

高中数学课堂微课辅助教学有效性研究

周红

(习水县第五中学 贵州 遵义 564600)

[摘要]随着教育信息化的发展,微课技术得到了越来越多教师的重视。在高中数学课堂上,教师可以根据不同的教学目标、不同教学内容的特点以及学生的学习情况来设计微课视频,利用微课重点突出、交互性强的特点来提高学生对数学学习的兴趣,使学生可以更快地掌握数学规律,形成良好的数学文化素养。

[关键词]高中数学;微课;辅助教学

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.04.1079

微课是指教师利用信息技术,将教学内容用片段化的方式呈现在课堂上,实现教学活动一种教学资源。在过去的高中数学教学中,由于教学时间有限、教学任务繁重等因素,学生对数学知识的理解往往浮于表面,并且学习的效率低下,因此,如何提高课堂教学的效率成为了每一个高中数学教师必须思考的问题。微课技术对于提高课堂教学质量有很大的帮助,教师可以根据教学的实际需求,采取不同的微课设计方案,构建开放、探究的教学环境,利用微课来激发学生的学习潜能,使教学质量得到提高。

一、设计导入型微课,提高学生学习兴趣

数学知识有着很强的抽象性,这就导致高中数学教学对学生的逻辑思维要求较高,学生对数学学习容易产生畏难的情绪,难以产生积极的学习情感,极不利于学生对数学知识的消化和吸收,导致了课堂氛围沉闷、质量不高的情况。因此,结合数学课程改革的目标,在高中数学教学中,教师可以使用微课手段来构建互动型的课堂导入环节,利用直观生动的画面、幽默的语言、轻松的配乐等来感染学生,点燃学生的学习兴趣,让学生进入到专注的学习状态中来,进而提高教学的质量。

比如,在教学“古典概型”这一节内容时,笔者使用微课给学生展示了以下的信息:古时候有一个人看见了一只撞死在树上的兔子,于是他一直在树下等,等着第二只兔子撞上去,但是再也没有等到;天气预报显示两个小时之后会下一场小雨;小明和朋友在玩抽鬼王的的游戏,他随机从一堆卡牌中抽出了一张;投掷两枚骰子,出现的点数和会是1吗?这些简单的小事件很快地引起了学生的注意力,学生刚刚学习了随机事件概率的相关知识,可以从中得到一定的规律,因此,笔者根据微课上的内容,引导学生参与课堂讨论,让学生分享对微课上每个小事件的看法,将学生“拉入”到课堂上来,激发学生的学习兴趣,使得课堂教学顺利地进行下去。

二、设计讲解型微课,引导学生有效探究

在新课程改革的背景下,教学的主体是学生,只有让学生用经历数学知识的形成过程,才可以让学生将新的知识纳入到旧的知识体系中去,构建出更为完善的数学知识框架,提高学生的逻辑思维能力,发展学生科学的数学学习观。因此,高中信息技术教师可以利用微课技术来展示数学知识的形成过程,增强教学的直观性,降低数学知识的理解难度,从而提升教学的有效性。

比如,在教学“指数函数”的过程中,需要让学生探究指数函数图像的特征,如果是传统的教学,受到教学资源、空间、时间等的限制,教师只能让学生进行简单的探究,主要让学生掌握结论即可,但是在信息化的教育背景下,笔者提前利用几何画板、希沃白板等来记录下了不同底数情况下

指数函数图像变化的过程,制作成微课,在课堂上展示给学生,让学生可以对微课上的图像进行观察、对比、分析和总结,从而自主得到结论;再比如,在教学“用样本估计总体”这一节内容时,笔者给学生展示了一个微课视频,上面展示了某个团队为了探究某地区的物种分布情况而设计的调查方案,笔者让学生对方案中的计划和数据进行分析,从中发展问题、解决问题。微课可以打破教室教学在空间、时间上的限制,让课堂更具有开放性,从而使学生获得更多的成长机会。因此,教师要合理搜集或者设计微课,帮助学生更好地展开数学探究。

三、设计总结型微课,巩固学生知识构建

复习和反思是提高学生学习质量的重要环节,让学生养成良好的反思习惯有助于学生思维水平的提高,使学生的数学学习能力得到进步。在高中数学教学中,教师可以使用微课来总结课堂教学内容,让学生在微课的帮助下总结所学知识,获得更加深刻的印象,完善学生的知识框架,从而提升教学的有效性。

比如,在总结“基本初等函数”这一章节的内容时,笔者首先给学生提出了一个问题:当底数相同时,是指数函数的值比较大还是对数函数的值比较大?这个问题看起来比较的简单,但是却需要学生熟悉指数函数和对数函数的图像性质,并且可以将其放在一起进行对比分析,找到其中的规律。在学生一番探究之后,笔者再利用微课来对结论进行总结,让学生通过动态的图像绘制过程了解这一问题,帮助学生完整地回忆知识;再比如,在总结“三角函数”这一章节的内容时,笔者制作了以思维导图为内容的微课,思维导图以层层递进的方式展示出来,学生可以提前设想思维导图下一层的内容,之后再和微课上的内容进行对比,从而帮助学生查漏补缺,让学生更加系统地理清三角函数这一章节内容之间的联系。总之,教师要有效使用微课来构建总结性质的课堂,引起学生的反思和回忆,帮助学生构建完整的知识框架。

在教育信息化的背景下,微课的使用越来越广泛,但是在实际的高中数学教学过程中,教师对微课技术的应用还存在着较多的问题,如内容重点不突出、交互性不强等,因此,高中数学教师要积极开展教学反思实践,学习更多的信息技术手段,设计更加有效的微课视频,将其合理地应用到数学课堂上,让微课来辅助学生的学习,提高高中数学课堂的有效性。

参考文献

- [1]田学敏.高中数学概念微课导入的实验研究[D].山东师范大学,2016.
- [2]余丽琴.高中数学微课设计研究[D].福建师范大学,2016.