

高中数学微课的教学方法探究

傅菊平

(江西省峡江中学 江西 峡江 331409)

[摘要]微课应用于教育科学领域,已成为一种潮流。同时因为高中数学的知识范围更广,知识结构更复杂,对学习要求更高,这使得微课教学成为高中数学教学的必然选择。所以教师利用微课辅助备课更具针对性,学生学习效果更好,课堂教学更具科学性,对于更好地体现课堂效能,促进学生素养的提高都具有重要意义。本文着重探讨了利用微课开展高中数学教学的具体方法,以期对高中数学教学质量的提高有所帮助。

[关键词]高中数学;微课教学;探究

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.05.1947

引言

在高中数学教学中运用微课手段,可简化教学程序,降低教学难度,优化课堂结构,提高教学效率,使原本枯燥乏味的数学课堂瞬间爆发出强大的魅力,既感染学生,又提高教学质量。然而由于微课设计的复杂性,数学知识的复杂性,使得许多教师在微课的制作和应用上仍然存在诸多弊端。所以只有深入研究基于微课的高中数学教学方法,再结合数学知识的特点和学生的认识实际,实现微课与数学的有效融合,才能更好地彰显教学效能,促进学生的数学思维能力和综合素养的更好发展。

一、高中数学教学中采用微课教学的意义

微课一般以视频为载体,是围绕教学重点、教学难点开展教学内容的一种视频,微视频内容短、精、特,能突出重点、突出主题,在高中数学教学中有许多积极作用,如以下几点:

(一)有利于丰富拓展课堂教学内容

微课作为一种现代教学模式,它具有信息渠道广泛、教学价值大、通过网络等渠道实现教学内容和教学资源的拓展,能使接触更丰富的数学知识,对提高学习质量有积极作用。同时高中生所面临的学习压力会很大,运用微课形式,可以使学生的学习过程变得更加有趣,不再单调乏味。与此同时,由于数学知识的抽象性和严谨性很强,将这些知识以微课的形式呈现出来,可以帮助学生抓住重点知识,从而减轻学习负担。

(二)有利于促进教学方式的转变

以往的传统教学模式,一般以板书和教材为主,教师对每个知识点只做一次口述讲解,这不仅使课堂变得过于单调乏味,而且增加了学生的学习难度和理解难度。但是通过微课教学模式的有效开展,可以通过直观的视频和图像信息来改善传统教学模式的不足之处,能更好地满足教育的需要。

(三)有利于提高教师的专业水平

对于教育事业来说,提高教师自身的专业技术水平就等于提高课堂教学的质量,但对于以往的教师培训,一般都是通过教师的自学或举办会议的方式进行,这样提升的内容过于笼统,教师无法有效地满足提高自身专业技能的需求。微课程教学模式的到来,不仅拓宽了教师提高自身专业水平的渠道,同时也为广大教师提供了在线交流平台,实现成果共享和不同教学经验的交流,能最大限度地满足教师提高自身专业水平的需要。

二、微课在高中数学教学中的运用策略

(一)合理利用微课丰富课堂教学内容

高中数学不仅是重点学科,而且是难点学科,同时数学学习本身非常抽象、枯燥,这些都使得教学中教师很难调动学生的兴趣,而且讲授的问题也很枯燥,使学生难以理解,甚至失去学习的兴趣。所以教师在运用微课时,可以利用微课资源丰富教学内容,充实教学内容。高中数学教学的重点和难点是立体几何,所以教师可以通过微课引导学生充分掌握立体结构。

举例来说,教师在讲解立体几何时,可以以矢量为基础,善于运用微课、多媒体设备,进行矢量的定向演示。以此

直观的方法,更能促进学生对知识的理解。高中数学立体几何的学习,就是要培养学生的空间思维能力,培养他们独立思考的能力。但是,如果教师仍然采用传统的教学方法,在黑板上绘制立体图,则会使学生难以形成立体思维,给学生的理解带来很大困难。微课使用中,教师可以在视频中对学生的全方位的视频播放,让学生观察和理解立体图形的结构,这样可以显著地提高学生的立体思维能力,锻炼学生的空间思维能力。

(二)巧用微课突破重点难点

微课的特点就是短而精,因为只利用几分钟的时间,就可以对课程中的重点知识和难点知识进行讲解,之后学生可以自己根据理解的程度反复利用录像来学习,有助于帮助学生突破重点知识和难点知识。

举例来说,教师在讲解到判别直线是否为圆切线,教师可以采用微课教学来培养学生的逻辑推理能力,使学生能够突破学习的重点和难点。微课堂可以用来引导学生进行探究发展,如利用微课播放动画一条直线在不断地运动,然后经过一个圆。这时教师可以引导学生看位置关系会出现哪些情况?公点数最少是多少?公点数最多是多少?指导学生明确直线和圆周上共有点的数目变化情况,从而对相离、相切和相交做界定。随后通过实例引导学生探讨圆与圆的关系:设两圆的连心线长为1,则判断两圆之间位置关系的依据是:(1)当 $1 > r_1 + r_2$ 时,圆 C_1 与圆 C_2 相离;(2)当 $1 = r_1 + r_2$ 时,圆 c_1 与圆 c_2 外切;(3)当 $|r_1 + r_2| < 1 < |r_1 - r_2|$ 时,圆 C_1 与圆 c_2 相交;(4)当 $1 = |r_1 - r_2|$ 时,圆 C_1 与圆 c_2 内切;(5)当 $1 < |r_1 - r_2|$ 时,圆 c_1 与圆 c_2 内含。在微课堂中,学生可以跟随微课堂的引导,慢慢学习,如果有不清楚的地方,可以反复观看,满足不同学生的学习目的,进而帮助学生突破重难点。

结束语

综上所述,在当前素质教育的背景下,数学教学面临着新的要求和挑战,所以教师需要及时改变教学观念和方法,与时俱进,利用微课促进学生的课前预习和课后复习,建立一套清晰的数学思想和知识体系,帮助学生提高学习兴趣,培养学生的自主学习习惯,进而达到教学效率和水平的提高,从而提高课堂教学效率,符合新课改的发展方向 and 趋势。总之,在高中数学教学中应用微课教学,既符合教育改革的要求,又能满足教学发展的需要,因此,高中数学教师应做到微课与数学教学的深度融合,发挥两者的优势,开展更有针对性的数学教学,不断丰富学生的学习经验,使学生能更好地参与数学探究,以达到教学目的,促进学生数学能力全面发展。

参考文献

- [1]石刚.高中数学微课的教学方法研究[J].学周刊,2020(29).
- [2]胡媚月.高中数学课堂教学微课使用策略探究[J].进展:教学与科研,2020(5):112-113.
- [3]刘永峰.微课在高中数学教学中的应用方法研究[J].课程教育研究,2020.
- [4]付桂媛.微课在高中数学教学中的应用方法研究[J].信息周刊,2020,000(002):P.1-1.