

小学数学课堂中问题解决能力的渐进式训练

胡丽艳

南宁市江南区金鸡小学，广西南宁，530046；

摘要:随着教育改革的深入发展，小学数学课堂中的问题解决能力日益受到重视。问题解决能力不仅仅是学生在数学学习中的一个技能，更是其综合素质的体现。通过有效的教学策略，能够培养学生独立分析和解决问题的能力，从而促进他们的思维能力和创新能力的发展。本文首先阐述了问题解决能力的特点及其在小学数学课堂中的重要性，分析了当前课堂中存在的主要问题，如学生解题策略单一、教学方法不够灵活、缺乏长效激励机制等。接着，文章提出了优化对策，包括采用渐进式教学方法、创新教学手段与策略以及加强评价与反馈机制。本文总结了优化小学数学课堂中问题解决能力培养的必要性，并对未来的研究方向进行了展望。

关键词:小学数学；问题解决能力；渐进式教学；创新教学策略

DOI:10.69979/3029-2735.24.12.007

引言

小学数学教育在培养学生的逻辑思维、创造性思维和问题解决能力方面起着至关重要的作用。数学不仅仅是计算工具的使用，更是学生思维能力培养的载体。然而，在目前的数学课堂中，许多学生在问题解决的过程中表现出解题策略的单一性，教学方法较为传统，且缺乏有效的评价与反馈机制。这些问题导致了学生问题解决能力的提升受到限制，进而影响其综合能力的培养。如何在小学数学课堂中优化问题解决能力的培养，已成为当前教育改革的重要议题。本文旨在探讨如何通过渐进式教学方法、创新教学手段以及完善评价与反馈机制等多方面策略，提升小学数学课堂中学生的解决问题能力。

1 问题解决能力的特点

1.1 问题解决能力的概念及其重要性

问题解决能力是指个体在面对新颖或未知问题时，能够通过有效的思维过程找到解决方案的能力。在小学数学课堂中，问题解决能力不仅是数学学科中的核心能力，也是学生综合素质发展的重要组成部分^[1]。问题解决能力的培养能够促进学生逻辑思维、创造性思维及批判性思维的发展。小学阶段是学生认知能力和思维方式初步形成的关键期，通过培养问题解决能力，学生能够提高自身面对复杂问题时的自信心，具备更强的独立思考和分析能力，从而为更高层次的学习打下坚实的基础。数学本身是一个具有问题导向的学科，学生在数学学习过程中常常需要处理各种抽象的、富有挑战性的问题。

1.2 问题解决能力的培养路径

小学数学课堂中问题解决能力的培养，需要采取渐进式的路径，即通过由浅入深、循序渐进的教学设计，帮助学生逐步掌握解决问题的技能。从基础的数学知识和简单的计算题目开始，教师应引导学生从具体的问题入手，逐步积累解题经验^[2]。在此过程中，教师要关注学生问题意识的培养，使学生能够主动发现并提出问题，形成自主探究的能力。随着学生数学素养的提高，问题的难度和复杂度应逐渐加大，促使学生学会从多角度进行分析，并尝试不同的解决方法。通过不断挑战更高难度的数学问题，学生的思维将变得更加灵活和广阔。此外，教师应当鼓励学生在解题过程中进行反思，帮助他们总结经验，提升解决问题的策略，促进知识的内化与迁移。

1.3 问题解决能力的评价标准

问题解决能力的评价标准应当是多维度的，既关注学生解题过程中的思维深度，又注重学生提出方案的创造性和可操作性。在评价过程中，教师不仅要考察学生的最终答案是否正确，更要关注学生在解题过程中所采用的思维方式和策略。教师应重视学生的逻辑推理能力，观察学生是否能够清晰、合理地表达自己的解题思路，是否能够在遇到困难时采取有效的策略进行调整^[3]。学生的解题过程应鼓励创新与多样化，评价标准不应局限于传统的解题方法，应该给予学生尝试新颖方法的空间。教师还应注重学生的反思能力，即学生能否在解题后对自己的过程进行分析与总结，发现其中的不足并进行改进。

2 小学数学课堂中问题解决能力存在的问题

2.1 学生解题策略单一

当前,小学数学课堂中许多学生在解题时表现出解题策略的单一性,依赖于传统的公式和步骤,而缺乏灵活的思维 and 创新的解题方法。这一问题的根源在于学生的思维方式尚未得到充分培养^[4]。很多学生习惯于机械地记忆公式和步骤,在遇到新的题目时,只能套用固定的解题模式,缺乏根据问题特点灵活调整的能力。这不仅限制了学生解题的效率,也妨碍了其数学思维的进一步发展。传统的教学方法过于强调公式和答案的正确性,忽视了对学生思维过程的引导。在这种教学模式下,学生未能意识到同一个问题可能存在不同的解法和不同的思维路径,导致其解题方式固守在既定的框架中,创新能力得不到有效提升。

2.2 课堂教学方法不够灵活

目前,许多小学数学课堂的教学方法较为单一,教师主要依赖讲授与练习相结合的方式,而缺少有效的互动与学生自主探究的机会。尽管这种传统的教学方法能够帮助学生掌握基础的数学知识,但它未能充分激发学生的主动性和思维的多样性。尤其是在问题解决能力的培养上,教师往往更多关注学生是否能够得出正确答案,而忽视了学生在解题过程中的思维发展。课堂教学方法的单一性限制了学生解题思路的拓展。进一步讲,教师的讲解大多数是灌输式的,学生在课堂上往往处于被动接受的状态,难以形成自主学习的能力^[5]。

2.3 缺乏问题解决能力的长效激励机制

在当前的小学数学课堂中,缺乏有效的长效激励机制来促进学生问题解决能力的持续提升。学生在完成问题解决任务后,通常只是得到一个简单的正确与否的反馈,缺少更为深入的激励与指导。这种反馈方式虽然能够即时纠正错误,但却未能促使学生在解题后进行深度反思,也未能培养学生对数学问题的长期兴趣与探索欲望。此外,由于对学生个性化需求的关注不足,不同基础的学生在解题过程中获得的反馈存在差异,未能实现因材施教的效果。对于一些解题思路较为独特或创新的学生,教师未能及时给予鼓励与肯定,导致学生创新思维的动力不足。

3 小学数学课堂中问题解决能力的优化对策

3.1 采用渐进式教学方法

渐进式教学方法是培养学生问题解决能力的有效策略,尤其在小学数学课堂中更显得至关重要。渐进式

教学意味着根据学生认知发展和数学学习能力的不同阶段,设计符合其发展规律的学习任务,从而循序渐进地提升学生的问题解决能力。教师在课堂上应从基础问题入手,帮助学生掌握数学问题的基本特征,并教导他们从简单的数学问题中总结出一些解题技巧。这一阶段的目标是让学生逐步熟悉数学问题的解决流程,并建立起解题的信心。在此过程中,教师应引导学生理解不同数学概念之间的内在联系,为后续更复杂问题的解决奠定基础。随着学生能力的提升,教师应逐步增加问题的难度,将问题的复杂度从单一的计算题过渡到综合性题目,培养学生多角度的思维方式。在这个过程中,教师要鼓励学生灵活运用已学知识,尝试从不同角度进行思考和解答,从而突破原有的思维定势。在解决问题时,不仅要鼓励学生运用已知的公式和定理,还可以引导学生发现其他可能的解法或推理过程。这种渐进式的教学方法有助于学生逐步掌握解决问题的策略,并让他们体验到通过多次尝试和改进最终解决问题的成就感。此外,渐进式教学还需要教师给予学生足够的时间进行思考和反思。教师应避免将所有解题技巧在课堂上一次性讲解完毕,而应根据学生的学习进度,逐步引导学生发现问题的多种解法,并鼓励学生在解题过程中进行自我反馈与调整。在这一过程中,教师的任务不仅是提供解题方法,更要引导学生学会如何在实践中不断优化和调整自己的思路。通过这种渐进式的教学模式,学生将能够在不断积累解题经验的同时,培养出独立解决问题的能力。

3.2 创新教学手段与策略

创新教学手段与策略是提高学生问题解决能力的关键所在,尤其在现代教育环境下,传统的教学方法已经不能完全满足学生多样化的学习需求。教师应在教学中积极尝试多种创新的教学手段与策略,以激发学生的学习兴趣,提升他们的问题解决能力。教师可以通过多媒体教学手段来丰富课堂内容,使学生能够在更加生动的环境中学习数学。利用数学动画、图形可视化、互动白板等现代化教学工具,可以让学生更直观地理解数学概念和解题步骤,进而提高其解决问题的能力。在复杂的数学问题中,利用可视化的方式帮助学生理清思路,让他们能够通过直观的图形和演示理清解题的思路和步骤,有助于学生更好地理解抽象的数学问题。创新的教学策略也应包括情境教学和探究式学习。在情境教学中,教师可以通过创设与实际生活相关的情境,引导学生在具体情境中解决数学问题,从而提高他们的问题解决能力。比如教师可以通过设计与学生日常生活密切相关的数学问题情境,激发学生的兴趣并引导他们进行实

际应用,进而帮助他们掌握如何将数学知识应用到生活中的实际问题中。通过情境教学,学生不仅能够学会知识本身,还能够理解数学知识背后的实际价值和应用意义,从而增强他们解决问题的能力。此外,探究式学习也是提高问题解决能力的有效策略。探究式学习强调学生主动学习和自主思考,教师在其中更多地扮演引导者的角色。在这种学习模式下,学生通过自主探索、合作讨论和实践操作,逐步发现问题的解决方法。这种学习方式能够激发学生的好奇心和求知欲,让他们在解决实际问题的过程中不断提升自己的思维能力和解题技巧。教师可以通过设计一些开放性问题,让学生通过小组合作、集体讨论的方式,共同探索问题的多种解决方案。在这一过程中,学生不仅能够学到如何解决问题,还能够培养团队合作精神和沟通交流能力。

3.3 加强评价与反馈机制

在小学数学课堂中,评价与反馈机制的作用至关重要,尤其在培养学生问题解决能力的过程中,及时的评价和反馈能够帮助学生了解自己在学习中的优缺点,并通过有效的指导不断完善解题策略。教师需要建立起更加全面和灵活的评价体系,帮助学生在解题过程中获得更多的反馈,从而提高其问题解决能力。评价机制应当注重过程性评价,而不仅仅关注最终的解题结果。在传统的教学模式中,学生往往只是在解决问题后得出一个正确或错误的答案,教师更多关注的是学生的最终答案是否正确,而忽视了解题过程中的思维发展。然而,问题解决能力的提高并不仅仅依赖于最终的答案,而是在于学生如何思考问题、如何寻找解题策略。教师应在学生解题的过程中提供更多的反馈,帮助他们认识到自己的解题思路是否合理,是否有改进的空间。通过这种过程性评价,学生能够及时发现自己的问题,并在老师的帮助下进行调整和优化。反馈机制应具有及时性和针对性。教师要在学生解题过程中根据不同情况给予及时的反馈,不仅要指出学生的错误,还要提供具体的改进建议。在学生解决问题时,教师可以指出学生思维中的漏洞,并帮助学生改正错误的思路,从而提高其问题解决的能力。此外,教师还应当鼓励学生进行自我评价和反思,引导他们总结自己的思考过程,发现其中的不足,并在下一次解决问题时加以改进。自我评价和反思能够

促进学生主动参与到学习过程中,增强他们的学习自主性和自我管理能力。评价和反馈机制还应注重个性化。每个学生的学习进度和解题能力不同,因此教师需要根据学生的个体差异,设计符合其发展水平的评价标准和反馈方式。对于基础较薄弱的学生,教师可以给予更多的具体指导和支持;而对于有一定解题能力的学生,则可以通过设置更具挑战性的问题,激励他们不断挑战自我,提升解题能力。

4 总结

在小学数学教育中,问题解决能力的培养对学生未来的学习和生活至关重要。通过实施渐进式教学方法,教师可以帮助学生从基础问题入手,逐步提高问题解决的难度和复杂度,增强学生的解题信心和能力。此外,创新的教学手段,如情境教学、探究式学习和多媒体应用,有助于激发学生的学习兴趣 and 思维潜力,从而促进他们更好地解决数学问题。与此同时,优化评价与反馈机制,注重过程性评价和个性化反馈,有助于学生在学习中不断反思和改进,进一步提升其问题解决能力。然而,尽管现有的教学策略和方法可以在一定程度上提高学生的问题解决能力,但仍需在实际教学中不断完善和调整。未来的研究可以进一步探讨如何将新兴的教育技术与教学方法结合,打造更为高效的数学教育模式,进而推动学生综合素质的发展。通过全方位的教学改革,我们有望培养出更多具备良好问题解决能力的学生,为他们未来的学习和社会发展打下坚实的基础。

参考文献

- [1] 胡兰兰. 小学数学课堂有效的作业设计[J]. 数码精品世界, 2023:522.
- [2] 黄仕江. 建构深度教学 提升核心素养——以小学高年级“数学广角”教学为例[J]. 亚太教育, 2024(9): 49-51.
- [3] 孔彦, 刘爽. 一道中考动点问题的“问题链”设计[J]. 中小学数学(初中版), 2024(7):94-96.
- [4] 李军红. 让提问成为有效教学的桥梁——小学数学课堂提问的分析与思考[J]. 教育现代化(电子版), 2022(5):0130-0132.
- [5] 许燕. 运用信息技术优化小学数学课堂教学策略研究[J]. 中小学电教(教学), 2022(9):52-54.