

# 数学核心素养理念下的初中数学教学方法探究

姚伟林

江西省上高县第五中学

**摘要：**随着新课改的推进，“核心素养”一词逐渐成为教育界的热词。在此情景下，初中数学教学也面临着极大的挑战，传统的“题海战术”已经不能满足需求，如何进行教学方法优化调整，以提升初中数学教学成效则是该学科教师需关注的重点。鉴于此，文章首先分析了当前初中数学教学的现状，然后结合实践经验，从课前准备、课堂教学、课后作业、教学评价等四个维度入手，对核心素养下初中数学教学方法的改进策略进行探讨。

**关键词：**核心素养；初中数学；教学方法

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2023.01.031

数学是教育教学中十分重要的一门课程，通过数学推导的各类概念、规律、原理，在无形之中指导着人们的日常生活。有人将数学比喻成水和盐，认为数学是生活中不可或缺的组成部分。因而，世界各国都十分重视数学教学，初中则是数学学习的关键阶段，高中数学中多数知识都是以初中数学为基础进行的深度融合，是高中数学学习的基础。所以，如何做好初中数学教学工作，尽可能的提升学生的数学能力和数学素养，是该学科教师应不断深入探索的课题。然而，核心素养理念提出后，以往刻板、重复的练习模式所带来的局限性已经被广泛知晓，积极进行教学方法优化创新迫在眉睫。

## 一、当前初中数学教学中存在的问题分析

应试教育一直是我国的主流教育理念，受此影响，教师们在开展教学活动时，也习惯于以成绩提升为主要目标，导致数学教学仍然存在明显的应试化现象。具体表现在下述几个方面：

第一，从课堂教学角度来看，教学理念落后，教学方法单一的情况较为普遍。在很多教师的认知中，“鱼”与“熊掌”不可兼得，尤其是对于数学这门逻辑性强、应用性强的学科来说，若想取得好成绩、达到好的学习效果，就需要投入更多精力，进行大量练习。因而，在初中数学教学中，很多教师仍是以成绩为主导进行教学，在课堂上争分夺秒地为学生讲授知识、讲解题方法和技巧，教学模式以机械灌输为主，这种理念下，学生很少有自主探究和思考的时间。久而久之，不仅会降低学生的学习热情，同时还会禁锢学生思维，这与发展学生学科核心素养的教学要求是相悖的。

第二，从课后练习角度来看，机械重复练习、题海战术模式仍然较为常见。让学生熟练掌握解题方法技巧，同时提升解题的准确率，一直是初中数学教师不懈追求的目标。而为了实现这一教学目标，多数教师都认为“熟能生巧”，倾向于为学生布置大量的课后练习任务，旨在让学生通过不断的练习来强化巩固知识。但是

初中阶段学生们所学科目增多、学习任务加大，本身就会给学生带来身心上的压力和紧迫感，课后过多地练习作业，则会进一步加重学生负担，占用学生休息时间，长此以往还可能会影响到学生的身心健康发展，有悖于“双减”政策的要求。此外，机械、重复的作业练习，不仅会增加学生负担，同时还会让学生产生抵触情绪，甚至会出现应付了事、抄袭糊弄的情况。且重复的练习，还可能会让学生产生固定思维，对于其思维发展也是极为不利的。

第三，从教学评价角度来看，教学评价片面化，评价系统不完善的情况仍较为常见。评价也是教学活动中不可或缺的组成部分，有效的评价能够帮助学生更加全面、客观地了解自身学习情况、知识掌握情况，是帮助学生查漏补缺、改进提升的有效方式。但多数教师受传统教育理念的影响，在进行教学评价时存在有明显的结果性导向，即多是以考试成绩、测试成果、作业完成情况等为依据来评价，以此衡量学生学习情况、发展状况。对于学生学习过程的关注度较低、忽略了过程性评价的重要性，导致教学评价存在有明显的片面性问题，难以真正客观、全面地反映学生情况，自然也不利于教师针对性调整完善教学方法，这也会在无形中影响教学活动的开展质量。

## 二、数学核心素养理念下的初中数学教学方法研究

### （一）重视课前备课，奠定课堂教学基础

“凡事预则立，不预则废”。充分地准备，是做好事情的重要前提。对于教师来说，课堂教学也是如此，若想要取得更好的教学成效，课前就必须要做好充足的准备工作，也就是要增加对备课的重视。备课通俗来说，就是对课堂教学的预先组织设计，是课堂教学的预备环节，通过预备过程，教师可以提前熟悉教材及教学对象，能够更全面地了解学生数学基础、理清教学重点及思路，从而为教学目标与方法的制定提供有效参考。这样在开展教学活动时，教师才能更加游刃有余，才能

防止因制定的教学方案、教学目标不合理，或者教学方法存在盲目性而影响教学效果。所以，在实际教学中，教师应立足学科核心素养培养这一目标，认真备课。

但需要注意的是，备课并非“背课”，也不是对教材要点或者参考教案进行摘抄，更非应付学校检查，而是要从“为什么备课”“备课过程中需准备的内容有哪些？”等问题出发，展开深入思考。具体实践中，可以从“备教材”“备学生”两个维度入手。其中“备教材”，就是要在备课过程中对教材内容展开深入研读，明确教学重点、难点、易错点，制定适宜的教学目标，以此为出发点进行教学方案制定。“备学生”则是对学生情况进行全面、系统分析，比如学生数学基础、学习兴趣、课堂表现、作业完成情况、性格特点等等。在全面了解学生情况的基础上，可以针对性地进行教学方法、目标制定，让教学更加有针对性、有层次性。完成对教材、学生的分析研究后，则可围绕备课情况，进行教学方案、方法制定，奠定课堂高效教学基础。

### （二）优化课堂导入，激发学生学习兴趣

好的开端是成功的一半，合适的导入方式，则能快速吸引学生注意，使其将精力聚焦于课堂之上，可为教学活动高效开展创造有利条件。所以，在初中数学教学中，教师也需要增加对导入环节的重视。但回顾以往教学情况，多数教师对于课堂导入的重视度并不高，开门见山地进行知识讲解，或者简单地以1-2个问题进行引入的情况非常常见。这样的导入模式吸引力不足，难以真正发挥其价值。核心素养理念下，在进行导入方法制定时，教师也需要充分考量备课情况，结合教学内容、学生情况选择更为适宜的导入手段。如以游戏方式导入，或者以故事、视频等方式导入等，通过科学导入激起学生学习的兴趣及探索欲望。

例如，在教学人教版九年级上册《概率初步》的内容时，考虑到概率这一内容较为抽象，如果只是口头讲解叙述，很难让学生产生探究兴趣，同时也不利于学生彻底理解知识。所以，具体导入环节，可从“随机事件与概率”出发，设置导入游戏，以游戏快速引起学生兴趣，使其积极参与其中，通过游戏对本章节知识形成初步了解。具体实践中，教师可拿出一个四周封闭的盒子，然后于盒子上方做一个拳头大小的切口，之后放进去3个黄色乒乓球，1个白色乒乓球。完成道具准备后，则可从班级中任意选一名学生，让其从箱子内随机拿出一个乒乓球，在展示结果前，教师可以先卖个关子，让学生想一想这位同学摸出的乒乓球颜色会是白色还是黄色？并说一说为什么？此时，很多学生会说摸出黄色乒

乓球的概率更大，因为箱子内只有一个白色的球，但是却有三个黄色的球。对于学生们的猜测回答，教师可以先不予评价，然后可以让摸球的同学展示结果。在此基础上，教师可以再带领学生思考分析，自己的猜测是不是正确，是不是真的摸出黄色乒乓球的概率更大？

这样以游戏方式进行导入，可以让原本枯燥的数学课堂变得更加活跃、有趣，同时在问题的引导下，还能激起学生的探究欲望，促使学生自觉主动地投入到“概率”知识的学习中，这对于提升课堂教学效率、提高学生自主学习主动性有积极帮助。

### （三）创新教学方法，提升学生学习效率

单一固化地教学模式，是传统初中数学教学的常见问题，也是阻碍其教学质量的重要因素。所以，核心素养理念下，创新教学手段也是极为必要的。具体实践中可从下述几个方面着手：

#### 1. 利用信息技术，降低知识理解难度

信息技术是现代化社会发展的产物，与口头讲解不同，信息技术的使用可以用直观方式呈现教学知识，将其应用到初中数学课堂之中，能够有效解决数学知识抽象性强的问题，对降低学生知识理解难度有非常大的帮助，是提高数学课堂教学效率的有效手段。

例如，在教学人教版九年级下册《相似三角形》这部分内容时，为了让学生更好的理解这部分内容，具体教学中，教师可以通过多媒体播放提前做好的PPT课件，在课件中为学生呈现生活中常见的三角形物品，并引导学生对这些物品的形状、特点进行观察，同时鼓励学生阐述自己观察到的内容。这样从熟悉的、有形的物品出发，引导学生进行观察、发言，可以让学生对“相似三角形”形成视觉感官上的了解。与此同时，教师则可以顺利引入“相似三角形的内容”，并在为学生讲解这部分知识的同时，配合PPT中的相关物品图片，以实现理论与实践、文字与图片的有机融合，降低学生对相关理论知识的理解难度，并加深学生对相关知识的印象，从而达到更高效的教学效果。

#### 2. 开展生活化教学，培养知识应用能力

数学虽然抽象、晦涩，但其却与生活实际存在紧密关联。这一特性，也为该学科提供了教学调整思路，生活化教学理念应运而生，并在数学教学中广泛使用。核心素养下，教师也需深入挖掘初中数学中的生活元素，了解日常生活中蕴含的数学知识，并以此为出发点，组织开展教学活动，从而在丰富学生数学学习体验的同时，使其认识到数学和生活的内在联系，驱动其内在学习动力，同时也为学生知识应用能力的锻炼创造条件。

例如，在教学人教版《一元二次方程》时，考虑到这一知识点，在生活中应用非常广泛。为此，具体教学中，教师可以从学生们熟悉的生活事件出发，进行教学情境创设，引导学生思考和应用相关知识来解决实际问题。如“奕奕同学将春节收到的2000元压岁钱在银行存了一年定期，到期后，他连本带利将所有的钱都取了出来，之后用其中的1000元买了学习用品，之后又将剩余的钱按照一年期方式存到了银行，再次到期时，奕奕连本带利取了1320元，那么，奕奕所存一年定期的利率是多少呢？”定期存款对于初中生来说已经不陌生了，这样从学生们熟悉的生活情境出发进行问题设定，既能拉近数学和生活的距离，又能调动学生的求知欲，使其主动利用所学“一元二次方程”知识来进行问题解答。如此，既能让学生认识到数学知识在生活中的作用，又能锻炼其学以致用能力，对提升课堂教学效率有非常大的帮助。

#### （四）重视作业优化，巩固课堂教学成果

作业是教学的重要组成部分，对于教师和学生而言，都有非常重要的意义。从教师的角度来看，通过分析学生作业完成情况，可以直观地了解学生们对知识的掌握程度，了解其薄弱点，从而能够为教师针对性地进行补充讲解以及教学方法调整提供有效参考。从学生的角度来看，作业可以帮助其巩固知识，并且还可以通过做作业来查漏补缺，了解自己知识掌握状况，并有针对性地解决课堂遗留问题、知识薄弱点。所以，核心素养理念下，教师仍然需要增加对作业设计的重视，但“双减”政策也明确指出，要减轻中小学阶段学生的作业负担。这也要求教师们在进行作业设计时，要改变以往以量取胜的理念，打破“题海战术”的局限，从学生情况出发，为其设置精简、优质、层次化的作业，将“因材施教”理念融入作业设计之中，从而在发挥作业价值的同时，兼顾学生差异性，保证每个学生都能力所能及地完成相应作业，取得进一步提升。

例如，在完成了人教版八年级下册《一次函数》这部分内容的教学后，教师可从学生差异角度出发，进行层次化作业设计：

作业1：已知一次函数 $y=kx+b$ ，该函数途径和直线 $y=-2x$ 平行，并经过 $D(0, 6)$ ，那么 $b$ 值是多少？

作业2：仍以上述函数为例，该函数途径经过 $M(m, 2)$ ，那么 $M$ 值又是多少？

作业3：将上述函数中 $O$ 、 $M$ 连接起来，那么 $OM$ 所在直线的函数解析式是什么？

作业4：连接 $X$ 轴、 $OM$ 及 $y=kx+b$ ，对围成图形的面积进行计算。

通过这样的方式进行作业设计，可以改变传统重复、机械化作业的弊端，通过从易到难的方式进行作业内容设计，可以在满足基础学生知识巩固需求的同时，兼顾学生能力拔高、思维发展的需求，并且还有利于学生建立更加系统、完善的知识框架，能够最大化发挥作业价值，提升教学成效。

#### （五）完善评价体系，拓展核心素养培养

评价也是教学中不可或缺的环节之一，有效地评价对学生了解自身学习情况、产生更多学习动力有积极帮助。但是既往初中数学评价多是以成绩为导向，忽略了对学生学习过程的关注，使得评价不够全面、客观。所以，核心素养理念下，教师应完善评价体系，改变单纯结果性评价方式，在关注学生学习成果的同时，也要增加对学生学习过程、学习态度等各方面情况的关注，从而给予学生更全面、客观的评价指导。同时在实际评价中，教师也需要注意评价主体的多元性，在进行教师评价的同时，也可以组织学生进行自评、互评，增加评价主体。这样通过多主体、多元化评价方式来尽可能提升评价的科学性，尽可能给予学生有效指导，以推动学生全面发展。

#### 结语

总之，核心素养理念下，传统初中数学教学学科中存在的各类问题逐渐显现出来。作为该学科教师，需要对既往教学情况进行反思，了解其中存在的问题与不足，虚心学习新理念、新方法，从各个环节着手进行教学调整优化，以切实提高该学科的教学质量，促进学生学科素养发展。

#### 参考文献

- [1]范秋艳.基于数学核心素养理念下的初中数学课堂教学方法初探[J].中外交流, 2019, 026(032): 144-145.
- [2]任保平, 卢传芳.基于“互联网+核心素养”视域下的初中数学“六关教学法”的实践研究[J].中学数学: 初中版, 2019, 000(3): 95-97.
- [3]徐小青.教学之“法”, 贵在“以生为本”——核心素养视角下对初中数学教学的思索[J].数学大世界: 小学三四年级辅导版, 2019, 000(012): 44.
- [4]梁直丽.基于核心素养背景下的初中数学开展分层任务教学的方法研究[J].东西南北: 教育, 2021(2): 385.
- [5]詹长英.核心素养背景下初中数学教学中渗透数形结合方法的意义分析[J].试题与研究: 高考版, 2021, 000(017): 7-8.