

谈小学数学中的问题解决策略

李玉民

青岛市即墨区龙山葛村小学

摘要：本文探讨了小学数学中问题解决策略的重要性及其教学方法。问题解决策略是帮助学生掌握数学知识、锻炼思维能力和培养创新精神的关键。文章介绍了常用的问题解决策略，如尝试与猜测、画图与建模、逆推与验证、分类与比较以及合作与交流，并提出了培养小学生问题解决能力的方法，包括创设问题情境、引导自主探究、注重解题过程、加强合作交流、提供多样化问题类型和及时反馈与指导。通过有效的教学策略，可以激发学生的学习兴趣，提高他们的数学素养和解决问题的能力，为他们的未来发展奠定坚实基础。

关键词：小学数学；问题解决；数学教学

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2024.06.200

数学，被誉为“科学之母”，对于小学生来说，具有无可替代的重要性。它是小学生认知世界、锻炼思维的关键途径，同时也是他们建立逻辑思维框架的基石。在小学数学教育中，问题解决策略的教学占据着举足轻重的地位。这种教学策略不仅有助于学生更深入地理解和掌握数学知识，更能有效地培养他们的逻辑思维能力、创新精神以及独立解决问题的能力。通过引导学生主动探索、积极思考，教育工作者可以帮助学生建立坚实的数学基础，为他们的未来发展奠定良好的基础。本文将深入探讨小学数学中的问题解决策略，以期教育工作者提供一些有益的参考和启示，共同推动小学数学教育的进步和发展。

一、培养小学生问题解决策略的重要性

问题解决策略是指学生在面对数学问题时，能够运用已有的知识和经验，通过分析和推理，寻找问题解决方案的过程。在小学数学教育中，问题解决策略的教学具有以下重要意义：

（一）培养学生的数学素养

通过问题解决策略的教学，学生可以更好地理解和掌握数学知识，进而提高他们的数学素养。这种教学策略强调学生的主动性和参与性，鼓励他们通过自主思考和合作探索来解决问题。在这个过程中，学生不仅能够巩固和应用所学的数学知识，还能够培养自己的逻辑思维、分析能力和创新精神。此外，问题解决策略的教学还有助于学生建立数学知识与实际生活之间的联系。通过将数学问题置于真实的生活情境中，学生可以更好地理解数学的应用价值，增强对数学学习的兴趣和动力。这种教学方式不仅能够提高学生的数学成绩，更能够培养他们的数学素养和综合能力，为他们的未来发展奠定坚实的基础。

（二）锻炼学生的思维能力

问题解决需要学生进行分析、比较、归纳、推理等思维活动，这些活动对于培养学生的逻辑思维能力具有重要意义。分析是问题解决的第一步，学生需要明确问题的要求和条件，将问题分解为更小的部分，以便更好地理解 and 解决。比较则是学生在解决问题时需要进行的思维活动，通过比较不同方法或思路的优劣，选择最适合自己的方法。归纳是从具体实例中总结出一般规律的过程，在问题解决中，学生需要通过归纳总结出问题的解决方案或规律。推理则是根据已知条件进行逻辑推断的过程，通过推理，学生可以找到解决问题的途径。这些思维活动都需要学生具备一定的逻辑思维能力。因此，问题解决策略的教学不仅能够帮助学生掌握数学知识，还能够培养他们的逻辑思维能力，提高他们的思维水平和解决问题的能力。

（三）增强学生的创新精神

问题解决策略在小学数学教育中发挥着重要作用，它鼓励学生积极尝试不同的解题方法，从而有助于培养学生的创新精神和探索精神。在问题解决过程中，学生需要不断尝试新的方法，寻找最优解。这种尝试和探索的过程可以激发学生的创造力和想象力，培养他们的创新精神。同时，学生在不断尝试中也会遇到挫折和困难，但通过坚持不懈的努力和不断尝试，他们可以逐渐克服这些困难，培养出坚韧不拔的探索精神。因此，问题解决策略不仅有助于提高学生的数学能力，更能够培养他们的创新精神和探索精神，为他们未来的发展奠定坚实的基础。

（四）提高学生的解决问题的能力

问题解决策略的教学在提高学生解决问题的能力上起到了关键作用。这种教学方式着重于引导学生通过不

同的方法和技巧来解决问题，而不仅仅是传授数学知识。通过教授学生如何分析问题、设定目标、寻找信息、提出假设和实施方案，问题解决策略的教学不仅帮助学生找到问题的答案，更重要的是，它教会了学生如何独立思考和自主解决问题。此外，问题解决策略的教学还强调实践和应用。学生被鼓励将所学的技巧和方法应用于实际问题中，通过不断的实践来巩固和拓展他们的能力。这种教学方式不仅提高了学生的数学技能，还增强了他们面对复杂问题时的信心和应对能力。因此，问题解决策略的教学对于提高学生解决问题的能力具有显著的效果，为他们未来的学习和生活打下了坚实的基础。

二、小学数学中常用的问题解决策略

（一）尝试与猜测策略

在面对一个新的问题时，尝试与猜测策略鼓励学生勇于尝试不同的方法，不畏惧失败，而是通过不断的实践和反思来找到正确的解决方案。例如，在解决一个复杂的数学问题时，学生可以先尝试使用已知的方法进行解答，如果遇到困 难，可以尝试使用不同的方法或思路进行尝试。同时，学生也可以通过猜测可能的答案来寻找问题的解决方案。这种策略可以帮助学生更好地理解问题，培养他们的思维灵活性和适应性。在尝试和猜测的过程中，学生需要不断地思考和调整，通过不断的实践和反思来找到正确的答案。因此，尝试与猜测策略鼓励学生勇于尝试、不怕失败，通过不断的实践和反思来提高解决问题的能力。

（二）画图与建模策略

对于一些抽象或复杂的问题，画图与建模策略是一种非常有效的方法，可以帮助学生将问题具体化、形象化，从而更容易找到问题的解决方案。例如，在解决一个几何问题时，学生可以通过画出图形，将抽象的几何概念转化为具体的图形，从而更好地理解问题。同时，学生还可以通过建立数学模型，将复杂的实际问题转化为数学模型，使用数学公式和定理来解决问题。这种策略不仅可以帮助学生更好地理解问题，还可以培养他们的空间想象能力和数学建模能力。通过不断地练习和使用画图与建模策略，学生可以逐渐培养出解决复杂问题的能力和自信心。因此，画图与建模策略是一种非常有效的解题方法，可以帮助学生更好地理解问题，培养他们的空间想象能力和数学建模能力。

（三）逆推与验证策略

在面对一些难以直接求解的问题时，逆推与验证策略是一种非常有效的解题方法。例如，在解决一个复杂的数学问题时，学生可能会遇到难以直接求解的情况。这时，他们可以从问题的结果出发，逆向推理出问题的条件或过程。通过逆向思考，学生可以打破思维定势，发现新的解题思路。在逆向推理的过程中，学生需要运用所学的数学知识和思维方法，对问题进行深入分析和思考。一旦找到可能的解决方案，学生可以通过验证来确定答案的正确性。这种验证过程可以帮助学生巩固所学知识，提高他们的数学素养和解决问题的能力。因此，逆推与验证策略是一种非常重要的解题方法，可以帮助学生打破思维定势，发现新的解题思路，提高他们的数学素养和解决问题的能力。

（四）分类与比较策略

在面对一些具有相似性或可比性的问题时，分类与比较策略是一种非常有效的解题方法。例如，在解决一组具有相似性质的数学问题时，学生可以先将这些问题进行分类，找出它们的共性和差异。通过比较不同问题的解决方法，学生可以发现其中的规律和技巧，从而更容易找到问题的解决方案。这种策略可以帮助学生系统地整理知识，培养他们的分类思维和比较能力。通过分类和比较，学生可以更好地理解和掌握数学知识，提高他们的数学素养和解决问题的能力。因此，分类与比较策略是一种非常重要的解题方法，可以帮助学生更好地理解和掌握数学知识，培养他们的分类思维和比较能力。

（五）合作与交流策略

在面对复杂或困难的问题时，合作与交流策略显得尤为重要。以一道复杂的数学应用题为例，单个学生可能难以独自找到问题的解决方案。但通过小组合作，学生们可以集思广益，共同分析问题的各个方面。他们可以分工合作，每人负责一部分计算或思路的探索，然后相互交流结果，综合大家的意见，最终找到问题的解决方案。在这个过程中，学生们不仅学到了数学知识，更重要的是培养了团队合作精神和沟通能力。他们学会了如何倾听他人的意见，如何表达自己的想法，如何与他人协作解决问题。因此，合作与交流策略是一种非常有效的学习方式，可以帮助学生在面对困难时互相支持、共同进步。

三、培养小学生的问题解决能力策略建议

（一）创设问题情境

教师可以通过创设生动有趣的问题情境，如讲述一个富有悬念的故事或展示一个引人入胜的实物，来激发学生的学习兴趣 and 探究欲望。例如，在教授几何知识时，教师可以设计一个寻宝游戏，让学生在校园内寻找隐藏的宝藏，通过解决一系列与几何知识相关的问题来找到宝藏的线索。这样的活动可以让学生在游戏中学习，激发他们的学习热情，引导他们主动参与到问题解决的过程中来。

（二）引导学生自主探究

教师应该鼓励学生自主探究问题，尝试不同的解题方法。例如，在解决一个数学问题时，教师可以引导学生从不同的角度思考问题，鼓励他们提出不同的解决方案。同时，教师还可以提供一些开放性的问题，让学生自由发挥想象力，尝试不同的解题方法。这样的教学方式可以培养学生的独立思考能力和创新精神，让他们在解决问题的过程中不断探索、发现新的思路和方法。

（三）注重解题过程

教师应该注重学生的解题过程而不仅仅是结果。在评价学生的作业时，教师需要关注学生的解题思路和方法是否清晰、合理以及是否有创新性。例如，在评价一道数学题的解答时，教师不能只关注答案的正确与否，还要看学生的解题思路是否清晰，方法是否得当，是否有独特的解题思路或创新性的方法。对于有创新性的解题方法，教师应该给予积极的评价和鼓励，激发学生的创新意识和探索精神。同时，教师也需要指出学生在解题过程中可能出现的问题和不足，帮助他们改进和提高。

（四）加强合作交流

教师应该鼓励学生之间进行合作交流，在小组活动中共同讨论问题、分享解题思路和方法。例如，在解决一个复杂的数学问题时，教师可以组织学生进行小组讨论。学生们在小组中可以自由发表自己的观点和想法，通过互相交流和讨论，共同寻找问题的解决方案。这样的合作交流可以拓宽学生的视野，让他们从不同的角度思考问题，提高他们的团队协作能力和沟通技巧。同时，教师还可以鼓励学生在小组活动中扮演不同的角色，如组织者、记录员、发言人等。这样可以培养学生的领导力和组织能力，让他们在团队合作中发挥更大的作用。因此，合作交流策略是一种非常重要的教学方式，可以帮助学生更好地理解和掌握数学知识，培养他们的团队协作能力和沟通技巧。

（五）提供多样化的问题类型

教师应该提供多样化的问题类型，包括开放性问题、探究性问题等，让学生面对不同的问题挑战，锻炼他们的思维灵活性和适应性。例如，在教授数学知识时，教师可以设计一些开放性的问题，如“你能用不同的方法证明这个定理吗？”或“你能找到一个实际应用的例子来解释这个概念吗？”。这样的问题可以鼓励学生自由发挥，尝试不同的解题思路和方法，培养他们的创新思维和解决问题的能力。此外，教师还可以设计一些探究性的问题，如“你能否通过观察、实验或推理来发现这个规律？”或“你能否设计一个实验来验证你的假设？”。这样的问题可以引导学生主动探究，通过实践来验证自己的想法，培养他们的科学探究精神和实验能力。总之，通过提供多样化的问题类型，教师可以帮助学生锻炼他们的思维灵活性和适应性，为他们未来的发展打下坚实的基础。

（六）及时反馈与指导

教师应该及时给予学生反馈和指导，在评价学生的作业时，指出学生在解题过程中出现的问题和不足，提供改进的建议和方法。同时，教师也应该鼓励学生不断改进和提高自己的问题解决能力，让他们在面对挑战时保持积极的心态和信心。例如，在解决一个数学问题时，如果学生出现了错误，教师可以及时指出错误所在，并提供正确的解题方法和思路。同时，教师还可以鼓励学生在课后继续思考和探索，尝试用不同的方法解决问题，提高他们的自主学习能力和问题解决能力。

综上所述，小学数学中的问题解决策略是提高学生数学素养和思维能力的重要途径。教育工作者应该注重问题解决策略的教学通过创设问题情境、引导学生自主探究、加强合作交流等方式培养学生的数学思维和解决问题的能力，为他们的未来发展奠定坚实的基础。同时教育工作者也应该不断学习和探索新的教学方法和手段，以适应时代发展的需要，为学生提供更加优质的教育服务。

参考文献

- [1] 刘怡然. 小学数学教学中解决问题方法多样化的策略研究[J]. 数学学习与研究, 2023(8): 29-31.
- [2] 赵金山. 核心素养视角下小学数学“问题解决”的教学策略[J]. 数学学习与研究, 2023(10): 95-97.