

# “疑”始“问”领

## ——初中数学学生提问能力的培养探究

王明锋

桂林市灵川县第五中学

**摘要:** 在初中数学课堂上, 促进学生主动提问, 能够有效地培养其问题意识和提问能力, 进而提升数学核心素养。因此, 本文将从营造轻松学习氛围、注重教学指导、采用激励法, 这三个方面进行探究, 旨在通过有效的教学策略, 切实增强学生的提问意识、培养学生的提问能力, 为他们未来的数学学习奠定良好的习惯基础。

**关键词:** 初中数学; 提问能力; 培养策略

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2025.01.212

### 引言

在数学学习中, 提问能力是衡量学生思维能力、探究精神及创新能力的重要指标。然而, 当前初中数学课堂在培养学生提问能力方面仍存在诸多不足, 这严重制约了学生数学素养的全面发展。因此, 探究如何有效培养学生的提问能力, 成为当前初中数学教育亟待解决的问题。本文基于对当前教学现状的深入分析, 提出了一系列旨在促进学生主动提问、培养其问题意识和提问能力的策略, 以期为初中数学教学改革提供新思路和新方法。

### 一、初中数学培养学生提问能力的意义

#### (一) 激发主动学习, 培养探索精神

在初中数学教育中, 培养学生的提问能力, 首要意义在于能够极大地激发学生的主动学习热情。传统的填鸭式教学往往忽视了学生的主体地位, 而鼓励学生提出问题, 则是将学生从被动接受知识的状态转变为积极寻求答案的探索者。当学生面对数学问题时, 能够主动思考并提出疑问, 这种“我要学”的态度比“要我学”更能促进知识的深入理解和内化。通过不断提问与解答的过程, 学生的好奇心和求知欲被有效激发, 进而形成勇于探索、敢于质疑的宝贵品质, 为他们终身学习奠定坚实的基础。<sup>[1]</sup>

#### (二) 促进深度思考, 提升问题解决能力

提出问题, 是深入思考过程的开端, 在初中数学学习的过程中, 若学生能够提出深刻且具有意义的疑问, 这通常意味着他们对知识点有了更为深入的理解和多维度的观察。这一过程不仅磨砺了学生在逻辑推理方面的能力, 还培养了他们在批判性思考方面的技巧, 进而引导他们从一个全新的视角来考量问题, 并探寻一系列的解决策略。学生提问技巧的提高, 将促进其解决数学难

题的技能发展, 这种技能的增强, 使他们在面对生活中各种实际问题时, 也显得更加游刃有余。这培养出了既具备创新性思维, 又具有实践操作能力的新型人才。

#### (三) 增强师生互动, 优化教学环境

培养学生的提问能力, 还有助于营造一个更为主动且互动式的课堂氛围。在传统的教育环境中, 提问的角色通常由教师承担, 而回答的任务则分配给学生。而通过激励学生积极发问, 我们颠覆了传统的单一方向沟通结构, 促成了教师与学生之间的互动交流。若学生勇于提出问题并享受提问的过程, 这将显著提升课堂的互动性, 教师还能更精确地识别学生的学习障碍和兴趣焦点, 进而优化教学方法, 给予量身定制的指导与支持。采用这种以学生为核心的教学方法, 不仅优化了教学的成效, 而且加深了师生间的相互作用, 构筑了和谐与亲密的学习环境。

### 二、初中数学课堂培养学生提问能力过程中存在的问题

#### (一) 教学手段单一

在一些初中数学的课堂教学中, 目前仍存在教学手法单调的问题, 这种教学主要依赖教材与习题的解析, 没有充分运用多元化的教学工具与规划。在课堂上, 传统的教学方法倾向于单向传输信息, 而非培育学生技能, 这使得学生通常处于一种消极的吸收状态, 进而缺乏主动探索和质疑的动机。并且单一的方法还制约了学生们的思维扩散与创造性输出, 使得课堂教学气氛较为沉闷, 学生们缺乏参与感, 这进而负面影响了他们提出问题的技能。

#### (二) 学生缺乏提问意识

学生提问能力的提升受到制约, 其中一个关键因素是缺乏主动提问的自觉意识。在长期受应试教育模式的

影响下，学生往往养成了对既定答案与结论被动接受的惯性，而缺乏主动思考与质疑的能力。在课堂上，学生常常因为担忧指出疑惑会展现自身知识的缺乏或出错，进而倾向于保持不言，某些教师也可能在不经意间传达了“仅有一个正确答案”或“标准答案优先”的理念，这进而削弱了学生提出问题的意愿。为了提升学生的提问技巧，首要任务是指导他们建立正确的提问理念，即认识到提问是学习过程中不可或缺的一环，也是开启探索和发现新知识之旅的基石。

### （三）与实际生活脱节

在当前的初中数学教学中，侧重于向学生传递理论概念和锻炼其问题解决技能，却较少强调与日常生活的关联性。这种背离实践的教学模式，既难以唤起学生的学习热情及积极性，又制约了他们运用数学知识解决现实问题的技能成长。当学生难以将所学概念与实际情境相结合，他们往往不会感到疑惑或困惑，这将导致他们丧失提问的动力。因此，在培养学生提问能力的过程中，教师需要注重将数学知识与现实生活相结合，通过引入生活中的实例和情境，让学生感受到数学的实用性和趣味性。

## 三、初中数学学生提问能力的有效培养策略

### （一）营造轻松的学习氛围，激发学生提问热情

在初中数学课堂中，构建轻松、愉悦的教学环境可有效提高学生的主动提问能力。教师应利用多样化的教学手法，创设能够吸引学生的课堂情境，使学生在探究数学知识的过程中，尽情表达自己的想法，积极参与到形式丰富的实践活动中，从而提升他们对数学知识的掌握程度及实际运用技巧。此外，创造轻松的学习氛围，还能有效解决课堂互动性不强的问题。当学生感受到课堂的温馨氛围，在产生疑惑时，就能够自主提出问题，始终保持着好奇心和探究欲，与教师进行交流讨论，在帮助他们养成主动提问的良好习惯的同时，更能体验到解答数学问题的乐趣。<sup>[2]</sup>

例如，在对《有理数的乘法和除法》这部分内容进行授课的过程中。对于有理数的除法这一部分，首先，教师以一个与学生生活贴近的故事开始，比如“小明在超市里买了5个苹果，总共花了-15元（假设是促销活动返现），请问每个苹果平均多少钱？”这样的情境既包含了负数，又与日常生活紧密相连，能立即引起学生的好奇心。同时，教师可以引导学生思考这个问题如何转化为数学语言，即如何表示和求解这个问题。教师不急于给出答案，而是鼓励学生尝试用已知的数学知识（如

加法、减法、乘法）去分析，自然引出除法的需求。接着，教师可以将学生分成小组，每组发放一套包含正数、负数、零的有理数卡片，要求他们通过小组合作，尝试用卡片表示出上述苹果问题的各种可能情况（包括正常购买、打折、返现等），并讨论如何计算每个苹果的价格。在讨论过程中，教师鼓励学生在小组内和班级中提出问题，如“负数除以负数结果是什么？”“零除以任何数都行吗？”等。对于每个问题，教师不急于回答，而是引导学生通过操作卡片、观察规律来自己寻找答案。在此基础上，教师可以利用多媒体或黑板，展示有理数除法的计算过程，同时强调除法是乘法的逆运算。通过具体例子，如“ $-15 \div 5 = -3$ 可以转化为找出一个数，使得该数与5相乘等于-15”，让学生直观理解除法的本质。在讲解过程中，教师故意留下一些“漏洞”或“模糊点”，如“为什么负数除以正数结果是负数？”等，引导学生主动提问并尝试解答，以此加深学生对有理数除法法则的理解。除此之外，教师还可以给出几道包含有理数除法的应用题，如温度下降、速度计算等，让学生独立或合作完成。在完成过程中，鼓励学生提出解题思路上的疑问，如“这个数为什么要这样取？”“还有没有其他解法？”等。同时设计“快速问答”或“除法接龙”等游戏，让学生在轻松愉快的氛围中巩固有理数除法的知识和技能，同时激发他们的竞争意识和提问欲望。在这一过程中，教师不仅能够有效营造轻松的学习氛围，激发学生的提问热情，还能在潜移默化中培养学生的提问意识，提升其数学素养和综合能力。

### （二）注重教学指导，培养学生的提问意识

首先，教师在教学活动中发挥着重要的指导作用，在培养学生主动提问能力的过程中，教师必须先帮助学生构建提问意识，确保其能够在课堂上形成良好的提问习惯。其次，教师的责任在于提供有效的教育指导，促进学生主动融入学习探索活动，让学生在自主学习中发现问题的方式，强化学生的提问意识。

例如，在对《二次根式》这部分内容进行授课的过程中。首先，教师可以利用多媒体展示一些实际生活中的例子，如计算正方形面积（边长未知但给出面积表达式）、物体下落的速度与时间的关系等，这些例子中自然包含二次根式的形式。并引导学生观察这些例子，提问：“你们发现这些表达式有什么共同特点吗？它们与我们之前学过的数有什么不同？”鼓励学生尝试用自己的语言描述观察到的现象，从而引出二次根式的概

念。接着，教师可以给出二次根式的正式定义，并解释  $a(a \geq 0)$  的意义，强调  $a$  必须为非负数的条件。并分组让学生探索二次根式的性质，如非负性、算术平方根的唯一性等，每组分配不同性质的探索任务，鼓励学生通过举例、计算、讨论等方式进行验证。在每个小组汇报时，教师不仅需要要求他们展示结论，更要鼓励他们提出在探索过程中遇到的问题或疑惑，如“为什么根号下的数不能为负？”“二次根式与一次根式（即算术平方根）有何区别？”等。接着，教师可以选取几道具有代表性的题目，引导学生分析题目，明确解题思路，并鼓励学生自己提出问题。例如，在解答完一道关于二次根式化简的题目后，可以问：“如果题目条件改变，比如根号下是一个复杂的表达式，我们应该如何处理？”并故意展示一些常见的错误解法，让学生讨论并指出错误所在，同时鼓励他们思考为什么会出现这样的错误，如何避免。在此基础上，引导学生对二次根式的性质、应用及解题策略进行总结，鼓励学生提出自己对二次根式的进一步理解或疑问。教师通过注重课堂教学过程中的指导环节，可以有效培养学生的提问意识，使他们在学习二次根式的过程中不仅掌握知识和技能，更能在思考中发现新问题、提出问题，从而促进其全面发展。

### （三）采取激励法，增强学生提问信心

学生的理念和思维方式直接影响其提问态度。因此，教师必须激发学生内在的提问欲望，让学生认识到主动提问的价值和重要性。初中生好胜心较强，较为在意身边人的看法。因此一些学生会认为提问是一件丢脸的事情，还有一些学生会担心自己提出的问题太过浅显而遭到其他同学的嘲笑，这些想法都是影响学生提问的重要因素。因此，为了提升学生的提问积极性，教师应当采取激励式教学法，增强学生的提问信心，从而使他们以理性的态度提出问题。<sup>[3]</sup>

例如，在对《正切》这部分内容进行授课的过程中。首先，教师以一个与直角三角形和角度测量相关的趣味故事或生活实例为开端，如建筑师如何利用直角三角形和角度测量工具确定建筑物的倾斜度，引出正切概念的重要性。在讲述过程中，教师可以适时暂停并询问学生：“你们觉得这个过程中最关键的是什么？”或“你们有没有什么疑问想提出来？”以此激发学生的好奇心和提问欲望。接着，教师可以利用教具（如直角三角形模型、角度测量仪）或多媒体动画，直观展示正切的定义和计算方法，让学生直观感受正切值与直角三角形边长的关

系。在讲解过程中，教师可以通过设置问题链，引导学生逐步深入思考。例如，先问“如何定义正切？”再进一步问“如果我们知道直角三角形的两条直角边，怎么求一个锐角的正切值？”最后引导至“你们能想到哪些实际场景需要用到正切的计算吗？”当学生提出问题时，无论问题难易，都应及时给予正面的肯定和鼓励，让学生感受到提问的价值和乐趣。此外，教师可以增加实践探究环节，引导学生以小组为单位继续计时任务，如测量并计算校园内某物体的倾斜角正切值、找出并计算特殊角的正切值等。并在任务中设置一些“障碍”或“未知”，鼓励学生通过提问和讨论来寻找解决方案。教师可以作为引导者，适时提出启发性问题，如“你们觉得这个角度接近哪个特殊角？它的正切值大概是多少？”在每组在完成任务后，教师可以引导他们分享他们的解题思路和遇到的问题，同时鼓励其他组的学生提出疑问或补充观点，形成积极的提问和讨论氛围。在课程的最后，教师可以组织一场小型的提问竞赛，鼓励学生围绕正切主题提出有深度、有创意的问题。根据问题的质量和数量评选出“最佳提问者”，并给予一定的奖励或表扬。通过采用激励法，可以有效地增强学生的提问信心，培养学生的提问意识，使他们在学习正切的过程中不仅掌握知识和技能，更能在思考中发现问题、提出问题，从而培养他们的探究精神和创新能力。

### 结语

通过本文的探讨，我们认识到在初中数学教学中，培养学生的提问能力不仅是提升学生数学素养的关键环节，也是培养其创新思维和实践能力的重要途径。针对当前教学中存在的问题，实施有效的教学策略，不仅能够激发学生的提问热情，培养其提问意识和提问能力，还能够促进学生对数学知识的深度理解和灵活运用。因此，初中数学教师应积极尝试和实践这些策略，为学生搭建一个敢于提问、乐于提问、善于提问的学习环境，为学生的全面发展奠定坚实的基础。

### 参考文献

- [1] 刘莉. 初中数学教学中培养学生主动提问能力的有效途径[J]. 当代家庭教育, 2024, (12): 170-172.
- [2] 李现风. 初中数学教学中培养学生主动提问能力的有效途径[J]. 学周刊, 2024, (15): 58-60.
- [3] 华丹. 初中数学教学中培养学生主动提问能力的有效途径分析[J]. 数理化解题研究, 2023, (26): 20-22.