

# 基于“双减”背景下的初中数学教学研究

马玉平

(重庆市江津双福中学校 重庆 402247)

**摘要:** “双减”政策的出口,不但成为了当前的热点话题,也在规范各阶段教育教学中起到了重要作用。为了积极响应“双减”理念,教师应致力于改革教学的各个层面,遵守新课改提出的要求,使学生对数学知识产生探究兴趣。鉴于此,本文在“双减”背景下针对初中数学教学情况,首先简述了教学改革的意义,其次详细提出了教学策略,以期帮助学生实现全面发展的目标。

**关键词:** “双减”背景 初中数学 教学 研究 策略

**中图分类号:** G633 **文献标识码:** A

**DOI:** 10.12218/j.issn.2095-4743.2022.25.147

## 引言

“双减”政策的实施引起了教育界的共鸣,不仅让教育“主战场”回到了课堂,也显示出了我国对教育进行全方位改革的决心,为教学模式的创新提供了新的契机。初中数学中存在部分理解上难度较大的内容,成为了学生数学学习中的“拦路虎”。因此,教师需要围绕学生的实际学习状况,做好教学设计工作,切实获得理想的教学效果。

### 一、“双减”背景下对于初中数学教学进行改革的意义

“双减”政策的出台,促使教学回归于课堂,这也是其最为核心的目的,不但减轻了学生的学习负担,旨在让学生感受到学习的乐趣,提升教学效率和质量,也整顿了校外培训机构,构建了良好的教育生态环境。在这一背景下,初中数学教学更加强调“减负增效”“减负提质”等思想,要求教师应转变传统的教育理念,创新教学方法,重视培养学生的数学综合素质和思维能力等,从本质上进行“减负”,将缺失的部分以“增”和“提”的方式进行填补。在以往的教学过程中,教师侧重于将相关知识点直接传授给学生。这种方式会降低学生的学习积极性,也容易使学生只是为了上课而进行课堂学习<sup>[1]</sup>。

减负并非教育的归宿,而在于将学习转变成“有意义”的事,化“苦学”为“乐学”。而初中数学中具有较多抽象、复杂的知识,更加决定了教师要以“因材施教”“寓教于乐”等为指导思想。为解决传统教学带来的问题,“双减”政策启示教师要根据学生的学情进行教学设计,涉及到的问题性质不可过于单一,而要专注于启发学生在问题探究、分析中深度理解和学习数学知识,降低学生的学习压力,使学生最终成为综合性、高素质的人才。与此同时,“双减”背景下的教学创新,更要以新课改为准确定教学目标,以此为中

心开展课堂教学。教师要做到依照教学内容,设置出对应的教学重难点,在教学设计中合理把控这些内容,以达成最终的教学目标,还应对教材内容有更深入的了解,清楚地认知教学活动的走向,依照学生的学情及时做出调整和予以完善,牢牢把握初中生的认知规律,经由巧妙的教学设计为学生创设轻松、愉快的教学环境,从而实现创设高效课堂的目标。由此可见,“双减”中“减”去的是对于初中数学教学意义不大的内容,教师要引导学生掌握有价值的知识,围绕学生的数学素养发展,通过对不同教学环节的合理设置,彰显“减负增效”与“减负提质”的理念,实现数学教学的育人价值<sup>[2]</sup>。

### 二、基于“双减”背景下的初中数学教学策略

#### 1. 使用信息技术,简化学生的知识理解过程

伴随着我国科技的进步和发展,信息技术已经得到了普及和应用。在初中数学教学中,引用信息技术,不但与传统教学相比,更容易被学生所接受,也能利用其自身的直观、形象、生动的优秀调动学生的积极性,在较短时间内确保学生学习主动性的提高,使学生能够迅速进入到学习状态中。信息技术形式多样,除了多媒体以外,还有各类软件,帮助教师在讲解概念性知识时,以直观的方法加以掩饰,深化学生对抽象知识的理解,使其在今后的应用场景中灵活运用<sup>[3]</sup>。

例如,在人教版九年级上册第二十四章第二节第二部分《直线和圆的位置关系》中,本课教学目标在于,要求学生以观察实验的方式,理解和概括直线与圆的三种位置关系的性质,学会关系的判定,体会以运动联系的方式认知事物的方法。几何知识内容本身便与信息技术具有较高的契合度,教师可首先采用多媒体技术,通过互联网实现收集与本课内容相关的生活图片,将其整合成演示文稿后带领学生观察。

图片内容可基于直线和圆的相离、相切、相交，如日出时分太阳从地平线升起了一段距离、汽车在公路上行驶、一座拱桥的桥拱矗立于湖面等，分别代表三种关系，同时提出问题：“这些图片有哪些相同和不同之处？”用以基于生活的角度，引出抽象层面的几何图形，达到自然教学导入的目的。在教学初期，为了让学生感悟到运动状态下直线和圆产生的位置关系，教师可基于日出或日落的视频，让学生观察太阳升起或落下的过程中，与地平线的位置发生的变化，由此猜想到直线和圆的位置关系种类。在此之后，教师要把视频中的内容“抽象化”，使用Adobe Animate CC一类的动画制作软件，将太阳和地平线分别“转化”为圆和直线，使其经历由相切到相离的过程。在之后的练习阶段中，教师可继续使用信息技术，利用鼠标拖拽直线或圆，让学生即时说出二者的位置关系，实现巩固所学新知的目标。最后，在教学总结中，教师可引入一张空白的知识表格，项目分别是“公共点个数”“公共点名称”“直线名称”“数量关系”，以及直线与圆的三个位置关系，以提问的方式让学生填完表格。整个教学中，信息技术始终发挥了重要价值，不但将抽象内容进行了具象化处理，也使静态化内容变成了运动状态，对教学内容进行整理和归纳等，教辅作用明显，也得以深化学生对本课知识的掌握<sup>[4]</sup>。

## 2. 采用小组合作教学，使教学氛围得到活化

小组合作教学是“双减”背景下最具教学效果的教育模式，其应用的意义在于通过学生间的沟通和交流，便于学生在讨论中产生思维的碰撞，获取更多的知识。在此期间，教师可辅助学生在互动中解决难度较大的数学问题，或以互相考察、竞赛等方式，发挥出集体的力量，实现资源共享与优势互补的目标。

例如，在人教版七年级上册第二章第二节《整式的加减》中，本课教学目标在于，要求学生熟练掌握合并同类项、去括号法则等，学会利用整式运算化简多项式和求值，在问题探究中培养协同合作、科学探索的精神，培养数学思维，提升运算准确率。本课需要经过反复、大量练习掌握进阶做题思路，达成简化知识内容理解的目的，但教师不可违背“双减”的要求，只看到安排练习的重要性，而未能顾及学生的情况。为此，教师可将练习过程进行“小组合作化”处理，主要有三种实施方式。教师的首要任务是将学生进行分组，可结合学习能力、性格、习惯等进行划分，尽量保证每组都有优等生、中等生、后进生，维持各组的实力均衡，每次人数尽量介于3至6人，然后便可开展小组活动。第一种

是“交换出题做题”，即各小组设计若干道涉及到本课内容的题目，让小组之间互相交换题目，使所有学生都能获得内容不同的新题目。在这项活动中，教师要掌握好练习时间，在每一轮活动后，指导小组之间进行批改。活动次数可按照整体教学时间决定，最后收集答题卡进行点评，让学生通过反思了解自己在计算时存在的不足。第二种是“教师出题抢答”，教师可在教学设计中事先准备若干难度较大、项较多且带有求值要求的题目。教师在书写的过程中，每组学生便可着手于计算，组内自行分工处理，如设定“简化岗位”“计算岗位”“验算岗位”等，再以抢答的形式派出代表公布本组的答案，答对得1分，其他组立刻停止计算，答错扣1分，其他组有机会继续抢答，规定时间内得分最多的组为胜者。第三种是“随机合作计算”，教师引入4个转盘，内容分别是5到10的数字、1到9的数字、“a、b、c”未知项及其平方和立方、四则运算符号和两种括号，第一个转盘为“项数”，其余为整式中的“元素”。教师翻动第一个转盘后要依次翻动其余转盘，确定随机整式的内容，直到达到第一个转盘指定的“项数”位置。若提前转到了括号，则转到最后项目时自动“括号完了”。教师要求每组学生仔细观察的转盘，做好整式的记录，再通过分工进行计算得到结果，最后重复第一种模式中的交换批改步骤即可。教师也可在此期间自行计算。无论采用何种小组合作练习方式，教师都要做到时刻关注学生的表现，对于出题、做题时存在困难的学生进行鼓励。这三种模式都有利于提升学生的解题技能，使学生能够在团队合作中提升自身的数学素养<sup>[5]</sup>。

## 3. 利用分层教学思想，尊重学生自身差异性

分层教学要求教师尊重学生的差异性，认识到学生个体差异的客观存在特点。尽管“双减”政策针对的是全体学生，但并非要求教师以统一的教学层面对待所有学生，而可以基于学生自身情况的角度，逐步推动学生群体发生改变，令不同学生在每个“环境”中皆能得到帮助、有所收获，实现共同进步的目标。为此，教师可将“环境”转化为“层次”，经由对不同层次学生的学习需求，在必要的教学环节上进行分层处理，以多种方式引导学生，促使后一层次的学生逐渐向前一层靠拢，最终转化为优等生。

例如，在人教版八年级下册第十九章第二节第一部分《正比例函数》中，本课教学目标在于，要求学生理解正比例函数的概念，明晰解析式的特点，可利用其解决简单的实际问题。对于基础薄弱、学习能力有待提升的后进生来讲，函数的基本性质与特点等基础知识，显然是需要重点掌握的内

容,教师可在题目解析中重点为后进生提供详细的讲解,简单设计一些判断是否是正比例函数、系数情况、某函数成为正比例函数的条件等相关类型的题目。对于中等生,则要在在此基础上进行“拔高”,可加入带有列出函数式、探索函数图像性质、绘制函数图像等内容。而对于优生,则要继续加大难度,以带有情境的综合性应用题为主。题目如“某铁路全长1400千米,假设列车的平均速度为每小时230千米,从始发站到终点站需要大约多少小时?行程 $s$ 与时间 $t$ 之间有哪种数量关系,请列出函数式说明。”可作为课堂练习使用,也可当作课后作业布置,具有较强的灵活性。这种分层理念的运用,可为学生指明前进的方向,让学生在在学习中拥有不同程度的知识收获<sup>[6]</sup>。

#### 4. 开展预习复习活动,使学生养成良好习惯

“双减”背景下“减”的是学生的课业压力,而不是整体的教学质量。教师应明确在当前的数学教学实践中“减负增效”与“减负提质”理念的重要性,同时也要认清教育的关键是学生。教师要在实际教学中让学生认清自身的地位,可以用积极向上的态度面对每一次数学知识学习。由于教师在课堂教学中的精力有限,只能为学生讲解知识与学习技巧,却难以做到对所有学生的跟踪调查,这也决定了“增效”和“提质”的关键在于学生自身,尤其是学习习惯方面,需要学生严格要求自己,制定详细的学习计划。教师则要扮演引导者、教学实施者的角色,从细节处入手,安排好课前预习和课后复习的内容。初始阶段中,教师可为学生提供明确的预习和复习任务,学生则能够做到根据任务指示逐步展开活动。长此以往,学生将学会预习和复习的技巧,明晰自身学习数学的个性化方法,使得自身的自主学习能力获得了提高,在面对数学问题后也能懂得如何解决。良好的学习习惯是引发数学学习内驱力的重点,只有开展好预习、复习一类活动,指引学生在课上认真听讲,学生才能顺利开展今后

的学习活动<sup>[7]</sup>。

#### 结语

综上所述,“双减”为初中数学教学带来了诸多积极影响。教师应紧随这一时代潮流,加快适应政策变化,推动教学改革的进程,通过使用信息技术、实施小组合作教学、利用分层教学思想、开展预习和复习活动等,进而促使学生的健康成长,带动我国初中数学教育事业的长远发展。

#### 参考文献

- [1]刘琴.探索“双减”背景下初中数学课堂的有效教学[J].新课程,2022(15):11-13.
- [2]吴永刚.“双减”之下数学生光——谈初中数学学科增值减负的新做法[J].新课程,2022(15):167.
- [3]皮儒琴.“双减”环境下初中数学的有效教学方法[A].中国智慧工程研究会智能学习与创新研究工作委员会.课程教学与管理研究论文集(六)[C].中国智慧工程研究会智能学习与创新研究工作委员会,2022:41-45.
- [4]金伟.双减政策下初中数学课堂教学方式改革探讨[A].中国管理科学研究院教育科学研究所.2021教育科学网络研讨会论文集(中)[C].中国管理科学研究院教育科学研究所:中国管理科学研究院教育科学研究所,2021:781-783.
- [5]朱大中.“双减”背景下初中数学高效课堂实施策略[A].中国智慧工程研究会智能学习与创新研究工作委员会.课程教学与管理研究论文集(五)[C].中国智慧工程研究会智能学习与创新研究工作委员会,2021:5-10.
- [6]谷晓波.基于“双减”背景的初中数学教学探析[J].延边教育学院学报,2021,35(06):171-174.
- [7]顾赞好.“双减”政策背景下的初中数学教学实施策略[J].数学大世界(下旬),2021(09):13-14.