次函数”的时候,学生对于一次函数的图像和性质理解得不够深刻,通过微课的形式,展示一次函数的图像是一条直线,两点可以确定一条直线,体现了数形结合的数学思想方法。通过微课的形式,学生更深刻地理解了k和b的作用,拓展了知识面。

在讲授“三角形的内角和”这一知识时,可以通过随意画一个三角形,然后测量,总结出三角形的内角和为180度。也可以通过拼接的方法,把三角形的三个角剪下来凑成一个平角,这样既拓宽了学生的知识面,又加深了对数学方法的理解。

四、微课教学的几点建议

1.有一定的信息技术应用水平

不是所有的微课都适合教学,也不是所有从网络上下载的微课都能直接用,教师需要进行选择和调整。对于与知识无关的内容需要进行删减,突出重点,避免浪费课堂时间。不需要太多的色彩、文字,色彩太绚丽不利于学生创造力、想象力的培养,所选的微课尽量形象、生动、有趣,有利于知识的理解。

2.要在选内容上下功夫

不是所有的初中数学知识都适合做成微课,有些知识不需要微课,比如“有理数的加减法”,这个知识点要求学生的动手能力和计算能力,需要学生动笔多练,也需要师生互动,及时查漏补缺,这样的知识点选择微课教学就完全没必要。对于难度较高的知识点也不适合微课,应由教师进行讲解,对于不理解的知识,学生可以现场提问,教师及时解答,提高课堂效率。

微课教学也有自身的局限性,说明师生互动的教学环节至关重要。在师生互动的基础上选择容易出错的知识点或者学习方法,以微课的形式展示出来,加深对知识的理解;还可以针对教学中的重点、难点以及典型作业进行讲评,拓展知识,提高学生自主学习的能力。

3.要从学生角度出发进行语言表达

教师在进行微课设计的时候需要基于数学学科的特点,需要讲普通话,从学生的角度出发,讲课的语言要通俗易懂,将知识点的来龙去脉形象直观地呈现。在使用教学语言的时候尽量避免使用“你”“你们”,应该与学生站在一起,多使用学生容易接受的亲切语言“我们”,与学生平等对话,让学生感受到教师的亲切,提高学生的积极性,增强学生的自信心,提高教学质量。

结束语

微课教学是新时代教学的新鲜血液,是课堂教学的有效补充,利用得好可以有效提高教学效率。对于绝大多数教育工作者来说,微课教学是一个不断开发、不断探索的过程,因此,教师在教学过程中需要学习新的信息技术,开发和选择适合学生的微课,把微课有效运用到课堂教学中,开发一系列的微课平台,参加微课比赛和学习,促进学生的知识学习和教师的专业发展。

参考文献

[1]徐月秀.基于微课的初中数学复习课的教学研究[D].闽南师范大学,2017.

[2]赵铮.微型学习视野下的微课设计与应用研究[D].河南大学,2015.