

“双减”背景下提高小学数学课堂教学效率的策略研究

王秀衢

长春市朝阳区乐山镇希望小学校

摘要：“双减”政策对小学数学课堂教学提出了更高要求，即通过课堂提质增效实现减负目标。本文从当前小学数学课堂效率的制约因素出发，结合教学实践，提出优化教学设计、创新教学方法、实施分层教学、强化课堂互动、融合信息技术和优化作业设计六大策略，探索构建以学生为中心的高效课堂路径，为落实“双减”政策提供参考。

关键词：双减政策；小学数学；课堂教学效率；核心素养

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2025.07.101

引言

2021年7月，中共中央办公厅、国务院办公厅印发《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》（简称“双减”政策），强调学校教育主阵地作用，要求通过提升课堂教学质量减轻学生负担。数学作为小学阶段的核心学科，其课堂教学效率直接影响学生逻辑思维、问题解决能力的培养。然而，传统课堂中“满堂灌”“题海战术”等模式难以适应“双减”要求，亟需探索更高效的课堂教学策略。本文结合一线教学实践，提出针对性解决方案。

一、当前小学数学课堂效率的制约因素

（一）教学设计缺乏针对性

部分教师仍以教材内容为唯一导向，忽视学生认知水平和兴趣需求。例如，在“分数的初步认识”教学中，直接讲解定义而非通过分物活动引导学生感知分数意义，导致学生理解浮于表面。

（二）教学方法单一化

依赖讲授法和重复练习，忽视探究式、体验式学习。某校调研显示，约65%的学生认为数学课堂“枯燥”，仅20%的学生能主动参与课堂讨论。

（三）分层教学实施不足

学生数学基础差异显著，但多数课堂仍采用“一刀切”模式。某班级测试发现，统一教学后，学优生正确率达90%，而学困生仅50%，差距进一步扩大。

（四）信息技术应用浅层化

多媒体工具多用于课件展示，未能发挥动态演示、实时反馈等功能。例如，在“平行四边形面积”教学中，仅用PPT呈现公式推导，缺乏几何画板的动态切割演示，学生难以理解转化思想。

二、提高小学数学课堂教学效率的具体策略

（一）优化教学设计：以目标为导向的结构化设计

1. 精准制定教学目标

依据《义务教育数学课程标准（2022年版）》，结合学情分解三维目标。例如，在“小数加减法”教学中，

设定：（1）知识目标：掌握小数点对齐的运算规则；（2）能力目标：能解决购物找零等实际问题；（3）素养目标：培养数感与运算推理能力。

2. 设计问题链驱动探究

围绕核心问题设计递进式任务。例如，在“圆的周长”教学中，设置问题链：（1）实践操作：如何测量圆形物体的周长？（2）数据归纳：圆的周长与直径有什么关系？（3）抽象建模：能否用公式表示这种关系？

（二）创新教学方法：从被动接受到主动建构

1. 游戏化教学激发兴趣

将知识融入游戏情境。很多数学中的知识点都可以以游戏的方式让学生来完成。这样大大增加了数学课堂的趣味性。激发了学生的学习兴趣后，课堂教学效率也大大提高。例如，在“100以内加减法”复习课中设计“闯关解密”游戏：

第一关：口算接力赛（巩固计算速度）；第二关：错误修正站（分析典型错题）；第三关：生活应用题（模拟超市购物）。

在1-2年级“10以内加减法”和“认识人民币”这两课中设计“角色扮演超市购物”的游戏，教室布置成小超市，学生分角色扮演收银员、顾客。商品标价（10以内数字），顾客用“钱币”（数字卡片）购买物品，计算总价和找零。

可以设计数字跳格子的游戏来培养学生的数感，不但提高教学效率，还可把数学的教学带入户外，在地面画数字格子（1-20），学生轮流掷骰子前进。跳到偶数格子说出加法算式，奇数格子说出减法算式，错误则后退一步。还可加入“陷阱格”（如能被3整除的数），触发数学问答。

在3-4年级学习乘法口诀时可设计乘法卡牌对战的游戏，扑克牌（去掉JQK），每人抽2张牌组成乘法算式。快速说出乘积，正确者赢得对方牌，最终牌多者胜。然后按梯度增加难度，加入“王牌”作为未知数（如 $5 \times ? = 20$ ），训练逆向思维。

在学习“钟表与时间计算”时，设计时间迷宫的游戏，可绘制迷宫地图，每个路口标注时间问题（如现在是10:15，30分钟后是几点？）。答对选择路径，答错进入错误路线绕行，最快到达终点者胜。

学习“分数运算”，可设计分数披萨大赛，圆形纸板披萨，可切割成不同份数，小组分配订单（如“需要 $\frac{3}{4}$ 个披萨+ $\frac{1}{2}$ 个披萨”），通过拼接计算总份量，再引入折扣问题（如买1又 $\frac{1}{3}$ 个披萨打8折，实际支付多少？）。

学习“图形与测量”设计几何密室逃脱的游戏，教室设置4个关卡，如：第一关：用三角形拼接钥匙形状；第二关：测量不规则物体体积（排水法）；第三关：根据角度提示破解密码锁；第四关：利用对称轴找到隐藏线索。

在课堂练习时设计一个“数学王国大冒险”主题日，把教室布置成王国地图，含“计算森林”“图形城堡”等区域，再给学生设置关卡：第一关：解救被“错误算式”困住的数字精灵；第二关：用七巧板拼出指定图形打开宝箱；第三关：破解圆柱体表面积公式获得通关密语。奖励则是完成所有任务可获得“数学骑士”勋章。

通过游戏化设计，把数学知识融入其中，这样抽象的数学概念转化为具象的操作体验，既能降低学习焦虑，又能培养解决问题的策略思维。关键要让游戏规则与知识点深度绑定，避免娱乐性喧宾夺主。

2. 生活化情境促进应用

链接真实生活问题。对于数学科目的学习，不能仅限于教科书上的学习，而应该联系生活实际。数学问题与我们的日常生活是分不开的。应该频繁的吧，教科书中的知识点与生活实际联系在一起。让学生意识到生活中处处有数学。例如，在“统计与概率”单元中，让学生统计班级同学的生日月份，制作条形统计图，并分析“同月生日概率”，增强数据意识。

在“人民币的认识”这一课里，可让学生通过模拟平时去超市购物时的情境，能更好地认识元、角、分，并且熟练掌握元、角、分之间的换算。

（三）实施分层教学：尊重个体差异

1. 任务分层设计

结合教学实践和儿童认知发展规律，根据学生能力设置差异化任务，也就是因材施教。先分析学生对核心概念的掌握程度，如加减法进位规则、乘法表熟练度等，再观察课堂提问反应速度、错误类型（概念性错误或计算失误）等，把学生的偏好或擅长，如文字题、图形题、动手操作等记录下来，再酌情设计。例如，在“多位数乘法”的练习中，数学知识掌握较弱的学生负责计算

23×4 ，来巩固竖式算法；数学知识掌握较强一些的解决“每箱苹果24个，15箱共多少个？”这种联系实际的问题；数学成绩较优秀的学生可以探索“ 123×45 与 124×44 哪个积更大？”这类问题来培养数感。

在布置寒暑假等作业时给成绩较基础的学生配套解题步骤模板、错题订正指导卡；数学成绩好一些的学生则提供思维导图框架、同类题对比分析表；数学成绩优异的则发放数学绘本延伸阅读书单、研究性学习指南，让其自主学习思考。

在学习《周长与面积》这一课时，让数学知识掌握较基础的学生来测量课桌长宽并计算周长；让数学知识掌握较好的学生来设计相同周长不同形状的围栏方案；让数学知识掌握极其优秀的学生来探究周长固定时面积最大化的数学证明。

给学生留作业时可以成设计菜单式作业包：分为必做基础题和自选提升题两部分。基础题要求全体学生都做，自选提升题可按梯度布置给数学成绩较优异的同学。在此基础上，设置“闯关积分”。完成基础题可以获得1星，挑战题额外加星。可以给完成优秀的学生颁发“思维突破勋章”来奖励他们敢于尝试高阶题目。

这种分层设计既遵循维果茨基的“最近发展区”理论，又融合加德纳多元智能理念。关键要把握三点：保持层间流动性、确保核心概念全覆盖、培养所有学生的数学尊严感。建议每月进行作业反思调查，根据学生反馈优化分层策略。

2. 动态分组合作

采用“异质分组”与“同质分组”结合模式。例如，在“分数比较”教学中异质分组的这一组学优生带领学困生通过折纸比较 $\frac{1}{2}$ 和 $\frac{1}{3}$ ，同质分组这一组学优生探究“ $\frac{1}{2} + \frac{1}{3}$ ”的直观表示，学困生通过涂色理解“分数单位”。

（四）强化课堂互动：促进深度思维

1. 追问式对话引导思考

教师在提问时要避免简单问答，通过追问挖掘思维过程。例如，教师提问：“为什么计算面积需要长和宽相乘？”学生回答：“因为面积是覆盖单位正方形的数量。”接下来教师追问：“如果长增加2倍，宽减少一半，面积会变化吗？为什么？”，从而对学生进行引导和启发。

2. 巧用错误资源深化理解

将典型错误作为教学素材。例如，在“简便运算”中展示错误案例“ $25 \times 4 \div 25 \times 4 = 1$ ”，组织学生讨论运算顺序规则，理解括号的重要性。

（五）融合信息技术：赋能高效课堂

第一，教师可以利用几何画板演示“三角形内角和”

实验：拖动顶点观察角度变化，直观验证“内角和恒为 180° ”。

第二，使用工具如“GeoGebra”、“数学画板”动态展示几何图形变换（平移、旋转、对称），帮助学生理解周长、面积、体积公式的推导过程。例如，通过拖拽图形顶点观察面积变化规律。

第三，利用动画或互动课件（如“PPT触发器”、“希沃白板”）演示分数拆分、加减法的直观过程，将抽象符号转化为可视化的操作。

第四，借助“Kahoot!”、“ClassDojo”等平台设计数学闯关游戏，如口算竞赛、应用题闯关，通过实时排名激发学生竞争意识。

第五，通过“Scratch编程”设计“数字迷宫”“口算机器人”等小项目，培养逻辑思维；用“VR/AR”技术（如“Merge Cube”）展示三维立体图形，增强空间想象力。

第六，通过腾讯文档、石墨文档多人协同编辑表格，合作完成“班级身高统计图”、“天气数据折线图”等任务。

通过以上方式，信息技术不仅能提升课堂效率，还能培养学生数字化时代的核心素养（如数据意识、计算思维），让数学学习更贴近真实世界。

（六）优化作业设计：实现课内增效

优化小学数学作业设计需要兼顾趣味性、实践性和针对性，既能巩固知识又能激发学习兴趣，同时避免机械重复。以下是一些具体策略：

1. 当堂巩固练习

预留10分钟完成精选习题，教师现场批改指导。例如，在“角的度量”新授课后，设计“量角—画角—辨角”三步练习，确保90%学生当堂掌握量角器用法。

2. 实践性作业延伸

教师第一可以设计需要动手实践才能来完成的数学任务。例如测量家中物体的体积并制作统计表，动手测量家中物品长度和重量、用积木搭建立体图形、制作钟表模型。第二，可以布置创意表达作业，要求学生绘制数学小报（如“数字的故事”）、用思维导图整理单元知识点、录制解题小视频；第三，布置生活情境作业，让学生利用统计与图表的形式记录一周家庭开支、利用方向与距离这节课的知识，来设计春游路线；第四，布置跨学科融合作业，例如让学生测量植物生长高度做成数据记录分析表是数学与科学融合，用几何图形创作对称画是数学与美术学科的融合。

值得注意的是，在布置作业的时候，教师要控制作业量。低年级可以控制在10-15分钟一天，高年级可以控制在20-30分钟一天。同时减少机械重复精选典型题目，避免同一题型反复抄写。并搭配一些自选作业，例

如让学生根据兴趣选择任务（如计算题、实践题或探究题）；也可以让学生尝试出题，鼓励学生自编题目，互相交换解答，增强参与感。

3. 差异化反馈

针对错误点提供个性化订正建议，而非简单打“×”。针对低年级设计“数字侦探”任务，寻找家中带数字的物品（如钟表、尺子），然后记录并分类。针对中年级可以调查班级同学最喜欢的运动，用条形图展示结果。高年级学生则设计理想教室，测量教室尺寸，计算重新铺地砖的费用。

通过以上策略，数学作业可以摆脱枯燥的题海模式，转化为学生主动探索、实践创新的学习过程，真正实现“减负增效”的目标。

三、实施保障与建议

（一）提升教师专业能力

通过校本研修学习“双减”政策内涵，开展“高效课堂”主题教研活动，鼓励教师撰写教学反思案例。

（二）构建校本资源库

整合分层教学设计、信息技术工具包、实践作业案例等资源，实现年级间共享。

（三）家校协同减负

通过家长会宣传“双减”意义，指导家长利用生活场景（如购物、旅行）辅助学生应用数学知识，避免盲目增加课外练习。

结语

“双减”背景下的小学数学课堂改革，本质是以学生发展为核心的结构性变革。教师需从教学目标、方法、评价等多维度创新，打造“轻负高质”的课堂生态。唯有将知识传授与素养培育相结合，才能真正实现“减负增效”的政策目标，为学生的终身学习奠定基础。

参考文献

- [1] 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.
- [2] 张奠宙. 小学数学教育概论[M]. 北京: 高等教育出版社, 2016.
- [3] 王光明. 核心素养导向的小学数学教学策略[J]. 课程·教材·教法, 2020(5): 78-83.
- [4] 教育部办公厅. 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.
- [5] 王永春. 小学数学核心素养教学论[M]. 上海: 华东师范大学出版社, 2019.

作者简介：王秀衢（1996.04.25—），女，汉族，籍贯：吉林省长春市，学历：大学本科，研究方向：小学数学。