

试论初中数学教学中的微课应用价值

管建玲

(临潭县第二中学 甘肃临潭 747500)

摘要: 数学是初中课程体系中的重要学科之一, 在学生思维能力和学习习惯培养中有着不可忽视的作用, 因此需要高度重视新课标下初中数学教学改革重要性。传统填鸭式教学方法局限性较大, 对学生学习兴趣培养、潜能开发等方面展现的作用并不突出。而在教育信息化水平逐步提升背景下, 微课的运用显得十分必要, 可以将知识点归纳整合, 通过录制微课视频的方式来满足学生自主学习需要, 在提升学习效率和质量方面效果显著。本文就微课在初中数学教学中应用情况展开分析, 明确微课实际应用价值, 联系初中数学教学内容灵活有效应用到实处, 旨在构建高效初中数学课堂, 为后续教学提供参考。

关键词: 微课; 初中数学; 逻辑思维能力; 应用价值

在初中数学教学中, 数学教师要重视教学工具和方法创新应用, 尤其是现代化教学手段的引用, 有助于整合丰富的教育资源, 通过新颖、独特的形式直观呈现在学生面前。微课是一种前沿教育方法, 可以反复播放观看, 增强知识点理解和记忆, 不仅可以减少不必要的时间损耗, 还可以显著提升学习效率和质量。由此看来, 微课方式应用到初中数学教学中, 便于改善传统教学方式欠缺和不足, 创设更加轻松、高效的学习氛围, 促进学生各项素质能力高水平发展。

1 微课在初中数学教学中的应用价值

微课主题内容鲜明、具体, 教学时间较短, 可以突破时间和空间限制, 更好的满足学生个性化学习需求, 并找到切实可行的学习方式。就微课在初中数学教学中应用价值来看, 主要表现在以下几个方面。

1.1 焕发学生数学知识学习热忱

初中数学教学中引用微课, 围绕定理、概念或例题展开, 对于不同学生个体而言, 可以集合具体情况灵活选择感兴趣的问题探索分析, 自行控制教学进度, 如, 基于视频暂停和反复播放功能, 动态调整自主学习进度。基于数学微课, 可以提供丰富多样的数学内容, 帮助学生突破学习难点, 并开拓学生逻辑思维, 利用闲暇时间深入探索实践, 无论是抽象的数学概念, 还是数学公式, 均可以通过微课生动呈现^[1]。此种方式可以帮助学生切身感受到数学知识产生过程, 思考数学问题以及蕴含的思想, 最大程度上调动学生学习主动性和创造性, 在提升数学教学效果同时, 对于学生的数学思维能力发展有着至关重要的作用。

1.2 降低数学教学难度

初中数学教学内容相较于小学数学内容而言难度更大, 有大量抽象想象、复杂计算的内容, 如何突破教学重难点, 则成为初中数学教学的主要内容。对此, 教师可以围绕教学重难点来制作微课视频, 时间大概在 5 分钟到 8 分钟左右, 用于针对性讲解知识点, 促使学生可以加深知识点认知和理解, 提升学习效果。如, 在讲解“一次函数和正比例函数图像间的关系”内容时, 选择几何画板和多媒体技术辅助教学, 展示两种函数 k 相同、 b 不同时的函数图像, 然后引导学生仔细观察不同函数图像变化下 b 值变化情况, 令原本抽象且复杂的数学知识点更加具体化, 提升数学教学有效性^[2]。

1.3 支持学生自主学习探究

传统数学教学模式, 学生主要跟随教师思路进行学习, 强制性灌输知识点和题海训练帮助学生知识, 但此种方式即便在一定程度上可以提升学生学习效果, 但却不可避免的遏制学生学习热情, 影响到学生学习兴趣持续保持。在教学中, 可以围绕重难点来制作

微课视频, 支持学生课前预习和课后复习, 根据自身学习需要灵活把控, 进一步增强学习自主性^[3]。由于课堂上学习时间有限, 部分学生学习基础薄弱, 无法紧跟教师节奏来学习, 对此可以根据自身学习薄弱点在课下利用微课学习, 突破学习难点, 内化知识结构, 潜移默化中促进学生自主学习力发展。另外, 在初中数学教学中应用微课, 有助于帮助学困生突破桎梏, 学有所得, 享受数学知识学习乐趣, 潜移默化中提升学习能力。

1.4 促进数学教师专业能力提升

微课制作十分考验教师专业能力, 为了提升教学质量, 迎合学生个性化学习需要, 需要教师提前查阅相关资料, 学会运用网络收集教育资源, 并掌握微课制作技术和方法。教师也可以观看相同题目的微课视频, 了解微课视频制作要点和精髓, 汲取经验, 反思自身教学行为, 以便于促进自身专业技能提升和发展^[4]。高质量微课视频, 有助于展现教师专业能力与风格特色, 并且通过彼此之间的微课学习, 相较于整节课观摩效果更佳突出, 促进教师专业成长。

2 初中数学教学中存在的难题

伴随着现代教育事业飞快发展, 初中阶段教育受重视程度不断提升, 如何做好中学阶段的教育工作, 成为当前主要课题内容。以往的初中数学教学中, 教师所选择的教学方法耗时耗力, 无法让学生长时间集中注意力投入到学习中, 师生互动性较差, 教学效果并不理想。而微课视频辅助教学方式, 知识点较为凝练, 时间短, 便于学生快速掌握知识点, 突破学习重难点, 有效提升学习效率和质量。传统初中数学教学中, 部分教师习惯性沿用填鸭式教学模式, 束缚学生逻辑思维, 学生缺少自主、独立思考机会。如果单一讲解数学概念、定理、公式, 却忽视学生学习和接受能力, 可能导致学生知识吸收速度缓慢, 疑难问题越积越多。还有很多数学教师盲目布置大量练习题和作业, 却很少考虑到学生数学知识学习兴趣和需要, 在题海战术下, 学生很难感受到数学知识学习魅力, 逐渐丧失数学知识的学习兴趣^[5]。

3 微课程的设计内容

3.1 微课程设计原则

在数学微课设计中, 应控制微课视频市场, 大概在 5 到 10 分钟范围内, 每段课程主要是围绕一个知识点来讲解, 而各知识点之间有着内在联系。如, 在讲解“证明三角形全等”知识点时, 每课时分别讲解一种证明方式, 但三四个课时关联在一起时, 可以复习和回顾所学的证明方法, 有助于学生系统化掌握知识点。微课设计要遵循学生主体地位, 结合学生实际需要优化课程设计, 课程安排内

容尽可能满足初中生学习需要,确保学习效率和质量得到稳步提升。在微课教学全过程中,应尽可能令教学内容直观、形象,加强师生互动交流,帮助学生夯实知识点理解和记忆,赋予学生持久的学习兴趣^[6]。

3.2 微课设计思路

初中数学微课设计中,需要结合不同层次学生学习需要,提供多样化的知识点,并设计合理的课后检测反馈和复习环节,帮助学生夯实、巩固所学知识,内化知识结构。在微课设计阶段,加强师生互动交流,便于及时发现和反馈学生学习不足,及时优化改进,切实提升微课教学质量。

3.3 微课设计要点

初中数学课程设计中,应明确设计要点,紧紧围绕学生主体地位和个性化学习需要,全方位优化设计。微课一个微课视频只讲述一个知识点,时间不超过10分钟;讲述内容层层递进,内容细致、全面;对不同知识点明确标记,辅助学生巩固所学知识;教学期间,可以采用图像、动画和视频等形式代替文字呈现;微课结尾注重知识点总结归纳,适当布置课后习题;增强师生交互,优化改进和完善教学思路。

4 初中数学教学中微课的具体应用措施

对于目前初中数学教学中的不足,要多角度推陈出新,加深微课优势作用认知和了解,在此基础上结合教学要求和学情合理化运用微课辅助教学,以便于激励学生数学知识学习热忱,积极主动参与其中,构建高效的数学课堂。

4.1 基于微课焕发学生数学学习兴趣,营造趣味化的学习情境

学生学习兴趣是否浓厚,直接影响到教学成功与否。兴趣是学生主动学习和探究的动力与安全,也是新课改下初中数学教学的一项重要内容。对于广大初中生而言,尚处于价值观和道德品质养成阶段,很多学生意志品质并不完善,耐力和自控力不足,如果缺少有效的教学方法提供支持,教学环境对学生感官刺激不强,则会导致学生弱化学习主动性,丧失学习兴趣^[7]。对此,教师要正确认识到微课重要性,充分发挥其优势来创设趣味化的学习情境,通过图像、音频、视频和动画等形式呈现,这样可以令枯燥的数学知识更具象化呈现,增强数学知识灵动性和趣味性,对于学生数学知识学习兴趣持久保持有着重要作用。

如,在讲述“二次函数及其图像”知识点时,内容较为抽象,对于学生而言学习难度较大,常规教学模式局限性较大,难以短期内取得理想效果。可以围绕这一知识点制作成微课视频,配上音乐,设置过渡动画注意展示 $y=x^2$, $y=x^2-1$, $y=(x-1)^2$, $y=-x^2+1$, $y=-x^2$ 的函数图像。学生在仔细观察过程中,教师要适当的点拨和指导,在良好情境中增强学生学习兴趣和注意力,加深图像转换认知,在浓厚兴趣支持下全身心投入到数学知识点学习中,切实提升学习效率^[8]。

4.2 优化课前预习,锻炼学生自主学习能力

基于微课进行课前预习,有助于学生加深数学知识感知和理解,提升学生自主学习能力,并养成良好的预习习惯。以往数学课前预习中,教师主要是让学生自行浏览课本上的知识点,学生很难将新课知识点归纳总结,预习方式十分枯燥,无法培养起学生的学习兴趣,背离预习本质目标。数学教师应做好前期准备工作,采用微课辅助数学预习,围绕某一知识点制作微课,传输给学生,学生在课前观看微课视频预习数学知识,有助于培养起学生的学习兴趣,支持后续数学教学活动高效有序进行。

诸如,讲解“圆的对称性”内容时,课前预习环节可以通过微

课呈现,介绍基础知识点,如,圆的中心对称性和轴对称性,并联系实际生活中常见的对称性建筑物,促使学生可以加深对概念理解认知^[9]。此种方式不仅可以提升知识点学习效果,还可以创设良好的学习氛围,赋予学生后续持久学习动力。

4.3 优化课前导入环节,优化教学效果

在初中数学教学中,新课导入是一个重要环节,可以尝试着用微课导入,借助新颖、独特的形式来调动起学生学习兴趣,促进学生自主学习能力发展。通常情况下,新知识点学习中,部分学生学习速度缓慢,容易出现知识点混淆,对此可以选择课后布置习题来梳理和巩固知识点,实现优化教学效果的目标。如,讲解“相似三角形的性质”内容时,可以联系实际生活实例导入新课内容,展示山峰、电线塔等图片,引导学生对相似三角形内容深度思考,并结合以往所学的两三角形相似必要条件内容复习巩固,导入新课内容,促使学生可以保持足够热情去探究两个已知相似三角形具有哪些特殊性质^[10]。在展示几组相似三角形图片后,分别画出三角形的高、中位线,测量器长度,比较分析,促使学生可以归纳总结三角形长度关系,最后教师答疑解惑,补充总结。立足课堂进一步延伸,将所学知识点引入到实际生活中,对抽象的三角形测量比较,提升学习效果。

除此之外,也可以布置合适的练习题进行测试,检验学生学习效果,分析其中不足及时巩固和完善。对此需要教师有目的、有计划的选择练习题,重点提升学生数学知识和技能,便于学生将所学知识融会贯通,内化知识结构。

结论:

综上所述,新课改下初中数学教学改革持续深化,教育信息化水平得到了显著提升,因此微课应用价值逐渐得到了广大教育工作者认可。在实际教学中,借助微课可以弥补和完善传统教学模式不足,增强学生关注和重视,将抽象、复杂的数学知识具象化呈现,在内化学生知识结构同时,促进学生的自主学习能力和解决问题能力有效提升。

参考文献:

- [1]居兰铭.走进微时代——微课在初中数学教学中的应用与思考[J].理科爱好者(教育教学),2020(06):79-80.
- [2]徐利.以“微”见“著”——微课教学模式在初中数学教学中的应用探究[J].新课程,2022(23):138-139.
- [3]宋晓敏.运用微课开展解题教学分析——基于核心素养下初中数学教学[J].新课程教学(电子版),2022(10):143-144.
- [4]潘红艳.新课改下微课在初中数学课堂教学中的应用研究[J].数学学习与研究,2022(03):26-28.
- [5]蒋美青.微课应用于初中数学复习课的教学策略初探[J].考试周刊,2021(85):92-94.
- [6]王朝晖.基于智慧课堂的初中数学“微课”实践策略研究[J].考试周刊,2021(79):79-81.
- [7]路彤.新课改下初中数学教学与信息技术及多媒体融合的理性思考[J].数学学习与研究,2021(23):110-111.
- [8]王晓燕.核心素养下初中数学运用微课开展解题教学的探究[J].发明与创新(职业教育),2021(07):26-27.
- [9]张建红.运用微课提高初中数学课堂教学实效性的策略分析[J].考试周刊,2021(44):81-82.
- [10]张炳瑞.让低效的数学“飞”起来——基于微课视角的初中数学教学[J].求知导刊,2021(10):14-15.