

解题能力视角下小学数学应用题解题障碍的突破策略研究

郭丽

江西省宜春市万载县鹅峰实验学校

摘要: 小学数学教育中,应用题作为提升学生解题能力和数学素养的重要载体,其解答过程往往能反映出学生的综合能力。从解题能力的视角出发,小学数学应用题解题障碍的克服需要教师、学生和家长的共同努力。只有通过持续的教学改革和学生的学习实践,才能有效提高学生的解题能力和数学素养。基于此,本文将探究解题能力视角下小学数学应用题解题障碍的突破策略。

关键词: 解题能力; 小学数学; 应用题解题; 障碍突破; 策略研究

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-6261.2024.09.183

引言

在小学数学教育中,应用题作为连接数学知识与实际生活的重要桥梁,不仅要求学生掌握基本的数学概念和计算方法,更强调学生运用所学知识解决实际问题的能力。然而,在实际的教学过程中,许多小学生在解答应用题时面临着种种障碍,这些障碍不仅影响学生的数学成绩,也限制学生数学思维的发展。因此,教师可以有针对性地制定教学策略,帮助学生克服解题障碍,提高解题能力。

一、小学数学应用题解题障碍的意义

(一) 诊断学习问题

解题障碍在小学数学学习中具有极其重要的诊断作用。它们不仅是学生在解题过程中遇到的困难,更是教师和学生了解学生学习状态、诊断学习问题的宝贵资源。通过识别和分析解题障碍,教师和学生可以更加准确地把握学生的学习状况,了解学生在数学学习中的薄弱环节。这样教师就可以根据学生的具体情况,有针对性地制定教学计划和辅导策略,从而帮助学生解决学习中存在的问题,提高学生的数学学习成绩。

(二) 促进深度学习

解题过程中遇到的障碍在促进学生深度学习方面起着至关重要的作用。这些障碍不仅激励学生去深入挖掘问题的本质,寻找解决之道,而且推动学生不断地回顾、整理和运用已有的数学知识,从而构建和巩固新的认知结构。因此,教师在教学过程中应充分利用解题障碍这一教学资源,引导学生深入思考和探索,促进学生的深度学习。同时,教师也应关注学生的情感体验,鼓励学生勇敢面对挑战,享受解决问题的过程。

(三) 提高解题能力

解题障碍在提高学生解题能力方面确实扮演着重要的角色。学生在面对解题困难时,通过不断尝试、调整解题策略以及反思解题过程,能够逐渐掌握解题技巧和方法,进而提高解题的准确性和效率。因此,教师在教学过程中应鼓励学生积极面对解题障碍,通过不断尝试、调整和反思来提高自己的解题能力。同时,教师也应引导学生总结归纳解题技巧和方法,帮助学生形成自己的解题思路和策略。这样,学生不仅能够更好地应对解题障碍,还能够在解题过程中不断提升自己的能力和水平。

二、小学数学应用题解题障碍的问题

(一) 理解问题困难

在解决小学数学应用题时,学生常常面临理解问题的困难。这种困难可能源于多个方面,包括题目描述的复杂性、术语和概念的不熟悉,以及将文字描述转化为数学问题的能力不足。当应用题目的描述过于冗长或结构复杂时,学生可能会感到困惑,难以迅速抓住关键信息。这种情况下,学生需要具备良好的阅读理解能力,能够迅速筛选出题目中的关键信息,如数量、关系、条件等。

(二) 缺乏解题策略

在解决小学数学应用题时,学生常因缺乏解题策略而面临困难。学生可能不知道从哪里开始解题,缺乏清晰的解题步骤,尤其在面对复杂的题目时,更显得手足无措。此外,学生还可能过于依赖死记硬背的公式或方法,而不善于灵活应用。

(三) 缺乏实际生活经验

在解决小学数学应用题时,学生常常因为缺乏实际生活经验而面临困难。当应用题涉及到学生不熟悉的生

活场景或情境时，学生往往难以将数学知识与实际情境相结合，导致理解和应用上的障碍。由于缺乏对实际问题的理解，学生往往难以将问题转化为数学模型，从而难以运用数学方法进行求解。学生可能习惯于在课堂上学习数学知识，但缺乏将所学知识应用于实际生活的经验。这种经验的缺乏使得学生在解决应用题时感到困难。

三、解题能力视角下小学数学应用题解题障碍的策略

（一）强化基础知识，提高解题能力

强化基础知识是小学解决应用题的关键所在。只有当学生牢固掌握基本的数学知识和技能，学生才能更好地理解和解答应用题。通过具体实例，向学生展示每种运算在实际问题中的应用，帮助学生建立运算与实际问题之间的联系。不只是教学生怎么做，更要解释为什么要这么做。让学生理解运算背后的原理和逻辑，培养学生的逻辑思维能力和数学素养。同时，这样的教学方式也有助于激发学生的学习兴趣 and 积极性，使学生更加主动地投入到数学学习中来，从而促进学生的进步和发展，以此加深对基础知识的理解。

例如，教师在进行《分数的初步认识》教学过程中，教师要确保学生能够清晰地理解分数的定义，即分数是用来表示整体被等分后各部分数量与整体数量关系的一种数。教师可以通过生动的实例和直观的图示来解释分数，如用圆形或长方形的纸片来表示整体，然后将其划分为若干等份，让学生直观地看到分数形成过程。其次，教师可以选择与学生生活紧密相关的实例，如计算平均成绩，来引导学生运用分数知识解决实际问题。这样不仅可以帮助学生理解分数的实际意义，还能激发学生的学习兴趣 and 积极性。同时，在掌握分数的基本概念后，学生需要学会进行分数的加减乘除运算。教师可以通过设计层次递进的练习题，让学生逐步掌握分数的运算技巧和方法。在训练过程中，教师还要注重培养学生的逻辑思维能力和数学素养，引导学生理解运算背后的原理和逻辑。

（二）培养逻辑思维，提高解题能力

培养逻辑思维能力对于小学生解决应用题至关重要。通过段落逻辑思维能力，学生能够更好地分析题目中的条件、理解数量关系，从而找到合适的解题方法。教师可以设计一系列相关的数学问题，每个问题的答案都是下一个问题的线索。这样的问题串可以引导学生逐步深入思考，培养学生的逻辑推理能力。当学生在解题过程

中出现错误时，教师可以引导学生分析错误的原因，思考如何避免类似的错误。这样的分析过程有助于学生更好地理解题目中的逻辑关系。在完成应用题后，引导学生对解题过程进行反思和总结，分析自己的逻辑思维过程是否清晰、方法是否得当，以便不断改进和提高。

例如，教师在进行《平行四边形和梯形》教学过程中，教师可以通过生动有趣的引入，激发学生的学习兴趣。利用日常生活中的平行四边形和梯形的实例，或者设计一些富有挑战性的问题，引导学生思考并探索平行四边形和梯形的特性。其次，在教学过程中，教师应注重培养学生的观察能力和分析能力。让学生观察平行四边形和梯形的图形，并尝试总结它们的共性和差异。通过分析平行四边形的对边平行且相等，对角线互相平分等性质，以及梯形的上下底平行等特性，帮助学生理解这些图形的内在逻辑。同时，教师可以设计一系列具有层次性和地的问题，从简单的识别平行四边形和梯形，到复杂地利用它们的性质解决问题，这样的问题串能够帮助学生逐步建立起完整的逻辑思维框架。在解题过程中，当学生出现错误时，教师应耐心引导学生分析错误原因，并帮助学生找到正确的解题思路。

（三）制定解题计划，提高解题能力

制定解题计划使学生在解题应用题时至关重要的一步。通过合理的计划，学生可以更加清晰地明确解题步骤，选择合适的解题方法，从而提高解题效率和准确性。教师需要引导学生认真分析问题，找出问题的关键信息和所需解决的核心问题。这有助于学生理解题目要求，为后续制定解题计划奠定基础。在选择合适的解题方法后，教师需要引导学生制定详细的解题步骤。这包括确实先做什么、后做什么，以及如何执行每个步骤等。通过制定详细的计划，学生可以更有条理地进行解题，避免遗漏或重复操作，从而提高解题效率和准确性。

例如，教师在进行《简易方程》教学过程中，教师应引导学生仔细阅读题目，分析问题中的关键信息和已知条件。这是制定解题计划的基础，因为只有明确问题的要求和条件，才能有针对性地开展解题步骤。接下来，教师可以指导学生将问题中的信息转化为数学表达式或方程。这是解决简易方程问题的关键步骤，因为通过建立方程，教师可以将实际问题抽象为数学问题，并利用数学方法进行求解。在建立方程后，教师需要引导学生制定详细的解题计划。这包括确定解方程的步骤、选择合适的方法以及预设可能遇到的难点和解决方法，学生

可以更有条理地进行解题，避免在解题过程中出现混乱和遗漏。在解题过程中，当学生在执行步骤遇到困难时，教师可以引导学生分析问题的难点所在，并提供适当的提示或建议，这样学生可以逐渐掌握制定解题计划的技巧和方法。

（四）开展实践机会，提高解题能力

增加实践机会对于提高学生的应用题解决能力非常重要。通过创设生活情境，教师可以让学生将所学知识运用到实际生活中，培养学生的实际操作能力和问题解决能力。教师应设计一些贴近学生生活实际的应用题，使学生在解决问题的过程中能够感受到知识的实际应用价值。其次，教师可以组织学生进行小组实践活动，让学生在小组中共同解决应用题。每个小组可以选择一个实际问题，然后利用所学知识进行讨论、分析和解决。这种合作式的学习方式有助于培养学生的团队协作精神和沟通能力。同时，这种实践性的教学方式也有助于培养学生的创新意识和实践能力，为学生的发展奠定坚实基础。

例如，教师在进行《比例》教学过程中，教师可以引导学生观察身边的比例现象，如建筑物的长宽比、食物配料的比例等，并鼓励学生将这些观察结果用比例知识表达出来。这样的实践活动不仅有助于学生深入理解比例的概念，还能让学生意识到比例知识在日常生活中的应用。其次，教师可以出一道关于食品配料比例的问题，让学生根据题目中的信息来计算每种配料的数量。或者出一道关于地图比例尺的题目，让学生根据比例尺来计算两地之间的实际距离。这样的应用题不仅有助于巩固学生的比例知识，还能让学生在实际问题中灵活运用所学知识。另外，教师可以组织学生进行小组实践活动，每个小组可以选择一个实际问题进行探究，如校园内建筑物的比例关系、班级人数的比例分布等。小组成员可以分工合作，有的负责收集数据，有的负责计算分析，有的负责结果展示。通过小组合作的方式，学生可以相互学习、交流心得，并在解决问题的过程中锻炼团队协作和沟通能力。

（五）布置家庭作业，提高解题能力

家庭作业是学生学习过程中不可或缺的一部分，它不仅有助于巩固课堂所学知识，还能培养学生的自主学习能力进而问题解决能力。因此，教师在设计家庭作业时，需要特别注重题目的难易程度和家长的参与指导，以确保家庭作业的有效性和价值。教师在布置家庭作业时，

应充分考虑学生的知识水平和能力差异，确保题目的难易程度适中。过于简单的题目可能无法激发学生的思考兴趣，而过去困难的题目又可能打击学生的自信心。因此，教师应根据学生的实际情况，选择既能体验学生课堂学习效果，又能激发学生探究欲望的题目。

例如，教师在进行《图形的运动（三）》教学过程中，教师应根据学生的能力差异，设计不同层次的家庭作业题目。对于基础较薄弱的学生，可以布置一些较为简单的题目，帮助学生巩固基础知识；对于能力较强的学生，则可以布置一下更具有挑战性的题目。激发学生的探究欲望和创新能力。其次，家庭作业的形式也可以多样化，以激发学生的学习兴趣。除了以往的书面作业外，教师还可以设计一些实践性作业，让学生制作图形运动的动画或实物模型，这样不仅可以帮助学生更好地理解图形运动的概念，还能提高学生的动手能力和实践能力。同时，教师在布置家庭作业时，还应注重培养学生的解题思维和策略。如，可以引导学生先分析问题，再确实解题思路和方法，最后进行验证和反思。这样的过程有助于学生形成科学的解题习惯，提高解题效率和准确性。

结语

综上所述，在探讨小学数学应用题解题障碍的过程中，教师深刻认识到这些障碍对于学生数学学习和思维发展的重要性。教师应该关注学生的个体差异，尊重学生的学习节奏，并根据学生的实际情况调整教学策略。通过提供多样化的教学资源和方法，教师可以帮助学生更好地理解应用题，培养学生的逻辑思维能力和数学素养。同时，通过不断地实践和反思，学生可以逐渐掌握解题的方法和技巧，提高自己的解题能力。

参考文献

- [1] 刘能. 小学数学教学中学生应用题解题能力的培养策略探究[J]. 数学学习与研究, 2024, (05): 77-79.
- [2] 王斌. 小学生数学应用题解题障碍及应对策略研究[J]. 数学学习与研究, 2023, (33): 48-50.
- [3] 吴清玲. 小学数学教学中学生应用题解题能力的培养探究[J]. 理科爱好者, 2023, (04): 131-133.
- [4] 周全英. 小学数学应用题解题障碍及应对策略研究[J]. 数理化学学习(教研版), 2023, (03): 62-64.
- [5] 闫国峰. 掌握技巧培养能力——小学数学应用题教学解题技巧的培养研究[J]. 试题与研究, 2023, (04): 16-18.