

“双减”背景下课后服务高质量满足小学生数学学习需求的实践研究

田蕊，郑宽明

陕西理工大学教育科学学院，陕西汉中 723001

DOI: 10.61369/SDME.2025180033

摘要：在“双减”政策下，课后服务是减轻学生负担、满足个性化学习需求的关键。针对小学数学课后服务的问题，本研究从学生角度出发，通过观察、分析和问卷调查，揭示了服务供需矛盾的深层原因。研究指出，学生在计算和问题解决能力上的差异，与校外培训的脱节和方法僵化导致了供需错配。研究建议实施“精准诊断—分层辅导—创新拓展”的策略，包括建立学生学习需求档案、开发校本思维拓展课程和构建家校协同反馈机制，以实现课后服务的精准适配。实践证明，该策略有效提升了学生的基础知识和思维能力，减少了家长对校外培训的依赖。研究强调，课后服务应以学生需求为导向，构建立体化服务体系，助力义务教育目标的实现。

关键词：“双减”；课后服务；小学数学；学习需求；分层教学

A Practical Study on How After-school Services Can High-quality Meet the Mathematics Learning Needs of Primary School Students under the Background of the "Double Reduction" Policy

Tian Rui, Zheng Kuanming

School of Educational Science, Shaanxi University of Technology, Hanzhong, Shaanxi 723001

Abstract : Under the "Double Reduction" policy, after-school services are crucial for reducing students' burdens and meeting their personalized learning needs. Aiming at the problems of after-school services for primary school mathematics, this study, from the perspective of students, reveals the deep-seated reasons for the contradiction between the supply and demand of these services through observation, analysis, and questionnaires. The study highlights the disparities in students' calculation abilities and problem-solving skills. Problem-solving abilities, as well as the disconnection from off-campus tutoring and the rigidity of teaching methods, have led to a mismatch between supply and demand. It is recommended to implement the 'Precise Diagnosis—Hierarchical Tutoring—Innovative Expansion' strategy, encompassing the establishment of student learning needs files, school-based thinking expansion courses, and a home-school collaborative feedback mechanism for precision of after-school services. Empirical evidence suggests that after-school services significantly bolster students' foundational knowledge and cognitive skills, fostering creativity and reducing the need for external tutoring. Recent studies and practices emphasize that after-school services should be guided by students' needs, establish a comprehensive three-dimensional service system involving course design, supervision, and evaluation, and contribute to the realization of the goals of compulsory education.

Keywords : "double reduction"; after-school services; primary school mathematics; learning needs; hierarchical teaching

引言

2021年起实施的“双减”政策旨在减轻学生作业和校外培训负担，促进教育健康发展，让教育重心回归学校^[1]。课后服务是连接课堂与满足学生个性化需求的关键，其质量影响学生学习成效和家长教育选择。小学数学课后服务存在矛盾和问题：校内班级授课难以顾及个体差异，导致部分学生数学掌握不牢固；校外培训机构以“思维拓展”名义进行学科培训，违背政策初衷，增加家庭经济负担。本研究从学生视角探讨问题和挑战，寻找满足学习需求的有效途径，为学生提供合理、科学的学习支持。

作者简介：

田蕊（1996—），女，山西晋中，陕西理工大学教育学院研究生，主要从事基础教育研究。

郑宽明（1962—），男，陕西潼关，陕西理工大学教育学院教授，硕士研究生导师，主要从事教育管理和现代教育技术研究。

一、文献综述与研究价值

(一) 研究现状回顾

以“双减课后服务”为主题，在“中国知网 CNKI”检索到6229项相关研究（截至2025年4月3日）。研究主要集中在“作业负担”和“校外培训”两大主题，也涉及“学科类”、“体育活动”、“社团活动”等领域，与“双减”政策目标紧密相关。周玲探讨了课后服务的供给方式和质量评估^[2]。陈祥梅和宁本涛强调学校课后服务在减轻家长教育焦虑方面的作用^[3]。徐用祺和钟志勇指出课后服务问题的根本原因，并提出提升服务质量的方向^[4]。高巍等人提出提升中小学课后服务质量的建议^[5]。

在研究框架内，以“双减课后服务 小学数学”为关键词，在“中国知网 CNKI”数据库检索到42条结果（截至2025年4月3日），均在2021年7月“双减”政策后发表。分析显示，“作业设计”、“作业负担”、“教学策略”等议题研究比例较高。李飞探讨了小学数学作业设计的优化策略^[6]，曹亚男提出特色作业设计策略^[7]，林美环深入讨论了减负增效策略^[8]。

总的来说，“双减”政策实施后，关于其执行问题和策略的研究很多，主要集中在教育机构和教师方面，但针对学生的研究不多。本研究旨在从学生角度探讨，在“双减”政策下，如何通过优质的课后服务满足他们的学习需求。

(二) 研究创新点

打破传统教育模式，以学生实际需求为核心，结合小学数学的“四基”和“四能”目标^[9]，创新构建了“诊断—分层—拓展”的课后服务模型。该模型关注学生数学基础能力培养和个性化需求，通过精准诊断和分层次教学策略，提供拓展活动，旨在提升学生数学素养。同时，为课后服务提供可复制、可推广的实践框架，供教育工作者和学校管理者参考。

二、小学数学课后服务的现实困境

小学数学教学旨在培养学生掌握基础知识、技能、思想和活动经验，并发展运用数学解决问题的能力^[10]。然而，传统的班级授课制难以满足每位学生的个别差异。教学实践中发现，学生在数学学习上的主要问题包括课内知识掌握不均和课外思维拓展需求的错位。

(一) 课内知识掌握的分层化差异

1. 计算能力分化的个性化表现

基础薄弱型学生（约30%）：这些学生课堂注意力不集中，专注时间短，缺乏家庭辅导，易犯基础错误，如运算顺序混淆和小数点对齐不当。教师可使用具象化教具帮助理解。

速度滞后型学生（约20%）：包括规则僵化执行者和心理焦虑型学生。前者依赖逐位计算，缺乏简算策略；后者在压力下易出错，需心理辅导和压力管理。

2. 问题解决能力断层的需求差异

第一学段，基础问题失能者比例高，错误率达25%，表现为“关键词依赖症”，未能理解比较关系和部分与整体关系。

高段综合问题，解答率低于40%，分为知识点割裂型和策略缺失型。前者无法结合分数与图形，后者缺乏逆向思维，解题步骤混乱，常遗漏关键中间量。

(二) 课外思维拓展需求错位

校外“数理思维”课程存在两大问题，可能负面影响学生学习体验和能力发展：

首先，内容与学校教育“四基”目标脱节，导致学生难以理解和掌握超前或偏难怪的知识点。

其次，教学方法僵化，过分强调题量和速度，忽视数学思维过程，不利于培养创新能力解决问题能力，可能导致学生形成僵化解题思维。

三、课后服务高质量供给的实施策略

(一) 精准诊断：构建学生学习需求动态档案

我们通过多种方式，如课堂练习、作业分析和分层测试，建立了一个二维评估表，用于评估学生的计算能力和问题解决能力。该表有助于将学生分为“基础巩固型”、“能力提升型”和“思维拓展型”三个学习层次，为分层教学提供坚实基础和明确指导，确保每个学生在适合自己的层次上接受最有效的教育。

(二) 分层辅导：夯实课内知识基础

1. 计算能力专项提升

基础巩固组：课后服务开始的10分钟，学生应检查笔记，特别留意易错点如小数点移位和运算顺序。我们引入“5分钟微练习”，通过集中训练帮助学生快速掌握关键概念。练习包括“错题重做”以改正错误，“变式训练”加深理解，以及“限时口算”提升计算速度。这种循环强化训练有助于学生短期内巩固和提高基础知识。

速度优化组：构建全面的“简便运算题型库”，涵盖乘法分配律应用和凑整技巧等。通过“一题多解对比”活动，学生探索不同解题方法，找到最高效解法。定期“限时挑战赛”锻炼快速反应和解题效率。速度优化组设计积极反馈机制，如颁发“计算小达人”勋章，认可学生努力，增强自信和学习动力。

2. 问题解决能力进阶训练

基础问题组：使用“三步分析法”拆解题目，这是一种有效的解题策略。首先，圈出关键信息作为解题线索。然后，标注数量关系，如“单价乘数量等于总价”。最后，口述解题步骤，有助于理清思路和便于他人理解。为规范解题，采用“学生互查+教师点评”，确保解题的准确性和逻辑性。

综合问题组：使用“知识点关联图”工具，我们能以可视化方式展示解题过程，如利用线段图深入分析分数应用题。每周，我们挑选2到3道常见综合题，通过分组讨论、代表讲解和变式改编等步骤，增强学生知识整合能力，促进他们在新情境中应用知识，实现巩固和拓展。

(三) 创新设计：个性化思维拓展课程的多元供给

1. 基于学习风格的课程分化

“数学漫画工坊”课程通过改编“鸡兔同笼”为侦探故事，

并用分格漫画展示“抬腿法”推理，帮助视觉学习者直观理解复杂数学概念。

“几何拼搭挑战赛”让学生用磁力片拼出面积相同、形状不同的多边形，体验“面积不变性”与“周长变化”的关系，通过互动学习深入理解几何基础。

“数学思维广播剧”系列节目通过角色对话解析最优化问题，如烧水泡茶的省时顺序，提升听觉学习者的逻辑表达能力，并使数学学习更生动有趣。

2. 兴趣导向的分层任务包

设计了三种“思维拓展盲盒”，让学生自主选择，激发学习兴趣和思维能力。

生活应用包：盲盒含日常任务如购物方案计算和旅行路线规划，附带真实票据和地图，提升学生应用能力。

游戏挑战包：通过游戏化手段增强数学思维，如数独、速算擂台和魔方还原，注重即时反馈和竞争，提高数学技能。

抽象推理包：适合对数学感兴趣的学生，含逻辑谜题创编和数学定理小发现，引导深入理解数学抽象概念。

（四）协同保障：建立家校双向沟通机制

需求反馈平台：利用问卷星收集家长和学生对教育服务的期望，并据此优化课程内容。例如，增设“亲子数学游戏”板块，以提高孩子们对数学的兴趣。

学习成果可视化：每月发布《课后服务成效报告》，用雷达图展示学生关键指标提升，帮助家长清晰看到孩子成长，减少焦虑。

四、实践成效与反思

（一）初步成效

在某实验小学进行的试点研究中，通过实施分层课后服务一

学期之后，观察到以下显著变化：

计算准确率低于70%的学生人数显著减少，比例从实施前降至15%。这显示分层课后服务有效提升学生计算能力。同时，学生计算速度平均提升40%，表明他们在数学问题处理上效率提高。

五、六年级学生解决综合问题的能力显著提升，解答率从实施前的某个水平增至65%。这表明他们在理解和应用数学知识方面的能力得到加强。同时，家长对数学课外培训的依赖减少，付费比例从45%降至12%，减轻了经济负担，并显示学校课后服务在满足学习需求方面的有效性。

（二）改进方向

未来教育领域需深入研究信息技术应用，如智能题库和学习分析系统，以提升教育服务的精准度和个性化水平；同时，建立专项培训机制，确保教师能提供专业、有针对性的教学支持；推动跨校资源共享，整合优质思维拓展课程案例，有助于打破教育资源局限，促进教育公平，让更多学生享受高质量教育资源。

五、结论

在“双减”政策下，小学数学课后服务面临挑战与机遇。我们需要摒弃传统教学模式，以学生需求为核心，建立包含“基础巩固—能力提升—思维拓展”的服务体系。精准诊断帮助我们了解学生具体需求和问题；分层辅导提供个性化教学；创新课程激发学习兴趣和创新思维。这种方法不仅解决学生学习差异，还能替代校外违规培训，实现“减负不减质”。这为数学课后服务和其他学科个性化服务设计提供参考和方法论，具有广泛应用价值和深远教育意义。

参考文献：

- [1] 中共中央办公厅，国务院办公厅.关于进一步减轻义务教育阶段学生作业负担和校外培训负担的意见 [Z].2021-07-24.
- [2] 周玲.“双减”背景下的课后服务供给方式及质量评估 [J]. 中小学管理 ,2021,(12):35-38.
- [3] 陈祥海，宁本涛.学校课后服务对家长教育焦虑的影响机制——基于倾向得分匹配法的实证分析 [J]. 复旦教育论坛 ,2024,22(03):58-67.
- [4] 徐用祺，钟志勇.“双减”政策背景下课后服务问题研究——基于网络社交平台的大数据分析 [J]. 中国青年研究 ,2022,(07):56-63.
- [5] 高巍，杨根博，龚欣.“双减”政策下中小学课后服务质量研究——基于7省25区县的实证调查 [J]. 宏观质量研究 ,2023,11(06):120-128.
- [6] 李飞.浅谈“双减”政策下小学数学作业设计的优化策略 [J]. 读写算 ,2024,(05):11-13.
- [7] 曹亚男.“双减”政策背景下设计小学数学特色作业的策略研究 [J]. 天天爱科学 (教学研究) ,2022,(12):49-51.
- [8] 林美环.“双减”政策下小学数学教学减负增效策略研讨 [J]. 学周刊 ,2023,(19):49-51.
- [9] 中华人民共和国教育部.义务教育数学课程标准 (2022年版)[S].北京：北京师范大学出版社 ,2022.