

小学四年级数学教学中学生解决问题的能力培养探究

陆汶榆

通州湾第一实验小学

摘要: 本文主要探讨小学四年级数学教学中如何培养学生解决问题的能力。介绍数学问题解决能力的定义和重要性, 以及培养该能力的方法。针对小学四年级的教学实践, 提出设定教学目标、选择教学内容、运用教学方法和制定评价方法等方面的教学策略。通过案例分析, 展示一次数学问题解决能力培养的实践, 并评价学生能力的提高效果。总结本研究的主要发现, 给出了对数学教学的启示, 并提出了进一步研究的建议。通过本文的研究, 可以帮助教师更好地培养学生的解决问题能力, 提高数学教学的质量。

关键词: 小学四年级; 数学教学; 问题解决能力

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-6261.2024.09.206

引言

在小学四年级数学教学中, 问题解决能力是一个非常重要的能力。学生能否独立思考和解决数学问题, 直接影响着他们的学习成绩和数学素养的提升。教师在教学中需要注重培养学生的问题解决能力, 并灵活运用教学策略来帮助学生克服困难。在这个阶段, 教师不仅要传授学生基础的数学知识和技能, 更重要的是培养学生独立思考和解决问题的能力。通过解决问题, 学生能够运用所学的数学知识和技能, 发现问题的本质, 寻找解决问题的方法, 并最终得出正确的答案。培养学生解决问题的能力不仅是数学教学的重要内容, 也是提高学生综合素质的有效途径。

一、数学问题解决能力的培养

(一) 数学问题解决能力的定义

数学问题解决能力是指学生在数学学习中, 能够主动分析和解决各种数学问题的能力。这包括学生的观察力、归纳能力、抽象思维能力和逻辑思维能力等。只有通过问题的观察和思考, 才能找到解决问题的思路和方法。数学问题解决并不仅仅是简单的应用已有的知识和方法, 而是需要学生能够灵活运用数学知识, 发散思维, 提出新的解决方法或观点。在解决数学问题中, 学生需要通过逻辑推理, 找出问题的规律和关联, 从而得出正确的结论。数学问题解决往往需要学生之间的合作和交流, 通过互相讨论和协作, 可以帮助学生更好地理解问题, 并得出正确的解决方法。教师应该通过合理的教学设计和有效的教学方法, 引导学生主动思考和解决问题, 为学生的全面发展提供有力的支持^[1]。

(二) 数学问题解决能力的重要性

数学问题解决能力作为数学学习的重要组成部分, 对于学生的综合素质和未来发展具有重要意义。数学问题解决能力不仅仅是对数学知识的简单应用, 更是培养学生逻辑思维、创新思考和实际运用的核心途径。通过解决各类数学问题, 学生不仅能够深入理解数学概念和原理, 还能培养问题分析、归纳总结、推理推断等关键能力, 这些能力在日常生活和职业发展中同样具有重要价值。培养学生的合作和沟通能力: 数学问题解决过程中, 学生需要与他人合作, 共同探讨和解决问题, 从而培养了学生的合作和沟通能力。促进学生对数学的兴趣和自信心: 通过成功解决数学问题, 学生会获得成就感, 从而对数学产生兴趣, 并增强对自己数学能力的自信心。

(三) 数学问题解决能力的培养方法

培养学生的数学问题解决能力是数学教育的重要任务, 教育者可以采用多种方法来促进学生在解决数学问题时的思维能力和创新潜力的发展。引导学生在数学学习中注重问题的实际应用, 鼓励他们将在抽象的数学概念与日常生活相联系, 从而培养问题意识和实际解决问题的能力。通过培养学生的探究精神, 让他们主动参与数学问题的探索和研究。教育者可以提供开放性的问题, 鼓励学生提出自己的解决思路, 并引导他们从不同角度思考问题, 培养多元化的解决思维。教育者可以借助合作学习的方法, 让学生在小组中共同解决数学问题。通过合作讨论、交流思路和分享解决方案, 学生能够互相启发, 激发创新思维, 同时也培养团队合作和沟通能力。

进行反思和评价：在解决问题的过程中，教师可以引导学生进行反思和评价，让学生意识到自己的思维过程和解决方法的优缺点，并从中获得反思和改进的机会^[2]。

二、小学四年级数学教学中培养学生解决问题的能力

（一）教学目标的设定

教师应设定目标，帮助学生理解问题的本质和解决问题的方法，培养他们的问题意识和思考能力。致力于发展学生的分析和推理能力，通过引导学生深入分析问题、提炼关键信息、运用逻辑推理等方法，培养他们逐步解决问题的思维方式。追求培养学生的创新思维，鼓励他们在解决问题的过程中寻找多样化的解决途径，培养灵活性和创造性。使学生在实际问题中能够独立思考、勇于尝试，并能够选择合适的数学方法和策略，从而真正掌握解决问题的能力，为他们未来的学习和生活打下坚实的数学基础。

问题识别能力：学生能够从生活中的实际问题中，准确地识别出数学问题。问题分析能力：学生能够分析数学问题的要素和条件，理解问题的内涵和要求。问题求解能力：学生能够灵活运用所学的数学知识和解决策略，找到合适的方法和步骤，解决数学问题。问题评价能力：学生能够对解决问题的过程和答案进行评价，发现问题解决中的不足之处，并思考改进的方法。

（二）教学内容的选择

数的认识和运算：通过教学，让学生掌握加法、减法、乘法和除法的基本概念和运算方法，培养学生进行数学计算和解决问题的能力。数量关系和图形认识：通过教学，让学生掌握数与数之间的大小关系、多少关系，以及平面图形的基本属性和变换关系，培养学生发现数量关系和图形规律的能力。问题解决策略和方法：通过教学，让学生了解和掌握一些常用的问题解决策略和方法，如分析对比法、分类方法、工作背景法等，培养学生灵活运用解决策略和方法的能力。

（三）教学方法的运用

教育者可以采用多样化的教学方法，以激发学生的兴趣、培养他们的思维能力，并帮助他们逐步掌握解决问题的技巧。通过提出有趣的问题、引发学生的好奇心，

激发他们积极思考、自主探究。其次，合作学习方法能够促进学生在小组中共同探讨问题、交流思路，从中获得不同的观点和解决方法，培养团队合作和交流能力。问题情境教学方法能够将数学知识融入到实际生活情境中，让学生更加深入地理解问题，并能够运用数学知识解决实际问题。引导学生从多个角度思考问题、运用不同的解决策略，可以培养他们的创新思维和多元化解能力。教育者可以根据学生的特点和学科内容，灵活运用不同的教学方法，创造丰富多彩的教学环境，从而有助于培养学生解决问题的能力^[3]。

（四）教学评价的制定

作业评价：通过作业的布置和批改，评价学生在解决问题过程中的准确性、合理性和创造性。课堂表现评价：通过观察学生在课堂上的表现，评价学生在问题分析、解决方法选择和解决策略运用等方面的能力。组内评价：通过小组合作学习的方式，让学生相互评价，评价小组合作过程中学生的贡献和问题解决能力。反思评价：通过让学生反思和总结自己在解决问题过程中的经验和不足，评价学生的反思和改进能力。

三、案例研究：小学四年级数学问题解决能力培养实践

（一）案例背景介绍

这个案例是在小学四年级数学课堂上开展的一次问题解决能力培养实践。在本案例研究中，重点关注小学四年级数学问题解决能力的培养实践。对所选小学四年级班级的背景进行介绍，包括班级的人数、学生的年龄特点以及数学学习的整体情况。关注班级中存在的问题和挑战，如学生对数学问题的态度、解决问题时的思维习惯等方面的情况。为了提高学生的问题解决能力，教师在教学中特意设置了一些能够培养学生解决问题的任务和活动。

（二）问题解决过程分析

在教学过程中，教师提出了一个实际生活中的问题：“小明去菜市场买了5斤苹果，他买了2斤多少克苹果？”学生们看到这个问题后，开始思考解决的方法。在思考和讨论的过程中，学生们提出了不同的解决方法，有的学生说可以用加法运算来解决，有的学

生说可以用乘法运算来解决。教师鼓励学生们尝试不同的方法，并给予适当的引导。最终，学生们分别用加法和乘法两种方法解决了这个问题，并得出了正确的答案。在解决问题的过程中，学生们经历了问题识别、问题分析、问题求解等几个阶段。他们首先识别出了问题中的要素和条件，理解了问题的内涵和要求。然后，他们进行了问题分析，思考了解决问题的方法和步骤。最后，他们运用所学的数学知识和解决策略，找到了合适的方法，解决了问题。

（三）教师角色与学生角色的转变

在这个案例中，教师的角色发生了转变。传统上，教师往往是信息的传递者和指导者，但在这次实践中，教师更多地扮演了引导者和促进者的角色。教师通过提出问题、给予引导和支持，激发了学生的思考和探索的兴趣。学生的角色也发生了转变。他们不再被动接受知识，而是变成了积极主动的问题解决者。他们开始思考和探索，提出自己的解决方法，并愿意尝试不同的思路和策略。学生们在和同伴的合作中相互交流和讨论，共同解决问题，培养了合作和沟通的能力^[4]。

（四）激发学生的思维，提升反思水平

为了提升小学生们的自我反省技巧，我们需要引导他们深入理解并牢固掌握数学的基础知识，而非仅仅将其视为一门语言课程。作为一名小学数学老师，我们需要持续的深化自己的知识储备，并且增强教学技巧。这个过程包括通过观赏教学影片、研究相关的教育资料、网络互动等多种途径来实现。对于小学生，当他们理解并运用数学概念的过程，需要由阅读题目转向分析问题，包括理解问题所涉及的知识点，分析问题所构建的难度，并确定哪些问题的出现次数较多。一旦小学生成功解答了一道问题，他们需要擅长回顾自己的解题步骤和思维模式。同时，教师也需要指导学生整理笔记、汇总示例题目，并总结出解题技巧。这种方式有助于学生更好地记住数学知识，从而使学生的知识掌握得更深入，并且能够熟练运用。

（五）学生问题解决能力的提高效果评价

学生们的问题识别能力得到了加强。他们能够从生

活中的实际问题中准确地识别出数学问题，并理解问题的内涵和要求。学生们的问题分析能力得到了提高。他们能够分析数学问题的要素和条件，理解问题的要求，在解决问题前能够有清晰的思路 and 计划。学生们的问题求解能力得到了提高。他们能够灵活运用所学的数学知识和解决策略，找到合适的方法和步骤，解决数学问题。学生们的问题评价能力得到了加强。他们能够对解决问题的过程和答案进行评价，发现问题解决中的不足之处，并思考改进的方法。教师在设计教学方案时，应以问题解决能力为基础，并强调学生在课堂中的主导地位。这样，学生就能够根据自己的实际生活经验，对抽象的数学问题进行分析、解答和质疑。数学老师需适当地激励学生，让学生在深度研究的过程中克服思考的束缚，并准确把握问题的关键和核心。在培育学生的问题处理能力时，老师需要让他们直接感受到数学抽象理论的演变，并指导他们去审视并评估这些问题。这样可以帮助学生更好地应用他们所获得的数学知识，并且可以提供具有个人特色和创造性的解答，从而达到对数学知识的深度理解。

结语

培养学生的问题解决能力是数学教学的重要目标之一。通过合理的教学设计和有效的教学方法，可以提高学生的问题解决能力，培养他们的数学思维 and 创新能力。这不仅对学生的数学学习有着积极的影响，也有助于他们在现实生活中解决问题的能力。教师应该重视问题解决能力的培养，为学生的全面发展提供有效的教育支持。

参考文献

- [1] 郭梅. 小学四年级数学教学中学生解决问题的能力培养分析[J]. 女人坊(新时代教育), 2020, 000(012): P. 1-1.
- [2] 邓红军. 小学数学教学中学生“解决问题”能力培养的方法分析[J]. 中学生作文指导, 2020, 000(022): P. 1-1.
- [3] 扎西东智. 小学四年级数学教学中如何培养学生解决问题的能力[J]. 试题与研究: 高考版, 2019(12): 1.
- [4] 李英慧. 论小学四年级数学教学中培养学生解决问题的能力的方法[J]. 山海经: 教育前沿, 2019(9): 1.