

小学数学计算教学中如何提升学生思维能力

陈安东

湖北省十堰市实验小学

摘要：小学数学计算教学不仅是学生掌握基本数学技能的重要途径，更是培养学生思维能力的关键环节。本文通过分析小学数学计算教学中存在的问题，探讨如何通过有效的教学策略、实践方法和路径提升学生的思维能力。文章结合具体教学案例，提出了针对性的建议，旨在为小学数学教师提供参考。

关键词：小学数学；计算教学；思维能力；教学策略；实践方法

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2025.07.107

引言

小学数学计算教学是学生数学学习的基础，其重要性不言而喻。然而，传统的计算教学往往过于注重机械化的计算训练，忽视了学生思维能力的培养。随着教育理念的不断更新，如何在计算教学中提升学生的思维能力成为了教育工作者关注的焦点。本文将从教学策略、实践方法和路径三个方面探讨这一问题，并结合具体案例进行分析。

一、教学策略

（一）创设问题情境

在小学数学计算教学中，创设问题情境是提升学生思维能力的重要策略之一。通过将计算问题置于具体的生活情境中，学生不仅能够更好地理解计算的本质，还能够在解决问题的过程中锻炼逻辑思维和推理能力。例如，在教学“两位数加减法”时，教师可以设计一个购物情境，让学生计算购买不同商品所需的总金额。这种情境化的教学方式能够激发学生的学习兴趣，促使他们在解决问题的过程中主动思考。具体来说，教师可以模拟一个超市购物的场景，列出几种商品的价格，如苹果每斤5元，香蕉每斤3元，让学生计算购买2斤苹果和3斤香蕉的总费用。通过这种方式，学生不仅学会了如何计算两位数加减法，还能够理解计算在实际生活中的应用。此外，教师还可以设计一些开放性问题的，如“如果你有50元，你会如何选择商品以达到最优的购买方案？”这种问题不仅能够培养学生的计算能力，还能够锻炼他们的逻辑思维和决策能力。通过创设问题情境，学生能够在真实的情境中感受到数学的魅力，从而激发他们的学习兴趣和思维能力。创设问题情境的关键在于将抽象的数学知识与学生的日常生活紧密结合，使学生在解决问题的过程中自然而然地运用数学知识。

（二）引导学生自主探究

自主探究是培养学生思维能力的重要途径。在计算教学中，教师应鼓励学生通过观察、比较、归纳等方式自主发现计算规律。例如，在教学“乘法分配律”时，

教师可以引导学生通过具体的计算实例，发现并总结乘法分配律的规律。这种自主探究的过程不仅能够加深学生对知识的理解，还能够培养他们的逻辑思维能力和创新意识。具体来说，教师可以设计一系列的计算题目，如“ $3 \times (4+5)$ ”和“ $3 \times 4 + 3 \times 5$ ”，让学生通过计算发现两者结果相同，从而引导他们总结出乘法分配律的规律。在这个过程中，教师可以鼓励学生通过小组讨论的方式，分享自己的发现和思考，从而加深对知识的理解。此外，教师还可以设计一些开放性的问题，如“你能用乘法分配律解决生活中的哪些问题？”通过这种方式，学生不仅能够掌握乘法分配律的计算方法，还能够理解其在生活中的实际应用。通过自主探究，学生能够在实践中感受到数学的乐趣，从而激发他们的学习兴趣和思维能力。自主探究的关键在于教师如何引导学生发现问题、分析问题和解决问题。例如，在教学“几何图形的面积计算”时，教师可以让学生通过测量和计算，自主发现不同几何图形的面积公式。通过这种方式，学生不仅能够掌握面积的计算方法，还能够理解几何图形的性质。此外，教师还可以通过设计一些开放性的探究任务，如“如何用最少的材料制作一个容积最大的盒子？”让学生通过实际操作和计算，自主发现最优的解决方案。总之，自主探究是一种有效的教学策略，能够帮助学生在实践中掌握数学知识，提升他们的思维能力。

（三）注重思维过程的表达

在计算教学中，教师应注重引导学生表达自己的思维过程。通过让学生将自己的思考过程用语言或文字表达出来，教师可以更好地了解学生的思维特点，并及时给予指导。例如，在教学“分数加减法”时，教师可以让学生通过画图或列式的方式表达自己的计算过程。这种表达方式不仅能够帮助学生理清思路，还能够培养他们的逻辑思维能力和语言表达能力。具体来说，教师可以设计一些分数加减法的题目，如“ $1/2 + 1/4$ ”，让学生通过画图的方式表示分数的加减过程。通过这种方式，学生不仅能够理解分数加减法的计算原理，还能够通过

图形直观地感受到分数的加减过程。此外，教师还可以鼓励学生通过口头表达的方式，分享自己的计算过程和思考方法。通过这种方式，教师可以及时了解学生的思维特点，并给予针对性的指导。通过注重思维过程的表达，学生不仅能够掌握计算的方法，还能够培养他们的逻辑思维能力和语言表达能力。思维过程表达的关键在于教师如何引导学生将自己的思考过程清晰地表达出来。例如，在教学“多步计算题”时，教师可以让学生通过列式的方式，逐步表达自己的计算过程。通过这种方式，学生不仅能够掌握多步计算的方法，还能够理解每一步计算的逻辑关系。此外，教师还可以通过设计一些开放性的表达任务。

二、实践方法

（一）分层教学

分层教学是一种有效的实践方法，能够根据学生的不同水平进行有针对性的教学。在计算教学中，教师可以根据学生的计算能力和思维水平，将学生分为不同的层次，并为每个层次的学生设计不同的教学任务。例如，对于计算能力较强的学生，教师可以设计一些具有挑战性的计算问题，以培养他们的高阶思维能力；对于计算能力较弱的学生，教师则可以设计一些基础性的计算任务，以帮助他们巩固基础知识。这种分层教学的方法能够有效提升学生的思维能力。具体来说，教师可以根据学生的计算能力，将学生分为高、中、低三个层次。对于高层次的学生，教师可以设计一些复杂的计算问题，如“如何用多种方法解决同一个计算问题？”通过这种方式，学生不仅能够掌握多种计算方法，还能够培养他们的创新思维能力。对于中层次的学生，教师可以设计一些中等难度的计算问题，如“如何用简便方法解决复杂的计算问题？”通过这种方式，学生能够掌握简便的计算方法，并提高他们的计算效率。对于低层次的学生，教师可以设计一些基础性的计算任务，如“如何进行基本的加减乘除运算？”通过这种方式，学生能够巩固基础知识，并逐步提高他们的计算能力。通过分层教学，教师能够根据学生的不同水平进行有针对性的教学，从而有效提升学生的思维能力。分层教学的关键在于教师如何根据学生的实际情况，设计适合他们的教学任务。例如，在教学“分数”时，教师可以根据学生的理解能力，设计不同难度的分数计算任务。对于高层次的学生，教师可以设计一些复杂的分数运算题，如“如何用分数解决实际生活中的问题？”对于中层次的学生，教师可以设计一些中等难度的分数运算题，如“如何用分数进行加减乘除运算？”对于低层次的学生，教师可以设计一些基础性的分数运算题，如“如何理解分数的概念？”通过这种方式，教师能够根据学生的不同水平，进行有针对性的教学，从而有效提升学生的思维能力。

（二）合作学习

合作学习是提升学生思维能力的另一种有效方法。在计算教学中，教师可以组织学生进行小组合作，通过讨论和交流共同解决计算问题。例如，在教学“多步计算题”时，教师可以将学生分成小组，让他们共同讨论解题思路，并分工合作完成计算任务。这种合作学习的方式不仅能够培养学生的团队合作精神，还能够通过思维的碰撞提升他们的思维能力。具体来说，教师可以设计一些多步计算题，如“小明有50元，他买了3本书，每本书10元，然后又买了2支笔，每支笔5元，他还剩下多少钱？”让学生通过小组讨论的方式，共同解决这个问题。在这个过程中，学生不仅能够学会如何解决多步计算题，还能够通过讨论和交流，分享自己的思考方法和解题思路。此外，教师还可以设计一些开放性的问题，如“你能用不同的方法解决这个问题吗？”通过这种方式，学生不仅能够掌握多种解题方法，还能够培养他们的创新思维能力。通过合作学习，学生能够在团队合作中感受到数学的乐趣，从而激发他们的学习兴趣和思维能力。合作学习的关键在于教师如何组织学生进行有效的讨论和交流。例如，在教学“几何图形的面积计算”时，教师可以让学生通过小组合作，共同测量和计算不同几何图形的面积。通过这种方式，学生不仅能够掌握面积的计算方法，还能够通过讨论和交流，分享自己的测量和计算经验。此外，教师还可以通过设计一些开放性的合作任务，如“如何用最少的材料制作一个容积最大的盒子？”让学生通过小组合作，共同解决这个问题。总之，合作学习是一种有效的实践方法，能够帮助学生在团队合作中提升他们的思维能力。

（三）游戏化教学

游戏化教学是一种能够激发学生学习兴趣的实践方法。在计算教学中，教师可以通过设计数学游戏，让学生在游戏中完成计算任务。例如，在教学“四则运算”时，教师可以设计一个“数学闯关”游戏，让学生在游戏中完成不同难度的计算任务。这种游戏化的教学方式不仅能够提高学生的学习积极性，还能够在游戏中培养他们的逻辑思维能力和问题解决能力。具体来说，教师可以设计一个“数学闯关”游戏，将学生分成若干小组，每组学生需要通过完成不同难度的计算任务，才能进入下一关。在这个过程中，学生不仅能够学会如何解决四则运算问题，还能够在游戏中感受到数学的乐趣。游戏化教学的关键在于教师如何设计有趣且具有挑战性的数学游戏。

三、路径

（一）从基础到高阶的思维训练

在小学数学计算教学中，教师应从基础计算能力入

手,逐步引导学生进行高阶思维训练。例如,在教学“加减法”时,教师可以先让学生掌握基本的计算技能,然后通过设计一些复杂的计算问题,引导学生进行逻辑推理和问题解决。这种从基础到高阶的思维训练路径能够有效提升学生的思维能力。具体来说,教师可以从简单的加减法入手,如“ $2+3=?$ ”让学生掌握基本的计算技能。然后,教师可以设计一些复杂的计算问题,如“小明有10元,他买了2本书,每本书3元,他还剩下多少钱?”通过这种方式,学生不仅能够掌握加减法的计算方法,还能够通过解决复杂问题,培养他们的逻辑推理能力和问题解决能力。此外,教师还可以设计一些开放性的问题,如“你能用不同的方法解决这个问题吗?”通过这种方式,学生不仅能够掌握多种解题方法,还能够培养他们的创新思维能力。通过从基础到高阶的思维训练,学生能够逐步提高他们的计算能力和思维能力。

(二) 从具体到抽象的思维过渡

在计算教学中,教师应注重从具体到抽象的思维过渡。例如,在教学“分数”时,教师可以先通过具体的实物或图形帮助学生理解分数的概念,然后逐步引导学生进行抽象的分数计算。这种从具体到抽象的思维过渡路径能够帮助学生更好地理解数学概念,并提升他们的抽象思维能力。具体来说,教师可以通过具体的实物,如苹果或蛋糕,帮助学生理解分数的概念。例如,教师可以将一个苹果分成两半,让学生理解“ $1/2$ ”的概念。然后,教师可以逐步引导学生进行抽象的分数计算,如“ $1/2+1/4=?$ ”通过这种方式,学生不仅能够理解分数的概念,还能够掌握分数的计算方法。此外,教师还可以设计一些开放性的问题,如“你能用分数解决生活中的哪些问题?”通过这种方式,学生不仅能够掌握分数的计算方法,还能够理解其在生活中的实际应用。通过从具体到抽象的思维过渡,学生能够逐步提高他们的抽象思维能力。

(三) 从单一到多元的思维拓展

在计算教学中,教师应注重从单一到多元的思维拓展。例如,在教学“乘法”时,教师可以先让学生掌握基本的乘法计算,然后通过设计一些多元化的计算问题,引导学生进行多维度的思考。这种从单一到多元的思维拓展路径能够培养学生的发散思维能力和创新意识。具体来说,教师可以从简单的乘法计算入手,如“ $2\times 3=?$ ”让学生掌握基本的乘法计算技能。然后,教师可以设计一些多元化的计算问题,如“小明有3个苹果,每个苹果2元,他一共花了多少钱?”通过这种方式,学生不仅能够掌握乘法的计算方法,还能够通过解决多元化的计算问题,培养他们的发散思维能力和创新意识。此外,

教师还可以设计一些开放性的问题,如“你能用不同的方法解决这个问题吗?”通过这种方式,学生不仅能够掌握多种解题方法,还能够培养他们的创新思维能力。通过从单一到多元的思维拓展,学生能够逐步提高他们的发散思维能力和创新意识。

(四) 从模仿到创新的思维提升

在计算教学中,教师应注重从模仿到创新的思维提升。例如,在教学“几何计算”时,教师可以先让学生模仿教师的解题方法,然后通过设计一些开放性的问题,引导学生进行创新性的思考。这种从模仿到创新的思维提升路径能够培养学生的创新思维能力和问题解决能力。具体来说,教师可以从简单的几何计算入手,如“如何计算一个长方形的面积?”让学生模仿教师的解题方法。然后,教师可以设计一些开放性的问题,如“你能用不同的方法计算这个长方形的面积吗?”通过这种方式,学生不仅能够掌握几何计算的方法,还能够通过解决开放性问题,培养他们的创新思维能力和问题解决能力。此外,教师还可以设计一些开放性的问题,如“你能用几何计算解决生活中的哪些问题?”通过这种方式,学生不仅能够掌握几何计算的方法,还能够理解其在生活中的实际应用。通过从模仿到创新的思维提升,学生能够逐步提高他们的创新思维能力和问题解决能力。

结语

小学数学计算教学是培养学生思维能力的重要途径。通过有效的教学策略、实践方法和路径,教师可以在计算教学中提升学生的逻辑思维能力、创新意识和问题解决能力。本文结合具体教学案例,提出了针对性的建议,希望能够为小学数学教师提供参考,促进小学数学计算教学的进一步发展。

参考文献

- [1] 卢苇. 基于学生思维能力发展的小学数学课堂教学[J]. 天津教育, 2025, (05): 47-49.
 - [2] 郑海玉. 开展小学数学情境教学, 提高学生思维能力[J]. 课堂内外(高中版), 2024, (39): 116-117.
 - [3] 白亮. 小学数学教学中培养学生思维能力的实践研究[J]. 数学学习与研究, 2024, (21): 65-67.
 - [4] 卢苇. 基于学生思维能力发展的小学数学课堂教学[J]. 天津教育, 2025, (05): 47-49.
 - [5] 郑海玉. 开展小学数学情境教学, 提高学生思维能力[J]. 课堂内外(高中版), 2024, (39): 116-117.
- 作者简介: 陈安东, 生于1971年12月, 男, 湖北省十堰市竹山县, 本科学历, 中级职称, 研究方向: 小学数学教师。