

# 初中数学在核心素养视角下的高效课堂构建

姜媛

(长春高新第二实验学校 吉林 长春 130000)

**[摘要]**与小学阶段的数学比较而言,初中数学涉及的内容更多,知识更加的复杂难度也相对较大,学生学习起来难度大。所以想要取得好成绩学生就需要掌握一定的学习技巧,并不断的锻炼和提升自己的逻辑思维能力、空间思维能力和预算能力。要注意在知识学习的过程中,实现核心素养的培养和锻炼,成为一个全面发展的学生,教师也要注意在此要求下构建高效课堂。本文就对初中数学教学中如何实现核心素养培养并构建高效数学课堂进行了研究并提出了具体建议。

**[关键词]**初中数学; 核心素养; 高效课堂

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.11.751

## 引言

随着我国素质教育的不断深入,越来越多的教师注重在知识教学的过程中渗透素质教育,实现对学生科学素养的培养。在初中阶段的数学课程教学中,教师除了要教授给学生们的基本的知识外,还要通过知识分析与讲解的过程,锻炼学生的思维能力,提升学生的知识应用能力。但是长期以来我国实施的都是应试教育,面对中考的重压,部分教师依然在传统教学理念的支配下,采用灌输式的被动教学方法。这不利于激发学生的创新思维,不能锻炼其自主学习能力,课堂效果相对较低,所以要改变这一方式,要在核心素养视角下实现对学生的综合培养。

### 一、核心素养的含义

核心素养是一个人生存和发展的必备能力,如思维能力、应用能力等,其他能够对人们的价值观念产生影响的一些思维品质都属于核心素养的范畴。所以为了学生的健康成长,为了学生实现知识素养和能力素养的同时提升,教师就有必要在知识授课的过程中深入挖掘教材知识点。渗透其中所包含的一些思想和价值观念,促使学生们现在学习的过程中思维能力、道德品质获得同时提升。在初中数学教学中,教师要注意从抽象思维、逻辑思维、数学建模、数学预算、直观想象和数据分析六个层面来培养学生的数学核心素养。并通过核心素养教学构建高效数学课堂,提升教学质量,促进学生的成长。

### 二、当前初中数学课堂教学现状

虽然我国教育教学水平有了很大的提升,尤其是随着信息化设施设备走进课堂,更是丰富了课堂内容和教学组织形式。不但教学更加的丰富多彩,而且给教学质量的提升和教学效果的增强提供了便利。但是不可否认的是当前初中数学教学中还存在着一些问题影响了其核心素养的培养,具体而言主要体现在以下几点:

第一,部分初中数学教师,受到了传统教学理念和思想的影响,课堂教学一成不变,依然采取单一的授课方法。即便是安装了多媒体设备,这些教师也仅仅是将“白板”当做黑板用,没有从根本上来变革教学方法。师生之间的交流互动不足,课堂气氛沉闷,枯燥的练习、乏味的讲解会导致学生们失去学习的兴趣,久而久之甚至会出现抵触心理。

第二,学生的主体地位未能体现出来,在填鸭式教学模

式下,教师滔滔不绝的讲解,学生仅仅是被动地听讲、被动地记笔记,然后在进行一些练习。教师讲解得过于细致,未能给学生留下充足的思考空间,学生的思维能力得不到有效锻炼,也缺乏主动学习的意识和能力。在数学学习中过于依赖教师的讲解,遇到不会的问题根本不深入分析和思考,总是存在“反正老师会讲解”的这一思想,形成思维惰性。

第三,部分数学教师未能坚持以人为本的教学理念,对数学基础弱成绩不佳的学生关注度不足,导致这部分学生逐渐丧失了学习自信。此外,不能在课堂上对这部分学生进行有效的管理,也会影响课堂秩序,不能形成高效课堂。

### 三、核心素养视域下初中数学高效课堂的构建

#### (一) 通过多元化教学方提升课堂教学效率

初中数学教学中想要实现对学生核心素养的培养,就要采取多元化的教学方式,并且这样也能丰富课堂教学形式,助力高效课堂的实现。教师在采取多元化的教学方式时,要注意结合具体的教学内容和学生当前的认识水平,不但要注意高效化地实现还要保证教学质量。

例如在初中数学教学中教师可以采用超级画板来辅助教学,其功能强大,可以将一些复杂的数学几何知识更加直观地展示出来。对教师而言绘图方便,对学生而言,能锻炼和培养其空间思维能力,还能初步跟踪曲线轨迹描述出一些点进后线段。

又如教师还可以采取情境教学的方法,应用多媒体设备创设情境,给学生营造出一种包含了音乐、图片和视频多形式的情境。教材中枯燥的文字数字符合等以动态化、直观化的形式展示在学生面前,动画讲解的形式可以更好地吸引学生的注意力。例如教师在讲解函数的单调性这一知识时,可以给学生们制作一个动画视频:“小泽第一天买一支笔花了6元钱,同学们看到了希望小泽可以帮忙买,第二天小泽买了同样的3支笔花了5元,第三天毛了3支笔花了4元。”通过这一简单的动画故事,同学们就会看到,小泽买笔所用的钱越来越少,根据其购买的数量和所花费的钱可以画出曲线,一种是上升趋势,一个是下降趋势。最后教师就可以引出函数单调性的概念和公式,学生们可以结合这一案例来深入地思考数学概念,加深对这一知识点的印象。

#### (二) 转变教学理念培养学生的思维能力

想要落实核心素养的培养,教师就应当转变教学理念,

要想方设法地激发出学生的学习积极性，引导其主动探究。这样才能助力其思维能力的增长，促使学生在分析问题、解决问题的过程中提升自主学习能力和知识的应用能力。在应试教育模式下，面临中考的重压，学生们往往将关注点放在了如何获取高分上，当时忽视了从多个不同的角度来思考和分析问题。这样是不利于学生发散思维培养的，所以教学理念，引导学生动脑思考，并发现问题的本质，实现对学生核心素养的培养十分关键。

例如在进行函数这一知识的教学中，其主要目的是锻炼和考查学生的计算能力，在核心素养理念下，教师可以采取属性结合的方式来教学。教师通过图形的方式将函数知识变得具体化和形象化，便于学生的理解和接收，并且还可以同时复习两个知识点，实现一举多得。例如在三角形ABC中，其与直线AL和BC相交，其焦点就是直线BC的中点，求证：AL是角平分线。在解题的过程中教师可以做出合理的猜想，这一三角形可能是直角三角形、等边三角形等特殊形状。然后在将其演化成普通的三角形来思考和求证。其关键点在于引导学生主动思考，引导学生从多个角度来看待和思考问题，以学生思维能力的增强构建高效数学课堂。

### （三）优化教学模式实现学生学习兴趣的激发

高效课堂的构建必然需要一种新颖的教学方法，这样才能让一成不变的数学课堂出现一些新的可以吸引学生注意力的地方。新颖的教学模式不但形式不同，更主要的是符合教学需求，与需而生的认知能力相契合，更重要的是能激发出学生的学习积极性。数学教师可以综合性应用当前的一些辅助教学设备，如多媒体设备、微课平台，采用情境教学法、合作教学法、思维导图教学法、微课教学等。让学生主动学习，主动思考，让其思维动起来，而不是一味地依赖教师，发挥出其学习主体的作用，才能构建高效数学课堂。

例如在讲解“动点”问题时，可以将“动点”假设成初中生熟悉的明星，并构建出某个人物想要乘坐不同交通工具到某地参加活动的故事。例如在先从家出发骑行到达某个指点地点A，然后在乘坐高铁达到地点B，最后在乘坐出租车到达终点C，这样一个情境就能达到吸引学生的目的。教师要注意给学生留下充足的思考空间，让学生能够主动质疑，主动分析和探讨，即便最终结果不正确，其也在该过程中有所收获。如增长了团队精神、锻炼了为意识、提升了语言交流和表达的能力。

### （四）通过生活化问题来调动学生的学习自主性

在初中数学中函数和几何是两大重要的组成部分，但是函数部分的知识有较大的抽象性，学生理解起来比较困难。为了构建高效课堂，增强学生的自主学习能力和知识的应用能力，教师可以借助电教设备并结合一些现实生活，实现教学方式的优化。

例如在学习“平分线”这部分内容时，教师可以将教材内容与生活实际结合起来，一道学生想象有生活中有哪些平分线。一些学生提出“公路上的线”，这样教师就可以将

这一抽象的问题转变为具体的共公路问题。然后教师还可以应用多媒体设备给学生们“创造”三个加油站，并作出具体地方规定，这三个加油站之间的距离是一致的。学生们虽然可以随意地摆放站点，但是一定要保证这三个点与当前的距离最短，学生们可以就此展开探讨。最后在学生们探讨结束之后，教师则引出“垂直平分线”这一概念。如此一来就将一个抽象化的数学概念，通过现实生活中的问题具体化的展示出来，学生理解起来比较容易。实际上将抽象的数学问题转变为具体的化的事物，这本身就是一种十分典型的数学思维，有助于学生综合素养的提升。

### （五）数学思想的渗透

在初中数学教学中，教师不但要注意进行知识的讲解，还要注意渗透一些常见的数学思想，这对培养学生数学能力的培养十分重要。不少初中生会函数问题产生畏难情绪，不但解题效率低，其正确率不高，导致了学生对此产生抵触心理。所以教师可以引导学生尝试采用一题多解的方式来解答，能够引导学生从不同的角度来看待问题，学生的思维就会更加的活跃。例如在学习正弦、余弦函数时，其具有单一的图像，如果问题稍微复杂一些，学生继续用刻板的公式就不能正确快速的解答。此时教师就可以引导学生画图，根据图案的变化来研究公式的规律，有些设置可以直接在图形中找到问题的答案。这样的方式实现了对学生思维能力的锻炼，促使学生深刻地认识到了几何知识和函数知识的共同点，了解了数形结合这一思想的重要性。

### 结论

总而言之，初中数学是培养学生逻辑思维、运算能力和分析问题解决问题能力的重要学科。但是该学科有着抽象性强、逻辑性要求高的特点，教材中的知识点相对较难，很多学生对此存在畏难情绪，加之部分教师的教学方法陈旧，影响了教学实效。所以在核心素养理念下，为了实现对中学生知识能力和思维品质与综合能力的培养，初中数学教师可以尝试以下方式：多元化教学提升课堂效率、转变教学理念培养思维能力、优化教学模式激发学习兴趣生活化教学调动学生的学习自主性以及数形结合思想的渗透。如此才能构建高效数学课堂，促进学生的健康成长。

### 参考文献

- [1] 娜仁格日乐, 史宁中. 数学学科核心素养与初中数学内容之间的关系[J]. 东北师大学报(哲学社会科学版), 2019(06): 118-124.
- [2] 陈祥. 基于数学核心素养视角下的初中课堂教学思考与实践——以“勾股定理”教学为例[J]. 吉林省教育学院学报, 2020, 36(07): 33-36.
- [3] 罗冬长. 核心素养下初中数学高效课堂的构建策略[J]. 科学咨询(科技·管理), 2020(10): 154-155.
- [4] 胡杰. 核心素养下的初中数学计算教学研究[J]. 科学咨询(教育科研), 2021(11): 205-207.