

微课教学对于提高高中数学课堂教学有效性的研究

荆丽梅

(长春市九台区师范高级中学, 吉林 长春 130500)

[摘要] 微课指的是利用信息技术与网络教育资源制作而成的视频课件, 学生能够通过观看微课的方式开展自主学习活动。信息技术在教育事业中发挥了较强的作用, 因此数学教师可以在高中数学的教学中融入信息技术, 信息技术的应用已经能够为学生展示多种形式的画面内容, 比如: 视频、动画、声像等, 丰富的展示形式能够活跃课堂的教学氛围, 放松学生的紧张学习心情, 同时引起学生的注意, 使其能够主动参与到课堂学习活动中去。

[关键词] 微课; 高中; 数学教学; 应用

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.07.1540

一、微课在高中数学教学中的作用

(一) 激发学习兴趣

微课在数学课堂中的应用能够帮助教师创建具体的数学知识应用情境, 这样就能够给学生一种熟悉的感受, 微课视频能够以动态画面的形式为学生展示数学知识原理与应用过程, 激发学生对数学问题的探究心理。此外, 微课教学模式与传统教学模式相比更加强调学生的主体性, 能够为学生营造一个自主学习的环境, 将学生带进数学课堂中去, 让其能够感受到学习探究的乐趣, 增进学生之间的交流沟通, 激发学生的学习自信。

(二) 形成认知结构

高中学生在开展学习活动的时候会产生自己的理解, 并形成独特的认知规律与结构, 之后也将使用自己的认知结构理解、解决其他数学问题, 加深对微课知识点的认知, 一点一点形成自己完整的认知结构与思维模式。教师在该过程中不能够一味放任学生的学习行为, 及时解决学生的学习困难, 为其解答问题, 引导学生形成正确的、有效的、稳定的认知结构。比如: 教师可以针对某个知识点的典型例题制作课件, 在课件中展示该知识点的经典题目。微课能够实现专题专项教学, 这样就能够提高课堂教学的灵活性, 学生能够根据自己的需求选择学习内容, 同时还能够利用自己的碎片时间进行探究与学习, 同时还能够落实分层教学。

二、微课在高中数学教学中的应用策略

(一) 优化课件内容, 提高预习效率

微课的教学形式能够被有效应用于数学知识预习阶段。教师可以提前制作课堂知识点的微课视频, 并将其上传至互动学习平台中, 同时布置给学生预习任务, 这样就能够发挥微课教学的优势, 提高学生预习的效率, 还能够为教师提供课程内容调整的依据, 完善课堂教学内容。比如: 当教师在进行“集合”单元内容教学时, 教师就可以提前整理教学重难点。经过微课学习, 学生能够掌握基础的知识内容, 并对该课程内容有一个整体的了解, 在之后的课堂教学中就能够找准自己学习的难点与重点。此外, 教师还可以在微课视频最后增加一些相关的题目, 帮助学生检验自己的预习成果, 加深学生对数学知识的理解。

(二) 进行动态展示, 突破教学难点

教师应该正确对待多媒体教学手段, 不能够因使用多媒体教学方法而放弃自己的备课, 放低对备课的要求, 如果只是为了使用多媒体而使用多媒体, 这样的课堂就会变得枯燥和形式, 难以激发学生的学习兴趣。比如: 当教师在进行“空间几何体”相关内容教学的时候, 由于很多学生缺乏立体空间思维, 导致学生在学习过程中遇到困难。此时教师就可以利用信息技术制作微课, 为学生展示空间几何体的动态以及空间结构, 并鼓励学生自己制作空间模型, 之后再让学生进行观察与思考。这样一来, 学生就能够在自己的实践中领会空间几何体的知识内涵, 在提高动手能力的同时加深了自己对数学知识的认知。

(三) 增加教学互动, 加深知识理解

高中数学内容更加抽象, 对于学生来说难度也更大一些, 很多学生从初中数学学习状态转向高中数学学习状态的过程中并没有掌握要点, 导致其学习高中数学知识的压力较大, 甚至会出现一种畏惧、排斥的心理。导致以上现象的主要原因还是在于教师的教学方法, 很多高中数学教师将教学重点, 与学生之间也并未形成有效的互动关系, 学生在遇到学习困难的时候也不愿意主动与教师沟通, 久而久之就形成了以上的现象。对此, 教师应该更新自己的教学理念, 采取微课教学的模式, 给予学生适当的指导, 增进与学生之间的互动和沟通, 实现共同进步, 增强学生的自主学习意识。比如: 当教师在进行“统计”内容教学的时候, 教师可以将盒子与不同颜色的小球带到课堂中去, 鼓励学生通过实践体验的方式探究小球的存在概率问题, 在反复几次的实验探究之后引入概率的相关概念以及应用方法。之后再利用信息技术与多媒体设备展示微课视频中上万次的实验过程与结果, 这样就能够深化学生对概率的认知, 领会概率的知识内涵。

(四) 创设趣味情境, 培养探究意识

教师在运用生活素材提问学生的时候应该遵循递进的原则, 利用微课视频创设生活趣味情境, 培养学生的研究意识, 同时设置不同的问题梯度, 一步一步强化学生的理解认知, 实现数学教学的目标。比如: 当教师在进行“等比数列”相关内容教学的时候, 可以利用微课视频为学生设置一个有趣的故事背景: 某地有一个国王, 他想要奖励自己的功臣, 夸下海口说能够满足其任何要求, 而这名臣子则提出了一个要求, 就是让国王在国际象棋的第一个格子中放进2粒麦子, 之后再往它旁边的格子放进4粒麦子, 之后是8粒最后第n个格子中放进 $2n$ 粒麦子, 而他就要这一棋盘的麦子。通过微课视频的展示之后, 教师可以提问学生棋盘需要放进多少麦子? 这样的故事情境的创设能够有效激发学生的探究兴趣, 经过提问引导之后, 学生就会从数量计算的角度考虑问题, 但是经过简单几步的计算之后就会发现, 数字变得越来越庞大, 依靠之前的知识是很难计算出最终结果的。此时教师就可以引入等比数列的概念以及等比数列的求和公式。学生在这样的提问引导下能够保持对问题的热情与探究心理, 进而加深对数学知识的理解, 同时掌握等比数列求和公式的正确用法。

结束语

微课在高中数学教学中的应用能够有效提高课堂教学的效率, 对此, 教师应该正确看待信息技术, 将其作为自己教学的辅助工具, 不断开发网络教学资源, 提高微课视频的制作水平, 营造一个有趣的教学环境, 培养学生的思维能力与创新意识, 促进学生的全面发展。

参考文献

- [1] 肖艳阳. 运用多媒体多方位优化高中数学教学[J]. 中小学教, 2012.
- [2] 刁文刚. 现代信息技术与高中数学教学的整合之我见[J]. 学周刊, 2014.