

小学数学应用题教学中提升学生逻辑思维能力策略

廖聪颖

江西省宜春市宜丰县潭山镇中心小学

摘要：本文探讨了小学数学应用题教学中如何提升学生逻辑思维能力的策略。首先，阐述了学生逻辑思维能力在数学学习中的重要性。其次，分析了小学数学应用题教学中存在的问题。然后，提出了四个策略，包括训练分析与综合能力，巧用具象与抽象方法，变换解题方法，以及开展判断与推理活动，来提升学生的逻辑思维能力。最后，总结了本文的主要观点和结论。

关键词：小学数学；应用题教学；逻辑思维能力；策略

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-6261.2024.11.105

引言

逻辑思维能力是指个体通过思考、判断、推理等过程，从事问题解决和决策活动的的能力。在小学数学学习中，逻辑思维能力对学生的数学素养和学业发展具有重要影响。然而，在小学数学应用题教学中，学生的逻辑思维能力培养存在一定的问题。因此，本文旨在探讨如何提升小学数学应用题教学中学生的逻辑思维能力的策略。

一、学生逻辑思维能力的重要性

学生的逻辑思维能力在数学学习中起着至关重要的作用。逻辑思维能力是指学生通过思考、分析、判断、推理等思维活动，能够准确、合理地解决问题和进行决策的能力。在数学学习中，逻辑思维能力是学生进行问题解决和数学思维发展的基础和核心能力。首先，逻辑思维能力是学生理解和掌握数学知识的关键。数学是一门逻辑严谨的学科，需要学生通过逻辑思维来理解和运用各种数学概念、定理和方法。只有具备了良好的逻辑思维能力，学生才能够准确地理解和应用所学的数学知识。逻辑思维能力使学生能够从整体到局部、从抽象到具体地理解数学概念和定理，帮助他们建立起正确的数学思维方式。其次，逻辑思维能力是学生进行数学问题解决的关键。在解决数学问题时，学生需要通过分析问题、整合信息、推理和判断等思维活动，找到解决问题的方法和策略。逻辑思维能力的强弱直接影响学生数学解题的质量和效率。只有具备了较强的逻辑思维能力，学生才能够全面分析问题，找出问题的关键点和要求，整合给定的信息，从而找到解题的关键步骤和策略。逻辑思维能力使学生能够进行准确、合理的推理和判断，帮助他们解决数学问题并得出正确的结论。

此外，逻辑思维能力还对学生的数学思维发展起着重要的促进作用。在数学学习中，逻辑思维能力可以帮

助学生建立起严密的数学思维体系。逻辑思维能力使学生能够通过思维的跳跃和拓展，发现问题和现象之间的关联和规律。逻辑思维能力使学生能够从不同的角度和思路出发，进行思维的跳跃和拓展，进而形成独立思考和独立创作的能力。逻辑思维能力使学生能够灵活运用数学知识和方法，解决复杂的数学问题，并能够进行创新性的思考和探索。总之，学生的逻辑思维能力在数学学习中具有重要的地位和作用。只有通过提升逻辑思维能力，学生才能够更好地理解和掌握所学的数学知识，更加准确和合理地解决问题和推理，发展出创造性和创新性的数学思维。因此，在教育教学中，我们应该重视和培养学生的逻辑思维能力，为他们的全面发展和未来的成功奠定坚实的基础。

二、小学数学应用题教学中学生逻辑思维能力培养中存在的问题

在小学数学应用题教学中，学生的逻辑思维能力培养存在一些问题。首先，教学内容过于机械化和重复化。在教学中，很多应用题的解题方法和步骤都是固定的，学生只需要按照规定的步骤进行计算即可，这样的教学方式容易使学生变得机械化和重复化，缺乏对问题的深入思考和分析。这种教学方式对学生的逻辑思维能力的培养不利，不能激发学生的思维活动和创造性思考。其次，教学中忽视问题解决过程的引导和指导。在教学中，教师往往只注重结果的正确与否，忽视了对学生解题过程的引导和指导。这样的教学方式使学生缺乏探究和思考的机会，无法培养他们的逻辑思维能力。教师应该关注学生的解题思路和方法，引导他们思考问题的本质和关键点，培养他们的逻辑思维能力。再次，教学中缺乏与实际生活的联系。在教学中，很多应用题的内容与学生的实际生活相脱离，学生很难将所学的知识与实际问题相结合，缺乏对数学知识的应用能力。这样的教学方

式使学生无法将所学的知识应用到实际生活中，限制了他们逻辑思维能力的发展。

三、小学数学应用题教学中提升学生逻辑思维能力的策略

(一) 训练分析与综合能力，培养思维准确性

要训练学生的分析与综合能力以及培养思维准确性，教师可以采取以下策略。首先，引导学生进行问题分析。在解决数学应用题时，学生需要学会分析问题的要点和关键信息。教师可以通过提问的方式引导学生思考，例如询问学生应该关注哪些数据、条件或关系等，帮助他们梳理问题的结构和思路。同时，教师可以设计一些思维导图或问题分解的活动，让学生逐步分解问题，找出解决问题的关键步骤。其次，鼓励学生进行多角度思考和综合。解决数学应用题往往需要学生综合运用不同的数学知识和技巧。教师可以引导学生从不同的角度去思考问题，提出多种解决方案，并鼓励他们进行综合分析，选择最合适的方法和策略。例如，在解决一个有关比例的应用题时，学生可以通过数学计算、绘图、实际测量等多种方式来验证和解决问题。

此外，教师应该注重对学生解题过程的引导和指导，培养他们的思维准确性。在教学中，教师可以提出一些具体的问题，要求学生给出准确的答案，并解释自己的思考过程和推理步骤。教师可以帮助学生发现解题中可能存在的错误和不准确之处，并指导他们进行修正和改进。此外，教师还可以提供一些反例或错误的解答，让学生进行辨析和分析，培养他们的思维准确性和判断能力。例如，教师给学生出了一个有关时间的应用题：“小明从家里走到学校，花了30分钟的时间，回家的路上花了40分钟，那么小明一共花了多长时间？”学生可能会直接将30分钟和40分钟相加得到70分钟。教师可以引导学生反思，询问他们在计算过程中是否存在错误。通过引导学生分析问题，他们可能会意识到问题的关键是小明回家的路上也花了一定的时间，因此应该将两次的时间相加，并给出准确的答案。通过以上的策略，教师可以有效训练学生的分析与综合能力，培养他们的思维准确性。这种培养方式不仅可以帮助学生在解决数学应用题时更加灵活和准确，也能够促进他们在其他学科和实际生活中的思维发展。

(二) 巧用具象与抽象方法，提高思维深刻性

要提高学生的思维深刻性，教师可以巧用具象与抽象方法，使学生更好地理解和应用数学知识。具象方法指的是通过实际事物或具体情境来引导学生进行思考和理解，而抽象方法则是将具体问题进行抽象化，使学生能够从更广泛的角度去思考和解决问题。通过巧妙地结合具象与抽象方法，教师可以培养学生的逻辑思维能力，

提高他们的思维深刻性。首先，教师可以通过具象方法来帮助学生理解抽象概念。在教学中，教师可以使用具体的实物、图片、实际情境等来引导学生理解和应用抽象的数学概念。例如，在教学比例问题时，教师可以使用具体的图形或实物来说明比例的含义，让学生通过观察和比较实际物体的大小和关系来理解比例的概念。通过具象方法，学生可以更深刻地理解数学知识，并将其应用到实际生活中。

其次，教师可以通过抽象方法来拓展学生的思维能力。在教学中，教师可以设计一些抽象问题，让学生通过逻辑推理和分析来解决。例如，在解决一个有关图形相似的问题时，教师可以给一些图形的尺寸比例和角度信息，让他们根据这些信息来判断图形是否相似。通过抽象方法，学生需要运用抽象思维和逻辑推理能力来解决问题，从而提高他们的思维深刻性和分析能力。此外，教师还可以巧用具象与抽象方法的结合，帮助学生更好地理解和应用数学知识。例如，在解决一个有关平均数的问题时，教师可以先通过具象方法给学生举例，让他们观察和比较不同数据的平均数。然后，教师可以引导学生抽象出计算平均数的公式和方法，让他们通过数学计算和推理来解决问题。通过具象与抽象方法的结合，学生不仅可以理解平均数的概念，还可以掌握计算平均数的方法和技巧。

通过巧用具象与抽象方法，教师可以提高学生的思维深刻性。这种教学方式不仅可以帮助学生更好地理解和应用数学知识，还可以培养他们的逻辑思维能力和问题解决能力。通过具象方法，学生可以通过观察和实践来深入理解数学概念；通过抽象方法，学生可以通过逻辑推理和分析来解决问题。通过具象与抽象方法的结合，学生可以在不同层次上思考和理解数学知识，从而提高他们的思维深刻性。

(三) 变换解题方法，训练思维灵活性

为了提升学生的逻辑思维能力和思维灵活性，教师可以在小学数学应用题教学中采用变换解题方法的策略。变换解题方法是指通过改变解题思路和方法，从不同的角度去思考和解决问题。这种策略可以帮助学生培养灵活的思维能力，使他们能够灵活运用不同的解题方法和策略来解决问题。首先，教师可以引导学生采用逆向思维的方法来解决问题。逆向思维是指从问题的结果出发，反推回问题的起点，从而找出解决问题的方法和步骤。例如，在解决一个有关时间的应用题时，学生可以先确定问题的结果，然后逆向推导回问题的起点，找出解决问题的关键步骤和方法。通过引导学生采用逆向思维的方法，可以培养他们的思维灵活性和问题解决能力。其次，教师可以引导学生采用类比和推理的方法来解决问题。

类比是指将一个问题与已知的类似问题进行比较和对比,从而找出解决问题的共同点和规律。推理是指根据已知的条件和关系,进行逻辑推理和分析,从而推导出问题的解决方法和结论。通过引导学生采用类比和推理的方法,可以培养他们的思维灵活性和逻辑推理能力。例如,在解决一个有关面积的应用题时,学生可以将问题的条件与已知的类似问题进行比较和对比,从而找出解决问题的关键步骤和方法。

此外,教师还可以引导学生采用反证法和假设法的方法来解决问题。反证法是指通过假设问题的反面情况,然后推导出矛盾的结论,从而得出问题的解决方法和结论。假设法是指假设问题的条件或解决方法,然后通过逻辑推理和分析,验证假设的正确性。通过引导学生采用反证法和假设法的方法,可以培养他们的思维灵活性和逻辑推理能力。例如,在解决一个有关整数的应用题时,学生可以假设问题的条件或解决方法,然后通过逻辑推理和分析,验证假设的正确性。通过变换解题方法的策略,教师可以培养学生的思维灵活性和逻辑思维能力。这种策略可以帮助学生从不同的角度去思考 and 解决问题,使他们能够灵活运用不同的解题方法和策略。通过采用逆向思维、类比和推理、反证法和假设法等方法,学生可以在解决问题的过程中发展灵活的思维能力和问题解决能力。这种培养方式不仅可以提高学生在数学应用题中的解题能力,还可以促进他们在其他学科和实际生活中的思维发展。

(四) 开展判断与推理活动,增强思维严谨性

在小学数学应用题教学中,提升学生的逻辑思维能力和思维严谨性是非常重要的。为了达到这个目标,教师可以开展判断与推理活动,帮助学生培养严谨的思维习惯和逻辑推理能力。首先,教师可以引导学生进行判断和辨析的活动。判断是指根据已知的条件和信息,做出正确的选择或判断。辨析是指通过对比和对照,区分和分辨出不同的事物或情况。在教学中,教师可以给学生提供一些有关应用题的条件和信息,然后引导他们根据这些条件和信息进行判断和辨析。例如,在解决一个有关几何图形的应用题时,学生可以根据给定的条件和信息,判断出图形的性质和关系。通过判断和辨析的活动,学生可以培养严谨的思维习惯和逻辑推理能力。其次,教师可以引导学生进行推理和证明的活动。推理是指根据已知的条件和关系,通过逻辑推理和分析,得出新的结论或解决方法。证明是指通过逻辑推理和严密的推导,证明一个命题或结论的正确性。在教学中,教师可以给学生提供一些已知的条件和关系,然后引导他们通过推理和证明的活动,得出新的结论或解决方法。例如,在

解决一个有关数的应用题时,学生可以根据已知的条件和关系,通过逻辑推理和分析,得出问题的解决方法和结论。通过推理和证明的活动,学生可以培养严谨的思维习惯和逻辑推理能力。

此外,教师还可以引导学生进行推测和预测的活动。推测是指根据已知的条件和信息,进行猜测和推测,得出可能的结论或结果。预测是指根据已知的条件和趋势,进行预测和推断,得出未来的结论或趋势。在教学中,教师可以给学生提供一些有关应用题的条件和信息,然后引导他们进行推测和预测的活动。例如,在解决一个有关数据分析的应用题时,学生可以根据已知的数据和趋势,进行推测和预测,得出未来的趋势和结论。通过推测和预测的活动,学生可以培养严谨的思维习惯和逻辑推理能力。通过开展判断与推理活动,教师可以增强学生的思维严谨性和逻辑推理能力。这种策略可以帮助学生培养严谨的思维习惯,使他们能够根据已知的条件和信息,进行判断、辨析、推理和证明。通过判断与辨析、推理与证明、推测与预测的活动,学生可以培养严谨的思维习惯和逻辑推理能力,从而提高他们在数学应用题中的解题能力和思维水平。这种培养方式不仅可以在数学学科中发挥作用,还可以促进学生在其他学科和实际生活中的思维发展。

结语

综上,小学数学应用题教学中提升学生逻辑思维能力是一个长期而系统的过程。教师可以采用训练分析与综合能力、巧用具象与抽象方法、变换解题方法,以及开展判断与推理活动等策略来帮助学生培养逻辑思维能力。通过这些策略的实施,可以提升学生的数学解题能力和思维水平,为他们的数学学习和思维发展奠定坚实的基础。

参考文献

- [1] 张永亮. 小学数学应用题教学中学生逻辑思维能力锻炼策略分析[J]. 新课程, 2023, (04): 130-132.
- [2] 马彩霞. 小学数学应用题教学中学生逻辑思维能力的提升对策[J]. 家长, 2023, (02): 87-89.
- [3] 马丽萍. 浅论小学数学应用题教学中学生逻辑思维能力的培养[J]. 读写算, 2022, (27): 126-128.
- [4] 杨光霞. 论小学数学应用题教学中学生逻辑思维能力的培养[J]. 新课程, 2022, (24): 206-207.
- [5] 陈慧. 在小学数学应用题教学中培养学生逻辑思维能力的策略[J]. 广西教育, 2021, (41): 129-130.
- [6] 张涛宁. 小学数学应用题教学中学生逻辑思维能力的培养[J]. 理科爱好者(教育教学), 2021, (03): 216-217.