

The application practice of micro-class in primary school mathematics

Jingni Wang

Xi County Second Primary School, Linfen City, Linfen, Shanxi, 041399, China

Abstract

Primary school mathematics teaching link, because the students are young, personality is more lively, it is difficult to focus on learning for a long time, so fragmentation and centralized teaching mode become the key to primary school mathematics teaching, micro class gradually into the teaching. It is required for educational personnel to combine the needs of mathematics teaching, to introduce the teaching methods of micro-course teaching reasonably, and to use the integration of fragmented and centralized knowledge points to deepen students' impression and realize the improvement of teaching level. This paper starts with primary school mathematics teaching, analyzes the teaching content and difficulties, and then combines the micro-class teaching mode, analyzes its advantages in mathematics teaching, and makes feasible application strategies.

Keywords

micro class; primary school mathematics teaching; curriculum design

微课在小学数学学科中的应用实践

王静妮

临汾市隰县第二小学, 中国·山西 临汾 041399

摘要

小学数学教学环节, 由于学生年龄较小, 性格较为活泼, 很难长时间将精力放在学习上, 所以碎片化以及集中化的教学模式成为小学数学教学的关键, 微课就逐渐进入到教学中。要求教育人员结合数学教学的需要, 合理引进微课的教学方式, 利用碎片化以及集中化的知识点整合, 加深学生印象, 实现教学水平的提升。本文就从小学数学教学入手, 分析教学的内容与难点, 然后结合微课教学模式, 分析其在数学教学中的优势, 并且制定切实可行的应用策略。

关键词

微课; 小学数学教学; 课程设计

1 引言

微课 (Microlecture) 是指运用信息技术, 按照认知规律呈现碎片化学习内容、过程及扩展素材的结构化数字资源的作业。微课的核心组成内容是课堂教学视频, 除此之外还包括与该教学主题相关的素材课件、练习测试及学生反馈、教师点评等辅助性教学资源, 各内容相结合共同营造了一个半结构化、主题式的资源单元应用小环境。通过微课, 可以改变现有的教学模式, 在强化教学效果的同时, 提升教学水平。此背景下, 就需要教育人员结合数学教学需要, 制定微课的应用策略, 以推动教学水平的提升。

2 微课概述

微课 (Micro-Lesson) 是一种短小精悍的教学形式, 通常时长较短 (一般在 10~20 分钟以内), 以简明、集中的

方式传授知识点或技能。实际作业环节, 微课利用多媒体技术、互联网平台进行呈现, 以实现教学水平的提升^[1]。根据研究, 微课的主要特点包括以下几种。首先是短小精悍, 微课一般内容集中, 时间较短, 易于学生在碎片化时间里学习; 其次是互动性强, 微课通过视频、动画、图文等形式, 提高学生的参与度和兴趣; 之后是灵活性, 微课可以随时随地进行学习, 不受传统课堂限制; 然后是知识点突出, 每节微课一般聚焦于某一个知识点, 帮助学生深入理解某个小范围的内容。

3 小学数学学科中微课的优势

在小学数学学科中, 微课具有许多优势, 主要体现在以下方面。首先, 微课可以提高学习效率, 微课时长短小精悍, 通常聚焦于一个具体的数学知识点或技能, 能够帮助学生快速理解和掌握。通过精简的内容, 学生能高效地获取知识, 避免冗长的讲解造成的学习疲劳; 其次, 微课可以激发学生兴趣, 微课利用多媒体手段, 如动画、互动练习、游戏等,

【作者简介】王静妮 (1982-), 女, 中国山西临汾人, 本科, 中小学一级, 从事小学数学研究。

使数学教学更加生动有趣，能够激发学生的学习兴趣，尤其是在小学阶段，视觉和听觉的结合能增强学生的注意力；然后，微课能够适应个性化学习，每个学生的学习进度不同，微课提供了个性化学习的机会。学生可以根据自己的需要反复观看某一知识点，遇到困难时可以随时暂停或回看，帮助学生掌握难点。综上所述，在小学数学学科中，微课不仅能提高教学效率，还能帮助学生更好地理解和掌握数学知识，需要教育人员深入分析。

4 小学数学学科中微课的应用难点

小学数学学科中，微课虽然具有多样化的优势，但是小学教学限制较多，微课的应用就还存在一些难点。

4.1 学生注意力集中困难

小学生的注意力持续时间较短，尤其是在观看微课时，很容易分心或失去兴趣。微课的内容如果没有设计得足够吸引人，学生可能会感到枯燥，导致学习效果不佳。

4.2 存在技术设备和网络问题

小学阶段的学生家庭中可能没有足够的设备或良好的网络条件来观看微课。特别是农村或经济条件较差的地区，学生可能面临无法顺利观看微课的困境，从而影响学习的公平性。

4.3 教师的技术应用能力

并非所有小学教师都具备制作和使用微课的技术能力。一些教师可能缺乏必要的设备、软件工具或制作微课的经验，导致微课内容质量参差不齐，无法充分发挥其作用。

4.4 微课内容设计难度大

小学数学微课需要在短时间内将复杂的数学概念简洁明了地讲解清楚，内容设计具有一定的挑战性。教师需要花费大量时间和精力设计合适的教学内容、互动环节以及富有吸引力的多媒体素材，否则可能无法有效吸引学生的兴趣和提高学习效果。

4.5 存在个性化学习的挑战

微课虽然支持学生自主学习，但对于有学习困难的学生，单纯依赖微课可能效果有限。由于微课主要以视频为主，学生不能像面对面教学那样随时向教师请教，个别学生可能无法在短时间内掌握数学知识，需要更多的辅导和帮助。

综上，这些难点的存在直接影响微课在小学数学课堂中的应用，需要教育人员结合小学数学教学的需要，分析学生需求以及微课的特点，制定合适的应用策略，以实现教学水平的提升。

5 微课在小学数学学科中的应用实践

微课本身较为复杂，其在小学数学中的应用就存在一些难点，就要求教育人员合理设计教学策略，以实现数学教学水平的提升。微课在小学数学中的应用流程如图 1 所示。

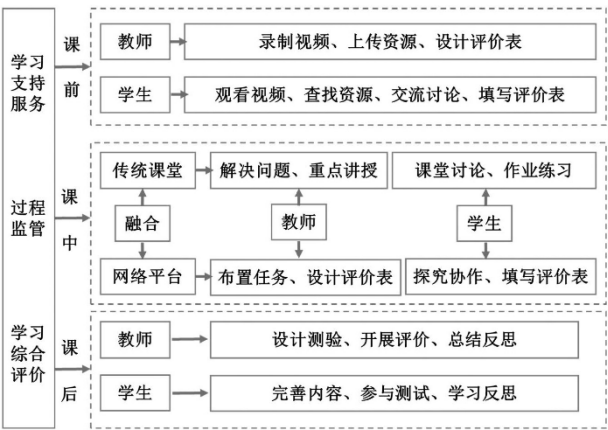


图 1 微课在小学数学中的应用

5.1 需要进行课程内容重点提炼

在小学数学学科中应用微课时，内容的重点提炼十分必要，需要教育人员根据教学需要，合理设计。首先，教育人员需要将数字的认识、加减乘除运算规则、几何图形的基本属性、分数、比例和百分数的基本概念、时间、长度、质量等单位的转换等作为教学重点，并且通过微课，帮助学生掌握这些基础概念，为后续学习打下坚实基础。例如，教师在教学“认识分数”一课时，首先，要明确这门课程的核心内容：对数字的意义的了解和掌握。然后教师就需要播放切西瓜的视频，将一个西瓜切成两半，每个西瓜的一半表示的是其中的一份。生动有趣、形象生动地表示分数，并且帮助学生掌握分数的重点与难点，保证教学效果。综上，微课在小学数学中的应用，重点应聚焦于基础知识的传授，需要通过精准提炼数学核心内容，结合学生的认知水平和学习需求，有效促进学生的学习效果。

5.2 重视多媒体技术的支持

在小学数学学科中，微课的应用离不开多媒体技术的支持。通过多媒体技术，微课可以帮助他们更好地理解和掌握数学知识。首先，可以播放动画与视频，使用动画演示几何图形的旋转、平移等操作，帮助学生理解几何变换的概念。也可以通过视频演示加减乘除的运算过程，尤其是在分数、小数等难度较高的知识点上，能清晰展示步骤。还需要通过视频案例，展示数学在实际生活中的应用，比如购物、计时、测量等，帮助学生将学到的数学知识与实际生活连接；其次要设计互动课件，教师可以通过互动课件设置数学问题，学生根据自己的理解作答，课件会根据学生的回答进行实时反馈，帮助学生巩固知识。通过互动课件，学生可以操作数学图形或数值，观察变化过程并得出结论，提升理解能力。也可以利用互动课件中的数学游戏，设计一些简单的数学任务，鼓励学生在娱乐中学习，增加课堂的趣味性；然后要重视数学图表与可视化，教师可以使用柱状图、饼图、折线图等图表展示数据，帮助学生理解数据的分布与变化。而且通过图像处理技术，教师可以展示和分析各种数学图形或

几何结构的性质,例如通过坐标轴的变化演示函数图像的变化^[2]。综上,通过多媒体技术的合理应用,微课在小学数学学科中不仅能够帮助学生更好地理解抽象的数学概念,还能通过互动和趣味性激发学生的学习兴趣。

5.3 强化教学环节的互动

在小学数学学科中,微课可以通过互动强化,有效提升学生的学习参与感、理解能力和思维发展,需要教育人员通过以下手段进行设计。

首先,要重视实时答题与反馈,微课结合实时答题和即时反馈,可以帮助学生及时检测自己的学习效果。在微课中,教师可以设计选择题、填空题、判断题等互动题目,让学生在观看课程的同时参与其中。等到学生作答后,系统立即反馈答案正确与否,并给出详细解析,帮助学生发现问题并及时纠正。教师需要根据学生的答题情况,微课可以提供相应的练习题或复习内容,进行针对性强化。

其次要设计互动式教学软件,利用互动教学软件,如互动白板或课件,可以让学生参与到数学学习的实际操作中。实际应用环节,学生可以在互动软件中进行数学实验,比如旋转图形、改变数值、调整参数等,观察变化的结果,并在过程中进行推理和计算。学生可以通过手动操作或点击,完成数学任务,实时得到教师或系统的反馈,这种互动方式能帮助学生理解数学原理。

然后,要实现即时讨论与问题解决,通过线上讨论和问题解决平台,可以增强学生与教师、同学之间的互动。可以设计视频会议、在线论坛或聊天室等,学生可以提出问题并进行集体讨论,教师能够及时指导学生的思考方向。学生还可以被分成小组,共同讨论并解决一个数学问题,这种互动方式不仅提高了学生的合作能力,还能加深他们对数学概念的理解。比如,教师在教学“长方体与正方体”一课时,为了让学生更好地理解几何图形,可以在教学中播放一些长方体和正方体的图片,然后让学生进行团队合作,列举出一些生活中的长方体和正方体的例子以及其常见的功用^[3]。这样就可以加深学生对所学知识的认识 and 了解。

综上,通过互动强化,微课在小学数学学科中能够更好地调动学生的积极性和参与感,帮助学生在实时反馈、游戏化学习、协作讨论等互动方式中加深对数学概念的理解。

5.4 可以设计翻转课堂

在小学数学学科中应用微课的翻转课堂设计,可以帮助学生更主动地参与学习,同时提高学习效果。实际作业环节,微课是翻转课堂的关键资源,应该根据不同的教学目标来设计微课。微课可以是短小精悍的视频或课件,时间通常控制在5~10分钟之间,内容要生动有趣、直观易懂,需要通过以下手段进行落实。

一方面,需要通过简短的视频讲解数学概念、定理和解题技巧。例如,讲解“分数加法”时,采用图形辅助说明,帮助学生理解抽象概念。并利用动画展示数学问题的解决过程,帮助学生更好地理解动态变化的数学概念。而且视频中可以设置互动环节,让学生在观看过程中暂停并进行思考或回答问题,增加参与感。

另一方面,要重视课堂内实践与应用,将学生分成小组,对于基础较弱的学生,教师可以提供更多的讲解和练习;对于进度较快的学生,教师可以提供更具挑战性的问题或引导其进行深度思考。教师还需要设计一些需要动手操作的活动,比如利用几何图形进行拼搭、使用计数器进行加减法练习等,增强学生对数学知识的实际应用能力^[4]。

综上,微课在小学数学学科中的翻转课堂设计,通过将课堂内外的学习进行有效衔接,可以提高学生的学习主动性,增强他们的实际操作和问题解决能力。

6 结语

微课在小学数学学习实践过程中确有其存在的价值和意义。它改变了传统教学模式下小学数学课堂带给学生的枯燥、乏味、艰涩的固有印象和无趣的课堂氛围,使学生愿意去学、主动去学,享受获得知识的过程,享受数学课堂。需要教育人员通过上述手段,推进微课在小学教学中的融合。

参考文献

- [1] 王学军,杨星星. 微课在小学数学教学中的应用实践 [J]. 中国多媒体与网络教学学报(下旬刊), 2023, (06): 102-105.
- [2] 张惠娟. 微课在小学数学课堂教学中的应用方式及实践研究 [J]. 数学学习与研究, 2022, (22): 53-55.
- [3] 尹晨. 微课在小学数学教学中的应用实践探究 [J]. 理科爱好者, 2022, (03): 235-237.
- [4] 王晓凡. 浅谈微课在小学数学“综合与实践”活动中的应用 [J]. 安徽教育科研, 2022, (05): 98-99.