

有效提高小学数学计算能力策略研究

吴海燕

江西省上饶市广丰区永丰街道北门小学

摘要：小学数学计算能力的培养不仅有助于学生取得良好的学术成绩，还能培养他们解决问题、推理和逻辑思考的能力，这些技能将伴随他们一生，影响他们未来的学习和职业。本文旨在研究并提出有效提高小学数学计算能力的策略，探讨各种教学方法，如渐进性教学策略、实际问题情境的引入、个性化学习方法、技术工具的应用以及家庭与学校的合作。通过这些策略的研究和实施，旨在帮助小学生更好地理解和应用数学概念，培养他们的解决问题和逻辑思考能力，为他们的学术和职业成功打下坚实的基础。本文将深入探讨这些策略的有效性，以期提供有益的教育经验和建议。

关键词：小学数学；计算能力；策略

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2024.06.198

引言

小学数学计算能力的提高一直是教育领域的关注焦点。数学在学术和日常生活中都起着重要的作用，是学生终身学习的关键。然而，许多学生在数学计算方面遇到困难，缺乏自信。这导致了数学学科中的不良学术表现，以及对数学学科的恐惧感。因此，研究如何有效提高小学数学计算能力成为至关重要的课题。本研究旨在探索和提出各种教育策略，以帮助小学生更好地掌握数学计算技能，提高数学学科的吸引力和学习表现。通过深入了解背景和需求，寻找最有效的策略，以满足小学生的数学教育需求。

一、小学数学计算能力的重要性

（一）数学在日常生活中的角色

数学在我们的日常生活中扮演着至关重要的角色。从购物、理财到时间管理，数学无处不在。在学校中，数学是一门核心科目，它为学生提供了解决问题、分析数据和推理的关键工具。数学也在科技、工程和许多职业中起到关键作用。因此，小学数学教育不仅仅是知识的传授，更是培养学生解决实际问题的能力的基础。

（二）数学计算能力的组成要素

数学计算能力不仅包括基本的加减乘除运算，还涵盖了对数学概念的理解和应用。如数字感知、数学记忆、计算速度、问题解决能力以及对数学概念的灵活运用。数学计算能力还涉及对数学语言和符号的熟练掌握，以便学生能够准确表达和传达他们的数学思想。

（三）数学计算能力对学生未来学习的影响

数学计算能力对学生未来学习和职业的成功至关重要。它不仅有助于学生在数学课堂中取得好成绩，还为他们发展分析、解决问题和逻辑推理的技能奠定基础。

这些技能在科学、工程、技术和许多其他领域中都是必不可少的^[1]。另外，数学计算能力也培养了学生的自信心，帮助他们克服学习中的挑战。因此，提高小学数学计算能力对学生的未来学习和职业生涯具有深远的影响。

二、有效提高小学数学计算能力的教育策略和方法

（一）渐进性教学策略

1. 分步骤的教学方法

在小学数学教育中，渐进性教学策略的重要性不可忽视，而分步骤的教学方法是这一策略的关键组成部分。这种方法强调将复杂的数学概念和技能分解成一系列逐渐升级的步骤，以确保学生在学习过程中不感到不安和不可及。分步骤的教学方法在多个数学主题中都能够应用，如加法、减法、乘法、除法以及其他数学概念。比如，在教授小学数学《除法》的过程中，初始阶段，教师可以重点教授学生如何除以单一数字，然后逐渐引入更复杂的情况，如带余数的除法。通过分步骤的教学方法，学生可以逐渐建立起对数学概念的坚实理解，而不会感到不安和沮丧。

2. 渐进难度的教材选择

在小学数学教育中，渐进难度的教材选择是渐进性教学策略的关键组成部分。这意味着教师需要选择适合学生年龄和能力水平的教材，以确保学习内容既有挑战性又不至于困难^[2]。比如，在教授小学三级数学《认识分数》的概念时，老师可以从介绍分数的基本概念开始，如分子、分母和基本分数的概念，然后逐步增加难度，涵盖分数的加减和乘除运算。这种逐步升级的教材选择有助于学生逐渐建立对分数概念的理解，同时不至于让他们感到不可达到的难度。这种策略确保了学生在

学习过程中能够逐渐建立自信，逐步掌握更复杂的数学概念。

（二）提供实际问题情境

1. 现实生活中的数学问题

在小学数学教育中，引入现实生活中的数学问题情境对学生的学习至关重要。这种教学方法有助于将抽象的数学概念与实际应用相结合，从而使数学更具实际意义。比如，在教授小学三年级数学《面积和周长》一课时，可以引入一个生动的问题情境：设计一个卫生角。学生需要考虑如何规划卫生角的面积，以确定需要放入多少清洁工具，如扫帚、拖把等。此外，他们还需要计算卫生角围墙的周长，以确定所需的壁纸长度，以美化卫生角的外观。通过这个具体的生活场景，学生不仅仅是学习数学概念，还将这些概念应用到实际问题中，培养了他们的解决问题和实际应用数学技能。

2. 情景模拟

情景模拟是提高小学生数学计算能力的另一有效教学策略。这种方法涉及模拟真实生活情境，让学生在模拟中应用数学知识，从而更深入地理解数学的实际应用。比如，在讲授小学一年级数学《认识人民币》一课，在学习关于货币的加法和减法时，教师可以创建一个模拟商店，让学生扮演顾客和收银员的角色。在这个情景模拟中，学生需要选择商品、计算总价、确定所需的人民币面额，以及找零钱给顾客。通过这一活动，学生不仅练习了加法和减法运算，还培养了购物和金钱管理的实际技能^[3]。情景模拟激发了学生的兴趣和参与度，因为学生可以在一个有趣和实际的背景下应用他们的数学技能。这种教学方法还鼓励学生合作、沟通和解决问题的能力，因为他们需要与同学和老师互动以完成模拟任务。

（三）个性化学习方法

1. 学生需求分析

在小学数学教育中，个性化学习方法至关重要，而学生需求分析是其核心部分。通过仔细了解每个学生的学习需求和水平，教师可以为他们制定针对性的教育计划。比如，一些学生在乘法方面已经掌握了基本概念，而另一些学生仍在努力理解。通过学生需求分析，教师可以差异化教学，为每个学生提供特定的支持，如更具挑战性的任务和额外的练习，以确保他们都在适合自己水平的情境中学习。这种个性化方法不仅提高了学生的学术成绩，还增强了他们的学习动机，培养了解决问题

和适应不同学习需求的能力。因此，学生需求分析和个性化学习方法在小学数学教育中具有重要意义。

2. 不同学习风格的照顾

学生具有不同的学习风格和偏好，在小学数学教学中照顾不同的学习风格尤为重要。有的学生更喜欢视觉方式，有的更喜欢听觉方式学习。在教授小学数学时，老师可以通过多种方式呈现相同的数学概念，比如使用图表、图像、故事和实际操作等，以满足不同学生的学习风格。比如，在讲授小学数学《小数的初步认识》时，老师可以使用物品分割和图表显示来帮助视觉型学生理解，同时通过口述解释来满足听觉型学生的需求。这种多元化的教学方法可以更好地满足学生的需求，促进他们对数学的理解和应用。

（四）使用技术和工具

1. 数学教育软件

数学教育软件在小学数学教育中发挥着越来越重要的作用。这些软件为学生提供了交互式学习的机会，通过游戏化和可视化的方式增强了他们对数学的理解。比如，一个小学数学应用程序可以针对学生的年龄和水平提供各种数学问题，如加减法、乘除法和分数^[4]。学生可以在应用程序中解决这些问题，并立即获得反馈，了解他们的答案是否正确。这种实时反馈有助于学生纠正错误，加强他们的数学技能。此外，数学教育软件还可以提供可视化工具，帮助学生理解抽象的数学概念，比如几何形状和图表分析。这种互动性和可视化性使数学学习更具吸引力和有效性。

2. 互动学习工具

互动学习工具也是提高小学数学计算能力的重要组成部分。这些工具可以包括物理设备，如计数棒和计算器，也可以是在线平台，如数学游戏和虚拟实验室。比如，一个小学数学班级可以使用计数棒来教授加法和减法概念。学生可以使用计数棒来可视化数学问题，从而更好地理解数学操作。还可以使用数学游戏，如数学谜题和数学竞赛，通过互动性和竞争性的元素激发学生对数学的兴趣。互动学习工具鼓励学生积极参与数学学习，提高了他们的数学计算能力。

（五）家庭和学校合作

1. 家庭作业和学校支持

家庭和学校之间的合作在提高小学数学计算能力方面发挥着重要作用。一种关键的合作方式是通过家庭作业和学校支持。在小学数学教育中，家庭作业被视为学

生巩固和应用所学知识的重要途径。通过将课堂学到的内容带回家，并与家长和监护人一起完成作业，学生能够加强他们的数学技能^[5]。家长和监护人可以提供支持和指导，帮助学生克服困难，并确保他们按时完成作业。此外，学校也可以提供支持，如提供额外的教学材料和指导，以帮助家庭更好地支持学生的数学学习。

2. 家庭与学校信息共享

家庭与学校信息共享是加强家校合作的另一个重要方式。这种合作形式使学校和家长之间建立了紧密的联系，以更好地支持学生的数学学习。学校在这一过程中扮演了关键角色，可以与家长分享学生的数学表现和进步情况。通过定期的家长会议、家长教育课程和学校通讯，学校可以向家长提供有关孩子数学学习的重要信息，帮助家长更好地了解孩子在数学方面的需求和挑战。同时，家长也可以积极与学校保持联系，了解孩子在学校的数学学习情况^[6]。他们可以与教师交流，提出问题，寻求建议，并及时解决孩子在数学学习中遇到的困难。这种信息共享不仅有助于建立家庭和学校之间的信任和合作，还为学生的数学学习提供了更多的支持和资源。

三、提高小学数学计算能力策略的实施效果评估与反思

（一）教学效果的评估和反馈

提高小学数学计算能力的策略实施后，对教学效果进行评估和提供反馈是至关重要的。这有助于确定策略的有效性，并为进一步改进提供指导。评估可以采用多种方式，如标准化测试、课堂评估和学生表现的定期跟踪。通过比较学生在策略实施前后的表现，可以评估策略的效果。比如，如果学生在数学考试中的平均成绩有所提高，表明策略产生了积极影响^[7]。教学效果评估还应包括学生的反馈和自我评估。学生的看法和感受对于了解策略是否满足他们的需求以及是否激发了他们的学习兴趣非常重要。教师还可以定期与学生互动，了解他们对教学方法和教材的看法，以及他们在数学学习中遇到的挑战。这种反馈可以帮助教师根据学生的需求进行调整，并持续改进教学。

（二）教学实践的反思

在提高小学数学计算能力的策略实施中，教学实践的反思是不可或缺的一部分。教师需要反思自己的教学方法，以确定哪些策略取得了成功，哪些需要改进。这可以通过定期的教学会议和自我反思来实现。教师可

以问自己一些问题，如：“哪些教学方法最有效？”、“哪些学生需要额外的支持？”、“有哪些困难需要解决？”等等。教学实践的反思，如与同事和领导的合作。通过分享经验和教训，教师可以从彼此的经验中学到更多，并共同探讨如何改进教学策略。学校领导可以提供支持和资源，以帮助教师改进教学实践。

四、结语

小学数学计算能力的提高不仅对学术成绩有益，还培养了学生的解决问题和逻辑思考能力，这些能力将伴随他们一生。本研究的目的是深入研究和探讨有效提高小学数学计算能力的策略。通过对渐进性教学策略、实际问题情境的引入、个性化学习方法、技术工具的应用以及家庭与学校的合作的综合分析，得出了结论，这些策略为提高小学生的数学计算能力提供了有力的支持。因此，教育者、家长和决策者应重视这一议题，积极采用各种策略，以提高小学生的数学计算能力。在未来，鼓励教育领域的研究者和从业者继续深入研究这些策略的有效性，并不断改进教育实践。通过不断的创新和合作，确保小学生在数学领域取得更好的成绩，更自信地应对数学挑战，为他们的未来学习和职业成功打下坚实的基础。希望本研究能够为教育改进提供有益的见解，并促进小学数学计算能力的提高。

参考文献

- [1] 孙彦彩. 浅议小学数学计算能力培养策略[J]. 现代农村科技, 2022, (01): 93-94.
- [2] 赵贵敏. 浅析小学数学教学对学生计算能力的培养策略[J]. 科学咨询(教育科研), 2021, (11): 187-189.
- [3] 张玉珠. 浅析提高小学数学计算精准率的有效策略[J]. 才智, 2020, (17): 154.
- [4] 杨磊. 小学生数学计算能力培养策略探究[J]. 科学咨询(教育科研), 2020, (06): 149.
- [5] 黄胜英. 结合实际生活, 体验数学思想, 提高运算能力——浅谈小学数学计算教学的有效策略[J]. 教师教育论坛, 2019, 32(12): 52-54.
- [6] 司菊香. 提高小学低年级学生数学计算能力的策略[J]. 西部素质教育, 2018, 4(04): 92.
- [7] 张铭. “对症下药”——有效提高学生解决问题的能力——小学数学解决实际问题教学中的存在问题及应对策略[J]. 华夏教师, 2015, (S1): 63.