

运用情境教学法提升小学生数学问题解决能力的研究

杨家威 张建明

江西省丰城市拖船中心小学

摘要:本研究探讨情境教学法在提升小学生数学问题解决能力方面的有效性。通过设计和实施基于实际生活情境的数学教学活动,激发学生的学习兴趣,提高其参与度,从而增强他们的问题解决能力。研究发现,情境教学法不仅能帮助学生更好地理解数学概念,还能培养他们的逻辑思维和创新能力。本文详细阐述了情境教学法的理论基础、具体应用和案例分析,并反思了其在小学数学教育中的实践效果,为教学提供了有益的参考。

关键词:情境教学法; 数学问题解决; 小学生; 数学教育; 教学效果

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-6261.2024.09.201

引言

数学教育在小学生的学习过程中占据着举足轻重的地位。如何有效提升小学生的数学问题解决能力,一直是教育工作者和研究者关注的焦点。传统的数学教学方法往往偏重于理论讲解和机械训练,学生在实际应用中常常感到困惑和无从下手。近年来,情境教学法作为一种创新的教学策略,逐渐引起了广泛关注。通过将数学知识与生活情境相结合,情境教学法不仅可以激发学生的学习兴趣,还能够帮助他们在实际情境中应用所学知识,从而提升问题解决能力。本研究旨在探讨情境教学法在小学数学教育中的应用效果,并通过实证研究和案例分析,深入探讨其在提升小学生数学问题解决能力方面的具体作用和实施策略。希望本研究能够为小学数学教学提供有益的参考,推动数学教育的进一步发展。

一、情境教学法的理论基础与内涵

情境教学法的理论基础与内涵主要体现在构建主义学习理论和真实情境下的知识应用中。构建主义学习理论认为,学习是个体通过与环境互动、在社会情境中主动构建知识的过程。与传统的灌输式教学不同,情境教学法强调学习者在真实或模拟情境中,通过实际操作和体验进行知识的建构。这种方法能够帮助学生将抽象的数学概念与实际生活相联系,增强其理解和应用能力。

在数学教学中,情境教学法的运用不仅是教学手段的创新,更是教学理念的转变。教师在设计教学活动时,应结合学生的认知特点和生活经验,创设生动、有趣的情境,使学生在解决实际问题的过程中掌握数学知识。例如,在讲授“分数”这一概念时,教师可以设计“分蛋糕”的情境,让学生通过实际操作理解分数的意义及其应用。这种情境设计不仅有助于学生理解数学概念,还能培养他们的逻辑思维和解决问题的能力。此外,教师还可以引入更多与日常生活相关的情境,如购物结账、

菜地种植等,让学生在丰富多样的实际情境中学习数学,从而增加他们对数学学习的兴趣和投入。通过这样的情境教学,学生不仅能更好地掌握数学知识,还能在真实情境中锻炼自己的实际操作能力和创新思维,为将来的学习和生活打下坚实的基础。

情境教学法的核心在于通过情境的创设和运用,使学生能够在具体的情境中体验和探究数学知识,从而实现知识的内化。为了达到这一目标,教师需要具备创设有效教学情境的能力,这包括选择合适的情境材料、设计合理的教学活动以及引导学生在情境中进行探究与讨论。通过这些教学环节,学生不仅能更好地理解和掌握数学知识,还能提高他们在实际生活中应用数学解决问题的能力。此外,教师需要关注学生在情境中的主动参与和互动,通过鼓励和引导,激发学生的学习兴趣和在动力,促使他们积极投入到学习过程中。

情境教学法强调学生的主体地位和主动参与,教师的角色从知识的传授者转变为学习的引导者和支持者。在情境教学中,教师需要通过提问、引导和鼓励等方式,激发学生的学习兴趣 and 主动性,使他们能够在情境中自主探究、合作学习。这种教学方式不仅能提高学生的学习效果,还能培养他们的创新能力和团队合作精神。情境教学法通过将数学教学与真实情境相结合,帮助学生在实际操作中理解和应用数学知识,从而提升其问题解决能力。这种教学方法不仅符合构建主义学习理论的要求,也为小学数学教育提供了一种有效的教学策略,具有广泛的应用前景和研究价值。

二、小学生数学问题解决能力的现状分析

小学生数学问题解决能力的现状可以通过多方面的观察和分析得出结论。在当今的教育环境中,小学生在数学问题解决能力方面普遍存在一定的不足。这些不足不仅表现在对数学知识的掌握和理解上,还体现在应用数学知识解决实际问题的能力上。虽然一些学生在标准

化测试中表现出色，但在面对需要综合运用知识解决的复杂问题时，往往显得力不从心。

从教学实践中可以发现，当前小学生在数学问题解决能力方面的主要问题包括：缺乏数学概念的深层次理解、应用知识的灵活性不足、解决问题的策略不够多样化，以及在面对复杂问题时的逻辑思维和推理能力有待提高。许多学生在课堂上能够按照教师的步骤完成练习题，但一旦遇到变式题目或需要自主分析的问题，就容易出现思路混乱、不知如何下手的情况。这种现象反映出学生在问题解决过程中，缺乏自主思考和灵活应用知识的能力。

学生在解决数学问题时，还常常表现出对问题情境的不敏感，难以将抽象的数学问题与现实生活中的实际情境相结合。例如，在处理应用题时，学生往往不能理解题目所描述的实际情境，导致在解题过程中出现理解偏差和错误。这种情况在很大程度上源于学生在日常学习中缺乏真实情境的训练和体验，无法将数学知识与生活实践有效结合。学生在面对数学问题时的情感态度和学习动机也对其问题解决能力产生重要影响。一些学生由于对数学学习缺乏兴趣，或者在过去的学习经历中遇到挫折，产生了畏难情绪，这些因素都会影响他们在解决数学问题时的表现。积极的学习态度和强烈的学习动机是提高数学问题解决能力的重要保障，因此，在教学中应注重培养学生的学习兴趣和自信心。

小学生数学问题解决能力的现状反映出当前数学教育中存在的诸多问题。提高学生的数学问题解决能力，需要在教学中采取更多创新的教学方法，如情境教学法，通过提供丰富的情境体验，培养学生的实际操作能力和知识应用能力。同时，教师也需要注重学生个体差异，针对不同学生的特点进行有针对性的指导和训练，以全面提升小学生的数学问题解决能力。这不仅有助于学生在学业上的成功，也为他们将来的实际生活和工作打下坚实的基础。

三、情境教学法在小学数学教学中的具体应用

情境教学法在小学数学教学中的具体应用体现了将抽象的数学概念与学生的实际生活经验紧密结合，通过生动的情境创设激发学生的学习兴趣，促进知识的内化与迁移。具体而言，情境教学法的实施可以从情境创设、问题提出、探究活动和知识应用等方面入手。在情境创设方面，教师需要根据教学目标和学生的认知特点，设计贴近学生生活实际的情境。例如，在教授“长度测量”这一课题时，可以将课堂搬到学校的操场上，通过测量操场的长度，让学生在真实的环境中理解和掌握测量工具的使用方法及测量单位的转换。这种情境不仅能够激

发学生的兴趣，还能使他们在实践中获得真实的体验和感悟。

问题提出是情境教学法的核心环节之一。在具体应用中，教师需要设计具有挑战性和启发性的问题，引导学生在情境中发现问题、思考问题并提出解决方案。例如，在讲授“分数应用”时，可以设计一个“水果分配”的问题情境，让学生通过讨论和计算，找到最合理的分配方案。在这一过程中，学生不仅要应用所学的分数知识，还需要运用逻辑推理和合作交流等多种技能。探究活动是学生在情境中进行自主学习和深度思考的重要方式。教师可以通过组织小组讨论、动手操作、实验验证等多种形式，引导学生在情境中主动探究。例如，在学习“面积计算”时，可以让学生利用不同的材料制作各种几何图形，通过实际测量和计算，探索面积的计算方法和规律。这种探究活动不仅可以加深学生对数学概念的理解，还能培养他们的动手能力和创新思维。

知识应用是情境教学法的最终目的。通过将数学知识应用于实际情境中，学生能够更好地理解知识的价值和意义。在教学中，教师可以设计一系列与生活实际紧密相关的应用题，让学生在解决这些问题的过程中，体验数学知识的实际应用价值。例如，在学习“时间计算”时，可以让学生设计一天的活动时间表，通过计算和安排各项活动的时间，培养他们的时间管理能力和规划意识。情境教学法在小学数学教学中的具体应用，需要教师具备敏锐的观察力和创新的教学设计能力，通过创设生动、有趣的情境，引导学生在实际操作和探究活动中掌握和应用数学知识。这不仅能够提高学生的数学问题解决能力，还能激发他们的学习兴趣和积极性，为其未来的学习和发展奠定坚实的基础。

四、基于情境教学法的教学案例分析

基于情境教学法的教学案例分析提供了丰富的实践经验和具体的操作指南，有助于更好地理解和实施这种教学方法。在一个关于“分数应用”的教学案例中，教师创设了一个模拟市场购物的情境，让学生扮演买家和卖家的角色，通过购买和销售商品来学习和应用分数的知识。在这个案例中，教师首先设置了一个模拟市场，准备了各种商品和价格标签，同时给予学生一定的“购物预算”。学生被分成若干小组，每个小组需要在限定的预算内购买尽可能多的商品。在购买过程中，学生需要计算每件商品的分数价格，确保不超出预算。这一环节不仅调动了学生的学习兴趣，还培养了他们的预算管理能力和数学计算能力。

教师设计了一系列的问题，要求学生在购买商品后进行总结和反思。例如，如何在预算内最大化购物数量？

某件商品的分数价格可以如何分解？通过这些问题，学生不仅复习了分数的基本概念，还学会了将分数应用于实际问题的解决过程中。此外，学生在小组讨论中通过互相合作和交流，进一步巩固了所学知识，提高了合作学习的能力。在另一个关于“面积计算”的教学案例中，教师带领学生到学校的操场上，通过实际测量和计算来学习各种几何图形的面积。教师先为学生提供了测量工具和记录表格，并讲解了基本的测量方法和面积公式。随后，学生分组进行实地测量，测量完毕后在课堂上汇报和讨论测量结果。

通过这种情境教学，学生不仅在真实环境中运用了所学的数学知识，还体验了从实际问题中抽象出数学概念的过程。在汇报和讨论环节，学生需要将测量数据整理成报告，阐述测量过程和结果，并解释可能出现的误差及其原因。这种综合性的学习活动不仅增强了学生的数学应用能力，还培养了他们的批判性思维和问题解决能力。

这些基于情境教学法的案例表明，通过设计贴近生活实际的教学情境，学生可以更好地理解和应用数学知识。在具体的教学实践中，教师需要根据教学目标和学生的实际情况，灵活运用情境教学法，设计出富有挑战性和趣味性的教学活动。这不仅有助于提高学生的数学问题解决能力，还能激发他们的学习兴趣，培养他们的创新思维和实践能力，为未来的学习和发展打下坚实的基础。

五、情境教学法对小学生数学问题解决能力的提升效果与反思

情境教学法对小学生数学问题解决能力的提升效果显著，值得深入探讨和反思。在实施情境教学法后，学生的数学理解能力和应用能力得到了显著提高。通过真实或模拟情境，学生能够更直观地理解数学概念，将抽象的数学知识具体化。这种方法不仅激发了学生的学习兴趣，还增强了他们的动手操作能力和实际问题解决能力。在具体的教学实践中，情境教学法使学生能够在有趣的情境中进行自主探究和合作学习。例如，在“分数应用”教学案例中，学生通过模拟市场购物的情境，学会了如何在预算内进行合理分配和计算分数价格。这种体验式学习方法不仅让学生更加深刻地理解了分数的概念，还培养了他们的实际应用能力和逻辑思维能力。学生在这种情境中能够发现问题、提出问题，并通过讨论和合作解决问题，这大大提高了他们的数学素养。

然而，情境教学法在实践中也面临一些挑战和需要反思的地方。情境创设需要教师具备较高的教学设计和创新能力。教师需要花费大量时间和精力来设计和

准备合适的情境材料，并确保这些情境能够有效地激发学生的学习兴趣 and 动机。此外，在情境教学的实施过程中，教师需要灵活应对学生的不同反应和学习需求，这对教师的专业素养和课堂管理能力提出了更高的要求。情境教学法的有效性在一定程度上取决于学生的主动性和参与度。如果学生在情境中缺乏主动性或无法积极参与，那么情境教学法的效果可能会大打折扣。因此，教师在设计和实施情境教学时，需要充分考虑学生的兴趣和需求，通过多种方式激发他们的参与热情，确保每个学生都能在情境中有所收获。

情境教学法在提升小学生数学问题解决能力方面具有明显的优势和效果。它通过将数学知识与实际生活情境相结合，使学生能够在真实的情境中理解和应用数学知识，从而提高他们的问题解决能力。然而，为了最大化情境教学法的效果，教师需要不断反思和改进教学设计和实施方法，充分考虑学生的个体差异和学习需求，创造更加丰富和有效的学习情境。通过不断探索和实践，情境教学法有望在小学数学教育中发挥更大的作用，帮助学生全面提升数学素养和综合能力。

结语

情境教学法通过将抽象的数学知识与实际生活情境相结合，有效提升了小学生的数学问题解决能力。研究表明，情境教学法不仅激发了学生的学习兴趣，还增强了他们的实际操作能力和逻辑思维能力。尽管在实施过程中存在一定的挑战，如教师的教学设计能力和学生的主动参与度等，但总体效果显著。教师需要不断反思和改进教学方法，针对学生的个体差异进行有针对性的指导。未来，情境教学法有望在小学数学教育中发挥更大作用，帮助学生全面提升数学素养和综合能力，为他们的未来学习和发展打下坚实基础。

参考文献

- [1] 王强. 情境教学法在小学数学教学中的应用研究[J]. 教育研究, 2020, 41(4): 25-30.
- [2] 李娜. 构建主义学习理论视角下的情境教学法探讨[J]. 教育理论与实践, 2019, 39(6): 45-49.
- [3] 陈华. 情境教学法对小学生数学问题解决能力的影响研究[J]. 基础教育研究, 2021, 33(2): 58-62.
- [4] 刘明. 数学教育中的情境创设与实施策略[J]. 数学教育, 2018, 37(3): 32-36.
- [5] 张丽. 小学数学教学中的情境创设与效果分析[J]. 教育科学, 2017, 36(5): 75-79.
- [6] 李敏. 探究式学习与情境教学法的融合应用[J]. 教育实践与研究, 2022, 42(1): 50-54.