

微课在高中数学教学中的应用策略研究

张进宝

甘肃省静宁县界石铺中学

[摘要] 微课作为新生事物,可以辅助教师更好地创建或者创新教学模式,使课堂教学可以有更多变化,促进了学生的高效学习。高中数学教师可以借助微课视频准备任务单,然后根据课本的重难点,针对性地拍摄视频课程。每个独立的微课视频录制时间在10分钟左右,便于学生利用碎片化时间进行自主学习,也是辅助教师完成课堂教学的一种工具。在课堂上,教师可以运用微课对学生难以理解的重点问题进行深入讲解,然后让学生进行对性的练习。

[关键词] 微课;高中数学;教学;应用策略

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.09.1050

网络的全覆盖,为教师运用信息技术创新教学模式提供了支持,其中微课是当前高中数学信息化课堂构建的重要工具之一。微课有利于教师构建直观化课堂教学,而且能够帮助优秀生的课后提升、学困生的课后补偿性学习,给高中数学教学带来了新的活力,是教学内容与手段的有效补充,推动了课堂构建方式的个性化发展,很好地解决了当前教学活动中所存在的一些问题。

一、微课的概念及应用作用分析

(一) 微课的概念分析

从本质上来说,微课可以理解成一种微型教育视频,将微课引入课堂能极大提升教学趣味性、直观性、针对性。对于微课来说,信息技术是其最主要的支撑手段,通过段视频的表现形式,教师可以利用微课对教学过程中的某些知识重点、难点展开针对性分析、讲解,是一种极为高效的教学辅助形式。从构成要素分析,微课包含学科知识、引导问题、视听资源、思考习题等部分。

从特点上分析,微课极为短小精悍。我们通过对将要教学的内容进行图像化、精简化处理,能够让抽象、难以理解的知识变得形象、易懂,从而为学生营造一个视听一体、形式多样的课堂环境,提升教学效果。一般来说,微课通常应控制在较短的时间内,其内容的针对性也较强,对于大部分学科知识内包含的概念、关键点能做到较为详细地剖析。

(二) 微课在高中数学教学中的应用意义

1. 打破了时空束缚。在传统的教学活动中,知识的传授主要发生在学校,教师通过板书的形式来进行知识的讲解。学生在课后学习阶段遇到问题,需要将其整理起来,到学校才能得到教师的解答,或者在课堂结束之后,学生疑问比较多的时候,需要排队等候教师的解答,这就降低了学生的学习效率。但是微课以其灵活的形式,为学生在学习数学知识时创造了便利。微课内容比较短小,多是对某一知识点进行深入讲解,所以学生如果有疑问可以搜索相关的微课内容,可以实现对解答大部分的疑问,对于依然不明白的地方可以继续与教师进行沟通。这样也大大减少了学生排队问问题的情况,使教师的解答更加高效。另外教师可以将制作的微课内容,上传到网络平台,学生可以随时回看,对知识点进行复习与巩固。

2. 提高了学生的自主学习意识。微课是教师对教学知识的点的讲解,经过教师的精心设计,微课具备让学生完成自主学习的条件。在学生进行预习的阶段,可以结合微课加深对基础知识的理解,来帮助学生在课堂的学习中获得更好的学习效果。学生在教师讲解的过程中,能够感受到自己对知识的理解,能够回答出课堂问题,也就树立起学习数学知识的兴趣,在逐步加深的知识学习中,就能够建立起自主深究学习的意识。这也体现了微课在教学方式上的优势,帮助初中数学实现提升学生自主学习能力的新课改目标。

二、微课的设计要点分析

我们在设计微课时,要提前做好详细规划,对微课的内容、形式做好相应分析,这样方可保证较高的育人效果。在设计微课时,首先我们应保证微课的内容精简。一般情况下,数学微课不应设计过长,最好能将时间控制在5-10分钟左右。通过对微课时长进行限制能促使学生在较短时间内学到更多知识,还能在无形中增强教师的微课制作水平,可谓一举两得。

其次,微课要具有较强的吸引力。通常情况下,学生观看微课的时间会被安排在课前或者课后,这时候周围没有教师监督,如果微课不能在第一时间吸引学生的注意力,学生则很可能在观看微课的时候出现走神、发呆等情况,从而影响微课的教育实效。因此,教师要充分利用信息技术手段,从各个角度增强微课对学生的吸引力,并重点关注微课的图像、声音是否足够吸引人。只有让微课在短时间内抓住学生注意力,教师才能得到想要的教学效果。

最后,微课中要设置问题。一般来说,微课的时长被控制得较短,这就导致学生在观看时很少有时间进行深入思考。因此,教师在制作微课时,可以尝试在微课最后融入一些探究性的问题,以此发散学生思维,使其在观看完微课后,仍能针对微课内容进行思考,从而提升微课的教学效果。

三、微课在高中数学教学中的应用问题

(一) 内容较为单一

当前,很多高中数学教师逐渐认识到了微课的教学优势,并逐渐开始尝试将微课引入到数学教学工作中。但是,部分教师由于对微课的认知不够深入,在设计微课时,选择

融入微课中的知识内容较为单一，甚至部分教师只是对高中数学教材进行了一下“数据化”处理，便将其引入了数学课堂。学生在观看这些微课时，很难从微课中体会到数学知识的吸引力，甚至部分学生会因此对微课这种教学辅助形式产生错误认知，进而影响他们的数学知识学习热情。另外，单一的微课内容很容易让学生出现疲劳感，从而影响他们的数学学习效率提升。

（二）形式化严重

设计微课最初的目的在于，帮助教师提升数学教学效果，让学生更为高效地理解所学知识内容。但是，当前很多教师制作的数学微课实用性较低，只是一味地提升微课的吸引力，将一些和教学内容关联不大的动画、音效融入微课中，这样会导致学生的注意力分散，不利于他们对微课内容的关注。这种趋于形式化的微课无益于数学教学工作开展，甚至会阻碍教学水平提升。

四、微课在高中数学教学中的应用策略

（一）运用微课高效预习数学知识

任何一门学科的课前预习都比较重要，没有微课这一教学方式之前，学生在对新课程内容进行预习时，主要依靠自身的学习。学生的预习形式主要就是阅读教材内容，在阅读的过程中，要实现对知识点的理解，还需要学生花费一定的时间进行深入探究。但是结合实际情况而言，学生比较急于完成作业，对新知识的预习没那么重视，因此在新课内容的预习上比较流于形式。但是有微课之后，学生就可以根据微课视频进行高效的预习，帮助学生对知识点有高效的理解。例如，在进行“函数的应用”这部分知识的讲解时，我们可以为学生设计一个微课，并在微课中结合课本知识融入一些生活中的相关案例，促进学生思考。另外，在微课末尾，我们可以设计一些思考问题，让学生结合问题开展讨论。比如，我们可以在微课最后提出：“在生活中去某地，当路程远近固定时，汽车的行驶速度和所用的时间存在怎样的函数关系？”这样一个问题，以此让学生进行讨论。通过此方式，能极大增强学生对知识的理解程度、思考深入，对其完善自身数学知识体系有很强的促进作用。

（二）运用微课创新教学内容的导入方式

在教师进行新内容教学时，通常会结合已经学过的知识，来实现新知识点的导入，让学生在学习新知识时，思维上不会出现空档。这样的教学方法能够帮助学生很好地过渡到新知识的学习中，激发学生的学习动力。在引入微课教学方法之后，教师应该结合微课在内容的设计上，做好旧知识的回顾，来更好地引出新知识内容，以此增强高中数学在教学过程中的创新。例如，在实施“正弦函数”知识点的教学时，我们可以结合微课视频，给学生播放生活中存在的一些三角函数图像，利用充满趣味的知识内容展开课堂引导，让学生对知识充满探究热情。通过微课导入，我们可以明显发现，在后续教学中学生的数学学习兴趣、课堂参与积极性有

了明显提升。

（三）运用微课帮助学生质疑探究

在学生思维建立的过程中，帮助学生形成质疑的思维模式尤为重要，这考验的是学生在学习过程中是否对知识进行了内化，有没有真正对知识进行探究。在高中数学的教学中充分运用微课技术，能够实现培养学生的质疑探究能力，在微课视频中抛出课本问题，让学生在视频中发现问题的，并进行思考，在思考的过程中实现对知识的自主探究，对课本中的定论做批判式思考，通过自己的探究来证明定论的科学性。例如，在讲授“直线的倾斜角与斜率”时，我们可以结合教材上斜率的定义在微课中引入一个实际生活案例：当我们骑自行车上坡时，能够明显感觉到非常吃力，请同学们思考为什么会这样？在提出案例后，我们可以从坡的陡峭程度入手，带领学生一起讨论这个思考项目。经过讨论后，我们可以设置相应的实践计划，让高中生证明自己的猜想，通过小组的形式对数学问题进行验证。最后，结合学生的实践结果，做好相应问题的总结和归纳，并重点讲解直线斜率、倾斜角等知识内容。通过此方式，能有效借助微课加深学生对知识的理解。

（四）运用微课帮助学生突破难点、巩固复习

学生对数学一直都比较犯难，只有小部分同学能够轻易地体会到学习数学的乐趣，所以针对大部分学生在数学知识上的困难，教师可以充分发挥微课所具有的趣味性，让学生在轻松愉快的教学氛围中，对数学知识中的难点做突破。学生在微课平台上可以随时回看教学内容，及时对学过的知识进行反刍，查漏补缺的同时也能实现知识上的巩固，为学生的复习保驾护航。微课在知识的整理上拥有着极大的便利优势，教师可以让学生自行整理某一阶段的知识内容，将此作为作业任务布置下去，学生完成之后，可以为学生提供教师录制的微课视频，让学生在教师的整理讲解中去检验自己所整理的知识是否正确，进而构建较为完整的数学知识体系。

五、结语

综上所述，通过在高中数学课堂引入微课，能切实激发学生对数学知识的探索兴趣，加深他们对课堂授课内容的理解。由此可见，微课能有效丰富课堂教学内容，优化课堂授课模式，从而帮助学生在无形中取得更加全面的发展，这对教师提升自身数学课堂的教学有效性会产生非常大的帮助。

参考文献

- [1]陈洪荣. 微课在高中数学教学中的应用研究[J]. 情感读本, 2019(26): 111.
- [2]白秀芳. 试析微课在高中数学教学中的应用[J]. 中学课程辅导(教师教育), 2021(06): 56-57.
- [3]张娟娟. 基于微课的翻转课堂在高中数学学习中的实践研究[D]. 延安大学, 2019.
- [4]颜春. 基于微课的高中数学翻转课堂教学模式探究[J]. 中国校外教育, 2018(32): 118-119.