

# “双减”背景下初中数学教学创新

朱经春

江西省赣州市南康区太窝中学

**摘要：**随着时代的发展与进步，教育事业的发展也需要顺应时代发展的步伐进行不断的优化与改革。作为我国三大基础学科之一的数学，也要相应的作出教学整改，以满足学生发展的需求。数学核心素养是素质教育对于数学学习提出的新要求，需要教育工作者引起重视。那么数学核心素养在初中数学教学中如何进行培养，这是初中数学教师需要探讨的重要问题，本文将对此问题进行浅显的分析与研究，以期寻觅出促进初中数学教学提质增效的解决之法。

**关键词：**双减政策；数学核心素养；初中数学教学；改革实践；策略

**【DOI】** 10.12252/j.issn.2096-627X.2024.08.104

## 引言

学生的核心素养的培养一直是我国素质教育的最基本的要求。对初中数学教学中注重培养学生的核心素养是促进数学教学质量提升的有益探索。因此加强对学生的数学核心素养的培养，必须引起教育工作者的思考与探索。只有注重培养学生的核心素养，才能让学生的数学学习水平得到显著提升。

### 一、数学核心素养的概述

数学核心素养在我国的教育体系和教育规划中主要囊括了六大核心内容，即逻辑思维能力、数据分析能力、抽象思维能力、空间想象能力、数字推理能力和运算能力。在这些数学核心素养中，运算能力是学生必须具备的最基本的数学核心素养，其余的内容都是需要学生付出一定的时间和精力来思考与学习才能够养成的数学学习能力。这六大核心素养对于数学学习而言十分重要，对于学生个人的成长与未来的发展也发挥着十分重要的作用。

### 二、初中数学教学改革中存在的问题

初中数学教学实践中依然存在问题需要引发人们的思考，需要引起教育工作者的关注，这些问题的存在严重阻碍了数学教学的顺利进行，让学生的数学学习变得更加困难，不利于学生科学数学思维的培养。这些问题具体表现如下。

#### （一）教学改革未引起足够重视

初中数学教学改革是一项必须要尽快执行与实施的工作，但是由于教学任务中，学校和教师都无暇顾及教学改革工作的进展，对教学改革工作的重视程度严重不足。由于初中学生的心智还未完全成熟，也没有养成科学的学习方式，缺乏成熟的数学学习的思维，所以对于教学改革工作的开展也并未引起足够的关注。

#### （二）数学教学与生活实践的结合不够紧密

虽然数学知识相对较为抽象，但是其内容与学生的日常生活息息相关，所以教学时需要结合生活中的实例进行讲解才能够将其具象化，让学生更好理解，但是实践中，数学教师只关注于教材本身，而忽视了将数学知识与生活实践进行结合。

### 三、“双减”背景下初中数学教学创新具体做法

#### （一）强调实际应用

在教学中，可以注重数学知识的实际应用，引导学生将所学知识与实际问题相结合。通过引入与现实生活相关的数学问题，例如日常生活中的测量、购物打折、金融理财等，让学生在解决问题的过程中更好地理解和掌握数学知识，提高学生在学习数学的兴趣和主动性。

1. 引入实际案例：教师可以通过引入各种与现实生活相关的数学问题和案例，如测量房间的面积、计算购物打折后的实际花费、理解利息和贷款等，让学生在解决实际问题的过程中应用所学的数学知识，从而更好地理解和掌握数学概念。

2. 实地调研与实践活动：组织学生进行实地调研和实践活动，例如测量校园中的建筑物尺寸、设计日常生活中的实际问题等。通过实际操作，学生可以深入体验数学知识在实际生活中的应用，增强他们的实际动手能力。

3. 制定个性化学习任务：根据学生的兴趣和实际需求，设计个性化的学习任务，让学生在实际问题中应用所学数学知识，增强他们的学习主动性。例如，让学生设计一个日常生活中的预算方案，或者进行金融理财的实际模拟操作等。

4. 跨学科整合：将数学知识与其他学科进行整合，例如与科学、地理、经济等学科结合，让学生在跨学科

的学习中应用数学知识解决实际问题，增强他们的综合运用能力。

## （二）引入信息技术辅助教学

利用信息技术辅助教学，如数学软件、在线课堂、教学视频等，提供多样化的教学资源 and 方式。通过多媒体教学、虚拟实验等形式，激发学生的学习兴趣，增加课堂互动，使数学教学更加生动有趣。

1. 数学软件应用：教师可以利用数学软件设计互动性强的数学教学课件，例如几何绘图软件、数学公式编辑软件等，让学生通过与软件的互动来更好地理解和应用数学知识。

2. 在线课堂教学：利用在线平台进行数学课堂教学，教师可以通过网络直播、录制视频等形式进行教学，让学生在在家中也能参与进来，提供更加便捷和多样化的学习方式。

3. 教学视频资源：收集和利用丰富的教学视频资源，展示数学知识的应用、解题技巧和实际案例，以多媒体形式激发学生的学习兴趣，使数学教学内容更加生动有趣。

4. 虚拟实验与模拟：利用虚拟实验软件进行数学实验，例如利用数学建模软件进行数学问题的探究与模拟，让学生在虚拟环境中进行实际操作，增强他们的学习体验和理解能力。

5. 个性化学习辅助：利用信息技术提供个性化的学习辅助，例如通过在线学习平台进行个性化学习指导，或者利用数学学习 APP 进行自主学习和练习，满足不同学生的学习需求。

## （三）重视数学教学改革工作的意义

数学教学改革是一项任重道远的工作任务，要切实实现教学质量的优化升级，必须坚持以教学目标与教育的基本要求为指引，结合时代发展的步伐对数学教学进行优化改革。因此，首先教学改革要引起学校的足够重视，学校要引入教学改革的先进案例，组织教师和教务工作者进行教学研究，学习数学教学改革的先进思想与优秀的做法；其次，数学教师必须要重视教学改革，要在实践中创新教学的方式与方法，及时根据学生的需要对教学的方式与方法进行优化改革，特别是要掌握数学教育的数字化改革的基本技巧。

## （四）帮助学生树立科学的数学思维方式

数学教师要在教学中帮助学生树立科学的数学思维，比如数字推理能力和运算能力的培养对于学习好数学意义重大。在数学教育中，教师要引导学生多加练习，以

提高自己的运算能力，因为运算能力是学习数学的最基本的能力，因此，教师要结合运算题目以及一些特殊的运算技巧，来帮助学生提高运算的效率，同时保障运算的准确率。在日常教学中，教师要督促学生加强对一些特殊数字的运算结果的背诵和记忆，比如 14 的平方数，16 的平方数等，如果学生记得这些特殊数字的运算结果，就能够大大节省运算时间。教师还可以在日常的教学中，将《平方根》、《开平方》等一些特殊的数学数字罗列出来，分发给学生们在日常进行记忆，以此在学生的脑海中建立数学学科思维，帮助学生从思维上学会如何学习数学，进而实现如何学好数学。

## （五）在教学过程中创新教学的形式

要实现数学教学实效的提升，就需要数学教师引导学生锻炼自己的核心素养。因此，需要结合发展实际，对数学课堂教学的形式进行创新，比如学习《勾股定理》这章节的知识时，数学教师可以借助多媒体制作三角形的模型，让学生能够直观的观察三角形的每条边的变化彼此之间的相互关系，直观了解勾股定理与图形之间的联系，以激发学生逻辑思维能力、抽象思维能力的培养，进而加深学生对于勾股定理的理解与记忆。结合不同的三角形三条边的长度变化，去探索与发现勾股定理在实践中的运用策略，以此促进学生数学学习水平的提高。

（六）结合生活实践开展教学促进数学知识的简化、具象化

数学教师要在教学中多将教材上的知识与生活中的常识现象进行紧密结合，以提高数学教学内容的趣味性的同时，将数学知识简化。比如学习《生活中的轴对称》时，教师可以将生活中的具体实务作为参照物，指导学生进行观察，寻找生活中能够见到的轴对称的图形，通过对这些图形的分析与研究，分析轴对称图形的图形特点与特色，并据此得出相应的结论，以具象化的形式帮助学生去理解轴对称、记忆轴对称的特点，从而提高教学的效率。在学习《图形的平移》这节课时，教师以生活中能够见到的图形作为参照物，通过学生的感受、体验去理解图形的平移是整体的平移，不是某一部分的平移，从而掌握图形平移的特点，促进教学实效的顺利转化。

（七）转变教学方法引导学生发挥主观能动性自主学习

数学教育的改革也离不开教学方法的优化，同时，数学思维的培养光靠教师是不够的，还需要学生自己的努力，此时就需要数学教师的提前引导，创新教学的方法，教学中教师可以将题目中的内容与学生感兴趣的知

识进行有效的融合,如《数据的收集与表示》的教学中,教师运用合理的设问,帮助学生理解数学知识,以提前预设的问题的方式,向学生们进行提问,然后引导学生通过独立自主的预习去探寻这些问题的答案,然后在课堂教学中进行分享,并允许学生自由表达自己的看法与困惑,教师及时进行答疑解惑,通过这样的形式教师引导学生学会自主思考与探索,进而培养学生科学的数学学习的思维。

#### (八) 提升教师的专业素养

初中数学教学的改革的核心在于教师要实现自我专业素养的提高,因此学校要加强对教师专业素养的培训,帮助教师更好地适应时代发展给教学工作带来的巨大的冲击。学校要定期组织教师参加数字化教学专业培训,并鼓励数学教师将数学知识与信息技术进行有机的融合,如利用微课、智慧教育平台等开展学科教育,借助线上线下结合的形式开展作业设计等,探索更加多元化的教学方式,给枯燥的数学知识增添一些色彩,让学生也能够更加轻松愉悦的氛围中学习数学、探索数学的奥秘,并最终爱上数学知识带来的无穷的想象力。在数学课后作业的设计上,教师积极探索纸质作业形式与其他形式的有机结合,如利用节假日参观数字展览馆、阅读数学在自然科学中的运用的课外读物、数字实践活动等,将多姿多彩的学习形式引入数学课堂,让数学也能够焕发出新的色彩。

#### (九) 科学制定教学目标

教师在设计课程时,应该全面考量一个学期的总体目标,并将各个单元的任务结合起来,以便为下一个学期的课程设计更加明确的目标。为了实现这一目标,我们必须将其与课程目标相结合,并将其分解为更小的步骤,以便更好地安排每个年级学生在本学期内的任务。因此,在制定目标时,除了要坚持精确的原则外,更重要的是要考虑到整体性、全局性,并着力突出重点。为了确保学习的有效性,我们应该将课时目标设置得更为细致和明确,以便让学生在课堂上更好地理解 and 掌握所学的内容。通过“一元一次方程”的学习,老师可以把“一元一次方程”“二元一次方程组”“一元二次方程”这样的多个章节结合起来,形成一个完整的学习体系,从而更好地理解两个章节的知识点,并且利用讲授、自主探究、合作学习等方式,帮助学生更好地理解数学规律,提高他们的计算能力。教师需要根据课程的重点和难点来确定课程的目标,例如“一元一次方程”“二元一次方程组”这两本书都具有很高的实际应用价值。由于学

生可能会把它们的概念搞混,因此,教师需要把掌握这些概念并能够灵活地运用它们作为课程的重点,从而实现课程的目标。通过使用多媒体工具,我们可以展示一些数学公式,例如  $y=3$ 、 $2a^2-a=2a^2+5$ 、 $x+3=5$ 、 $3(x+4)-5y=4$ 。让学生们根据自己的理解,分别指出这些公式中的一元一次方程、二元一次方程和一元二次方程。在老师的提问下,学生们积极思考,他们发现  $3(x+4)-5y=4$  是一个二元一次方程, $x+3=5$  是一个一元一次方程, $2a^2-a=2a^2+5$  是一个一元二次方程,这表明他们已经对概念性知识有了一定的理解。基于此,教师应该引导学生进行深入探究,提出问题:“同学们,你们能够用一个简单的例子来说明一元一次方程、一元二次方程和二元一次方程的特点吗?”通过对之前的回答的深入分析,学生们发现方程必须是等式,而一元一次方程只有一个未知数,而二元一次方程则有两个未知数,这些特性使得它们具有独特的性质。在学习完理论知识之后,我们可以通过设计适当难度的复杂题目来检验学生对所学知识的运用情况,从而有效地提高他们的数学运算和解决问题的能力。

#### 结语

新课改以后初中数学教学要适应这些全新的教学要求,必须要做出适度的调整,以调整教学的内容、教学的方式,通过必要的课堂教学形式的调整,来实现初中数学课堂教学效果的提高,将数学教学更加简化,便于学生的理解和掌握。

在初中数学教学中,通过数学教师对于学生的数学核心素养的引导和培养,能够切实提高学生的数学学习能力,让学生掌握学习数学的基本技巧和科学思维,达到数学教学的提质增效。

#### 参考文献

- [1] 张桂林.“双减”背景下农村初中数学课堂教学的创新策略探索[J].世纪之星一初中版,2022(17):0136-0138.
- [2] 王利萍.“双减”背景下的初中数学课堂教学策略[J].学园,2022,15(11):3.
- [3] 豆元元.“减负增效”背景下初中数学智慧课堂实践分析[J].新智慧,2022(2):19-21.
- [4] 王前进.新改革背景下初中数学教学创新实践的研究[J].数理化学学习,2013,000(001):P.13-13.
- [5] 石万红.“双减”背景下的初中数学教学创新性研究——以反比例函数的图象与性质为例[J].中学课程辅导,2023(16):108-110.