

# 初中数学课堂中学生问题解决能力的培养策略

谢阳春

江西省寻乌县第三中学

**摘要:** 本文旨在探讨初中数学课堂中学生问题解决能力的培养策略,分析当前教学中存在的问题,并提出相应的优化措施。首先,文章阐述了培养问题解决能力的重要性,强调其对学生数学思维、综合能力、自主学习能力和数学应用能力的促进作用。接着,分析了当前课堂教学中存在的单一教学方法、忽视实际问题、对错误处理不当以及评估方式单一等问题。最后,提出了四项优化策略:采用多元化教学方法,结合实际问题,注重过程评估和多维度评估学生。这些策略不仅能提升学生的数学问题解决能力,还能培养学生的创新思维与实践能力,为他们未来的学习和生活奠定基础。

**关键词:** 初中数学; 问题解决能力; 教学策略; 学生能力培养

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-627X.2025.10.226

## 引言

随着教育改革的不断推进,培养学生的创新思维和问题解决能力已经成为课堂教学中的重要目标。数学作为一门基础学科,不仅要求学生掌握扎实的知识体系,还需要能够在实际生活中灵活应用,解决各类问题。初中阶段是学生认知和思维发展的关键期,培养他们的数学问题解决能力具有重要的现实意义。本文将探讨初中数学课堂中如何有效地培养学生的数学问题解决能力,并提出相应的优化策略,以帮助学生在日后的学习和生活中更好地应用数学知识,解决实际问题。

### 一、初中数学课堂中学生问题解决能力培养的价值

#### (一) 提升学生的数学思维能力

培养学生的问题解决技能对增强其数学思维水平具有显著价值。在数学学习阶段,处理问题非仅限于公式计算与运用,而是要求学生在遇到问题时要进行深入思考,探究问题的根本,选取恰当的途径进行求解。探讨各类数学问题的解决途径,学生将逐步习得归纳、演绎、分析及推理等数学思维技能。例如,在解决几何问题过程中,学生需运用演绎法对命题进行验证,在代数领域,归纳性思考有助于他们提炼法则。数学思维能力的培养显著提升了学生在解题时的效率,可进一步激发他们在其他领域学术探究的积极性。

#### (二) 促进学生综合能力的发展

数学问题解决能力的提升对学生综合素质的进步具有显著的促进作用。数学难题不仅涵盖单一知识点,学生需在解题实践中综合运用多领域技能。首先,学生在剖析问题过程中需运用逻辑思考能力,进而演绎出解决难题的途径。其次,学生需具备敏锐的洞察力,经深入观察揭示关键要素。最为关键的是,学生需培养创新思维能力,具备多维度思考与解决问题的能力,非但不应仅限于既定公式或手段。这些能力的整体增强,对学生

数学成绩的提升具有显著促进作用,对学生未来的学术探索、职业生涯及日常生活问题的解决具有决定性影响。

#### (三) 培养学生的自主学习能力

传统的教学范式通常以教师为核心,学生在课堂中常表现为知识接受的被动角色。然而,提升学生数学问题解决技能,有效提升学生自主学习意愿。在问题解答的历程中,学生需主动投身于思考与解析过程,非但不应仅依赖教师指导或教材示例。此类积极思维活动,推动学生识别自身学习短板并加以完善。同时,学生需探寻多样化的解题途径,探索多种可能性,此类探究式学习有助于增强学生的自主性与问题解决信念。经过持续的反思与归纳,学生可感知解题历程中的个人发展与提升,提升自主学习驱动力。

#### (四) 增强学生的数学应用能力

数学是一门根基学科,尽管具备严苛的抽象性与逻辑性,它与现实生活紧密相连。在课堂教学活动中,提升问题解决技巧有助于学生更深入地把握数学的实际运用。探讨与日常生活紧密关联的数学问题解决方法,学生能认识到数学知识非仅是抽象的符号与公式,而是作为解决实际问题的手段。例如,在应对购物优惠、数据统计、财务规划等日常事务时,学生可运用所学数学知识,实施恰当的运算与抉择。

## 二、初中数学课堂中学生问题解决能力培养存在的问题

### (一) 教学方法单一,忽视思维训练

目前众多初中数学教学仍采用传统模式,通过阐述公式、定理及常规解题技巧进行知识传授,聚焦于学生对知识点的记忆与运用。然而,该教学模式忽略了学生思维能力的培育。教师通常关注学生是否习得数学知识,而忽略了学生在解题思维引导与训练方面的培养。学生普遍采纳教材中的规范解题方法,缺乏对问题进行深入

剖析及独立思考的契机。因此，他们的数学思维潜能未得到充分挖掘，问题解决技能欠佳。尤为严重的是，学生若未接受思维训练，遇新问题常难以灵活应对，易陷入思维定势，难以寻觅新的解决方案。

#### （二）过于依赖课本，缺乏实际问题的引入

众多初中数学教学活动过度依赖教材内容，教师通常依据教材进行授课，强化知识点的讲解与题型练习，忽略了现实问题的引入。教材中的习题往往系精心构造的规范问题，尽管有助于学生领会数学理论与技能，此类问题常与实际生活脱节。学生在解答问题过程中，通常仅限于复述教材中的范式，缺乏创新思维培养。数学是一门实用性学科，其核心价值在于运用，学生在课堂学习中主要接触的是抽象理论与公式，与现实生活脱节。该教学模式导致学生难以将数学理论与现实生活相融合，亦使他们对数学在解决实际问题中的关键作用认知不足。

#### （三）对错误处理不当，缺乏及时反馈

学生在解决数学难题时不可避免地会犯错误，此类失误通常揭示了学生思维定势的盲区。然而，众多教育工作者在学生犯错时未能即刻提供有效指导，通常直接评阅作业或提供正确答案，而忽略了错误成因的思维过程剖析。此方法致使学生在遭遇失误时，未获得适时反思与调适机遇，无法触及自身错误根源的深度。失误系学习进程中的关键要素，对失误进行剖析与归纳，学生能更深刻地洞察自身认知偏差，进而增强其解题技能。然而，若教师对错误处理失当，反馈机制不足，学生将错失反思的机遇，难以从失误中提炼教训。这亦将影响学生对问题解决之信心，亦可能引发他们对数学难题的恐惧心理，无法依赖自我纠错机制增强问题解决技能。

#### （四）评估方式单一，缺乏全面考量

当前，众多初中数学教学评价模式仍旧以学业成绩为核心，强调学生解题的时效性与准确性，忽略了学生在解题时思维流程与策略的评估。在以成效为目标的评价机制中，学生常被要求寻求规范答案，忽略解题思路与方法的多元性。考试评估方法虽可体现学生对知识的理解程度，研究未能充分评估学生的数学思维发展及创新潜能。学生在面对问题解决过程中，常过度依赖教师所传授的规范解题方法，欠缺适应新挑战的应变能力。评估手段的单一性导致学生在课堂中缺乏展现创新思维的平台，亦未获得深入思索及探索多样化解决方案的余地。长期以来，学生的解题技能未实现全面进步，他们在处理复杂问题时，欠缺提出创新解决方案的思维模式，仅依循教材中的固定模式。

### 三、初中数学课堂中学生问题解决能力培养优化策略

#### （一）多元化教学方法，注重思维训练

在现行的数学教育领域，传统的教学方式过分强调知识的传授与公式的注入，常忽略对学生思维能力的培育。提升学生数学问题解决技能，教师需采纳更为多样化的教学策略，强化学生思维培养与指导。启发式教学法、讨论式教学法与探究式教学法等策略，促进学生主动思维，让他们不再仅限于被动吸收知识，而是主动投身于数学问题的探究与解决过程。启发式教学法系指通过提问或创设情境以激发学习兴趣的方法，启迪学生自主探究的教学策略。在所述教学框架中，教师运用精妙的提问与指导，启发学生从现有知识中汲取灵感，自行探寻问题解决方案的途径。持续提出疑问与挑战，教师可助力学生逐步构建数学思维体系，提升其逻辑思维与归纳演绎技能。探讨式教学通过团队协作与集体交流，培养学生于集体智慧交融中解决难题。在讨论中，学生不仅能领略到多样化的思维模式，尚可互相借鉴，启迪自身创新思维与灵感源泉。此法有利于学生拓展思维广度，降低解题环节的局限性。

探讨式教学着重于学生在实际操作中识别、剖析并尝试解决疑问。教师可设计若干富有挑战性与探究性的作业，激发学生深度思考，独立剖析问题实质，尝试以多样化视角解决难题。探讨式教学有助于学生掌握数学知识，更需注重培育其批判精神与创新力。在所述教学模式中，学生不再是知识的被动接收者，而是知识的积极探寻者。此外，多样化教学策略不仅有利于提升学生的数学思维能力，可提升其自主研学技能。采用这些教学策略，学生逐步掌握提问与问题分析技巧，通过自主探究寻求解决方案。尤为关键的是，此等策略有助于培养学生终身学习的素养，助力他们在未来的学术探索与职业发展中，持续运用数学思维解决实际问题。

#### （二）结合实际问题，激发学生兴趣

数学是一门实用性学科，其核心价值在于运用。然而，目前数学教育多侧重于抽象公式与定理的传授，忽略了数学在现实生活中的广泛运用。这导致学生在学习过程中常觉数学与现实生活脱节，学习兴趣与动力不足。旨在高效提升学生的解题技能，教师需将现实问题融入教学，促进学子洞察数学与实际生活间的密切关系。

引入实际问题可激发学生求知欲，有助于学生更深入地领会数学概念。将日常生活中的数学问题引入教学，学生可观察到数学在解决现实问题中的广泛运用，进而领悟数学的实际意义。例如，教师可指导学生探索运用数学知识解决现实问题的方法，购物优惠的计算、体育赛事成绩的统计分析，或者如何借助数学模型对天气变

迁进行预测。将现实问题融入教学环节，亦能提升学生的数学应用技能，还能助力学生在解题实践中提升分析和解决问题的技能。实际情境往往比教材中的常规题目更为复杂与多变，需学生在解题过程中展现数学知识的综合运用能力。针对这些问题的解决，学生在实际操作中提升数学思维及解决现实问题的技能。

### （三）注重过程评估，给予及时反馈

在传统数学教育中，评价方法通常偏重于学生的学业成绩及解题最终成效。此方法可有效评估学生对知识的掌握水平，忽略了学生在解题过程中思维成长与创新技能的培育。数学难题的破解不仅涉及找到恰当的解答，更是一个思维持续发展、策略持续优化的过程。因此，旨在更高效地增强学生的解题技能，教师需重视过程性评价，并非仅着眼于成果。过程评价着重于对学习者的解题步骤的审视，涵盖其在解题过程中所展现的思维模式、操作步骤及对所学知识的灵活应用程度。教师在课堂教学中应运用小组协作、师生互动等手段，动态监测学生思维进展，迅速识别问题，对学生进行有针对性的辅导。以该法进行，教师不仅能发掘学生的长处，还能辨识他们在思维过程中的盲区或认知偏差，进而迅速给予反馈，协助学生优化解题方法，防止重复性失误。

及时反馈是增强学生问题解决技能的关键手段。数学学习历程，失误在所难免，失误本身并无可惧，核心在于学生是否能够从失误中汲取教训并修正错误。在授课环节，教师应迅速识别学生错误并实施针对性指导，使学生明确意识到自身问题之所在，提出改进意见。借助此类反馈系统，学生在失误中探寻成长契机，审视个人解题策略，并进一步精炼解决方案。此外，过程评价有助于提升学生的自我审视与自主学习技能。学生在求解问题过程中，借助教师的评价与指导，逐步培养独立思维能力，掌握纠错技巧，如何提升解题技巧。此能力为培育学生问题解决之核心，亦是他们在学术探究与实务操作中不可或缺的技能。过程评价不仅着眼于学生的最终成果，更突出学生在解题过程中思维能力的塑造。聚焦于过程性评价与即时反馈，教师可协助学生识别并修正失误，改进解题策略，进而增强学生的数学问题解决技能。

### （四）多维度评估学生，鼓励创新思维

常规数学评价模式往往偏重于考试成绩及标准答案的准确性，此类评估手段虽可检测学生是否习得数学知识，忽略了学生的创新思维、解决问题的多样化策略以及团队协作能力等方面。促进学子问题解决技能提升，教师需采纳多角度的评估手段，综合评估学生的数学能力与全面素质。多角度评估需涵盖众多要素，考察学生数学基础知识与解题技能，应重视学生在解题时展现的

创新思维、协作精神及解决策略的多样性。进行多角度的评估，教师可更深入地洞察学生在数学领域的学习长处与短板，进而为学生提供更具有针对性的教学辅导。同时，学生在多维度评价体系中可观察到自身在各领域的成长与提升，提升他们的自信与学习积极性。

创新意识是学生在面对复杂数学问题时的必备技能。在传统评估框架中，学生常倾向于采用常规解法和教材例题，缺少自主思考与创造性解决问题的机遇。因此，教师在评价过程中需着重考查学生运用创造性思维解决问题的能力，仅非单纯依赖现成公式与技巧。激发学生在解题时探索创新思维与策略，对他们的创见性回答予以认可与激励，可促进学生创新思维，塑造其批判性思维与自主问题解决技能。此外，团队协作亦为学生问题解决技能的关键要素。采用团队协作、课堂交流等方式，学生在人际交往中能获取更丰富的思维灵感，掌握与他人协作解决问题的技能。团队协作技能的培育，对学生未来的学业与职业发展具有显著影响，亦能增强其在集体决策场合的适应性及问题处理技能。

### 结语

培养学生的数学问题解决能力是提升其综合素质的关键，通过优化教学方法、引入实际问题、注重过程评估等策略，能够有效促进学生问题解决能力的发展。问题解决能力不仅仅是解答题目的技巧，更是学生独立思考、创新探索的体现。教师应不断创新教学理念和方法，为学生提供更广阔的发展空间，从而为他们的未来学习和生活奠定坚实的基础。

### 参考文献

- [1] 王海波. 项目式教学在初中数学教育中的应用——培养学生问题解决能力为例 [J]. 华夏教师, 2024, (36): 99-101.
- [2] 刘芳芳. 基于项目式学习培养初中生数学问题解决能力——以“两条直线的位置关系”为例 [J]. 亚太教育, 2024, (24): 119-121.
- [3] 章飞, 顾继玲, 赵晓燕, 等. 促进学生问题解决能力发展的初中数学教科书设计 [J]. 数学通报, 2024, 63(03): 16-21.
- [4] 杨福敏, 彭光明, 薛丽. 初中生数学合作问题解决能力的调查研究——以兴义民族师范学院附属中学为例 [J]. 兴义民族师范学院学报, 2022, (05): 98-104.
- [5] 胡美玲. 基于微课的初中数学智慧课堂构建及案例研究 [J]. 才智, 2019, (27): 51.

作者简介：谢阳春（1970.11）男，汉族，江西寻乌县人，本科，中小学一级教师，研究方向：初中数学教学。