

核心素养下小学数学教育中的计算能力培养

赵鹏华

山东省菏泽市东明县第六小学

摘要：随着新课程改革的不断深度和素质教育的社会性普及，核心素养的教育教学在小学教育阶段也越来越重要。数学计算是小学数学教学中的重要内容，是小学生逻辑计算能力和思维能力的集中体现，不仅关乎数学科目的教学质量，也是日常生活中不可或缺的必要能力之一。因此，本文重点研究核心素养下小学数学教育中的计算能力培养，旨在提升小学生数学核心素养，促进小学生全面发展。

关键词：核心素养；小学数学；计算能力；培养策略

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2022.04.022

引言

在当前信息化时代，随着科技的不断发展和普及，人们的生活方式也发生了翻天覆地的变化。而这种变化不仅体现在生活方面，也在学习中得到了体现。因此，对于学生而言，掌握一定的基本技能和素质尤为重要。其中，数学作为一门基础学科，其应用范围广泛，是学生学习的重要组成部分之一。然而，由于现代社会的快速发展以及人们对知识的需求日益增长，学生所面临的问题也不断增加。尤其是在数字化时代，学生需要具备较强的计算能力才能更好地应对各种挑战。因此，如何有效地提高小学生的计算能力成了一个亟待解决的问题。

一、核心素养下小学数学教育中的计算能力培养的必要性

随着教育改革的深入，核心素养在课程体系中的地位日益突显，小学数学计算能力的培养成为教育领域的重要课题。其中，小学数学教育中的数学能力，包括数字算术能力、逻辑思维能力、创造性解决问题能力等等。这些能力对于未来的职业发展和社会生活都具有重要的作用。因此，加强对学生的计算能力培养显得尤为重要。总之，在小学数学教学中，计算能力是学生数学学习的重要组成部分，有效地提高小学生的计算能力成了当前数学教育领域研究的一个重要方向。

二、小学数学教育中的计算能力培养现状

（一）教学模式传统，不利于学生计算能力的提升

在当前的小学数学教学中，传统的教学模式已经成为阻碍学生计算能力发展的主要因素之一。这种教学模式通常是以教师为中心，强调知识传授和记忆为主要目标，而忽略了学生自主学习的能力和实际应用能力的发

展。在这种教学模式下，学生往往被灌输过多的知识内容，缺乏对这些知识的理解和运用的机会，从而导致了他们对于基础概念的理解和掌握水平不高，进而影响了他们的计算能力发展。此外，传统的教学模式还存在着一些其他的问题。例如，教师常常采用单一的方法进行授课，没有考虑到不同的学生需要不同程度的帮助；课堂上过于注重考试成绩，忽视了学生的兴趣和积极性等因素的影响等等。这些问题的存在使得学生在学习过程中失去了自我探索和探究的好奇心，也难以形成良好的学习习惯和思维方式。

（二）无效训练多，学生学习负担较大

由于传统的教学方法和评价标准过于单一和局限性，导致了学生对计算能力的理解和掌握程度存在较大的问题。因此，如何有效地提高小学生的计算能力成了一个亟待解决的问题。有效训练是提升小学生计算能力的关键因素之一。虽然传统上认为数学是一门逻辑思维学科，但是实际上，数学也需要一定的记忆力和技巧来进行有效的操作。因此，教师应该注重通过多种方式让学生进行实际操作，例如利用游戏、图表等形式帮助学生理解概念和公式的应用场景，从而加强他们的记忆性和技能水平。同时，教师还可以采用一些创新的方法，如引入趣味元素或多媒体辅助工具等，使学生更加容易接受并记住所学内容。

（三）题目难度不合理，脱离了学生认知规律

目前，许多教师会采用传统的题型和方法来进行数学作业的布置。然而，这种方式往往忽略了学生的知识水平和发展阶段性差异，导致一些问题出现。其中之一就是题目难度不合理的问题。在实际操作过程中，教师发现很多小学生对于某些题目的理解程度与教师所期

望的水平存在巨大差距。例如，有些小学生可能理解不了某个题目中的概念或技巧，而其他同学则已经掌握到了这个知识点。这样的情况不仅会影响到学生的学习效果，还会对整个班级的整体成绩造成影响。因此，为了更好地促进学生的数学发展，教师需要更加注重题目难度的选择和设计。除了题目难度之外，还有一种问题是题目与学生的认知规律不相符。在学生的认知发展历程中，他们通常会在不同的年龄段内经历不同的认知变化。这些变化包括思维模式的变化、记忆力的发展以及解决问题的能力等方面。如果题目的设计没有考虑到这些因素，就很难让学生真正地理解并解决该问题的本质。

三、核心素养下小学数学教育中的计算能力培养策略

（一）改革教学模式，教师应侧重引导

在小学数学中，计算能力是一项非常重要的能力。然而，传统的教学方式往往过于强调知识点的记忆和理解，忽略了学生实际应用的能力训练。因此，为了更好地促进小学生的计算能力发展，教师需要从教学方法入手进行改革。首先，教师应该注重引导学生思考问题解决的方法。通过引导学生分析问题的本质，帮助他们找到解决问题的关键因素，从而提高他们的逻辑思维能力 and 推理能力。例如，在进行《倍数与因数》的教学时，教师可以先以生活中的问题出发，提问：你去水果店买水果，梨子5块钱一斤，苹果4块钱一斤，你买了3斤梨和两斤苹果，老板说一共25块钱，老板算的是对吗？通过这个问题引导学生进行计算，一共应当是 $5 \times 3 + 4 \times 2 = 23$ 块钱，老板说的不对，应当纠正老板的说法。然后从这个问题延伸出来， $5 \times 3 = 15$ 和 $4 \times 2 = 8$ ，其中15和8是倍数，5和3、4和2分别是15和8的因数，从而得出倍数和因数之间的关系。其次，教师可以采用多种形式的练习来加强学生的计算技能。例如，可以通过游戏的形式让学生参与到学习中去，这样不仅能够激发学生的好奇心，还能够让他们更加深入地了解所学内容。此外，还可以利用多媒体技术，如视频、动画等，以生动形象的方式呈现数学概念，增强学生对数学的理解力和兴趣。除了教学方法的改进外，教师还需要关注学生的心理状态和发展状况。对于一些具有挑战性的难题，教师可以在适当的时候给予鼓励和支持，帮助学生克服困

难；同时，也要注意不要过度压榨学生，以免影响其学习积极性和自信心。总之，在小学数学中，计算能力是一个重要的素质，而如何有效地培养这种能力就成了当前亟待解决的问题之一。只有通过不断探索和实践，才能为小学生提供更好的数学教育环境，助力其全面发展的成长之路。

（二）围绕主题设计问题，加强学生知识应用能力

为了更好地培养小学生的计算能力，教师需要采用多种方法和策略进行教学。其中，围绕主题设计问题是一个重要的方面。围绕主题设计问题的关键是让学生能够将所学到的知识与实际生活联系起来，从而加深对知识的理解和记忆。例如，如果教师正在教授加减法，可以从日常生活中的问题入手，例如，超市里购物时如何算钱数；或者通过游戏的方式来巩固学习内容，如玩数字大冒险等。这些方式不仅能提高学生的兴趣度，还能够帮助他们更深入地理解概念和原理。又如，在《表内除法（二）》课上，教师可以要求同学们在特定的情况下，根据班上同学的数量，进行口算，并帮助教师给出一个合乎情理的租船计划。这样，就能让学生掌握乘法计算的技巧，学习商数，并能培养他们的逆向思维能力。此外，教师还可以利用多媒体资源来辅助教学。可以通过视频或动画的形式向学生展示具体的操作过程，这样可以让学生更加直观地了解计算的过程和结果。同时，教师也可以结合实际情况，为学生提供一些实践机会，让他们有机会亲自动手完成相应的任务，进一步增强他们的计算能力。因此，围绕主题设计问题是一种有效的教学手段，它有助于引导学生思考问题并解决问题的能力，同时也提高了学生的综合素质。因此，在小学数学教学中，教师应该充分利用这种方法，以期达到更好的教学效果。

（三）遵从学生认知规律，合理控制学习难度

在小学数学教学中，掌握基本的算术知识是必不可少的基础。然而，对于一些小学生来说，由于年龄和智力水平的不同，他们可能对某些概念的理解程度不同，因此需要针对不同的学生进行适当的调整。本研究旨在探究如何通过科学的方法来提高小学生的计算能力，并提出相应的培养策略。在实际操作过程中，教师发现有些小学生在理解某个概念时会遇到困难，而这些问题往往与他们的认知规律有关。例如，对于加减法的概念，

有些小学生会在理解加法和减法之间产生混淆，因为他们没有明确地认识到这两个概念的区别。为了解决这个问题，教师可以采用一些方法来帮助学生更好地理解这个概念。比如，可以通过将两个数分别写在纸上，然后用一个箭头连接它们，这样可以更加直观地理解加法和减法之间的区别。此外，还可以使用图表或图形的方式来展示加减法之间的关系，以便于学生更清晰地理解这一概念。除了遵从学生认知规律外，合理的控制学习难度也是非常重要的一个方面。在小学数学教学中，教师应该考虑到每个学生的能力差异，从而制定出适合各个学生的学习计划。同时，教师也需要注意不要让学生过于紧张或者过度自信，因为这可能会导致他们在考试中出现失误的情况。因此，在设计课程内容的同时，还应考虑学生的心理状态，以确保学生能够有效地完成任务。因此，在小学数学教学中，了解学生的认知规律以及合理控制学习难度是非常重要的。只有在这些基础上才能够有效提升小学生的计算能力，为他们未来的学业打好基础。

（四）掌握基础的计算知识，激发学习兴趣

对于小学生而言，掌握基础的计算知识是非常重要的。在这个过程中，教师需要通过多种形式的方式进行教学，如讲解、演示、练习等多种方式相结合，以帮助学生更好地理解和记忆基本的算术概念和方法。同时，教师还需要注重对学生的理解程度和认知水平进行评估，以便针对性地制定教学计划和教学内容，为每个学生提供个性化的教学服务。为了激发小学生的学习兴趣，教师可以采用一些有趣的教学活动和游戏化教学法。例如，可以通过制作趣味性的数学故事或数学谜题，让学生更加主动参与到课堂活动中去；或者利用多媒体技术，结合生动形象的动画和音乐，使学生更容易接受并记住所学的知识点。这些创新的教学方法不仅能够吸引学生的注意力，还能够增强他们的学习动力和积极性，从而促进其数学思维的发展。总之，小学数学计算能力的培养是一个复杂的过程，需要综合考虑多个方面的因素。只有通过有效的教学手段和方法，才能真正实现小学生数学计算能力的全面提升和发展。

（五）树立计算的信心，培养良好的学习习惯

计算是一门非常重要的基础知识。然而，由于学生对于数学的理解和掌握程度不同，因此在进行计算时会

出现各种问题。其中一种常见的问题是缺乏自信心，导致对操作过程产生恐惧心理，从而影响了其后续的学习和发展。为了解决这一问题，教师需要采取一些有效的方法来帮助学生树立起计算的信心，进而提高其计算能力。首先，教师可以通过鼓励和表扬的方式来增强学生的信心。例如，可以在作业或考试中给予适当的评价和奖励，以激发学生的兴趣和动力；同时，也可以通过与学生交流互动的方式，了解他们的需求和想法，为他们提供个性化的支持和指导。这些措施可以有效地提升学生的积极性和参与度，让他们更加愿意投入到计算练习中去。其次，教师还需要注重培养学生良好的学习习惯。这包括制定合理的学习计划、保持专注力、及时复习等方面。具体来说，教师应该引导学生建立科学的学习规律，如定时休息、合理安排时间等等，以便更好地管理自己的学习进度和质量。此外，教师还可以采用多种形式的教学手段，如图书阅读、小组讨论、角色扮演等多种方式，让学生能够更深入地理解和掌握计算概念和技巧，并形成自主学习的能力。小学生数学计算能力的培养是一个复杂的过程，需要教师不断探索新的方法和途径，同时也需要学生自身的努力和坚持。只有这样才能够真正实现对计算能力的全面提升，为学生未来的发展打下坚实的基础。

结语

综上所述，计算能力是学生学习数学的重要基础之一。因此，加强计算能力的培养对于小学生的数学发展具有重要的意义。总之，在核心素养视阈下，对学生的计算能力进行培养，有助于加深他们对数学的理解，帮助他们打好学习基础，提高他们的数学思维和应用能力。要做到这一点，就必须从“以成果为主”的教育转向“以过程为主”的教育模式。只有这样才能真正实现学生的数学潜能的发展，推动我国教育事业的发展进步。

参考文献

- [1] 沈丽. 核心素养下小学数学计算能力的培养策略[J]. 小学生(中旬刊), 2022(03): 47-48.
- [2] 钱雯. 新课改下基于核心素养的小学数学计算教学研究[J]. 科学咨询(科技·管理), 2020(04): 278.
- [3] 张金玉. 基于核心素养的小学数学计算教学研究[J]. 科技资讯, 2020, 18(09): 190-191.