

浅谈双减背景下农村小学数学中高年级运算能力培养

徐奎

固镇县石湖小学

摘要：“双减”政策旨在减轻学生学业负担和校外培训压力，这对于农村地区的教育尤为重要。农村小学数学教学面临师资、资源等方面的挑战，而数学运算能力是学生学业成长的基石。因此，本文探讨了“双减”背景下如何通过课堂教学创新，提升农村小学中高年级学生的数学运算能力。

关键词：双减；农村小学；数学运算；课堂教学

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-6261.2023.09.028

一、引言

1. 研究背景与意义

“双减”政策旨在减轻中小学生的学业和校外培训负担，以优化学习环境和促进学生全面成长。针对农村小学数学教育，现状表明资源不足和师资力量薄弱是主要挑战^[1]，农村学生面临的教育支持不足进一步影响了他们的数学学习效果。提升中高年级学生的数学运算能力至关重要，运算能力是构建学生逻辑思维和问题解决能力的基石。特别是在农村地区，增强数学运算能力不仅对学生学习成绩和教育公平有着重要影响^{[2][3]}，还关系到学生未来的竞争力。因此，“双减”政策下，应注重优化教育资源，提高数学教学质量，帮助农村小学生克服挑战，激发他们的学习潜力。

2. 研究目的和研究方法

本研究旨在“双减”背景下，探索如何通过课堂教学创新提升农村小学中高年级学生的数学运算能力。研究方法包括文献回顾、定性与定量研究，以及教学实验。首先，通过文献回顾理解数学教育现状和“双减”政策影响；接着，通过定性研究了解农村教学实际情况，并通过定量研究搜集学生、教师和家长的反馈。最后，设计并实施课堂教学创新实验，以合作化学习为主，以游戏化学习为辅，进而检验不同教学策略的效果。通过数据分析，评估这些创新对提升数学运算能力的有效性，旨在为提高农村小学教育质量提供实证研究结果和建议。

二、数学运算能力的理论基础

数学运算能力是指个体进行数学计算和解决数学问题的能力，是数学素养的重要组成部分。在深入理解其理论基础的过程中，可以从以下三个方面展开：

1. 数学运算能力的定义

数学运算能力通常包括了对数字的理解、运用四则运算解决问题、处理数学信息以及运用适当的数学方法和技术进行推理和证明的能力。它不仅仅是进行简单的计算，更涵盖了应用运算技能解决实际问题、推理和批

判性思维等复杂能力。

2. 数学运算能力的组成

基础运算能力包括：加、减、乘、除等基本算术操作，是数学运算能力的基础；数学思维能力：解决问题时运用逻辑推理、归纳和演绎等思维过程；应用能力：将学到的数学知识和运算技巧应用于解决现实生活中的问题；创造性思维能力：在面对新问题时，能够创新性地应用数学知识和运算技巧，提出解决方案。

3. 数学运算能力的培养策略

在“双减”背景下培养小学中高年级学生的数学运算能力对于奠定数学学科基础、提升解决实际问题的能力、增强逻辑思维和分析能力至关重要，是综合素质教育的重要组成部分。目前，数学运算能力的培养策略包括以下几个方面：

(1) 实际问题情境教学。将数学运算能力的培养融入实际问题中去。教师可以设计与学生生活密切相关的数学问题，如计算生活费用、简易的建筑设计等，使学生在解决问题的过程中自然而然地加强运算能力。这种方法不仅能够激发学生的学习兴趣，还能帮助他们理解数学运算在实际生活中的应用，提高其运算技能的同时，也增强了问题解决能力。

(2) 以游戏化学习为辅。利用数学游戏和竞赛激发学生兴趣，通过趣味性强的游戏环节提升学生的数学运算能力。比如，设定数学解谜游戏、建立排行榜等，能有效提升学生的参与度，并在竞争和合作中锻炼其数学思维和运算技能。

(3) 分层次教学。鉴于学生间存在的能力差异，教师应根据学生的学习情况制定不同难度的教学方案，为基础薄弱的学生提供更多支持，同时也为学有余力的学生提供进阶挑战。这种策略能确保每位学生根据自己的能力发展，不致于形成学习上的差距。

(4) 家校合作，共促发展。“双减”政策强调减轻学生的课业负担，因此需要家庭和学校共同努力，创造良好的数学学习氛围，家长在家中可以简单地参与孩

子的数学学习，比如通过家庭生活中的小问题让孩子计算，创造家庭数学活动日等，推动学生在实践中学习、在生活中运用数学。

(5) 利用科技资源。在资源有限的农村小学，可以适量引入科技手段，比如教育软件和在线课程，来丰富教学手段和材料。科技不仅能够提供个性化学习体验，还能够让数学学习变得更加直观和吸引人。

通过上述策略，我们希望能“双减”政策的背景下，为农村小学中高年级学生提供一个全面、有效的数学运算能力培养路径，让每个孩子都能在愉快的学习氛围中发展自己的数学潜力。

三、农村小学数学教学现状分析

“双减”背景下的农村小学数学教学面临着多重挑战，从教学条件、师资条件到学生主体差异性等方面都有其特点和问题。

1. 教学条件相对落后

农村小学的教学条件相对城市学校较为落后。首先，在硬件设施方面，很多农村学校仍然缺乏现代化的教学设施，如电子白板、多媒体设备等，这在一定程度上影响了教学质量和学生学习的积极性。其次，教学资源有限，尤其是在数学教学上，缺乏足够的辅导书籍、教学软件和其他支持材料，这不利于学生对数学知识的深入了解和应用。

2. 师资力量存在不足

农村小学在师资力量上的挑战是多方面的，首先在于教师的数量和质量。农村地区往往因为工资和生活条件相对落后，难以吸引高素质的教育人才，导致师资队伍在数量上的不足以及教育质量上的不均衡，其中年轻教师比例较小。许多农村小学的教师往往需担负多科教学任务，这不仅增加了教师的工作负担，也影响了教学效果。同时，由于教育资源的限制，这些教师难以获得足够的专业培训和持续发展的机会。其次，师资力量不足还体现在教师的教育理念和教学方法方面。由于缺乏系统的培训和更新教育理念的机会，部分农村小学教师依旧采用传统的教学模式和评价方法，这与现代教育的需求存在较大的差距，难以满足学生的多样化学习需求。最后，农村小学教师的职业成长通道相对狭窄。缺乏有效的激励机制和职业晋升机会，使得教师难以从事长期的教育工作，进一步加剧了师资流失的问题。

3. 学生主体差异性明显

农村小学学生之间的知识基础、学习能力和学习习惯存在较大差异^[4]。部分学生可能因为早年教育资源的匮乏，导致其数学基础薄弱；而另一部分学生可能因为家庭关注度的不同，展现出更高的学习积极性和能力。

此外，“双减”政策虽然旨在减轻学生的学习负担，但对于那些需要通过额外辅导来补充学习的农村学生来说，可能会加剧他们与城市学生之间的教育不平等。

4. 教学评价方式较为单一

当前农村小学数学教学中存在的“教学评价单一”问题是挑战教育公平与质量提升的一个关键因素。这种评价体系过度依赖书面考试来评估学生的数学学习成果，忽略了学生的实际操作能力、创新思维和问题解决能力等多维度能力的培养。这不仅限制了教师对教学方法的创新尝试，也阻碍了学生兴趣的培养和个性化发展。

5. 教学手段创新度不够

传统的教学模式在很多农村小学依然占据主导地位，教师依靠黑板和教科书进行单向灌输，学生的学习活动大多停留在听讲、记笔记、做练习的层面上。这种教学方式不仅忽略了学生主体的参与性，也缺乏对学生创造力和解决问题能力的培养。

在数字时代背景下，农村小学数学教育的教学手段更新换代的步伐明显滞后。由于硬件设施的缺乏和教师对科技应用能力的限制，现代化的教学工具如智能教学软件、在线资源和交互式白板在农村小学的应用极为有限。这不仅影响了教学的趣味性和有效性，也使得农村学生在获取知识的渠道和宽度上与城市学生存在明显差距。更严重的是，教学手段的单一和陈旧，导致了教育内容的滞后和教学理念的保守。在数学教育中，创新性思维 and 实际应用能力的培养至关重要，然而在缺乏创新教学手段的情况下，农村小学学生很难在这些方面获得有效的锻炼。学生对数学学科的兴趣和学习动力难以得到提升，进而影响了学生的综合素质发展。

总得来说，农村小学的数学教学需要更多的支持和创新。这包括但不限于改善教学和学习条件，提高教师专业能力，尤其是在采用新教学方法和技术方面的培训。同样重要的是，要考虑到学生之间的差异，在教学设计上采取更加个性化和差异化的方法，以满足不同学生的学习需求。此外，加强家校合作，充分利用社区和外部资源，可以为农村小学的数学教学提供更全面的支持。只有多方共同努力，才能提高农村小学数学教育的质量，缩小城乡教育差距。

四、数学运算能力培养策略

1. 创新教学方法

创新教学方法是提升学生学习兴趣和效率的关键。首先，游戏化学习通过将数学概念和问题融入游戏情境中，能够激发学生的兴趣，使学习变得更加生动和互动，同时促进学生在解决问题时的逻辑思维和创造力发

展。其次，合作学习鼓励学生以小组形式共同探讨和解决数学问题，这一过程不仅增强学生间的沟通和协作能力，还有助于学生从不同角度理解数学概念，加深记忆。最后，信息技术辅助教学，如使用教育软件和在线资源，提供个性化学习路径，可以有效地辅助学生按照自己的节奏和兴趣点探索数学，提高其理解和运算能力。通过这些创新教学方法，教师能够有效激发学生的学习热情，增强其数学学习的主动性和有效性。

2. 优化教学内容

为优化教学内容，重点应放在精准识别学生的实际水平与需求上，以实现个性化教学。首要任务是通过诊断性评估明确学生的知识基础和差异，根据评估结果调整教学策略，确保教学内容既能够满足学生当前的学习需求，又能够挑战和促进他们的进一步发展。在教学过程中，应注重基础知识与技能的系统培养，采用由浅入深的教学步骤，让学生在扎实的基础上逐步掌握更为复杂的概念和技能。同时，教师应灵活运用不同的教学方法和资源，如案例研究、项目式学习等，以增加学生的实践经验和问题解决能力，使学习更加贴近真实生活与应用场景。通过这样的教学内容优化，旨在激发学生的学习动力，提升他们的理解与应用能力，为他们的全面发展奠定坚实的基础。

3. 强化实践和应用

在双减政策背景下，小学数学教育须更加注重实践和应用，以培养学生解决实际问题的能力。重视实践教学的重要性意味着将数学知识与日常生活紧密联系起来，通过生活化的数学问题引导学生发现数学的现实意义。例如，利用购物、烹饪等日常场景提出数学问题，让学生在解决问题的过程中理解和运用数学知识。此外，项目式学习作为一种有效的教学方法，能够鼓励学生团队合作，共同设计和实施解决实际问题的方案，不仅能够增强学生的实际操作能力，还能够培养他们的创新思维和团队协作能力。通过这样的教学模式，小学数学教育能够有效地连接理论与实践，使学生在解决生活中的具体问题中体会数学的魅力和价值，为他们的全面发展奠定坚实基础。

4. 多样化评价方式

为了应对“评价方式单一”这一现状，农村小学数学教学需要转变评价观念，构建更加多元化的评价体系。除了传统的书面考试，还应引入课堂表现、小组合作、项目制作等多种评价方式，全面考核学生的数学知识掌握、实际应用能力和创新思维能力。通过这样的多元化评价，可以更加全面地了解学生的学习情况，有利于教师及时调整教学策略，也能激发学生从多角度学习

数学的积极性，促进学生全面而均衡的发展。

5. 提升教师团队专业素养

首先，教师是学生学习的引导者和榜样，一个高素质、高能力的教师团队可以有效地提升教学质量^{[5][6]}，更好地指导学生掌握数学知识和运算技能。要做到这一点，一方面需要加强教师的专业培训，通过定期举办数学教学法的培训班来提高教师的教学技巧和方法，鼓励教师学习和应用现代化教学工具，使得数学教学更具吸引力和效率。另一方面，鼓励教师之间的交流和合作，建立团队协作的教学模式，通过集体备课、教学研讨等形式，共享优质教育资源，提高教学的创新性和多样性。

五、结论

在“双减”政策背景下，提升农村小学中高年级学生的数学运算能力需采取综合策略。首先，巩固基础知识至关重要，利用实物演示和图像辅助等多样教学手段帮助学生理解基本概念。同时，将数学融入日常生活中的问题，通过数学游戏和竞赛激发兴趣，并培养逻辑思维。利用数学教育APP和在线资源提供个性化学习途径，课后辅助自学。教师应加强课堂互动，采用小组学习促进交流，实施差异化教学满足不同学生需求。重视家校合作，引导家长参与孩子学习过程。教师专业成长也不可忽视，掌握现代教学方法是提高教学效果的关键。这些策略共同作用下，将有效提高学生数学运算能力。

参考文献

- [1] 刘鑫辉, 刘越男. 农村小学教育现状及对策研究[J]. 新农业, 2021(11): 88-89.
- [2] 董文雅. “双减”政策下提升农村小学数学教学效率的策略研究[J]. 中文科技期刊数据库(引文版)教育科学, 2023(3): 4.
- [3] 邵开庭. 浅谈小学数学高年级学生运算能力的培养[J]. 基础教育论坛, 2022(32): 91-92.
- [4] 卢美地. 小学数学教学中如何提升学生的自主学习能力[J]. 文渊(小学版), 2022(2): 22-24.
- [5] 袁书秀. 农村小学数学教学中培养学生自主学习能力和习惯的研究[J]. 教育(文摘版): 00164-00164[2024-03-09].
- [6] 张拥萍, 胡海燕. 张家口市农村小学教师数学素养提升的策略研究[J]. 传播力研究, 2019, 3(03): 158+160.
- [7] 王婕. 西部农村小学教师核心素养的现状、问题及对策研究——以某县为例[J]. 教育现代化, 2019, 6(83): 325-327.