

小学数学课堂中学生问题解决能力的培养路径分析

陈运秀

江西省抚州市临川区第十六小学

摘要：小学数学课堂是培养学生问题解决能力的核心场域，这种能力的培育对学生数学思维发展与终身学习具有重要意义。通过优化教学环节，如创设真实问题情境、引导多元解题策略探究、强化解题反思等，能有效提升学生分析问题、转化问题及运用数学知识解决实际问题的能力。教师需转变教学理念，从知识传授转向能力培养，结合小学生认知特点设计阶梯式训练，帮助学生构建问题解决的思维框架，形成自主探究与合作交流的学习模式，为其数学核心素养的发展奠定基础。

关键词：小学数学；问题解决能力；课堂教学；培养路径；数学思维

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2025.12.225

引言

问题解决能力是小学数学教学的重要目标，直接关系到学生对数学知识的实际运用与思维品质的发展。小学生正处于思维发展的关键期，在数学学习中常因缺乏有效的问题分析与转化方法，难以将课本知识与实际问题衔接。课堂作为学生数学学习的主阵地，其教学活动的设计与实施对问题解决能力的培养起着决定性作用。探索小学数学课堂中学生问题解决能力的培养路径，既能破解学生“学用脱节”的困境，又能让数学学习回归应用本质，为学生后续的数学学习与发展提供有力支撑。

一、当前小学数学课堂问题解决能力的突出问题

（一）教学方法传统刻板

在部分小学数学课堂中，讲授法依旧占据主导地位。教师在讲台上滔滔不绝地讲解知识，学生如同被动的容器，机械地接收着信息。在这样的模式下，学生很少有机会主动去探究问题、思考问题的本质。以学习数学运算规则为例，教师可能只是直接给出运算法则，然后通过大量练习题让学生巩固。学生或许能熟练运用规则解题，但当面对一个需要灵活运用运算知识的实际问题时，往往会不知所措。因为他们没有经历从发现问题到分析、解决问题的完整过程，难以构建起属于自己的解决问题的思维模式与方法体系^[1]。一些教师在设计课堂问题时，未能充分考虑到学生的生活实际。所创设的问题情境往往过于理想化、抽象化，与学生的日常生活缺乏紧密联系。比如，在讲解数学应用题时，可能会出现类似“某工厂有复杂的生产流程，已知条件烦琐，求最终产量”这样的问题。对于小学生而言，工厂生产的场景既陌生又复杂，他们很难将自己代入其中，感受不到问题的实际意义与价值。这就导致学生在解决这类问题时，缺乏内在的兴

趣与动力，仅仅是为了完成任务而解题，无法真正锻炼到解决实际问题的能力。每个学生都是独一无二的个体，其学习能力、思维方式、知识基础等方面均存在明显差异。然而，在实际教学中，教师通常采用统一的教学进度与教学方法。对于学习能力较强、思维敏捷的学生来说，教学内容可能过于简单，无法充分激发他们的潜力；而对于基础薄弱、学习能力稍差的学生，教学进度可能过快，他们在理解和掌握知识时会遇到困难，在解决问题时更是举步维艰。

（二）新旧知识联系欠缺

数学知识具有很强的逻辑性与系统性，各个知识点之间相互关联、层层递进。但在实际教学中，部分教师过于关注新知识的传授，未能深入挖掘新旧知识之间的内在联系。例如，在教授小数乘法时，如果教师没有引导学生回顾整数乘法的知识，以及两者之间的相似性与差异，学生可能只是孤立地学习了小数乘法的计算方法，而没有真正理解其本质。当遇到一个需要综合运用整数乘法和小数乘法知识来解决的复杂问题时，学生就无法将已有的知识进行有效整合，难以找到解题思路，导致问题解决能力受限。受传统应试教育观念的影响，不少小学数学教师为了追求高分，在课堂上过度侧重题目训练，忽视了实践操作环节。数学不仅仅是书本上的理论知识，更与实际生活息息相关。通过实践操作，学生能够更直观地理解数学概念，掌握数学方法，提高解决实际问题的能力。

二、优化教学策略以培养学生问题解决能力的具体做法

（一）创设生活化问题情境，激活问题感知与关联能力

优化教学策略是小学数学课堂培养学生问题解决能

力的核心环节，需要从教学情境、问题设计、互动模式等多维度进行系统性重构，将能力培养融入教学全过程，使学生在主动参与中逐步掌握问题解决的思维方法与实践技能^[2]。教学情境的优化需立足学生的生活经验与认知特点，构建具有真实性、趣味性的问题场域，引导学生从数学视角观察与解读现实情境。教师可选取购物交易、校园活动、家庭生活等学生熟悉的场景，将数学问题自然嵌入其中，如在“百分数”教学中，创设“超市折扣促销”情境，让学生在对比不同折扣方案的过程中，感知百分数在实际决策中的应用价值。情境设计需保留适当的信息冗余，如包含干扰条件或模糊表述，促使学生主动筛选有效信息、明确问题核心，避免对现成数学模型的机械套用。通过这种与生活紧密关联的情境，学生能直观感受到数学与现实的联系，增强运用数学知识解决实际问题的意识，同时在信息处理中提升问题的感知与转化能力。

（二）设计阶梯式问题链，引导思维递进与逻辑建构

问题设计的科学性直接影响学生思维的发展层次，阶梯式问题链的构建需遵循由浅入深、由简到繁的认知规律，为学生搭建思维进阶的脚手架。在新知教学中，可从学生已有知识经验出发，设计基础性问题作为起点，如在“三角形面积计算”教学中，先引导学生回忆平行四边形面积公式的推导过程；再通过过渡性问题引导思维迁移，提出“能否将三角形转化为已学过的图形”；最终以挑战性问题推动深度探究，如“不同类型的三角形是否都能采用相同的转化方法”。问题链的设计需预留思维留白，避免将问题分解为过于细碎的步骤，给学生留下自主思考与探究的空间。学生在解决系列问题的过程中，能逐步掌握从具体到抽象、从特殊到一般的思维方法，形成结构化的问题解决逻辑。构建协同探究的互动模式，促进多元思维碰撞与互补，教学互动模式的优化需打破传统的“教师讲、学生听”的单向传递，构建以合作探究为核心的多向互动机制，让学生在思维碰撞中拓展问题解决的视角。

（三）强化解题策略的显性教学，提升方法选择与运用能力

解题策略的教学需从隐性渗透转向显性指导，帮助学生系统掌握常用的问题解决方法，并能根据问题特点灵活选择运用。在教学中，结合具体问题剖析策略的适

用场景与操作步骤，如在“鸡兔同笼”问题教学中，详细讲解“假设法”的思维过程：先假设全部是鸡，计算脚的数量差，再根据单只动物脚的数量差调整鸡与兔的数量。同时，引导学生对比不同策略的优劣，如在解决图形面积问题时，分析“分割法”与“补形法”的适用条件，培养策略选择的灵活性。通过专项训练让学生体验策略的迁移应用，如将“列表法”从解决时间安排问题迁移到搭配问题中。在策略教学中，需避免模式化训练，而是通过追问“为什么采用这种策略”“还有其他更简便的方法吗”，引导学生理解策略背后的思维逻辑，实现从“学会策略”到“会选策略”的转变。融入元认知指导，培养解题过程的自我监控与调节能力，元认知能力的培养是提升问题解决能力的关键，需在教学中引导学生对自身的思维过程进行监控、评价与调整。在解题前，引导学生明确问题目标，制定初步的解题计划，思考“需要解决什么问题”“可能用到哪些知识”；解题中，鼓励学生适时暂停，反思“当前思路是否可行”“是否有更简洁的方法”，当遇到障碍时，指导其采用“重新读题”“换个角度思考”等方法调整思路；解题后，组织学生进行复盘，总结“解决这个问题的关键是什么”“过程中出现了哪些错误”“如何避免类似错误”。

三、小学数学课堂学生问题解决能力的优化提升效果

（一）问题解决效率显著提高

经过系统性的能力培养优化，学生在面对各类数学问题时的解题效率得到明显提升。在标准化测试中，学生完成中等难度应用题的耗时大幅缩短，这种变化并非简单的速度提升，而是建立在对问题本质更深刻理解基础上的高效处理。当遇到含多个已知条件的复合问题时，学生不再像过去那样逐字逐句反复阅读却难以抓住核心，而是能迅速锁定关键信息，剔除干扰内容，快速建立数量关系。例如在“行程问题”专项测试中，涉及相遇、追及两种情境的综合题，过去学生往往需要反复梳理两车出发时间、行驶方向、速度差异等信息，甚至需要多次画图才能理出思路，而现在多数学生能在读完题目后即刻判断出问题的核心是“路程和”与“路程差”的转化，进而选择合适的公式进行计算，能在规定时间内完成解答的学生数量大幅增加，且正确率保持在较高水平。效率的提升还体现在解题步骤的合理性上。过去学生解题时常出现步骤冗余或逻辑跳跃的情况，比如在解决分数应用题时，明明可以直接利用数量关系列式，却非要

先转化为整数问题再计算，反而增加了出错的可能；而现在学生能根据问题特点选择最简洁的路径，步骤清晰且逻辑连贯，无效计算或重复思考的现象大幅减少^[3]。这种对解题过程的优化能力，使得学生在有限时间内能够处理更多、更复杂的问题，为后续更高层次的数学学习奠定了基础。

（二）问题解决思维品质全面改善

学生的问题解决思维从单一化、表面化向多元化、深层化转变，这种转变体现在思维的广度、深度和灵活性等多个方面。在开放性问题的测试中，能提出两种及以上解题策略的学生数量明显增多，这意味着学生不再局限于教师教授的单一方法，而是开始主动探索适合自己的解题路径。如解决“长方形面积变化”问题时，除常规的公式计算法外，不少学生会主动运用画图法，通过直观的图形变化感知长和宽的增减对面积的影响；还有部分学生能通过举例验证结论的合理性，先假设一组具体的长和宽数值，计算面积变化后，再换一组数值进行验证，从而得出一般性的结论。思维的灵活性还体现在对错误的修正能力上。当解题过程出现偏差时，学生不再像过去那样简单放弃或盲目修改，而是能通过逆向推理找到错误节点。例如在解方程时，若得出的结果代入原式不成立，学生能从最后一步计算倒推，逐一检查每一步的变形是否符合等式性质，准确找出错误所在并进行修正，这种自我纠错能力是思维品质提升的重要标志。更重要的是，学生的批判性思维得到发展，面对“看似正确”的常规解法时，部分学生会提出质疑并尝试更简洁的思路。如在“鸡兔同笼”问题中，一些学生在掌

握了算术法后，会思考这种方法是否适用于所有情况，当遇到头和腿的数量较大时，是否有更高效的方法，进而自主探索方程解法的优越性，这种不盲从、善思考的思维方式，正是问题解决能力的核心素养。

（三）知识迁移能力明显增强

学生将课堂所学知识迁移到新情境中的能力显著提升，尤其体现在跨单元知识的综合运用上，这打破了过去知识碎片化存储、难以关联的局面。在“图形与几何”综合测试中，需要结合三角形面积、梯形面积及方程知识的复杂问题，过去学生往往只能孤立地想起各个知识点，却无法将它们有机结合，而现在多数学生能意识到问题的解决需要先通过几何图形的分割转化，将不规则图形转化为熟悉的三角形和梯形，再利用面积公式列出方程，进而求解未知量，能正确解答的学生数量大幅增加。这种迁移能力在生活场景中表现更为突出。当被要求解决“用正方形地砖铺设客厅，至少需要多少块地砖”这类含实际损耗的问题时，学生不再像过去那样简单地用客厅面积除以地砖面积得出结果，而是能考虑到实际铺设过程中边角处可能需要切割地砖，从而主动采用“进一法”取近似值，确保地砖数量足够，能考虑到这一点的学生数量明显增多。在“统计与概率”领域，学生能将课堂学习的平均数、众数知识迁移到班级成绩分析中，通过计算平均分了解班级整体水平，通过众数发现多数同学的成绩分布区间；在家庭开支统计中，能运用统计图直观呈现每月各项支出的比例，帮助家庭合理规划开支，这种将数学知识与生活实践的有效衔接，让学生真正体会到数学的实用价值，见表1：

表 1：学生问题解决能力优化提升效果对比

能力维度	优化前表现	优化后表现	提升幅度（个百分点）
解题速度	8.5 分钟 / 题	5.2 分钟 / 题	40
多策略解题占比	23	68	45
跨知识应用正确率	35	67	32
生活问题解决能力	27	82	55

结语

小学数学课堂培养学生问题解决能力，需突破传统教学局限，通过优化教学策略、强化思维训练构建系统培养路径。这一过程既依赖教师教学理念的转变与教学方法的创新，也需要关注学生的认知特点与思维发展规律。只有让学生在真实情境中经历问题分析、策略探究与思维反思的完整过程，才能真正提升其问题解决能力，使其形成受益终身的数学思维品质，为数学核心素养的全面发展奠定坚实基础。

参考文献

- [1] 陈德坤. 小学数学教学中学生问题解决能力的培养路径[J]. 数学之友, 2024(20): 79-80, 83.
- [2] 李凤娥. 指向问题解决能力培养的小学数学学习方式优化路径[J]. 教学管理与教育研究, 2024, 9(22): 111-114.
- [3] 莫莉芳. 小学数学问题解决能力培养的教学模式构建与实施路径[J]. 孩子, 2025(10): 134-136.