

# 双减政策背景下初中数学教学改革方式探讨

龙春燕<sup>1\*</sup>, 苏钰棋<sup>2</sup>, 屈婷<sup>1</sup>, 王英<sup>1</sup>, 廖善虎<sup>1</sup>, 刘定凤<sup>1</sup>

<sup>1</sup>四川师范大学附属实验学校, 四川 成都

<sup>2</sup>棕北中学西区实验学校, 四川 成都

收稿日期: 2025年10月1日; 录用日期: 2025年10月28日; 发布日期: 2025年11月6日

## 摘要

本文探讨了“双减”政策背景下初中数学教学的改革方式。通过对当前初中数学教学的现状进行分析,并结合“双减”政策的要求,提出了具体的教学改革策略,包括教学形式的改革、教学方法的改革以及数学作业的改革。教学革新主要聚焦三大目标:优化路径提质量、调控压力减负担、构建生态促发展,最终实现减负与提质的协同效应。

## 关键词

双减政策, 初中数学, 教学改革, 减负增效

# Exploration of Reform Methods for Junior High School Mathematics Teaching under the Background of “Double Reduction” Policy

Chunyan Long<sup>1\*</sup>, Yuqi Su<sup>2</sup>, Ting Qu<sup>1</sup>, Ying Wang<sup>1</sup>, Shanhu Liao<sup>1</sup>, Dingfeng Liu<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Experimental School Affiliated to Sichuan Normal University, Chengdu Sichuan

<sup>2</sup>West Experimental School of Zongbei Middle School, Chengdu Sichuan

Received: October 1, 2025; accepted: October 28, 2025; published: November 6, 2025

## Abstract

This article explores the reform methods of junior high school mathematics teaching under the background of the “Double Reduction” policy. By analyzing the current situation of junior high school mathematics teaching and combining the requirements of the “Double Reduction” policy, specific teaching reform strategies are proposed, including reforms in teaching forms, teaching methods,

\*通讯作者。

文章引用: 龙春燕, 苏钰棋, 屈婷, 王英, 廖善虎, 刘定凤. 双减政策背景下初中数学教学改革方式探讨[J]. 教育进展, 2025, 15(11): 336-342. DOI: 10.12677/ae.2025.15112041

and mathematics homework. Teaching innovation primarily focuses on three major goals: optimizing pathways to enhance quality, regulating pressure to reduce burden, and building an ecosystem to promote development, ultimately achieving a synergistic effect of reducing burden and improving quality.

## Keywords

**“Double Reduction” Policy, Junior High School Mathematics, Teaching Reform, Reducing Burden and Enhancing Efficiency**

Copyright © 2025 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

## 1. 前言

“双减”政策的出台对初中数学教学提出了更高的要求，这是落实“立德树人”教育根本任务的具体行动，是缓解教育内卷与家长焦虑以及促进青少年身心健康发展的有力措施[1]-[3]。然而，目前教育领域中对于“双减”政策的研究还处于初步阶段，很多策略、方法不够完善和具体，需要改进的地方有很多。就当前初中数学教学实践情况来看，教育方法、形式以及作业等均需要进一步改革与创新[4] [5]。

## 2. “双减”政策下初中数学教学改革方向

“双减”政策看似对数学教师的课堂讲解工作并未做出过多要求，但实际上，要想减轻学生课业负担的同时让他们的知识测评成绩以及知识理解程度不受到影响，而且要让学生在充分掌握知识的基础上不断突破自我，这其中包含了很多对教师的“隐性”要求。要想实现这些目标，教师必须精准把握课堂时间与节奏，要让课上的每一分钟时间都得到有效利用，保证学生在课上将知识“学透”和“嚼烂”，尽可能地减少学生知识疑问点，只有保证了学生的学习质量与效率，他们课后用于复习的时间才会减少，复习压力也会减轻很多，这就在无形中提升了“双减”落实效果[6]-[8]。

因此，在“双减”政策下，初中数学教学的改革方向就是构建高效课堂，这需要教师打破传统数学课上“教师讲、学生听”的局面，而是让学生全身心地参与到课堂教学活动中并当堂消化知识，所以要突出其主体地位[9] [10]。

综上所述，初中数学教学在“双减”政策下的改革方向是“减负增效”，即教师要让学生在轻松的状态下构建完整的知识结构，让他们能够充分享受学习过程，获得全面发展。

## 3. “双减”政策下初中数学教学改革策略

### 3.1. 教学形式的改革：变“先教后学”为“先学后导”

在传统初中数学教学中，教学形式通常是“先教后学”，即教师先讲解课本上的数学概念与公式等知识，学生跟随着教师脚步，最后教师再用问题检测学生的学习效果，发现问题后及时帮助纠正。这样的教学形式存在各种弊端[11]-[13]：

一些学生理解能力、认知水平有限，课堂上容易出现跟不上教师思路的情况，造成听课“消化不良”。教师完全依靠教材和积累的教学经验展开教学活动，教学过程具有一定的盲目性。这让一些学生养成依

赖心理, 缺少自主学习能力与独立意识等。

众所周知, 学习过程主要分成两个阶段, 分别是获取知识与消化知识。“先教后学”这种教学形式下教师主要按照自己的节奏讲课, 而学生机械地跟着教师的脚步学习, 很容易出现“教”与“学”脱节问题。

“双减”政策下, 应当将这种形式转变为“先学后导”, 即学生先自主学习而教师再展开教学活动, 这种教学形式的优势在于[14]-[16]:

1) 它能够锻炼学生自主学习能力。学生在教师未上课之前结合相关资料自主学习, 面对的是完全陌生的新概念、新公式、新例题等, 这有助于培养他们的自主学习能力, 增强其独立意识。

2) 有助于提升教学针对性。教师在上课之前了解了学生的学习情况, 譬如他们已经掌握的知识点以及未掌握的知识点, 这样就能调整教学策略, 对于学生已经掌握的知识点则减少教学时间, 而将主要精力放在学生还未完全弄明白的知识点上, 这样会让教学更具有针对性, 课堂上的每一分钟时间都得到有效利用。“先学后导”教学形式下, 学生在课上得到个性化、针对性的指导, 基本能够实现当堂知识当堂消化, 这样课后就不需要花费大量的时间去复习, 从而达到“减负增效”的教学目标。

3) 在当前这个信息化时代, 教师可以通过线上平台不受时间、空间限制的优势给予学生课前预习指导, 避免一些学生在课前预习中仅仅对课本“观摩”而缺乏知识联想, 导致自主学习处于“放羊”状态。在这样的数学课上, 学生有较高的听课起点, 而教师也有明确的目标和方向, 两者互相配合, 从而实现高效的教与学。

### 3.2. 教学方法的改革: 变“应试为本”为“学生为本”

“双减”政策要求教师改变教学战略, 以立德树人为导向, 摒弃传统课堂上采取的“讲解-接受”教学法, 而是坚持以学生为本的原则创新教学方式, 保证学生的学习行为在课堂上真正发生, 使他们切切实实参与到教学活动中[17]-[19]。只有当学生真正通过动脑思考或动手操作的方式参与知识建构, 而不是被动接受教师“投喂”获取知识, 才能真正做到知其然且知其所以然, 这既能够增强他们的学习体验, 又能让学生在遇到问题甚至是现实问题情境时也能灵活地迁移应用[20] [21]。

#### (1) 小组合作学习法

教师在课上布置学习任务或者创设问题情境, 学生以小组为单位进行讨论, 共同完成任务, 其优势在于:

- 1) 有助于拓宽学生学习深度。
- 2) 有助于培养学生发散思维, 开阔其视野。
- 3) 有助于增强学生的合作意识、团队协作能力、探究能力等。

以《二元一次方程组》一课为例, 教师可以结合实际生活创设这样的问题情境: “现在我们学校要组织七年级 1 班和 2 班的学生去游览一个景点, 已知这两个班级共有 102 人前往, 其中 1 班人数比较少, 不超过 50 人, 2 班人数较多, 超过了 50 人。现在所去往的景点有团购优惠, 具体的优惠是这样的: 人数在 50 及以内每人的门票价是 12 元, 而 51 人到 100 人则每人门票价是 10 元, 超过 100 人则每人票价是 8 元。如果两个班级各自买票的话, 一共花费 1118 元, 现在为了节省开支, 两个班的班长商量一下在一起买票, 问两个班级各有多少名学生?”然后让学生以小组为单位去探究这个问题, 解出答案。教师在各小组解出答案后继续抛出三个问题: 第一, 列出的几个方程有什么特点? 最后, 教师综合学生给出的答案进行讲解, 作适当的补充与优化。

这样的教学方式让学生真正参与到数学知识建构中, 使他们在理解的基础上掌握了本节课的知识, 所以课后学生不需要再花费大量的时间去复习和做作业, 他们不仅掌握了二元一次方程组的知识, 而且迁移应用能力也在无形中得到了培养。

## (2) 游戏教学法

“双减”政策强调减轻学生的负担，这里的负担不仅仅是作业负担，更是指心理负担。具体来说，数学教师要让学生在轻松快乐的状态下学习，而不是被迫学习，为了学习而学习。

例如，在学习不等式这一内容时，教师发现很多学生会感到本节课知识很沉闷，丝毫没有学习的兴趣，整体的状态是非常压抑的。在这种情况下，教师可以设计不等式密室逃脱实景任务，教室张贴含不等式线索的二维码(如  $2x - 5 > 7$  对应门锁密码)，学生需现场求解并验证答案解锁道具，在沉浸式体验中内化知识。教师通过构建充满积极情绪体验的教学场域，既能有效缓解学生的心理压力，又能显著降低认知负荷，这种双向调节机制为学习效能的提升提供了重要支撑。当课堂转变为师生共同参与的思维共同体时，学生不仅能在轻松氛围中实现知识建构，更能通过积极情绪促进深度学习，最终达成减负与提质的双重目标。

### 3.3. 数学作业的改革：变“题海战术”为“因材施教”

传统的数学作业往往采用“题海战术”，学生需要完成大量的练习题来巩固所学知识。然而，这种方式不仅增加了学生的课业负担，还可能导致学生对数学产生厌倦情绪。在“双减”政策下，应当对数学作业进行改革，变“题海战术”为“因材施教”。

教师可以根据学生的学习情况和能力水平，设计不同层次的作业，让每个学生都能在适合自己的难度下完成作业。对于学习较好的学生，可以提供一些拓展性的题目，让他们能够挑战自己；对于学习有困难的学生，可以提供一些基础性的题目，帮助他们巩固所学知识。

同时，教师还可以采用线上作业的形式，利用网络平台进行作业的布置和批改，这样可以更加便捷地了解学生的学习情况，并及时给予反馈和指导。

## 4. 提升初中数学教学质量的其他策略

### 4.1. 进行微课教学，增加课堂吸引力

通过微课教学，在课堂学习中可将学生的主体性明确，把具体学习需求融入教学环节和课件设计中，然后依据具体情况加以合理性调整。因为学生才是教学活动的中心，若要将学习兴趣激发出来，教师需借助微课把教材当中的概念性知识合理展示，旨在吸引学生主动掌握乏味枯燥的数学知识，促进教学效率提升的同时强化学习质量，这样才会达到“乐中学”的理想效果，让学生学习更具自主性，与此同时勿要采取压力强制性的授课模式[22]-[24]。

在基础教育改革背景下，促进学生的深度思考与认知发展始终是教学研究的核心命题。传统单向灌输式教学模式长期存在结构性局限，学生作为知识接收者的单一角色定位导致思维参与度不足。尽管教师通过随机提问等方式试图打破被动学习状态，但这种碎片化互动难以形成系统性思维训练，整体教学效果长期处于维持性水平[25][26]。

“双减”政策实施为教学模式革新提供了重要契机，教师可借此重构课堂生态。具体实践路径包括：构建多元互动课堂，通过设置开放性议题引导学生建立个性化认知框架；创设包容性课堂文化，支持学生表达非标准答案的见解，在认知冲突中培育批判性思维；实施协作式学习机制，鼓励学生通过同伴互评实现观点迭代。这种转变使教学从教师主导的知识传递转向群体智慧共建，在提升课堂活力的同时，有效降低学习心理负荷，为数学等学科注入探究性学习元素。值得关注的是，这种教学模式重构不仅改变课堂形态，更通过思维工具的赋予实现学习效能的本质提升。当学生获得提问权、质疑权和建构权时，其思维活动就从表层记忆转向深度加工，这种认知转型正是当前基础教育从知识本位向素养本位转型的关键抓手[27]-[29]。



## 4.2. 转变师生角色，发挥学生主动性

初中数学教师若想实现课堂效能的质的提升，必须将教学准备环节提升至战略高度，通过系统化设计为课堂实施提供科学支撑。具体而言，需要建立三维备课体系：首先，基于学情分析精准拆解教学目标，将课程要求转化为可操作的教学模块；其次，构建“点面结合”的知识传导体系，通过微观概念解析与宏观框架建构的双向渗透，帮助学生形成立体化认知结构；最后，建立动态教学调控机制，以目标为导向，根据学生即时反馈灵活调整教学策略，实现知识输入与认知建构的同频共振[30] [31]。

这种备课范式的革新，本质上是对教师专业能力的重构。它要求教师既具备知识解构的微观视角，又能把握学科体系的宏观脉络，同时需要培养课堂观察的敏感度与策略调整的敏捷性。当教学目标被分解为可检测的学习任务，当知识碎片被编织成认知网络，当教学节奏与学习反馈形成闭环调控，课堂才能真正成为思维生长的沃土，实现从知识传递到素养培育的跨越。这种转变不仅提升了教学效率，更在深层次上重塑了教与学的互动关系，为学生的可持续发展奠定坚实基础。

教师在教学的过程中应从教材特点出发，结合学生的生活实际和认知水平，为学生设置具有挑战性的问题，营造趣味且具有探究性的问题，激发他们的内在情感动机，有效增强他们对数学知识的好奇心。

例如，在学习《一次函数》这一章节时，教师先为学生们讲解一次函数的概念、图像特征以及性质等基础知识点，随后为学生们设计一道例题：“某水果店推出了两种销售方案，方案一：购买水果的总金额超过 50 元后，超过的部分可以享受 9 折优惠；方案二：购买水果的总金额超过 100 元后，超过 100 元的部分可以享受 8 折优惠。请问，如果购买水果的总金额为  $x$  元，那么选择哪种方案更加划算？”

这个问题与学生的生活实际息息相关，能够很好地激发他们的探究兴趣。随后，教师引导学生们根据题目信息，分别列出两种方案下需要支付的金额函数表达式，并引导他们通过比较函数值的大小来判断哪种方案更加划算。在这个过程中，学生们不仅巩固了一次函数的相关知识，还提高了他们的实际应用能力。

通过这样的教学方式，教师将课堂的主动权交给了学生，让他们通过自主思考和合作探究来解决问题，从而有效提升了他们的学习积极性和思维能力。同时，教师也能够课堂上及时了解到学生的学习情况，以便后续进行针对性的辅导和提升。

## 4.3. 融入信息技术，丰富教学手段

随着信息技术的不断发展，初中数学教师也应积极利用信息技术来丰富教学手段，提高课堂教学效率。例如，教师可以利用多媒体课件来展示数学概念和公式，通过动画、图片等形式来帮助学生更好地理解知识。同时，教师还可以利用在线教学平台来开展线上教学活动，如直播授课、在线答疑等，以便更好地满足学生的学习需求[32] [33]。

此外，教师还可以利用信息技术来开展个性化教学。通过收集学生的学习数据，教师可以了解每个学生的学习情况和能力水平，从而为他们制定个性化的学习计划和学习资源。例如，对于学习困难的学生，教师可以为他们提供针对性的辅导和练习题；对于学习优秀的学生，教师可以为他们提供更深入的学习内容和挑战性的题目。

通过这样的教学方式，教师可以更好地满足学生的学习需求，促进他们的个性化发展。同时，也能够提高课堂教学效率，减轻学生的学习负担。

## 4.4. 开展实践活动，培养综合能力

除了课堂教学外，教师还可以组织一些实践活动来帮助学生巩固所学知识，并培养他们的综合能力。例如，教师可以组织学生进行数学竞赛、数学游戏等活动，以激发他们的学习兴趣和竞争意识。同时，

教师还可以引导学生将数学知识应用到实际生活中去,如测量、统计等实践活动,以培养他们的实践能力和解决问题的能力[34]-[36]。

通过这样的实践活动,学生不仅能够巩固所学知识,还能够提高他们的综合素质和能力水平。同时,也能够让他们更加深入地理解数学的应用价值,从而更加热爱数学学科。

## 5. 结语

“双减”政策下,初中数学教学改革是一个系统工程,需要教师在教学形式、教学方法以及数学作业等方面进行全面的改革与创新。通过变“先教后学”为“先学后导”、变“应试为本”为“学生为本”、变“题海战术”为“因材施教”等策略的实施,可以有效提升初中数学教学质量和效率。同时,教师还需要不断提升自身的专业素养和教学能力,以适应新时代教育发展的需求。唯有通过上述教学策略的实施,方能切实达成减轻学业负担与提升教育质量的协同目标,为学生的综合素质均衡发展及身心协调成长构建稳固的成长根基[37]-[39]。

在未来的教学实践中,初中数学教师应继续探索和创新教学方法和手段,不断总结经验教训,不断完善和优化教学体系。同时,还需要加强与其他学科教师的交流与合作,共同推动学校教育教学质量的提升[40]-[42]。

## 参考文献

- [1] 冯丽群. 初中数学单元整体作业设计策略探究[J]. 数学学习与研究, 2024(34): 50-53.
- [2] 张艳玲. “双减”视野下初中数学作业设计[J]. 文理导航(中旬), 2024(12): 16-18.
- [3] 姚海军. “双减”背景下初中数学德育渗透策略探究[J]. 中学课程辅导, 2024(34): 117-119.
- [4] 崔明. 基于差异化教育思想的农村初中数学分层作业设计与实施研究[C]//中国教育学会, 天津市教育委员会. 第四届中国基础教育论坛暨中国教育学会第三十六次学术年会论文集(下册). 北京: 清华大学附属中学永丰学校, 2024: 9.
- [5] 马景瑞. “双减”背景下指向核心素养的初中数学作业设计与实施[J]. 甘肃教育研究, 2024(19): 125-127.
- [6] 王振焕. “双减”背景下初中数学作业分层设计的有效策略探讨[J]. 名师在线, 2024(33): 44-46.
- [7] 林杰. “双减”背景下初中数学教学策略研究[J]. 学周刊, 2024(35): 49-51.
- [8] 张雅玲. “双减”背景下初中数学创新课堂活动教学浅析[J]. 学苑教育, 2024(33): 25-27.
- [9] 徐雷, 李小兵. “双减”背景下初中数学作业优化设计实施策略[J]. 中学数学, 2024(22): 69-71.
- [10] 邓云丽. “双减”背景下初中数学单元作业设计策略[J]. 中学数学, 2024(22): 72-73.
- [11] 倪芳. “双减”背景下初中数学作业分析及设计策略[J]. 中学数学, 2024(22): 74-75.
- [12] 陈文辉. 探究式教学法在初中数学教学中的运用[J]. 新课程, 2024(32): 152-154.
- [13] 蔡丹丹. “双减”背景下初中数学课后作业设计探索——以三角形内角和定理及其推论的习题为例[J]. 求知导刊, 2024(32): 86-88, 112.
- [14] 王红. “双减”背景下初中数学作业设计的有效路径研究[J]. 数学教学通讯, 2024(32): 73-74.
- [15] 黎艳珍. “双减”背景下数学“学困生”转化策略[J]. 读写算, 2024(35): 67-69.
- [16] 李月明. 巧用多元逻辑, 创新作业设计——“双减”背景下优化初中数学作业设计的创新实践[J]. 学苑教育, 2024(32): 40-42.
- [17] 韩剑秋. “双减”背景下初中信息科技作业的设计策略[J]. 教育界, 2024(31): 20-22.
- [18] 陈学灵. “双减”背景下初中高效数学课堂的建构策略[J]. 数学之友, 2024(21): 32-34.
- [19] 徐晓丽. 初中数学作业设计与评价策略[J]. 教育, 2024(31): 89-91.
- [20] 黄涛. “双减”背景下初中数学作业设计研究[J]. 数理天地(初中版), 2024(21): 52-54.
- [21] 周明琴. “双减”背景下开展初中数学家校共育的有效途径研究[J]. 考试周刊, 2024(44): 83-86.
- [22] 董青青. 核心素养视野下初中数学作业设计优化策略探究[J]. 学周刊, 2024(33): 116-118.

- 
- [23] 叶辉. 探析初中数学课堂教学的创新路径[J]. 教育文汇, 2024(10): 47-49.
- [24] 季洁. 减负增效提升能力——“双减”背景下初中数学教学实践研究[J]. 考试周刊, 2024(43): 69-71.
- [25] 许延虎. 浅谈初中数学教学中数形结合思想的应用[J]. 学周刊, 2024(32): 38-40.
- [26] 许晓惠. “双减”背景下初中跨学科作业设计研究[J]. 数理化解题研究, 2024(29): 101-103.
- [27] 潘星. “双减”背景下初中数学有效复习策略研究[J]. 中学数学教学参考, 2024(30): 67-69.
- [28] 裴珊珊, 陈思. “双减”背景下的初中数学教学实践——以“勾股定理”一节为例[J]. 初中数学教与学, 2024(20): 22-24.
- [29] 吴显军. “双减”政策下初中数学学困生转化策略[J]. 中学课程辅导, 2024(30): 9-11.
- [30] 徐艳. “双减”背景下初中数学作业创新设计与实践研究[J]. 中学数学, 2024(20): 86-87.
- [31] 吴文宝. “双减”背景下优化初中数学作业设计的有效方法[J]. 云南教育(中学教师), 2024(10): 17-19.
- [32] 朱帮法. “双减”背景下初中数学单元作业设计方法与策略探究[J]. 考试周刊, 2024(42): 124-126.
- [33] 赵芷雯. 基于“双减”的初中数学教学提质增效策略探究[J]. 数学学习与研究, 2024(29): 2-5.
- [34] 苏国东. SMART-5 初中数学多维融合教学模式的构建与实施[J]. 教育传播与技术, 2024(5): 18-25.
- [35] 何睿凡, 方悦. “双减”背景下初中数学长周期作业的实践与研究[J]. 数理天地(初中版), 2024(20): 69-71.
- [36] 周静. “双减”背景下初中数学教学实现减负提质的策略探讨[J]. 数理天地(初中版), 2024(20): 72-74.
- [37] 刘兆伟. “双减”政策下如何优化初中数学小组合作学习模式[J]. 数理天地(初中版), 2024(20): 101-103.
- [38] 胡阳勇. “双减”背景下初中数学作业设计的“减法”与“加法”[J]. 教师教育论坛, 2024, 37(10): 50-52.
- [39] 江勇辉. “双减”背景下初中数学实践性作业的设计策略[J]. 教师博览, 2024(30): 10-11.
- [40] 龙振业. “双减”背景下农村初中“项目式学习”课堂教学模式探究——以初中数学为例[J]. 教育界, 2024(28): 14-16, 19.
- [41] 蒙炳丽. “双减”政策下初中数学分层作业优化设计研究[J]. 中学课程辅导, 2024(29): 111-113.
- [42] 王静. 基于项目化学习初中数学单元作业设计策略探究[J]. 考试周刊, 2024(41): 81-84.