

微课模式在初中数学教学中的实施

姜宁

日照港中学

DOI:10.12238/mef.v5i3.4982

[摘要] 在信息技术发展的过程中, 微课模式顺势而生。微课模式应用于初中数学教学, 有利于提高数学课堂的教学效率, 有利于拓展初中生的数学思维。本文在微课模式介绍的基础上, 重点探究初中数学教学中微课模式实施策略, 旨在为初中阶段数学教师提供参考, 实现微课模式与数学教学的深度融合。

[关键词] 微课模式; 初中数学; 实施策略

中图分类号: G622

文献标识码: A

The Implementation of Micro-lecture Model in Junior High School Mathematics Teaching

JIANG Ning

Middle School of Rizhao Port

[Abstract] In the process of the development of information technology, the micro-lecture model is born with the trend. When the micro-lecture model is used in the mathematics teaching of junior high school, it is beneficial to improve the teaching efficiency of mathematics classroom and expand the mathematical thinking of junior high school students. Based on the introduction of the micro-lecture model, this paper focuses on exploring the implementation strategies of the micro-lecture model in junior high school mathematics teaching, aiming to provide a reference for junior high school mathematics teachers and realize the deep integration of the micro-lecture model and mathematics teaching.

[Key words] micro-lecture model; junior high school mathematics; implementation strategy

近年来, 初中数学信息化教学活动如火如荼地开展, 这为微课模式的实施提供了广阔空间, 并逐步深化新时期初中数学教学改革。为确保微课模式在数学课堂上的有效运用, 数学教师应主动掌握微课模式, 探索微课模式在初中数学教学环节中的应用要点, 真正为日后数学信息化教学奠定坚实基础, 成功打造高效数学课堂。

1 微课模式基本介绍

微课模式是新兴教学模式的一种, 微课模式即基于网络信息技术、教学设备制作微视频, 进而为教材知识点传递提供载体。从微课概念介绍中可以看出, 微课具有教学时间短、教学内容浓缩、微课形式多样、授课对象具体等特点。一般来说, 微课的制作以教学规律、学习特点为出发点, 时长正常在5~10分

钟, 与传统课堂45分钟的教学模式相比, 微课教学时间大大缩短, 能够引导学生集中注意力, 保证学习效率。正是因为微课时间短, 所以教学内容浓缩, 教师借助现代技术提出教学主题、整合教学内容、归纳与提炼重难点知识, 保证微课教学效率。微课模式不同于传统的教学模式, 教师在微课精心设计环节整合教学资源, 并呈现多样化教学内容, 如PPT、短视频、音频、动画等, 以此吸引学生注意力, 让学生在课堂上集中注意力、在课下充分利用碎片时间, 从而提高学习效率。微课教学效果的及时反馈, 能够满足不同学生针对性学习、复习、练习等需求, 从而弥补每位学生的学习短板, 从整体上提高微课教学有效性。

2 微课技术应用的意义

微课技术是信息化教育的产物。微

课技术与具体学科相结合, 有利于提高学科信息化教学水平, 有利于丰富微课教学经验。以初中数学学科为例, 数学教师应顺应信息化教学趋势, 将微课模式引入课堂, 并扮演微课设计者、使用者等角色, 一改陈旧的教学模式, 最大化彰显微课技术优势。以下从教学资源整合、课堂活力调动、重难点攻克、实践能力锻炼等四个方面具体总结微课技术的应用意义。

2.1 整合教学资源

微课设计效果反映出设计思维, 初中数学教师在设计阶段要具有统筹意识, 全面获取教学资源, 并进行资源整合、资源分析, 保证微课设计的有效性。微课资源体现的多元性, 能够使学生在微课学习中拓展数学思维, 灵活掌握数学知识; 并且学生能够从自身实际出发,

积极探索数学学习技巧, 学生学习热情高涨、学习能力逐渐提升。对于数学教师来说, 要充分备教材、备学情, 实现微课资源的有机整合、充分利用, 最终呈现主题明确、设计明了的微课内容。

2.2 调动课堂活力

初中数学教学活动与微课模式的有机结合, 有利于营造轻松、愉快的课堂氛围, 可以借助微课多功能优势详细讲解基础知识点, 从而加深学生对数学知识的学习印象。数学课堂环境的轻松化, 让学生学习数学的压力会逐渐减轻, 这对学生能动性的调动有着积极影响。例如, 数学课堂进行“同位角、内错角和同旁内角”知识教学时, 教师利用微动画功能展示角的位置、大小变化, 让学生直观感受、全面理解。对比于说教法, 微课教学法更生动、具体, 师生在教与学环节轻松化、有效化, 最终有利于营造浓厚的课堂氛围, 成功打造高效的数学课堂。

2.3 攻克重难点

在微课教学中, 教师将复杂知识简单化、抽象知识具体化, 在学生理解的基础上传授新知, 以此激发学生的求知欲, 并巩固学生的数学基础, 真正调动学生学习数学的能动性。在讲解数学角度证明题时, 教师可以运用微课展示数学题的求解过程, 借助微课作线、定点等功能, 快速求解证明题。实际上, 微课在重难点知识解答中能够锻炼学生的空间想象力, 培养学生的数学思维, 从而提升学生答疑能力, 使学生在数学学习道路上更有信心。

2.4 锻炼学生动手能力

在数学课堂上应用微课技术, 能够一定程度上实现理论课堂到实践课堂的过渡, 进而为学生数学学习能力的提升、数学实践技能的提高提供推动力。例如, 在几何画图教学中, 教师可以带领学生体验微课画图, 从传统圆规画图、画板画图中解放出来, 这既能缩短画图时间, 又能丰富学生在微课中的操作体验, 真正提高学生的主体地位, 大大提高数学解题的准确性, 数学教学效果得以优化。

3 初中数学教学中微课模式的实施策略

微课模式与数学教学有机结合, 这是顺应教育信息化趋势的表现, 同时, 能够显著提高教学效率。为充分发挥微课模式效用, 要在新知导入、课前预习、全面练习等方面掌握技巧, 实现微课模式与教学实践的有机结合, 从整体上提高数学信息化教学水平, 真正深化初中阶段数学教学改革。

3.1 利用微课导入新知

微课模式用于引出初中数学知识, 能够调动学生对新知的学习欲望, 还能减轻数学教师的教学压力。尤其是在抽象的数学知识教学时, 教师更要借助微课激发学生的学习兴趣, 即通过动画、音效等方式生动、形象地展示数学知识, 以此集中学生注意力, 让学生理解知识、深刻记忆知识。例如, 在“轴对称图形”教学时, 教师可以制作微视频, 视频内容即生活中常见的轴对称图形, 如蝴蝶、工商银行logo等, 教师先让学生细致观察这类图形, 然后让学生总结这类图形的特征, 待学生进入学习状态后, 师生共同探究本课知识点, 最后学生能够有效吸收、灵活运用轴对称图形知识。微课模式能够调动学生的学习兴趣, 使学生在兴趣引导下主动学习新知, 循序式培养学生的责任感, 让学生做自主学习的主人。数学教师要全面掌握学生的学习情况, 将微课模式与现实生活相结合, 与学生兴趣点相碰撞, 进而调动学生的积极性, 使学生在课堂上与教师积极配合, 在理解知识的基础上有效进行内化。

3.2 利用微课模式预习

在初中数学教学中, 预习环节必不可少。学生养成课前预习的良好习惯, 能够大致了解即将学习的知识点, 进而在课堂学习中有侧重的听讲, 从而提高学习效率。为了让学生有效预习, 数学教师需要精心设计微视频, 将视频时间控制在6~8分钟, 视频内容均是课程精华的浓缩, 以便学生集中精力预习, 帮助学生构建完整的知识架构。例如, 围绕新课“几何图形初步”制作微视频时, 视频时间为6分钟, 视频内容展示实物到

图形的变化过程, 分别是立体图形和平面图形, 目的是让学生尽快进入预习状态, 并对新知识充满兴趣。视频的最后介绍学习几何图形的用处, 并浅显引出下文欧拉公式、几何体表面积计算公式, 希望学生重视接下来新课程知识的学习。通过预习掌握相关计算公式, 并在数学题练习中灵活运用公式, 提高数学学习效率, 同时, 学生能够意识到知识学习的重要性, 进而强化学习意识、锻炼学习能力。此外, 微课模式突破了时空限制, 意味着学生能够实现自由预习, 学生利用碎片时间更好地体验微课模式。

3.3 利用微课全面练习

微课模式在数学课堂上的应用, 不仅能够充实课堂教学内容, 还能改变传统教学模式, 减轻师生教与学的压力, 逐渐提高教与学的效率。初中数学的知识点较多, 并有一定深度, 初中生应对所学知识勤加练习, 并通过试题测验查漏补缺, 尽可能减少错题现象, 争取在数学学习中掌握学习技巧。基于此, 数学教师应将微课模式引入习题练习环节, 即易错题型、重点题型、难点题型分别以微课形式展示, 学生能够利用课余时间或者假期时间进行练习, 以降低错误率, 实现巩固知识的目的。例如, 当运用微课讲解运算相关的符号判断例题时, 如 $-1-(-2)$, 正确解法是 $-1+2=1$, 但大多数学生会因符号判断失误而进行 $-1-2=-3$ 计算。在微课程中, 加减符号的变化主要通过颜色变化来显示, 提醒学生格外注意, 掌握基本的运算规律, 提高运算的准确性。

尤其在考试前, 学生可以通过微课进行复习, 进而在数学考试中稳定发挥, 取得优异成绩。当微课用于数学复习时, 学生能够结合自身情况设计复习课件, 基于已有的学习习惯巩固知识、温习知识, 从而提高学习效率。在这一过程中, 充分利用微课技术功能, 借助图片、视频等多种方式显示知识点, 以知识串联、知识外延等方式完善知识架构, 从而提高学习效率, 充分做好考前准备。数学教师可以将教材中重点知识制作成微课

程,并下发到每位学生手中,让学生利用碎片时间独立复习、合作探究,大大提高复习效率,争取在考试中取得优异成绩。概括而言,微课模式在初中数学习题训练、知识复习中的运用,能够保证练习与复习质量,取得微课模式与数学教学有机结合的良好效果。

3.4 利用微课攻克难点知识

微课模式具有传统教学模式不具备的优点,如图形展示、动画放映等。当微课模式用于难点知识教学时,教师应掌握微课运用技巧,探索微课模式在难点知识教学中的切入点。例如,在二次函数教学中,由于函数图像包含大量信息,但函数图像分析的难度较高,对学生基础知识、数学思维能力等方面提出较高要求。为降低学生对知识理解的难度,加强学生对这一知识的理解和运用,数学教师应用微课模式进行知识点的解析。具体来说,通过多媒体绘图功能展示图像绘制、变化的过程,同时,根据直观化图像介绍学习难点和重点,根据学生学习节奏和知识点吸收情况有效教学,全面提升二次函数教学的有效性。由此可见,微课模式用于数学难点知识教学时,可借助微课技术多功能优势降低知识难度,使学生增强继续学习的信心,为日后数学知识学习起到铺垫作用。随着年级的升高,数学知识的难度会相应加大,这对学生的挑战能力、钻研能力提出较高要求。而当学生掌握了微课

技术使用要点后,会逐渐探究难点知识的解答方法,并从中获得满足感,真正提高学习能力。久而久之,有利于培养学生的数学思维,强化学生的数学核心素养。

3.5 利用微课构建学习平台

要想真正实现数学教学和微课模式的有机结合,数学教师应借助互联网载体,构建学习平台,同时,还应全面调动学生的学习热情,真正增进师生间的关系,大幅提高数学教学效率。具体来说,微课模式支持下载、转发,满足学生随时随地学习需求。初中生如果在课堂内未能扎实掌握、深入理解数学知识,那么在课下可以通过回顾微课知识进行知识温习,或者在线请教数学教师,直到消除学习疑惑。微课学习平台支持远程学习、远程教学,对于学生来说,可以在平台中提出问题、查找资料、掌握最新信息,从而动态调整学习方案、细化学习目标,使数学学习任务又好又快地完成。此外,微课学习平台建立后,务必要做好系统维护,保证系统的稳定性,以更好地为初中数学教学活动提供服务。久而久之,有利于丰富微课模式的应用经验,为日后初中数学信息化教学奠定坚实基础,循序式提高信息化教学水平。

4 结语

综上所述,微课模式在数学教学中有效运用,一定程度上能够提高数学教

学效率,顺利完成数学教学目标。数学教师利用微课导入新知、课前预习、全面练习、构建学习平台,这既能顺应数学学科信息化教学趋势、循序式提高数学信息化教学水平,又能拓展初中生数学思维,有效提高数学成绩。随着初中数学教学改革的不断深化,微课模式的应用方法也要逐步调整和更新,以最大化发挥微课模式的实践价值,推动初中数学信息化教学工作迈向新台阶。

【参考文献】

- [1]金莉.初中数学微课教学策略探究[J].数学大世界(中旬),2020,417(04):48-49.
- [2]巩淑红.初中数学微课教学模式的应用方法分析[J].试题与研究,2020,1012(01):72.
- [3]葛余常,武丽虹.初中数学微课个性化教学存在的问题及优化[J].教学与管理,2018,749(28):63-65.
- [4]周平.基于微课的初中数学分层教学尝试[J].试题与研究:高考版,2020(33):2.
- [5]何海娟.简议智慧课堂之微课在初中数学教学中的作用[J].进展:教学与科研,2021(04):143-144.

作者简介:

姜宁(1983-),女,汉族,山东日照市人,中学一级教师,本科,研究方向:数学教学与信息技术。