

微格教学在中学数学教学技能中的应用

李红杰

周口师范学院 数学与统计学院, 河南 周口 466001

摘 要 : 微格教学是提升教师教学技能的重要手段, 在中学数学教学中有非常重要的作用。本文主要从导入技能、讲解技能、提问技能及板书技能等方面阐述微格教学在中学数学教学中的应用。通过微格教学实践, 数学教师可以不断提升自己的教学水平和专业素养, 为学生的数学学习提供更加优质的教学服务。

关 键 词 : 微格教学; 中学数学; 教学技能

Application of microteaching in middle school mathematics teaching skills

Li Hongjie

School of Mathematics and Statistics, Zhoukou Normal University, Zhoukou, Henan 466001

Abstract : Microteaching is an important means to improve teachers' teaching skills and plays a very important role in middle school mathematics teaching. This article mainly elaborates on the application of microteaching in middle school mathematics teaching from the aspects of introduction skills, explanation skills, questioning skills, and blackboard writing skills. Through microteaching practice, mathematics teachers can continuously improve their teaching level and professional literacy, providing better teaching services for students' mathematics learning.

Keywords : microteaching; middle school mathematics; teaching skills

引言

微格教学自 20 世纪 60 年代在美国提出以来, 已经在全球范围内得到广泛的应用。近年来, 随着我国教育改革的不断深入, 微格教学也逐渐被引入到我国各级各类学校中, 成为教师进行教学技能培训和学生学习能力提升的重要手段之一^{[1][2]}。

在中学数学教学中, 由于数学教学需要较高的专业性和技能性, 因此教师可以通过微格教学来提升自己的数学教学技能^{[3][4]}。教师能够在一个缩小了的、可控制的教学环境中集中精力掌握某一特定教学技能。同时, 微格教学还通过录像等手段记录教学过程, 便于后续分析和反馈。这种及时的反馈和评价能帮助教师及时发现教学中存在的不足, 并采取相应的措施进行改进和提升。因此, 微格教学对于数学教学技能的提升具有显著的促进作用。

一、微格教学在中学数学教学技能中的应用

(一) 导入技能训练

教师可借助微格教学, 针对不同类型的数学课程内容, 如代数、几何等, 设计多样化的导入方式, 如情境导入、问题导入等。每次聚焦一种导入技能, 时间控制在微格教学规定的短时间内, 随后进行分析和改进。

举例: 在讲授“函数”概念时, 教师在微格教学中尝试用生活中汽车行驶速度与时间的关系创设情境导入课程。通过播放汽车行驶的视频, 引导学生观察速度随着时间的变化情况, 因此引出函数概念。训练结束后, 一同分析导入是否能激发学生兴趣、是否清晰地引出主题等, 以便后续优化。

(二) 讲解技能训练

微格教学能让教师将复杂的数学知识分解, 每次专注于一个知识点的讲解, 利用直观教具、多媒体等手段, 清晰阐述概念、

原理、公式推导等。并通过观察视频回放, 分析讲解过程中的语言表达、逻辑连贯性等问题。

举例: 在讲解“勾股定理”证明时, 教师在微格教学中运用多媒体动画展示赵爽弦图的构造过程, 详细讲解如何通过图形面积关系得出勾股定理。结束后, 根据录像分析自己讲解时步骤是否清晰, 有没有及时关注“学生”的反应等, 进而提升讲解效果。

(三) 提问技能训练

教师围绕特定数学教学内容设计不同层次的问题, 如记忆性、理解性、探究性问题等, 在微格教学中向“学生”提问, 训练提问的时机、问题的表述以及对学生回答的反馈技巧^{[5][6]}。

举例: 在“三角形内角和”教学的微格训练中, 教师先提问“我们之前学过的平角是多少度?”(记忆性问题), 引导学生回顾旧知; 随后问“如何通过平角的知识来挖掘三角形内角和呢?”(理解性问题)。通过观察视频, 分析提问是否精准指向教学目标、学生参与度如何等, 以改进提问策略。

基金项目: 河南省教师教育联动发展共同体(豫东片区)周口师范学院教师教育教学改革项目(JYLD2021014)。

作者简介: 李红杰(1979.02-), 女, 河南周口人, 汉族, 硕士, 副教授, 研究方向: 代数学。

（四）板书技能训练

在微格教学中，教师可在有限时间内，针对具体数学课题进行板书设计与演练。训练内容包括板书布局设计，如主板书与副板书的位置安排；板书内容的呈现，如定理、公式的书写规范；以及板书与讲解的配合等。

举例：在“一元二次方程解法”的微格教学中，教师先规划好主板书用于书写方程解法步骤和典型例题，副板书用于临时推导或补充说明。演练后，根据录制视频分析板书是否条理清晰、重点突出，是否有助于学生理解和记录，从而优化板书技能。

（五）课堂组织技能训练

教师在微格教学模拟课堂中，设定不同的课堂场景，如小组讨论、学生汇报等，训练如何营造积极的课堂氛围、合理组织学生活动、处理突发情况等课堂组织技能。

举例：在“概率统计”教学的微格模拟中，教师组织“学生”进行小组讨论如何用频率估计概率的问题。通过视频回放，分析自己在组织小组讨论时，分组是否合理、是否有效引导讨论方向、对讨论时间的把控是否得当等，不断提高课堂组织能力。

（六）强化提升技能训练

在中学数学的教学中，微格教学经常被应用于提高教师的教学技能和学生的学习效果。例如，教师可以通过微格教学来训练自己的表情、手势、眼神等态势语言技能，以更好地吸引学生的注意力、激发学生的学习兴趣。同时，教师还可以利用微格教学来模拟不同的教学情境，如提问、讲解、演示等，以提高学生的参与度和理解力^[7]。

（七）示范技能训练

示范技能是教师在教学过程中，通过自身的行为、动作、语言、操作等，向学生展示知识的应用、技能的操作过程或思维的展开路径，为学生提供直观、具体的学习范例，以帮助学生理解和掌握知识与技能的一种重要教学技能。它是理论知识与实践操作之间的桥梁，能将抽象的知识具象化，复杂的技能简单化，让学生更易于接受和模仿。微格教学将示范技能这一复杂的教学行为细化为多个具体的小目标，学员能够清晰地了解每个阶段需要掌握的技能要点，集中精力进行针对性训练，避免了传统教学中目标宽泛、训练效果不显著的问题。比如在数学解题教学中，教师示范从题目条件分析到解题思路形成，再到最终解答的整个思维过程^[8]。

（八）教学反馈与评价技能训练

微格教学反馈是教学技能培训中的重要环节，通过反馈可以帮助教师更好地了解其不足，同时也可以促进教师之间的交流与合作。

1. 反馈的作用

微格教学中的反馈包括自我反馈、学生反馈和专家反馈等多个方面，其作用主要体现在以下几个方面：

帮助教师更好地了解不足：通过自我反馈，教师可以发现自己教学中存在的问题和不足之处，进而有针对性地进行改进。

促进教师之间的交流与合作：通过学生反馈和专家反馈，教师可以了解到其他教师的教学方法、教学技巧和教学成果等方面

的信息，进而促进教师之间的交流与合作。

提高教师教学水平：通过反馈，教师可以更加客观地了解自己的教学效果和水平，进而不断调整和改进教学方法和技巧，提高教学水平。

2. 反馈的内容

微格教学反馈的内容包括教学目标、教学内容、教学方法和教学评价等多个方面。具体来说，反馈主要包括以下四个方面：

教学目标是否明确：教学目标是教学的起点，也是教学的终点。通过反馈，教师可以审视自己的教学目标是否明确、具体、可行。

教学内容是否系统：教学内容是教学的载体，其系统性直接影响到教学效果。通过反馈，教师可以审视自己的教学内容是否系统、连贯、科学。

教学方法是否恰当：教学方法是实现教学内容的手段，其恰当性直接影响到学生的学习兴趣和学习效果。通过反馈，教师可以审视自己的教学方法是否恰当、灵活、多样。

教学评价是否客观：教学评价是检验教学效果的重要手段，其客观性直接影响到教师的自我认知和学生学习的积极性。通过反馈，教师可以审视自己的教学评价是否客观、公正、全面^[9]。

3. 反馈的方法

微格教学中的反馈主要包括四种方法：

录像回放：通过录像回放，教师可以详细了解自己的教学过程和教学效果，进而进行自我反馈和改进。

学生评价：通过学生评价，教师可以了解学生对自己教学的真实感受和建议，进而进行改进。

同行评价：通过同行评价，教师可以了解到其他教师对自己的教学的意见和建议，进而进行改进。

专家评价：通过专家评价，教师可以了解到专家对自己教学的专业意见和建议，进而进行改进。

总之，微格教学反馈是教学技能培训中不可或缺的一个环节。通过反馈，教师可以充分地了解自己教学中的不足和需要改进的方面，同时也可以促进教师之间的交流与合作。在未来的发展中，随着教育技术的不断创新和教育改革的不断深入，微格教学反馈将会结合更多的新技术和方法，实现更加高效、客观、全面的反馈效果。

二、决策建议

根据以上对微格教学在中学数学教学技能中的应用现状及分析，以下是一些决策建议：

（一）加强对微格教学的推广力度

应当进一步推广微格教学在中学数学教学技能中的应用，扩大其影响力和覆盖范围。通过组织培训、讲座、研讨会等方式，让更多的教师了解和掌握微格教学的理念和方法，提高教学效果和教学质量。

（二）完善微格教学的实践环节

微格教学实践是提高教师教学技能的重要环节，应当进一步

完善其实践环节。通过加强实践内容的培训、提供更多的实践机会等方式，让教师更好地掌握微格教学的实践技巧和方法，提高教学效果和教学质量。

（三）注重微格教学的反馈和评价

微格教学反馈和评价是提高教师教学技能的重要手段，应当注重加强其反馈和评价机制。通过及时反馈教师教学效果、组织专家进行点评和指导等方式，让教师更好地了解自己的不足之处，及时调整和改进教学方法和技能，提高教学效果和教学质量^[10]。

（四）结合日常数学教学进行微格教学实践

微格教学实践应当与日常数学教学相结合，注重实践与理论的相互促进。教师在进行微格教学实践时，应当将教学理论和实践相结合，注重培养学生的数学素养和能力，提高教学效果和教学质量。

（五）鼓励教师之间的交流和合作

应当鼓励教师之间的交流和合作，分享教学经验和技巧，共

同提高教学水平。通过组织教师观摩、讨论、分享会等方式，促进教师之间的协作和共同发展，提高教学效果和教学质量。

总之，决策建议应当注重加强对微格教学的推广力度、完善其实践环节、注重反馈和评价、结合日常数学教学进行微格教学实践以及鼓励教师之间的交流和合作等方面，以促进教师专业化发展、提高教学效果和教学质量。同时，也需要注意微格教学应用中可能出现的问题和挑战，如设备不足、技术不熟练等问题，应当在推广和应用中加以关注和解决。

三、结论与展望

综上所述，微格教学与数学之间存在紧密的联系。在数学教育和教师技能培训方面，微格教学具有显著的优势和作用。未来，随着教育技术的不断发展和进步，微格教学在数学教学中的应用将会更加广泛和深入。同时，我们也需要不断探索和创新微格教学的方法和手段，以更好地适应数学教育的需求和发展。

参考文献

- [1] 李丹, 马钰斐, 郑勤敦. 课堂教学技能微格实训过程有效性研究 [J]. 时代报告 (奔流), 2024, (08): 131-133.
- [2] 张瑞. 微格教学对提高高校师范生教学技能的有效性探究 [J]. 智库时代, 2020, (09): 166-167.
- [3] 樊燕, 李秋荣, 史艳国, 等. 基于微格教学的新教师教学技能培训模式构建 [J]. 高教学刊, 2023, 9(24): 157-160+164.
- [4] 刘晓燕, 杨睿, 曹欣伟, 等. 基于教学实践技能培养的课堂教学综合技能训练体系的构建 [J]. 教育教学论坛, 2020, (24): 288-289.
- [5] 史霄波, 田苗苗, 张江茹. 基于分层的微格教学研究与实践 [J]. 吉林省教育学院学报, 2023, 39(04): 61-68.
- [6] 李婷, 宋玉军, 方海文. 微格教学在中学数学课堂应用提问技能的研究 [J]. 天津教育, 2022, (32): 19-21.
- [7] 张跃文, 李娟. 基于课堂教学技能训练和测试有效性的实践与反思 [J]. 求知导刊, 2021, (35): 31-32.
- [8] 章敬. 基于逻辑思维数学技能培养的初中数学教学策略 [J]. 学周刊, 2024, (36): 56-58.
- [9] 文勤. 初中数学教学中开展技能训练的思考 [J]. 智力, 2024, (15): 140-143.
- [10] 唐盈盈, 陈云. 师范类专业教学技能训练课程的混合式教学模式探索——以“小学数学课堂教学技能训练”课程为例 [J]. 科教文汇, 2022, (23): 92-95.