

# 初中数学信息化教学的问题及优化措施

江春霞

新余市第九中学

**摘要：**随着信息技术的迅猛发展，初中数学教学逐渐向信息化方向迈进。本文旨在探讨初中数学信息化教学过程中存在的问题，并提出五项具体的优化措施，结合思想政治教育的相关知识，详细展开每一策略的实施方法。通过这些措施，旨在提高学生的数学学习兴趣和效果，培养他们的综合素质和信息素养，从而为数学教育的信息化发展提供有力支持。

**关键词：**信息化教学；初中数学；思想政治教育

**【DOI】** 10.12252/j.issn.2096-627X.2024.11.205

## 引言

在信息技术飞速发展的今天，教育领域的变革尤为显著。初中数学作为基础教育的重要组成部分，信息化教学的应用逐渐普及。信息化教学不仅是将信息技术工具融入教学过程，更重要的是通过这些技术手段提升教学效果，培养学生的创新能力和综合素质。然而，在实际应用中，信息化教学还存在诸多问题，例如教师信息化教学能力不足、信息化教学资源不充分、学生的信息素养参差不齐等。为了解决这些问题，需要结合思想政治教育的理念，将信息技术与初中数学教学有机结合，构建高效的信息化教学模式。思想政治教育不仅关注学生的知识获取，更注重其道德品质、价值观念的培养，这与数学教学中培养学生的逻辑思维能力、解决问题能力和创新意识有着深刻的内在联系。因此，将思想政治教育的相关知识融入数学信息化教学中，不仅可以提升教学效果，还能够更好地促进学生全面发展。本文旨在通过探讨当前初中数学信息化教学中存在的问题，结合思想政治教育的理念，提出五项具体的优化措施，帮助教师有效提升信息化教学水平，促进学生综合素质的发展。

## 一、基本概念阐释

初中数学信息化教学是指在数学教学过程中，充分利用信息技术手段和信息资源，以提高教学效果和学生学习兴趣的教学模式。这一模式的核心在于通过信息技术的应用，使教学内容更加直观、生动、有趣，从而激发学生的学习兴趣和主动性。信息化教学包括多种形式，如利用多媒体课件进行课堂讲解、通过网络资源进行课外拓展、利用教育软件进行个性化学习等。思想政治教

育则是指通过系统的教育活动，使学生形成正确的世界观、人生观和价值观，培养他们的思想道德品质和综合素质。在初中数学信息化教学中融入思想政治教育，旨在通过数学知识的传授，培养学生的理性思维能力，同时引导他们树立正确的价值观和责任感，从而实现德智体美劳全面发展。

## 二、目前研究存在的不足及本研究意义

目前，初中数学信息化教学在实践中存在诸多不足。首先，教师的专业素养有待提升，部分教师对信息技术的掌握和应用能力不足，影响了信息化教学的效果。其次，信息化教学资源不够丰富和系统，教师难以找到合适的教学资源，导致教学效果不理想。此外，学生的信息素养参差不齐，有些学生对信息技术应用熟练，而有些则较为陌生，导致学习效果不均衡。最后，信息化教学与思想政治教育的结合不够紧密，未能充分发挥信息化教学在培养学生综合素质方面的优势。因此，本研究的意义在于，通过分析现有研究的不足，提出五项具体的优化措施，结合思想政治教育的理念，系统提升初中数学信息化教学的质量和效果。通过这些措施，不仅可以提升教师的信息化教学能力，还能够丰富信息化教学资源，均衡学生的信息素养，从而实现数学知识传授与思想政治教育的有机结合，促进学生的全面发展。

## 三、研究意义

研究初中数学信息化教学的意义在于，通过探索和解决当前存在的问题，能够有效提升教学质量和学生的学习体验。一方面，信息化教学可以使数学知识更加直观、生动，提高学生的学习兴趣和主动性；另一方面，结合思想政治教育的理念，可以全面培养学生的综合素质和

道德品质。具体来说，信息化教学能够丰富教学资源 and 手段，使课堂教学更加多样化和灵活化，有助于培养学生的创新思维和解决问题的能力。此外，信息化教学可以实现个性化教学，根据学生的不同需求和学习水平，提供有针对性的教学内容和辅导，提高教学的有效性。结合思想政治教育，可以在数学知识的传授过程中，培养学生的理性思维能力和科学精神，同时引导他们树立正确的价值观和社会责任感，全面提升学生的综合素质。因此，本研究不仅具有重要的理论意义，还有着显著的实践价值，对于推动初中数学教育的改革和发展具有重要的指导意义。

#### 四、具体策略

##### （一）项目学习法

项目学习法是一种以学生为中心，通过完成实际项目来进行学习的教学方法。将项目学习法应用于初中数学信息化教学中，可以有效提升学生的学习兴趣和实际应用能力。在这一过程中，教师可以选择与现实生活紧密相关的项目，如设计一个小区的绿化方案、规划家庭月度支出等，让学生通过团队合作完成项目任务。在实施项目学习法时，首先要制定明确的项目目标和任务分工，每个学生在团队中扮演不同的角色，如项目经理、数据分析员、报告撰写员等，确保每个学生都有具体的责任和任务。然后，教师需要指导学生利用信息技术工具进行数据收集和分析，如使用 Excel 进行数据处理、利用网络资源查找相关信息等。在项目进行过程中，教师应定期检查项目进展情况，提供必要的技术支持和指导，帮助学生解决遇到的问题。通过项目学习法，学生不仅能够应用数学知识解决实际问题，还能培养团队合作精神、责任意识 and 创新能力。同时，在项目实施过程中，教师可以结合思想政治教育的相关知识，引导学生树立正确的价值观和责任感，如在规划家庭支出项目中，强调节约意识和合理消费理念；在设计绿化方案项目中，强调环保意识和社会责任感。通过这些措施，不仅能够提升学生的数学学习效果，还能在潜移默化中进行思想政治教育，实现数学知识传授与思想道德教育的有机结合，促进学生的全面发展。

##### （二）翻转课堂

翻转课堂是一种将传统教学模式颠倒的新型教学方法，在初中数学信息化教学中具有重要应用价值。具体

实施过程中，教师可以首先制作和发布与课程内容相关的微课视频，让学生在课前通过网络自主学习。这一阶段，教师应确保视频内容的生动性和易理解性，以吸引学生的注意力和学习兴趣。学生在观看视频过程中，可以随时暂停、重复观看，从而根据自己的学习节奏掌握知识点。课前学习完成后，课堂时间则主要用于师生互动和解决问题。教师在课堂上可以设计一系列针对性的问题和任务，让学生通过小组讨论、合作学习等形式，深入理解和应用所学知识。此过程中，教师需要对学生的学习情况进行实时监控和指导，及时解答学生的疑问，帮助他们克服学习中的难点。此外，教师还可以结合思想政治教育的理念，在讨论和任务设计中融入道德教育和价值观引导。例如，在讨论数学问题的过程中，强调诚实守信的学习态度和合作精神；在解决实际问题的任务中，注重培养学生的社会责任感和团队合作意识。通过翻转课堂，学生能够在自主学习中提升自我管理和学习能力，在课堂互动中深化知识理解和应用，同时接受思想政治教育的熏陶，全面提升综合素质。

##### （三）游戏化教学

游戏化教学是一种将游戏元素引入教学过程的创新教学方法，特别适用于初中数学信息化教学。在实际应用中，教师可以设计和开发一系列与数学知识相关的教育游戏，通过游戏的形式激发学生的学习兴趣 and 积极性。例如，教师可以利用编程软件制作数学闯关游戏，每一关卡都设置不同的数学题目和挑战，学生需要通过解决数学问题来闯关。这种教学方法不仅能够提高学生的学习兴趣，还能够培养他们的逻辑思维能力和问题解决能力。在游戏化教学的过程中，教师应注意结合思想政治教育的相关知识，对学生进行价值观和道德品质的引导。例如，在设计游戏规则时，可以设置一些体现公平竞争、团队合作和诚信守则的内容，让学生在游戏中体验和践行这些价值观。教师还可以在 game 结束后组织讨论和反思，引导学生总结游戏中的经验和教训，进一步深化思想政治教育的效果。通过游戏化教学，不仅能够使数学学习变得生动有趣，还能在潜移默化中培养学生的道德品质和价值观念，促进他们的全面发展。

##### （四）互动教学法

互动教学法强调教师与学生之间的双向交流和互动，是初中数学信息化教学中的重要策略之一。在实际应用

中,教师可以充分利用信息技术手段,构建互动教学环境,从而提高课堂教学效果。具体实施过程中,教师可以借助互动白板、在线投票系统等工具,实时了解学生的学习情况和反馈。例如,在讲解数学概念时,教师可以利用互动白板展示复杂的数学图形和过程,并通过提问、讨论等形式,鼓励学生积极参与课堂互动。学生可以通过手持设备进行在线投票,表达自己对问题的看法和理解情况,教师则根据投票结果调整教学进度和内容,确保每个学生都能跟上教学进度。

互动教学法还可以结合思想政治教育的内容,引导学生在互动过程中培养正确的价值观和道德意识。例如,在讨论数学问题时,教师可以设置一些涉及公平、公正、合作等价值观的问题,让学生在解决数学问题的同时,思考这些价值观的意义和应用。在课堂讨论环节,教师可以引导学生互相尊重、认真倾听,培养他们的团队合作精神和沟通能力。此外,教师还可以通过案例分析、情景模拟等方式,将数学知识与实际生活中的道德和价值观问题相结合,引导学生在数学学习中理解和践行正确的价值观。例如,在讲解概率和统计知识时,教师可以结合社会调查数据,讨论统计结果背后的社会问题和道德责任,让学生在数学学习中增强社会责任感和道德意识。

通过互动教学法,教师不仅能够提升课堂教学的趣味性和参与度,还能够潜移默化中进行思想政治教育,实现数学知识传授与道德价值观培养的有机结合。这种教学方法不仅有助于提高学生的数学学习效果,还能够促进他们的全面发展和综合素质提升。

### (五) 探究式教学法

探究式教学法是一种以学生为中心,通过探究和发现来进行学习的教学方法,特别适合初中数学信息化教学。在实际应用中,教师可以设计一系列探究活动和任务,引导学生通过自主探究、合作学习来发现和理解数学知识。具体实施过程中,教师可以选择一些具有挑战性和开放性的问题,让学生通过小组合作和自主探究来解决。例如,教师可以提出一个复杂的数学问题,如某个几何图形的面积计算,让学生通过观察、思考和讨论,逐步找到解决问题的方法和步骤。在探究过程中,学生可以利用网络资源、数学软件等信息技术工具进行数据收集和分析,从而提高探究的深度和广度。

探究式教学法还可以结合思想政治教育的内容,引导学生在探究过程中形成正确的价值观和道德意识。例如,在探究活动中,教师可以设置一些涉及社会问题和道德责任的探究任务,如探究环保问题中的数学应用,让学生在解决数学问题的同时,思考环保的重要性和个人的社会责任。教师还可以通过案例分析、情景模拟等方式,将数学知识与实际生活中的道德和价值观问题相结合,引导学生在数学学习中理解和践行正确的价值观。例如,在探究统计知识时,教师可以结合社会调查数据,讨论统计结果背后的社会问题和道德责任,让学生在数学学习中增强社会责任感和道德意识。

通过探究式教学法,学生能够在自主探究中提升学习兴趣和创新能力,在合作学习中培养团队合作精神和沟通能力。同时,教师可以在探究过程中融入思想政治教育的内容,引导学生形成正确的价值观和道德意识,实现数学知识传授与道德价值观培养的有机结合。这种教学方法不仅有助于提高学生的数学学习效果,还能够促进他们的全面发展和综合素质提升。

### 结语

综上所述,初中数学信息化教学的优化需要多种策略的综合运用。通过项目学习法、翻转课堂、游戏化教学、互动教学法和探究式教学法,不仅能够提升学生的学习兴趣和学习效果,还能够的教学过程中融入思想政治教育,培养学生的综合素质和正确的价值观。这些策略的实施,需要教师不断提升自身的信息化教学能力,丰富信息化教学资源,并注重教学方法的创新和优化。通过这些努力,初中数学信息化教学将能够实现知识传授与思想政治教育的有机结合,促进学生的全面发展。

### 参考文献

- [1] 刘志宏. 数学信息化教学方法研究 [D]. 北京: 北京师范大学, 2020.
- [2] 王晓梅. 翻转课堂在初中数学教学中的应用 [J]. 教育研究与实践, 2019, 10(2): 34-38.
- [3] 李娜. 游戏化教学在初中数学中的实践与探索 [J]. 基础教育, 2021, 12(4): 45-49.
- [4] 张立峰. 项目学习法在初中数学教学中的应用研究 [D]. 上海: 华东师范大学, 2018.
- [5] 陈刚. 互动教学法在数学信息化教学中的应用 [J]. 教育现代化, 2019, 8(3): 67-71.