

浅谈“双减背景下”八年级数学作业的设计

刘妮妮

辽宁省盘锦市大洼区新兴学校

摘要：初中数学的知识难度升级，对学生综合能力提出更高要求。课堂教学与作业设计作为教学两大重要环节，教师通常采用题海战术来锻炼学生的综合能力。然而，枯燥单一的作业形式容易导致学生抵触心理的产生，在加重作业负担的同时限制学生核心素养发展。“双减”政策就是在此背景下产生的，它要求学校和教师重视减负工作，通过作业优化设计增强数学学科育人功能，提升教学质量。教师应从作业形式、内容与评价等方面入手设计，真正实现减负增效目标。

关键词：双减背景；初中八年级；数学作业设计

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-627X.2025.05.065

引言

作业具有诊断、巩固、学情分析等功能，是教学活动的重要组成部分。而在传统的作业布置理念下，一些教师过于重视“题海战术”，大量布置重复性习题，给学生带来较大压力。而重新审视初中数学作业，教师应贯彻“双减”政策要求，全面压减作业总量和时长，积极布置分层、弹性、个性化作业。特别是在分层作业中，教师可以因材施教、缩减任务、突出素养，使作业内容更加满足学生个性发展需求，以减轻学生过重课业负担，提升学生数学综合能力。^[1]

一、初中数学作业设计中的常见问题

作业，作为教学流程中不可或缺的重要环节，宛如一座桥梁，紧密连接着课堂教学与学生知识的巩固、能力的提升。它在精准检验学生学习成效、及时反馈教学质量方面，发挥着不可替代的积极作用。科学有效的作业设计，能够如同灵动的钥匙，开启学生思维的大门，锻炼其思维能力，显著提升学生解决问题的效率。在“双减”政策全面落地实施的大背景下，广大教师积极行动，深入学习政策的内涵与要求，全面总结分析当前作业设计中潜藏的各类问题，并以此为依据，对作业设计进行大刀阔斧的调整与优化，旨在切实减轻学生的作业负担，让学生在轻松愉悦的氛围中高效学习数学。然而，在初中数学作业设计领域，依旧存在着诸多亟待解决的问题。^[2]

（一）作业设计方式单调

在传统教学思想如同顽固磐石般长期的影响下，许多初中数学教师在作业设计方面形成了固化的思维模式，习惯采用单调、单一的作业布置方式。他们往往热衷于布置大量同类化的习题，试图通过机械重复的练习，帮助学生巩固所学的数学知识。例如，在教授完一元一次方程这一章节后，教师布置的作业可能几乎全是各种形式的一元一次方程求解题目，从简单的整数系数方程，

到小数、分数系数方程，看似涵盖全面，但本质上都是同一类型的运算练习。^[3]

这种单调的作业设计方式，短期内或许能让学生对特定的解题方法和技巧变得熟练，但从长远来看，却存在着诸多弊端。一方面，它无法真正实现对学生的数学能力的全面提升。数学学习绝非仅仅是解题技巧的机械重复，更需要培养学生的逻辑思维、创新思维以及对知识的综合运用能力。而大量同类化习题的练习，仅仅局限于某一种解题思路的强化，难以激发学生从多角度思考问题，不利于学生思维的拓展与深化。另一方面，如此单调的作业极易让学生产生厌烦和抵触心理。日复一日面对相似的题目，学生在完成作业的过程中感受不到丝毫挑战与乐趣，学习的积极性和主动性被严重消磨。他们可能仅仅是为了完成任务而机械作答，甚至可能出现抄袭作业等不良行为，这与教育的初衷背道而驰。^[4]

（二）作业内容空泛，缺乏实践性

数学，作为一门极具实践性与工具性的学科，本应与现实生活紧密相连，犹如鱼水相依。然而，在当前初中数学作业设计中，一个突出的问题便是作业内容空泛，严重缺乏与实际生活的关联。教师在设计作业时，往往过度聚焦于填空、计算等传统题目类型的训练，将大量的作业内容围绕着书本上的理论知识展开，忽略了数学知识在现实生活中的广泛应用。

以勾股定理的教学为例，在作业设计中，教师可能更多地设置诸如已知直角三角形的两条直角边长度，求斜边长度这类纯计算的题目。而很少引导学生去思考勾股定理在建筑测量、木工制作、航海定位等实际生活场景中的运用。例如，在建筑工人搭建脚手架时，如何利用勾股定理确保脚手架的稳定性；在木工师傅制作直角家具时，怎样运用勾股定理精准测量直角的准确性等。这种脱离生活实际的作业设计，使得学生仅仅停留在对数学公式的机械记忆与套用层面，无法真正理解数学知

识的本质与价值。学生在学习过程中，难以将抽象的数学知识与丰富多彩的现实生活建立联系，创新能力的发展也因此受到极大的限制。他们在面对实际生活中的数学问题时，往往感到无从下手，无法运用所学的数学知识去分析、解决问题，导致学习与应用严重脱节。^[5]

（三）作业内容同化严重

在初中数学作业设计中，倾向于刷题、过度布置同类型习题的现象较为普遍。诚然，适量的同类型习题练习在巩固学生基础知识方面能够发挥一定的积极作用。通过反复练习，学生能够加深对基本概念、定理和公式的理解与记忆，熟练掌握常规的解题方法与技巧。然而，这种作业内容设计方式存在着明显的缺陷，它严重忽视了学生之间客观存在的差异性。

每个学生都是独一无二的个体，在学习兴趣、学习能力以及知识掌握程度等方面都不尽相同。有的学生对几何图形有着浓厚的兴趣，且空间想象能力较强；而有的学生则在代数运算方面表现出较高的天赋。但千篇一律的同类型作业无法满足不同学生的个性化需求。对于学习能力较强、基础扎实的学生来说，大量简单重复的同类型作业无疑是在浪费时间，无法激发他们的学习潜能，容易让他们对数学学习感到乏味；而对于学习基础相对薄弱、学习能力稍差的学生而言，难度过高、量过大的同类型作业又会让他们的望而生畏，产生挫败感，进一步打击他们的学习积极性。此外，这种同化严重的作业内容设计，没有充分考虑到学生的兴趣爱好。数学学习本可以丰富多彩，通过与学生兴趣点相结合的作业设计，能够极大地提高学生的学习热情。比如，对于喜欢足球的学生，可以设计与足球场尺寸计算、球员射门角度分析等相关的数学作业；对于热爱音乐的学生，可布置与音符频率、音乐节拍的数学规律探索等有关的作业。但同化的作业内容设计忽略了这些，直接导致学生学习积极性不足，作业完成质量不高，难以达到预期的教学效果。^[6]

二、“双减”背景下初中数学分层作业设计方案

作业，作为课堂教学的自然延伸，犹如一座稳固的基石，首要功能便是巩固学生在课堂上所学到的知识，夯实学习基础。与此同时，通过科学合理地运用作业，它还能成为学生学习能力拓展的有力助推器，助力学生实现全方位、多元化的成长与发展。在“双减”政策的严格要求与指引下，初中数学教师在设计分层作业时，需要精准发力。一方面，要精心做好作业难度分层，遵循由易到难的原则，让学生能够循序渐进地巩固基础知识；另一方面，要巧妙实现作业深度分层，充分考虑学生的个体差异，为不同层次的学生提供个性化的拓展学习空间，挖掘他们的学习潜力。^[7]

（一）作业难度分层

深入且细致地剖析初中生在认知基础、兴趣特长以及学习能力等多方面存在的显著差异，是实施作业难度分层的关键前提。在过往“一刀切”的作业模式下，部分学习能力较强的学生常常感到“吃不饱”，学习潜能无法得到充分挖掘；而一些基础较为薄弱的学生则觉得“吃不了”，面对难度较大的作业望而却步，学习积极性备受打击。为有效规避这类问题，教师需要对学生的基础情况进行及时且精准的评估，进而精心设计出难度层层递进的作业。以人教版八年级上册“因式分解”一课的教学为例，教师可从概念认知、理论分析、数学应用这三个维度，由浅入深、由简单到复杂地巧妙设计作业难度，利用不同作业的难度系数，清晰凸显作业的层次性。^[8]

1. 概念认知作业

概念认知作业主要聚焦于对基础概念的理解与记忆，其目的在于帮助学生牢固掌握所学的基础概念。在实际操作中，这类作业通常以概念描述、选择、填空、判断等形式呈现。对于基础相对薄弱的学生而言，科学运用概念认知作业，能够为他们后续的深入学习筑牢根基。而对于全体学生来说，定期对概念进行回顾与梳理，是构建完整且系统的知识体系的重要环节。在“因式分解”这一课中，诸如“因式分解”“分解因式”“公因式”“提公因式”“公式法”等都是重要概念。只有让学生透彻理解因式分解的内涵以及基本步骤，他们才能在后续的学习中准确地进行因式分解运算，并灵活运用因式分解知识解决实际问题。因此，教师可以设计形式多样的概念认知作业，助力学生及时有效地巩固基础概念。^[9]

2. 理论分析作业

理论分析作业要求学生在理解概念的基础之上，进行有条理的逻辑推理，它在培养学生的抽象思维能力以及推理意识方面发挥着关键作用。像证明数学定理、推导数学公式等，都是理论分析作业的常见表现形式。对于学习水平处于中等层次的学生，科学合理地运用理论分析作业，能够有效提升他们的思维水平，帮助他们顺利实现从概念认知到数学应用的过渡。而对于其他学生而言，参与理论分析作业同样能够锻炼数学思维，增强作业效果，促进综合能力的提升。在设计此类作业时，可以以推导数学公式为主线，突出理论分析的特点，引导学生深度调动逻辑思维，从“已知”条件出发，逐步推理出“未知”结论。教师可先引导学生对自身能力进行评估，然后根据自身需求有针对性地完成作业，以此提升思维能力。^[10]

3. 数学应用作业

数学应用作业着重于运用数学知识去解决现实生活

中的实际问题。《新课标》明确指出：“数学不仅是运算和推理的工具，还是表达和交流的语言。”数学在帮助人们认识、理解以及表达现实世界的本质、关系和规律方面具有重要意义，对解决实际问题起着不可或缺的作用。在数学学习过程中，学生应当同步发展理论认知能力与实践应用能力，能够灵活运用所学数学知识应对各种实际问题。基于此，教师应精心设计数学应用作业，积极鼓励学生将课堂上学到的数学知识运用到丰富多样的现实情境中，以此培养学生解决实际问题的能力。^[11]

（二）增加作业趣味性态度

决定高度。在初中数学学习生涯中，积极的学习态度直接影响学习效果。如果学生在作业中兴致勃勃，那么作业完成的质量一定不尽如人意。基于作业的重要价值，教师要想办法转变学生学习态度，促使学生从作业中获得积极体验。趣味性作业设计是将游戏、故事、问题等融合在作业中，增强作业吸引力，激发学生探究欲望。教师应增加作业趣味性，促使学生在完成作业的过程中感知乐趣，培养兴趣。^[12]

1. 游戏类作业

游戏是初中时期学生较为喜爱的元素。教师将数学知识融合在游戏中，通过闯关、竞赛等游戏形式设计问题，驱动学生探究学习。例如在北师大版初中数学八年级上册第三章“概率的进一步认识”作业设计中，教师设计游戏类作业，让学生完成“玩牌猜概率”游戏。教师利用多媒体讲明游戏规则：两个人玩牌，牌面上有不同的动物，分别是老鼠、大象和老虎。两个人一人拥有三张牌，同时出牌，牌面上的动物相同，为平局；如果是老虎和老虎，老虎胜利；如果是老虎和老鼠，老虎胜利；如果是老鼠和老虎，老虎胜利。学生自己制作卡牌，画上动物形象。然后通过游戏的形式猜测一次出牌中玩家A出到“大象”牌的概率、一局游戏中玩家A胜出的概率，并且用树状图的形式来说明，同时讨论这个游戏规则是否公平。学生在了解比赛规则后，两人一组出牌，通过实践的形式得出结论，回答问题。运用所学概率知识，学生预测了概率，总结出规律。^[13]

2. 层次性作业

分层作业设计是根据学生的能力、兴趣、认知以及知识的难度进行针对性设计，提升学习兴趣与学习质量的方式^[14]。难度过高的作业会打击部分学生的学习热情，难度过低的作业则不利于学生学习能力的提升。由于学生存在的差异性客观存在的，因此教师要注意作业难度的区分，通过分层作业设计保护学生兴趣，使他们提升作业完成质量、建立学习自信心。^[15]

结语

综上所述，以因材施教、缩减任务、突出素养为基本理念，设计基于“双减”背景的初中数学分层作业，能够有效满足学生个性发展需求，减轻学生过重课业负担，提升学生数学综合能力。教师应从简单到复杂、螺旋进阶地设计初中数学分层作业，以此实现作业难度分层、作业深度分层。之后，使分层作业贯穿初中数学教学，在课前分层作业、课堂分层作业、课后分层作业的紧密配合中，系统推进初中数学高效教学，提升作业实效。^[16]

参考文献

- [1] 吴云钦. “双减”政策背景下初中数学作业精准性分层实施策略[J]. 数理化解题研究, 2024(32): 59-61.
- [2] 张华平. “双减”政策下数学精准分层作业设计的策略[J]. 中学课程辅导, 2024(33): 93-95.
- [3] 黄海翔. 浅谈如何提高初中数学作业设计的有效性[J]. 中学生数理化: 学研版, 2024(11).
- [4] 秦名正. 初中数学“一体化”作业向“个性化”作业转变研究[J]. 教育教学论坛, 2024, 03(12): 263-264.
- [5] 林晓岚. 浅析初中数学作业的创新设计[J]. 科技风, 2024, 02(16): 168-169.
- [6] 黄海翔. 浅谈如何提高初中数学作业设计的有效性[J]. 中学生数理化: 学研版, 2024(11): 72.
- [7] 杨丽. 提高初中数学作业设计有效性的对策探究[J]. 新课程(中), 2024(12): 175.
- [8] 徐益峰. 初中数学作业分层设计有效性探究[J]. 中学教学参考, 2024(33): 18-19.
- [9] 王狄鑫. 分层教学下的初中数学作业分层设计探讨[J]. 考试周刊, 2024(34): 78-79.
- [10] 路少荣. 浅谈初中数学作业分层设计策略[J]. 2024(2024-12): 4-5.
- [11] 冯菊美. 新课程下初中数学作业设计的思考[J]. 2024, (08).
- [12] 白玉祥. 浅谈初中数学教学环节中的作业设计[J]. 新课程学习(上); 2024, (07).
- [13] 李启春. 浅谈初中数学作业设计的多样性[J]. 中学教学参考; 2024, (04).
- [14] 李梅. 浅谈初中数学预习作业的设计和评价[J]. 读写算, 2024, (6): 66-66, 67.
- [15] 杨志勇. 新课改下初中数学作业设计的探索与尝试[J]. 青少年日记, 2024.
- [16] 白玉祥. 浅谈初中数学教学环节中的作业设计[J]. 新课程学习, 2024.