

# 任务驱动导向下小学生数学推理能力培养实践

刘莲花

江西省赣州市宁都县第六小学

**摘要：**《义务教育数学课程标准（2022版）》聚焦培养学生的核心素养，在课程目标中着重强调推理能力这一素养培养的重要性，提出小学数学教师课堂教学的核心为，学生能够根据已知事实、原理，以逻辑推理的方式得出最终结论，构建出属于自己的知识体系。而任务驱动的方式作为一种创新教学方式，与小学生的身心发展特点相互契合，可以让学生在逻辑推理过程中进行知识的初步感悟。本文将阐述在任务驱动导向下，在小学数学课堂中培养学生推理能力的重要意义、原则，最终提出优化教学策略，为提升课堂教学质量提供实践参考。

**关键词：**任务驱动；小学数学；推理能力；培养实践

**【DOI】** 10.12252/j.issn.2096-6261.2026.01.304

## 引言

在任务驱动导向下，小学数学对学生的能力培养向多元化方向迈进，各项能力包含思维意识、知识和方法等，而推理能力是培养小学生数学学科核心素养的重要建设路径。推理意识自身的特殊性对小学生的培养过程提出更高要求，在教学中，教师需要唤起学生对数学推理的应用意识和主动性，结合各类教学活动，让学生进行推理体验，为学生开启一扇通往数学世界的大门，让学生主动参与到数学课堂学习中来。

### 一、推理能力的定义与概念

小学数学学科推理能力的培养，是指小学生在学习过程中，借助逻辑推理的方式，对数学概念、数量关系等问题进行总结、归纳、类比等，最终得出解决问题的结论，这项能力的培养，对于学生未来的学习和发展起到深远影响。推理能力是数学思维的基础，教师要将这一能力的建设融入小学阶段学生学习的全过程，让学生在学习中充分发挥自身的主观能动性，感受数学知识的内在价值。

### 二、小学数学课堂培养学生推理能力的意义

#### （一）有利于奠定学科学习基础

推理能力属于数学学科核心素养范畴，对学生的学习与生活起到重要影响。在学习中，学生可以借助观察、比较、分析等综合思维能力，从全面客观的角度理解数学原理的本质特征，从具体问题中构建抽象数学模式，形成逻辑严谨的思维链条，为后续学习复杂数学知识打下基础。缺乏推理能力训练的学生难以应对学习生活中出现的各类问题，知识记忆处于碎片化的状态，教师需要提高对这一能力培养的重视程度，培养学生的综合实践素养。

#### （二）有利于提升问题解决能力

推理能力的培养可以让学生从科学、合理的角度去分析问题、筛选关键信息、设计问题的解决方案。在应用题的学习中，学生需要借助已知条件建立数量关系，最终结合演绎推理的方式得出问题的答案，完成这一学习任务的过程可以强化学生的应用能力，让学生在复杂数学问题情境中形成战略性思维，最终达成预期的学习目标，在未来的学习和生活中以更为自信的状态去面对各类问题。

#### （三）有利于培养创新思维意识

对于小学阶段的学生而言，他们正处于具体思维向抽象思维建设的转折点，而推理能力训练可以提升其认知水平，树立学习自信，培养创新思维意识。在教学中，教师要结合学生的实际发展水平，设计难度逐级递进的学习任务，借助任务驱动的方式，激发学生的学习兴趣，让学生提出对问题的疑问，愿意参与到探索活动中，培养创新思维能力，为学生培养推理能力注入新的活力。

### 二、小学数学课堂培养学生推理能力的实践原则

#### （一）启发性原则

小学数学任务设计要让学生从日常生活出发，从循序渐进的角度走向系统性推理训练。教学情境的创设要符合学生的认知特点，激发学生对数学知识学习的兴趣，让学生从简单猜想向实践检验方向迈进。在课堂学习任务“校园树木测量与分类”中，教师可让学生以实地考察的形式，借助各类测量工具，最终得出一个数据表格。教师可以选择恰当时机提出问题“我们如何将树木进行分类？”此类问题的设置可以让学生调用比较、分析、推理等思维意识，从具体思维向抽象思维转变。

## （二）层次性原则

推理能力的培养是一种有层次、循序渐进的培养模式，可以从客观全面的角度考虑各个学生的发展特点，按照差异化的教学模式构建出完善体系。在教学实践中，教师对任务的设计要践行从具体到抽象、由浅入深的原则，创设出真实体验的教学情境、多样化的任务，让学生借助观察、分类、比较等方式，逐步培养良好推理能力。在完成任务、探究策略期间，学生将会经历理性思考这条认知发展路径，在解决实际问题的过程中提升自身综合素养。

## （三）发展性原则

《义务教育阶段数学课程标准（2022版）》将数据意识作为小学数学核心素养的重要组成部分，其内容提出学生会借助最终得出的数据解释不同的现象，构建属于自己的知识体系。由此可以得出结论，数据意识的价值与推理能力的培养相互关联，充分体现出新课程标准对培养学生推理能力的重视程度。在教学中，教师要按照课程标准的要求，遵循学生的认知发展规律，从低年级学生依靠直观观察的方式，逐步转变成高年级学生借助抽象思维开展推理活动。不同难度的任务将会满足不同学段学生的发展需求，从系统、科学的角度培养推理能力。

## 三、小学数学课堂培养学生推理能力的实践策略

### （一）构建真实情境，生成驱动任务

《义务教育阶段数学课程标准（2022版）》指出，在创设教学情境时，教师要从学生的日常生活、实际经验等方面出发，围绕教学大纲合理创设主题情境。在开展以任务驱动为导向的课堂活动时，教师要筛选教材中的内容与实际生活的连接点，确保最终创设的情境具有生动性、挑战性等特点，可以调动学生的学习兴趣，让学生充分调用自身的推理能力，去深入寻求问题的最佳解决方案，达成课程预期的学习目标，实现各项能力的全面提升。

以人教版小学数学二年级下册“数量间的乘除关系”一课为例，教师可以结合学生的认知特点，为学生设计一个班级春游情境，并为学生布置采购商品任务。在完成任务期间，每个学生都要与其他同学组成学习小组，每组的预算是50元，需要购买矿泉水和面包，矿泉水每瓶2元，面包每个4元，每个小组成员至少需要一瓶水和一个面包，每个学习小组有6人，如何购买最合

理？在任务驱动下，学生需要计算出小组成员的总需求，比较出不同组合的需求，最终推理出最优方案。在这一过程中，学生将会运用乘法、加法的知识解决实际问题，还需要权衡条件限制的影响，培养良好推理能力。情境的创设与学生的生活息息相关，可以让学生主动参与其中，而任务驱动的方式可以助力学生推理能力的培养，让学生在有限的课堂时间内实现能力最大化增长。

### （二）设计递进问题，分析核心任务

设计递进问题的方式是将一个宏观课堂教学目标分解成一个具有逻辑关联性的思维台阶，减少学生的认知负荷，让学生在参与探究活动期间寻找正确的前进道路。在课前的备课环节，教师要研读教材内容，分析课标要求，结合学生的认知发展特点，设计出一系列由浅入深、环环相扣的问题链。问题的设置不能局限在简单知识记忆、公式理解，而是要指向学生思维发展的深处，让学生在任务驱动下培养推理能力。在教学中，教师可以借助提问的方式让学生回顾旧知、建立知识关联性、分析条件要素、构建解题策略，让学生在问题链指引下，逐步深入学习任务的核心，实现从具体思维向抽象思维的递进，为推理能力的培养注入新的力量，达成预期的课堂教学目标，让每个学生都能有自身的成长与发展。

以人教版小学数学五年级上册《平行四边形的面积》教学为例，这一课的主要教学目标为，让学生寻找有关平行四边形面积计算的方法。在教学中，教师可以借助创设问题链的方式，从循序渐进的角度培养学生的推理能力。在课堂导入环节，教师向学生展示一个不规则平行四边形纸片，提出关键问题：“同学们，老师现在手里有一个不规则纸片，你可以用剪一剪、拼一拼的方式，将这个纸片变成我们曾经学习过的图形吗？”这一问题可以激活学生的转化思想，让学生明确前进方向。在学生尝试将这一纸片剪成长方形时，教师可以借助合适的时机为学生引入问题：“我们从哪里开始剪才能得出一个长方形？长方形的定义又是什么呢？”这一问题可以将学生关注的重点放置到图形的底和高上，为后续学习平行四边形的有关知识打下坚实基础。在动手操作完成后，教师提出疑问：“我们拼好的长方形与原来的平行四边形相比，有什么样的变化呢？请你用自己的想法去阐述。”这一问题可以让学生在分析过程中，推导出平行四边形的面积公式，从而完成整个逻辑推理过程。

### （三）促进合作探究，融入切实任务

合作探究活动是以任务驱动导向下培养学生推理能力的实践路径，合作探究不是让学生单纯与小组成员开展讨论活动，而是结合同一问题进行团队协作，最终得出问题的解决方案，培养良好的推理能力。在教学中，教师可以帮助学生建立“独立思考+团队协作”的沟通机制，确保每位学生在与他人开展协作活动前形成个人观点。在分组层面，教师要充分结合学生的发展特点，从科学合理的角度进行分组，避免学生出现“掐尖”现象。在学生开展团队协作期间，教师要站在旁观者的角度，在恰当的时机为学生提供指导。以小组为单位完成学习任务期间，各个学生可以将零散经验整合成系统数学模型，落实任务驱动下的学习目标。

以人教版小学数学四年级下册“三角形的内角和”一课为例，教师可为学生设计一个多元化学习任务，让学生借助合作探究的形式，完成对所学知识的理解和建构。在备课环节，教师可为每个学习小组准备锐角三角形、直角三角形、钝角三角形等不同类型的学习资源，将学生分成合理学习小组，借助量角器等工具测量出各类三角形的度数。学生可能会发现测量结果在180度左右而停滞不前，教师可在恰当时机为学生提出进阶问题：“在不使用量角器的前提下，如何借助手中的纸片来验证三个角加起来是平角？”学生可以采取动手实践操作的方式，最终得出三角形的内角和等于180度的猜想。这一学习任务的创设，可以让学生在任务驱动下完成从猜想验证到验证的严密逻辑闭环，提升学习效率。

### （四）开展延伸活动，升华任务价值

开展拓展延伸活动的目的是打破课堂教学的局限性，借助联结生活的方式，升华学生学习的意义。《义务教育课程标准（2022版）》强调数学课程要以实现义务教育阶段的培养目标为主导，让学生逐步培养学科核心素养，特别是推理能力。在学生学习期间，教师的角色要从单纯知识传授者转变为引导者，让学生将课堂所学知识与实际生活相联系，由具象思维向抽象思维逐渐转变。在教学中，教师要设计出具有代表性、综合性的实践问题，不再局限单一知识点的巩固，而是要求学生综合运用所学知识去解决问题，培养良好的推理能力。

以人教版小学数学三年级下册“周长”一课为例，

在学生掌握有关图形周长的计算后，教师可为学生设计一个“小小园艺设计师”的实践拓展任务。教师可以为学生设计一个学习任务，任务的内容为：学校计划要为3年级的学生开辟一块菜地，供学生开展劳动项目使用，现有木栅栏的总长度是50米，请各个小组合理规划，设计出视觉效果、种植效果最好的围栏方案。学生可以借助实地考察的形式，验证小组设计方案的合理性。在学生设计出方案后，教师可为学生引入进阶性挑战任务：“如果这一菜地的一面需要倚靠学校的围墙，栅栏总长度不变，采取怎样的设计方式可以让空间利用率得到最大化？”学生可以借助实物、想象、推理的方式，找到解决的最终方案。这一学习任务创设，可以让學生充分调用自身的推理能力，在任务的驱动下，深刻理解周长在实际生活中的应用价值，体会到数学优化思想的内在魅力。

### 结语

综上所述，数学推理能力的培养可以帮助学生树立学习自信，点燃学生的学习热情，让学生积极主动参与问题的探究中。在小学数学教学中，推理能力的培养是学生科学思维养成、数学素养提升的关键，该项能力的培养，对于创新意识的激发起到重要作用。推理能力的培养要贯穿整个小学学习历程，而不能局限于某个学段，在教学中，教师应为学生营造一个轻松、愉快的学习氛围，满足学生的多元化发展需求，让每位学生都能养成全面思考的良好习惯。

### 参考文献

- [1] 周霞芳. 小学生数学推理能力的培养策略探究——以苏教版“三角形内角和”教学为例[J]. 小学生(上旬刊), 2025(11): 154-156.
- [2] 程炜宏. 小学数学推理意识与智慧能力协同发展的数字化教学策略探究[J]. 中国新通信, 2025, 27(21): 143-145+163.
- [3] 郑梅. 赏数学之花 品数学之美——小学数学教学中培养学生推理能力的路径研析[J]. 小学生(下旬刊), 2025(08): 154-156.
- [4] 崔占玲, 赵雨桐, 申奇, 等. 推理能力对小学高年级学生数学能力的影响——社会支持的调节作用[J]. 集美大学学报(教育科学版), 2025, 26(04): 61-70.