

# 初中数学教学中探索性学习方法的应用研究

潘定炎

江西省上饶市广信区湖村中学

**摘要:**本研究旨在探讨初中数学教学中探索性学习方法的应用。通过文献综述和实证研究,阐述了探索性学习在初中数学教学中的理论基础和实践意义。研究发现,采用探索性学习方法可以激发学生的兴趣,促进他们的主动学习和创造性思维,提高数学学习的效果。本文进一步探讨了如何有效地应用探索性学习方法,并提出了相关的教学策略和建议,旨在为初中数学教学提供新的思路和方法。

**关键词:**探索性学习;初中数学教学;主动学习;创造性思维;教学策略

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2022.11.036

## 引言

初中数学教学是培养学生数理思维和解决问题能力的重要阶段。然而,传统的教学方式常常陷入知识灌输和机械练习的怪圈。为了激发学生对数学的兴趣并培养其创造性思维,探索性学习方法应运而生。探索性学习注重学生的自主探索和发现,通过让学生自己去解决问题,培养其问题解决能力和思维品质。本文旨在探讨探索性学习在初中数学教学中的应用,通过对相关理论和实践的探讨,为提升初中数学教学质量提供新的思路和方法。

### 一、探索性学习方法的理论基础

探索性学习方法的理论基础深深植根于教育学、认知心理学和构建主义学派的相关理论。从教育学的角度来看,探索性学习方法汲取了启发式教学和问题解决教学的理念。传统的教学方式往往以教师为中心,以灌输知识为主要手段,而探索性学习方法强调学生的主动参与和自主探索。教育学理论认为,学生只有在积极参与和学习过程、体验问题解决的乐趣和挑战时,才能真正理解和掌握知识。因此,探索性学习方法倡导教师成为学习的引导者和促进者,通过激发学生的学习兴趣 and 动力,引导他们积极探索和发现知识。

认知心理学的相关理论为探索性学习方法提供了认知支撑。认知心理学认为,学习是一个主体积极地构建知识结构的过程,学生通过积极的探索和体验来理解和应用知识。探索性学习方法强调学生通过实践和思考来加深对知识的理解,从而培养其创造性思维和解决问题的能力。学生在探索性学习的过程中,不仅仅是 *passively receiving knowledge*,而是 *act on it actively*,在不断的试错中增长见识,从错误中学习,

最终形成深刻的理解。

构建主义学派的理论为探索性学习方法提供了整体的理论框架。构建主义认为,知识是个体基于自身经验和社会交往而构建的,学习过程应当是个体与环境的互动和建构过程。在探索性学习中,学生通过实践和合作,从自己的经验和他人的交流中构建知识结构,实现个体认知的发展和转变。构建主义强调了学习者的主动性和社会性,认为知识的建构不是孤立的个体行为,而是通过与他人和环境的互动共同完成的。因此,探索性学习方法的理论基础是多方面理论的融合与发展,为其在初中数学教学中的实践提供了理论指导和方法支持。通过教育学、认知心理学和构建主义学派的理论基础,探索性学习方法在教学实践中展现出了广阔的应用前景和深远的影响。

### 二、初中数学教学现状及存在问题分析

当前初中数学教学普遍存在着内容繁杂、重理论轻实践的现象。教材内容过于厚重,难以在有限的教学时间内深入学习,导致学生对数学概念的理解不够深入,应用能力不足。传统教学模式下师生关系较为僵化,教师主导教学,学生 *passively receiving knowledge*,缺乏主动性和积极性。这种单向传授的教学方式容易导致学生的学习兴趣降低,对数学学习产生厌倦情绪。再者,初中数学教学中普遍存在着应试教育的倾向,教学目标单一,过于注重应试技巧和考试成绩,忽视了学生数学思维和创造性能力的培养。这种应试导向的教学模式容易使学生形成“应试心态”,只注重记忆和应对考试,而忽略了数学学科本身的价值和意义。

另外,当前初中数学教学中还存在着师资不足、教学资源不足等问题。部分地区的学校师资力量薄弱,教

师教学水平参差不齐，缺乏专业的数学教育培训和支持。同时，教学资源不足也是制约初中数学教学质量的重要因素之一。部分学校缺乏先进的教学设备和教学资源，导致教学效果不佳。此外，学生个体差异大，教师难以满足不同学生的学习需求，教学过程中缺乏个性化的教学方法和策略。因此，当前初中数学教学中存在的问题不容忽视，需要采取有效措施加以解决，提高教学质量和教育水平。

针对初中数学教学现状存在的问题，我们应该采取一系列有效的措施和改革举措。首先，应该从教学内容和教学方式上进行调整和优化，精简教材内容，注重基础知识和核心概念的教学，引导学生从实际问题出发，通过探索性学习方法来理解和应用数学知识。其次，建立起师生之间平等、合作的教學关系，激发学生的学习兴趣 and 动力，培养其主动学习和创造性思维能力。同时，需要改变教育评价体系，不再只注重考试成绩，而是注重学生的综合素质和能力的培养。此外，应该加强教师的专业培训和教育教学技能的提升，提高其教学水平 and 教学质量。同时，加大对教育资源的投入和支持，优化教学设施和教学环境，为学生提供良好的学习条件和资源支持。最后，应该注重个性化教育，根据学生的不同特点和需求，采取差异化的教学方法和策略，促进每个学生的全面发展。通过这些措施的有效实施，可以有效解决当前初中数学教学中存在的问题，提升教学质量和教育水平，促进学生全面发展。

### 三、探索性学习方法在初中数学教学中的应用实践

探索性学习方法在初中数学教学中的应用实践是为了解决当前初中数学教学存在的问题，促进学生数学学习的有效进行和全面发展。探索性学习方法注重学生的主动参与和自主探索，通过任务驱动的学习活动，激发学生的学习兴趣 and 动力。在初中数学教学中，可以设计一系列具有启发性和挑战性的问题和任务，引导学生通过实践和探索来理解和应用数学知识。例如，教师可以设计一些生活中的数学问题，让学生分析问题、提出解决方案，并通过实际操作和讨论来验证和总结，从而培养学生的问题解决能力和创造性思维。

探索性学习方法强调学生之间的合作和交流，在教学实践中可以借助小组合作、讨论和分享等方式，促进学生之间的合作与交流。通过小组合作，学生可以相互

讨论和交流彼此的想法和解决方法，互相启发和促进，共同解决问题，从而加深对数学知识的理解 and 应用。例如，在解决一个复杂的数学问题时，可以将学生分成小组，每个小组负责解决其中一个方面的问题，然后通过小组讨论和合作，将各自的解决方案整合起来，得出最终的解决方案，这样不仅能够培养学生的团队合作精神，还能够促进他们的思维交流和互动。最后，探索性学习方法注重学生的个性化发展，在教学实践中应该根据学生的不同特点和需求，采取差异化的教学方法和策略，促进每个学生的全面发展。在初中数学教学中，教师可以根据学生的学习水平和兴趣特点，设计不同难度和形式的探索性学习任务，让每个学生都能够找到适合自己的学习路径和方式。例如，对于一些数学学得较快的学生，可以设计一些深度探究的问题，让他们挑战自己，拓展思维；对于一些数学学得较慢的学生，可以设计一些具体实践的任务，让他们通过实际操作来理解和应用知识，从而促进他们的学习进步。

综上所述，探索性学习方法在初中数学教学中的应用实践是一种有效的教学模式，能够促进学生数学学习的有效进行和全面发展。通过任务驱动的学习活动、学生之间的合作与交流以及差异化的教学方法和策略，可以激发学生的学习兴趣 and 动力，提高他们的学习效果 and 能力水平，促进他们的全面发展。因此，在初中数学教学中应该积极探索和推广探索性学习方法，为学生提供更加丰富多彩的学习体验和发展空间。

### 四、探索性学习对学生数学学习效果的影响评估

探索性学习方法能够激发学生的学习兴趣 and 动力，促进其积极参与和深度思考。通过任务驱动的学习活动，学生可以自主探索和发现问题，从而提高他们的学习主动性和自我调节能力。此外，探索性学习方法注重学生之间的合作与交流，促进学生之间的互动和共同成长。通过小组合作、讨论和分享，学生可以相互启发和促进，共同解决问题，提高他们的学习效果 and 能力水平。例如，在解决一个复杂的数学问题时，学生可以通过小组讨论和合作，共同探讨问题的解决方法，互相学习和帮助，从而加深对问题的理解 and 应用。

探索性学习方法能够促进学生的思维发展和创造性思维能力的培养。通过实践和探索，学生可以不断挑战自己的思维极限，培养解决问题的能力 and 创新意识。探

探索性学习注重学生的思维活动和思维过程，强调培养学生的问题解决能力和创造性思维能力。在教学实践中，教师可以设计一些具有启发性和挑战性的问题和任务，引导学生通过实践和探索来解决问题，从而培养其解决问题的能力 and 创造性思维。例如，教师可以设计一些开放性的数学问题，让学生通过自主探索和发现来解决问题，从而激发其思维发展和创造性思维能力。最后，探索性学习方法能够提高学生的数学学习效果和学习成绩。通过任务驱动的学习活动，学生可以深入理解和应用数学知识，提高他们的学习效果和学习成绩。探索性学习强调学生的学习主动性和自主性，注重学生的问题解决能力和思维品质，通过实践和探索来加深对知识的理解和应用。在教学实践中，教师可以根据学生的学习情况和需求，设计不同难度和形式的探索性学习任务，引导学生通过实践和探索来解决问题，从而提高其数学学习效果和学习成绩。例如，在解决一个复杂的数学问题时，教师可以设计一些具有挑战性的探索性学习任务，让学生通过实践和探索来解决问题，从而提高其数学学习效果和学习成绩。

综上所述，探索性学习对学生数学学习效果的影响评估是评价探索性学习方法在初中数学教学中的有效性和可行性的关键环节。通过激发学生的学习兴趣 and 动力，促进其积极参与和深度思考，培养其解决问题的能力 and 创造性思维能力，提高其数学学习效果和学习成绩，从而促进其全面发展。因此，在初中数学教学中应该积极探索和推广探索性学习方法，为学生提供更加丰富多彩的学习体验和发展空间。

### 五、初中数学教学中应用探索性学习方法的策略与建议

初中数学教学中应用探索性学习方法的策略与建议是为了有效地促进学生的数学学习和全面发展，教师在应用探索性学习方法时应该注重任务设计和情境引导，确保任务具有一定的启发性和挑战性。任务设计应该贴近学生的生活和实际情境，激发学生的学习兴趣 and 动力。例如，可以设计一些具有实践意义的数学问题，让学生通过实践和探索来解决问题，从而提高其学习效果和兴趣。同时，教师应该根据学生的学习水平和兴趣特点，设计不同难度和形式的探索性学习任务，满足不同学生的学习需求。

探索性学习方法注重学生的主动参与和自主探索，强调学生的学习过程和思维发展。因此，教师应该关注学生的学习过程，引导学生通过实践和探索来解决问题，从而提高其解决问题的能力 and 创造性思维。例如，可以采用问题导向的学习方式，让学生通过分析和讨论问题，找出解决问题的方法和思路，从而培养其解决问题的能力 and 创造性思维。最后，教师在应用探索性学习方法时应该注重学生之间的合作与交流。探索性学习方法强调学生之间的合作与交流，通过小组合作、讨论和分享等方式，促进学生之间的互动和共同成长。因此，教师应该设计一些具有合作性质的探索性学习任务，让学生通过小组合作来解决问题，共同学习和成长。例如，可以设计一些小组探究性学习项目，让学生分成小组，每个小组负责解决一个问题，然后通过小组讨论和合作，将各自的解决方案整合起来，从而促进学生之间的合作与交流，提高学生的学习效果和能力水平。

综上所述，初中数学教学中应用探索性学习方法的策略与建议是为了有效地促进学生的数学学习和全面发展。通过任务设计和情境引导，关注学生的学习过程和思维发展，以及促进学生之间的合作与交流，可以有效提高学生的学习效果和能力水平，促进其全面发展。因此，在初中数学教学中应该积极探索和推广探索性学习方法，为学生提供更加丰富多彩的学习体验和发展空间。

### 结语

应用探索性学习方法是提升初中数学教学质量的有效途径。通过任务设计、学生参与和合作交流，激发学生的学习兴趣 and 动力，培养其问题解决能力和创造性思维。探索性学习不仅提高了学生的学习效果，也促进了其全面发展。因此，我们应积极探索和推广探索性学习方法，为初中数学教学注入更多活力和创新。

### 参考文献

- [1] 张明. 探索性学习方法对初中生数学学习的影响分析[D]. 南京师范大学, 2018.
- [2] 王红, 李涛. 初中数学探索性学习模式研究[J]. 中学数学, 2019(05): 10-15.
- [3] 高峰, 赵丽. 探索性学习法在初中数学教学中的运用与思考[J]. 数学教学参考, 2021(02): 56-60.
- [4] 陈小明, 王丽. 初中数学探索性学习教学策略的实践与思考[J]. 课程教材研究, 2019(04): 73-78.