

# 初中数学教学中学生创新思维的培养

许逸婷

瑞林初级中学

**摘要：**初中数学知识的抽象性要求学生在掌握基本技巧的同时，还需强化数学创新思维能力的培养，以确保他们能够有效地运用所学知识解决实际问题。创新思维即学生能够独立地思考问题与提出新颖见解，探寻创新解决方案，并在此过程中贡献新知识。鉴于其在数学发展中的核心作用，教师在数学教学中应给予学生充分的自主空间和时间，以鼓励他们自由探索并发现数学规律。本文将从创新思维的重要性以及学生在此方面的能力特点出发，探讨有效的教学策略和方法，以推动初中生创新思维能力的全面发展。

**关键词：**初中数学；创新思维；教学策略

**【DOI】** 10.12252/j.issn.2096-627X.2024.08.212

## 引言

创新思维是指以新颖独创的方法解决问题的思维过程，通过这种思维能突破常规思维的界限，从而产生新颖独到且有社会意义的思维成果。在诸多数学教材的教学大纲中，创新能力的培养被确立为教学的核心目标，这充分彰显了初中数学教育对于“思维能力”这一关键能力的重视，与我国教育全面发展的育人理念相契合。具体而言教师想要帮助学生更有效的掌握并运用数学方法进行思考，就需要着重培养他们的数学思维能力。鉴于数学思维兼具逻辑性及抽象性和创造性，它有助于学生深入理解和灵活运用数学知识。所以在教学过程中，教师应聚焦于数学思维能力的塑造，通过启发式教学方法与问题解决策略以及探究性学习等多种手段，激发学生的思维活力与探索热情，进而培养他们的逻辑思考与创新能力。同时教师还需关注学生的实践应用能力和团队协作能力，让他们将数学知识与实际问题相结合，锤炼其解决实际问题的能力与创新精神。

### 一、数学创新思维的重要性和应用价值

创新思维作为一种具备前瞻性和创造性的思维方式，其本质在于从既有的联系中发掘出新颖的元素。教师在教学中激发学生的创新能力，关键在于激活他们主动学习的意愿，促使其在深入探究和思索中受到启发。所以教师在授课时应当以学生兴趣为出发点，引导其在分析和解决问题的过程中形成独到见解，进而培养他们的综合能力。值得注意的是，创新思维不仅是解答数学问题所必需的思维模式，更是现代教育发展的内在要求。为了适应这一要求，教师可以在传统教学方法的基础上进行灵活调整，依据初中生的个人兴趣，引导他们深入自己的思维世界。同时根据学生的课堂学习状态，教师应

灵活调整教学策略来确保学生能够深入与系统地掌握知识，并获得良好的学习体验。在长期的数学思考和探究过程中，学生将能够更深刻地理解数学的本质，全面构建对数学知识体系的认知和记忆，进而不断提升其创新思维能力。同时随着教育的不断深入，教师也应将培养学生的核心素养作为教学重点，强化学生在初中数学学习中的逻辑思维训练，以确保他们能够更好地掌握和运用数学知识。

教师在初中数学教育中为了使学生能在面对挑战时展现出新颖独特的解决方案，需着重激发他们的创造意识和创新精神。这种创新思维能力在数学领域尤为关键，它体现在学生能够以多种方式解决数学问题或证明定理。这不仅要求初中生具备坚实的数学基础，还需要他们拥有灵活的思维和勇于尝试新方法的勇气。其中教师应注意到求异思维能力是数学创新思维的不可或缺的部分，它能帮助学生突破传统思维局限，发现非传统的解决方案<sup>[1]</sup>。为了在数学教学中培养学生的这些能力，教师应采取一系列精心策划的教学方法和策略。首要的是应着重培养初中生的问题意识，鼓励他们主动提问并寻求解答，随后再开展探究性学习活动，让学生在实践中体验创新的过程，以此培养他们的观察力及思考力和实践能力。通过这一措施，我们可以增强学生的自主学习能力和创新能力，有望培养出具备创新精神和创造力的初中数学学习者。

### 二、培养初中生创新思维的有效策略

#### （一）营造良好且和谐的学习氛围

兴趣作为驱动学生有效掌握知识的关键心理要素，对于学习活动的深入进行至关重要。特别是在初中数学这一逻辑严密的学科领域，教师在教学课堂上激发学生

的探索欲望并促使他们全情投入学习过程显得尤为关键。为此教师应营造一个愉悦且和谐的数学课堂氛围，进一步提升初中生的学习兴趣。这要求他们在传授数学知识与技能的同时，致力于构建一种平等、和睦的师生互动模式，从而使学生能深切感受到数学的内在吸引力。为了实现这一目标，教师应在课程讲授中巧妙融入高效的教学策略，基于当堂内容，设计出能够积极促进学生数学学习主动性的教学方案。同时教师也要确保教学过程中学生的主体地位得到充分体现，鼓励他们的积极参与，以直观且生动的方式帮助学生深刻领悟数学知识的本质。

例如：在教授“命题与逆命题”这一核心概念时，该部分内容对学生的逻辑思维能力提出了更高要求。为了促进学生深入理解这些概念，教师可采取从生活实例出发的策略，设计问题如：“若小王偏爱的动物为兔子，这能否逆向推断为兔子是小王的最爱？”此类问题引导学生探索命题与其逆命题间的内在联系，激活他们的逻辑思维，逐步攻克教学重难点，使学习过程更为顺畅。在此基础上教师可以进一步深化学习层次，通过互动式提问引导学生自主发现逆命题等相关基本原理。具体来说就是在学生掌握了基础定义后，教师可适时抛出疑问：“一个真命题的逆命题必然也为真吗？”鼓励学生展开讨论，自主推理并阐述理由。这一过程不仅激发了学生的思维活力，还极大地加深了他们对命题与逆命题本质差异的认知，实现了从理论到实践，再由实践回归理论的循环深化学习模式。

### （二）运用训练优化学生知识吸收

在传统的教学模式中，教育往往呈现为教师单向的知识灌输过程，缺乏对初中生实际掌握程度及知识弱点的精准洞察。而学生则处于被动接受状态，仅仅遵循教师的引导进行机械化记忆与固定模板的应用，这种模式难以促使他们真正掌握解题技巧，导致在面对真实考试情境时无法灵活运用所学。所以教师正在逐渐改进教学策略，侧重于将教材中的抽象理论以直观形式展现，营造积极的学习环境，助力学生深入理解复杂概念<sup>[2]</sup>。这一过程中教师需围绕学生个体的不足之处，实施差异化教学，旨在课堂上通过思维训练活动，强化学生对数学知识的深层理解和批判性思考。同时在此基础上，教学活动也应强调培养学生的创新思维能力，才能最大化知识吸收与个人能力的提升。教师需在课堂教学设计中融入创新意识的培育，逐步拓宽学生的问题解决思路，全面锻炼其学科综合素养。

例如：教师在教授“有理数运算”单元时，由于教材已明确概述了相应的运算规，他们应引导学生运用发散思维，多维度地剖析数字0的独特性质。其中为了巩固学生对有理数运算规则的理解，教师可以选取实例如相反数之和等于零及相同数相减结果亦为零的情形，以此激发学生的探索精神与创新能力。同时他们也可以在各类习题提出启迪性问题：“何种情况下，一个数与其相反数的和为零？”鼓励学生通过观察与分析并主动揭示运算规律，这些问题的探讨不仅促进了学生对有理数运算法则的深层次把握，也促使他们学会运用这些法则解决实际数学问题。更重要的是，这一过程还有助于打破常规思维限制，学生能更熟练地运用运算法则，为培养其创新思维模式奠定了坚实基础。

### （三）引导学生超越常规思维框架

学习的本质在于思考，而孕育学生的探究精神与创新能力则依赖于数学思维的塑造。所以构建一个高效的教学环境对促进学生学习能力的提升至关重要，数学教师应致力于在实际教学操作中着重引导学生超越常规思维框架，借以锻炼其思维敏锐度，通过培养学生的逻辑思维增强其数学素养，并将其作为解析现实问题的核心工具。为了实现这一目标，教师要设计科学合理的教学策略来激活学生的逻辑思维与创新潜能，积极鼓励学生养成探究与创新的习惯，勇于表达个人见解与解题策略，推动教学活动高效运行并促进深度理解与创新思维的双重提升。同时教师在教学过程中也需鼓励学生主动参与到解题讲解中，通过展示鲜活的数学实例与应用实例，帮助学生直观理解抽象数学概念及原理，为他们的长远发展奠定稳固基石。

例如：教师在传授初中数学“一元一次方程”概念时，鉴于教材定义可能缺乏直观性，他们应优先引导学生浅触概念，随后核心聚焦于通过问题导向法深化学生对此概念的思考与领悟。教材例题作为理解该知识点的辅助工具，其应用价值在于创造富有吸引力的情境，从而增强学生对数学技巧的实际掌握能力。教师构建基于教材内容的问题场景，不仅能够催化学生数学思维的发展，还能促进其数学素养的整体提升<sup>[3]</sup>。同时多维度解析问题的策略进一步推动了学生数学技能的精进。教师在讲授特定解题方法后，应及时引入多样化的题型，激励学生主动观察并反思其中蕴含的运算规律。此做法旨在通过实践巩固理论引领学生跳出传统思维框架，采纳高效的运算策略以提升计算效能，克服计算难题。

#### （四）训练激发学生逆向思维潜能

逆向思维作为一种挑战常规与寻求差异的思考模式，鼓励从对立面审视常见观点或事务。知识板块间的内在联系在教育领域中显而易见，但学生在数学学习路径上，常受限于习惯性思维，这种思维定势在解题时易被沿用，不利于创新意识的萌芽。所以教师在推进数学新课程实践中应担当引导者角色，采用反向视角的训练活动来激发学生的逆向思维潜能，为创新能力的茁壮成长铺路。这一互动过程中他们需细腻捕捉并及时应对课堂细微动态，焕发学生主体能动性并实现高效教学。同时系统归纳并吸纳富含新意蕴及新颖解题策略的教育思路对于顺畅推进教学进程具有重要价值，教师在此基础上需深思如何在日常授课中，巧妙设计引导策略，旨在开发学生的思维深度与广度，以及逻辑推理等核心学科能力和素养。

例如：学生在探讨“图形关系证明”的教学过程中，直面图形的抽象性和复杂性并寻找高效解题途径显得尤为重要。为此教师可采纳反向思维教学法即鼓励他们从既定结论出发逆向追溯，通过细致分析题目线索，步步为营地揭示图形间深层次的关联。此法不仅增进初中生对问题本质的理解，也促进了批判性思维与逻辑推理能力的建构。而且教师在课堂上强调数学建模思维的灌输并依托“举一反三”的教学范式，也能进一步催化学生逻辑推理技巧的成长<sup>[4]</sup>。同时值得注意的是教材往往隐含结论，需经由学生对多样化例题的主动探索与总结提炼。鉴于此教师可扮演引导者角色，在课堂讲授时重视展现知识的演进历程，与学生共同假设图形间的关系，在逻辑推理的探索之旅中设置疑问，为他们创设自由探索和沟通的广阔平台，确保其有足够的空间和时间沉浸于自我发现之旅。

#### （五）助力学生建立正确解题思路

初中数学涵盖广泛知识点且题目不乏挑战性，这对提升学生的解题技能提出了较高要求。鉴于数学学科特性对逻辑思维的倚重，教师在教育实践中亟需激发学生的多元化思维，尤其是在他们初涉数学因经验尚浅易步入认知误区的学习阶段。这一过程中学生可参考他人学习策略及优化个人学习路径，但过程中难免遭遇疑惑与挑战。为此教师的角色变得尤为关键，他们需敏锐洞察学生在课堂互动中显露的问题并及时指引解惑方向，助力学生建立正确的解题思路。特别是教师在数学教学活

动中，应将培养和发展学生的思维能力置于核心地位，助力学生跨越学习障碍，以期达到提升数学学习成效的目的。通过解题训练，教师不仅强化学生的逻辑推理技巧，还应培养他们从多种视角审视问题的习惯，这一策略对深化数学知识理解、提升解题与思维水平大有裨益。

例如：教师在《一元二次方程》的教育环节中，依据学生作业反馈有的放矢地加强弱点讲解，可确保他们在学习旅程中获得积极体验。教师应明白提升教学质量的关键在于革新传统教学模式，构建契合初中生学习特点的课堂生态使得他们不仅摄取知识，还能在解题技巧上有所增进，进而在提升课堂学习效率方面取得显著成效<sup>[5]</sup>。鉴于初中生在过程中易陷入认知盲区如混淆一元一次方程与一元二次方程的概念，教师需发挥引导作用在教学实践中融入实践活动策略，耐心启发学生深入思考并明晰二者界限，帮助他们牢固掌握一元二次方程的基本原理与核心技能，乃至独立解决初步问题。以此教学路径不仅深化了学生对知识的理解，还促进了其逻辑思维与问题解决能力的双重发展，为培养综合数学素养奠定了坚实基础。

#### 结语

综上所述，初中数学教学要求学生具备较强的逻辑推理与探究能力，为此教师要强化引导职能，在传授知识的同时着重激发学生的创新思维潜力，以便学生能更顺畅地吸纳知识，进而在提升学习成效与效率上取得实质进展。同时教师教学活动中还需聚焦数学课程的难点与重点并持续优化教学方法，促进中学生逻辑思维体系的健全发展。如此一来，教学不仅在高效性上得到保证，亦能增添更多趣味性，双重提升学生的学习成果与参与体验。

#### 参考文献

- [1] 林宣良. 初中数学教学中学生创新思维和创新能力的培养探讨[J]. 求学, 2020, (48): 7-10.
- [2] 刘国智. 初中数学教学中学生创新思维和创新能力的培养策略分析[J]. 考试周刊, 2020, (A0): 57-58.
- [3] 赵满珍. 探析初中数学教学中学生创造性思维的培养路径[J]. 家长, 2020, (35): 46-47.
- [4] 魏红凯, 张燕. 初中数学教学中学生的创新思维培养[J]. 新课程, 2020, (49): 89.
- [5] 陈兆绪. 初中数学教学中培养学生创新思维能力的策略探究[J]. 读写算, 2020, (30): 6.