

信息化背景下微课在初中数学教学中的应用策略

江春霞

新余市第九中学

摘要: 在信息化背景下, 微课作为一种新型的教学手段, 正在逐步应用于初中数学教学中。本文将详细探讨微课在初中数学教学中的五个应用策略, 通过具体的教学方法和思想政治教育知识的结合, 提升教学效果。通过研究发现, 微课可以有效地提高学生的学习兴趣和理解能力, 从而增强教学效果。本文旨在为初中数学教师提供具体的应用策略和实施方法, 以期为数学教学改革提供参考。

关键词: 微课; 初中数学; 教学策略

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-627X.2025.01.074

引言

信息化技术的迅猛发展正深刻地影响着教育教学模式的变革。传统的课堂教学逐渐暴露出一些不足之处, 难以满足新时代学生的学习需求。因此, 利用现代信息技术手段, 如微课, 已经成为教育改革的重要方向。微课是一种短小精悍的教学视频, 通常时长在 5 至 10 分钟之间, 能够集中讲解某一知识点或技能, 具有直观性、趣味性和灵活性等特点。对于初中数学教学而言, 微课的引入不仅可以丰富教学手段, 激发学生学习兴趣, 还可以通过反复观看来加深学生对知识点的理解和掌握。

在初中数学教学中, 教师常常面临着学生基础参差不齐、课堂时间有限、教学内容繁多等问题。微课的应用可以帮助教师突破这些困境, 通过精心设计的短视频, 将复杂的数学概念和问题简单化、具体化、形象化, 使学生能够更容易地接受和理解。同时, 微课的自主学习特点也为学生提供了个性化学习的机会, 可以根据自己的学习进度和需求进行学习和复习, 真正实现因材施教。

本文将在详细阐述微课基本概念和现状的基础上, 结合思想政治教育知识, 提出微课在初中数学教学中的五个具体应用策略, 并探讨其实施方法和效果。希望通过这些策略, 为教师在实际教学中提供实用的参考和指导, 提高初中数学教学的质量和效率。

一、基本概念阐释

微课作为信息化教学的一种重要形式, 具有独特的教学优势和特点。微课通常是指基于教学设计思想, 以视频为主要载体, 围绕某个知识点或教学环节进行深入讲解的教学资源。其特点包括短小精悍、主题明确、内容集中、形式多样等。微课的制作一般包括确定教学目标、设计教学内容、制作教学视频、上传与分享等环节。在实际教学中, 微课可以用于课前预习、课堂教学、课后复习等多个环节, 具有较强的灵活性和适用性。

与传统课堂教学相比, 微课具有以下几个显著的优点: 首先, 微课可以打破时间和空间的限制, 学生可以随时随地进行学习和复习。其次, 微课的直观性和趣味性能够激发学生的学习兴趣, 提高学习效果。再次, 微课可以实现教学资源的共享与交流, 教师可以通过微课平台分享自己的教学成果, 同时也可以借鉴其他教师的优秀资源, 提升自身的教学水平。最后, 微课的个性化学习特点可以满足不同学生的学习需求, 促进学生的全面发展。

二、目前研究存在的不足及本研究意义

尽管微课在初中数学教学中的应用已经取得了一定的成效, 但目前的研究仍存在一些不足之处。首先, 许多研究主要集中在微课的制作和技术层面, 而对微课在实际教学中的具体应用策略和方法缺乏深入探讨。其次, 在微课的应用过程中, 如何有效地结合思想政治教育知识, 提升学生的综合素质, 也是一个需要进一步研究的问题。此外, 微课的教学效果评价体系尚不完善, 难以全面、准确地反映微课的实际教学效果。

本研究旨在填补这些研究空白, 通过提出微课在初中数学教学中的具体应用策略, 详细探讨其实施方法, 并结合思想政治教育知识, 为教师在实际教学中提供实用的参考和指导。具体而言, 本研究将从以下几个方面展开: 首先, 分析微课在初中数学教学中的优势和作用; 其次, 提出五个具体的应用策略, 并详细阐述每个策略的方法和步骤; 最后, 探讨微课在实际教学中的实施效果和改进方向。

综上所述, 微课作为一种新型的教学手段, 具有广阔的应用前景和研究价值。通过本研究, 希望能够为初中数学教师提供具体的应用策略和实施方法, 推动微课在初中数学教学中的广泛应用, 提升教学质量和学生的综合素质。

三、研究意义

微课在初中数学教学中的应用,不仅能丰富教学手段,还能有效解决传统教学中的一些问题。通过微课,教师可以更灵活地安排教学内容,学生也能在课后反复观看视频,进一步巩固知识。微课的引入有助于提高学生的学习兴趣和自主学习能力,促进教学效果的提升。此外,结合思想政治教育知识,可以在教学中渗透正确的价值观和道德观,培养学生的综合素质和社会责任感。本文的研究将为初中数学教师提供具体的应用策略和实施方法,推动微课在教学中的广泛应用。

四、具体策略

(一) 情景教学法

在初中数学教学中,情景教学法可以有效地提升学生的学习兴趣和理解能力。具体来说,教师可以在微课中设计与实际生活相关的情境,引导学生在真实的情境中发现和解决数学问题。例如,在讲解几何知识时,可以设计一个建筑设计的情境,让学生通过计算建筑物的面积和体积,掌握几何公式的应用。教师在制作微课时,可以结合视频、动画等多媒体手段,将抽象的数学概念形象化,使学生更容易理解。同时,通过设定情境问题,鼓励学生主动思考和探索,培养他们的解决问题能力和创新思维。

情景教学法不仅能增强数学学习的趣味性,还能培养学生的社会责任感和团队合作精神。例如,教师可以设计一个环保项目的情境,让学生通过计算资源消耗和污染排放,了解环保的重要性,并思考如何通过数学手段解决环境问题。这种结合思想政治教育的情景教学,不仅能提高学生的数学能力,还能让他们在学习过程中树立正确的价值观和社会责任感。

为了确保情景教学法的有效实施,教师在设计微课时需要注意以下几点。首先,情境的选择要与学生的实际生活紧密相关,能够引起学生的共鸣和兴趣。其次,情境问题的难度要适中,既要具有挑战性,又要符合学生的认知水平。最后,教师在微课中要适时引导和点拨,帮助学生克服学习中的困难,提高学习效果。

(二) 探究学习法

探究学习法是一种以学生为主体,通过自主探究和合作学习,主动获取知识的教学方法。在初中数学教学中,微课可以为探究学习提供有力支持。教师可以在微课中设计一系列探究活动,引导学生通过观察、实验、推理等方式,主动发现和解决数学问题。例如,在讲解函数概念时,可以设计一个探究活动,让学生通过观察函数图像,发现函数的变化规律,并总结函数的性质。

在探究学习过程中,教师的角色是引导者和促进者,需要通过提问、提示等方式,引导学生进行深入思考和探究。同时,教师可以在微课中提供丰富的学习资源,如实验视频、数据资料等,帮助学生获取更多的信息和启示。在探究活动结束后,教师可以组织学生进行讨论和交流,分享探究成果,促进学生之间的相互学习和共同进步。

探究学习法不仅能培养学生的数学思维和问题解决能力,还能激发他们的学习兴趣和自主学习能力。同时,通过探究活动,学生能够在实践中体验到数学的应用价值,增强对数学学习的内在动力。此外,探究学习法还可以培养学生的合作精神和团队意识,促进他们的全面发展。

在实施探究学习法时,教师需要注意以下几点。首先,要精心设计探究活动,确保活动具有启发性和挑战性。其次,要提供适当的支持和引导,帮助学生克服探究过程中的困难。最后,要注重探究成果的总结和评价,激励学生不断进步。

(三) 翻转课堂法

翻转课堂是一种新型的教学模式,将传统的课堂教学和课外学习进行了颠倒。在初中数学教学中,微课可以为翻转课堂的实施提供重要支持。具体来说,教师可以在课前制作和发布微课,让学生在课外时间观看视频,预习新知识。然后,在课堂上,教师主要进行答疑解惑和互动交流,指导学生进行深入学习和探讨。

翻转课堂的优势在于能够充分利用课堂时间,提高教学效率。在课前预习阶段,学生可以根据自己的学习进度和理解能力,自主安排学习时间和内容。通过观看微课,学生能够初步了解和掌握新知识,带着问题进入课堂。在课堂上,教师可以根据学生的预习情况,有针对性地进行讲解和辅导,解决学生的疑难问题。同时,教师可以组织小组讨论、合作学习等活动,促进学生之间的交流和合作,增强学习效果。

翻转课堂不仅能提高学生的学习积极性和主动性,还能培养他们的自主学习能力和时间管理能力。同时,通过课前预习和课堂互动,学生能够更深入地理解和掌握数学知识,提高学习效果。此外,翻转课堂还可以为教师提供更多的教学灵活性,使教学更加个性化和针对性。

在实施翻转课堂时,教师需要注意以下几点。首先,要精心设计和制作微课,确保视频内容的科学性和趣味性。其次,要合理安排课前预习和课堂活动,确保学生

能够充分利用课前和课堂时间。最后,要加强对学生的学习指导和评价,及时发现和解决学生在学习过程中遇到的问题。

(四) 合作学习法

合作学习法是一种通过小组合作、共同探讨和解决问题的教学方法。在初中数学教学中,微课可以为合作学习法的实施提供有效支持。具体来说,教师可以在微课中设计合作学习任务,引导学生通过小组合作,共同完成学习任务和解决数学问题。例如,在讲解概率和统计知识时,教师可以设计一个调查项目,让学生通过小组合作,收集和分析数据,并用数学方法进行统计和推断。

在合作学习过程中,教师的角色是组织者和协调者,需要通过合理分组和任务分配,确保每个学生都有参与的机会和责任。教师可以在微课中提供任务说明、学习资源和合作策略,帮助学生更好地进行合作学习。同时,教师需要定期检查和指导学生的合作学习进度,及时发现和解决合作过程中出现的问题,促进学生之间的有效合作和共同进步。

合作学习法不仅能提高学生的数学能力,还能培养他们的团队合作精神和沟通能力。通过合作学习,学生能够互相学习、互相启发,取长补短,共同进步。同时,合作学习法还能激发学生的学习兴趣 and 积极性,增强学习的内在动力。此外,通过合作学习,学生能够在实践中体验到数学的应用价值,增强对数学学习的信心和兴趣。

在实施合作学习法时,教师需要注意以下几点。首先,要合理分组,确保每个小组成员都有不同的优势和特长,能够互相补充和协作。其次,要明确任务分工和合作策略,确保每个学生都有明确的任务和责任。最后,要注重过程指导和评价,及时发现和解决合作过程中出现的问题,促进学生之间的有效合作和共同进步。

(五) 项目学习法

项目学习法是一种通过完成实际项目,促进学生自主学习和应用能力发展的教学方法。在初中数学教学中,微课可以为项目学习法的实施提供有力支持。具体来说,教师可以在微课中设计和发布项目任务,引导学生通过自主探究和实际操作,完成项目任务和解决实际问题。例如,在讲解几何知识时,可以设计一个建筑设计项目,让学生通过测量、计算和设计,应用几何知识完成一个实际的建筑设计方案。

在项目学习过程中,教师的角色是指导者和评估者,需要通过合理设计项目任务和提供必要的支持,确保学生能够自主探究和完成项目任务。教师可以在微课中提供项目背景、任务说明和学习资源,帮助学生了解项目任务和要求。同时,教师需要定期检查和指导学生的项目进度,及时发现和解决项目过程中出现的问题,促进学生自主探究和实践操作。

项目学习法不仅能提高学生的数学能力和应用能力,还能培养他们的创新思维和实践能力。通过项目学习,学生能够将数学知识应用于实际问题,体验到数学的应用价值和乐趣。同时,项目学习法还能激发学生的学习兴趣 and 主动性,增强学习的内在动力。此外,通过项目学习,学生能够在实践中锻炼自己的问题解决能力和创新思维,促进全面发展。

在实施项目学习法时,教师需要注意以下几点。首先,要合理设计项目任务,确保项目具有挑战性和启发性,能够激发学生的学习兴趣 and 探究欲望。其次,要提供必要的支持和资源,帮助学生自主探究和完成项目任务。最后,要注重项目过程和结果的评价,及时发现和解决项目过程中出现的问题,促进学生自主探究和实践操作。

结语

综上所述,微课作为一种新型的教学手段,具有广阔的应用前景和研究价值。在初中数学教学中,通过情景教学法、探究学习法、翻转课堂法、合作学习法和项目学习法等具体策略,能够有效提高教学质量和学生的学习效果。这些策略不仅能丰富教学手段,激发学生的学习兴趣,还能培养学生的综合素质和社会责任感。希望通过本文的研究,能够为初中数学教师提供实用的参考和指导,推动微课在初中数学教学中的广泛应用,提升教学质量和学生的综合素质。

参考文献

- [1] 王耀明. 微课在初中数学教学中的应用研究 [D]. 北京: 北京师范大学, 2021.
- [2] 李瑞华. 信息技术与初中数学教学整合的实践研究 [J]. 教育研究与实验, 2019, 2(3): 34-38.
- [3] 陈小明. 基于微课的翻转课堂教学模式研究 [J]. 数学教育学报, 2020, 4(1): 56-60.
- [4] 孙丽娟. 项目学习法在初中数学教学中的应用探讨 [J]. 基础教育研究, 2018, 3(2): 45-49.
- [5] 张春华. 信息化背景下的初中数学教学改革路径研究 [J]. 教学与管理, 2021, 5(4): 22-26.