

# 核心素养下初中数学课堂教学实践的探讨

郭霞<sup>1</sup> 吴莉萍<sup>2</sup>

1. 太原市第六十一中学校; 2. 太原市第二十九中学校

**摘要:**随着新课改的深入落实,初中数学课堂更加注重对学生核心素养的培育,这也成为构建高效课堂的重要依据和推动力。基于此,初中数学教师在教学过程中要充分尊重学生的主体地位,运用多种教学手段为学生系统讲解学科知识,使每名學生都能够在教师的引导下获得认知与技能的提升。基于此,本文主要分析核心素养下初中数学课堂教学实践。

**关键词:**核心素养; 初中数学; 教学实践

**【DOI】**10.12252/j.issn.2096-627X.2025.02.218

## 引言

数学教学并不是单纯的知识性教学,而是综合素养的培养活动。因此,在初中数学课程中要确立核心素养发展目标,并且要根据这一目标及时转变教学模式,提高学生在数学课程中的参与度。只有这样,才能在高品质的数学课堂中逐步推动学生核心素养的发展。

### 一、初中数学教学现状

#### (一) 核心素养落实不充分

当下部分数学教师在教学中落实核心素养时,仅体现在教学目标的制定中,旨在提醒教师课程教学的主要方向。然而,此类做法仅能达到教学中体现核心素养的目的,却无法真正意义上落实核心素养,导致在初中数学课程教学中无法有效发展学生的核心素养,使学生的数学思维品质、实践能力均得不到理想的提升效果。

#### (二) 教学方法较为单一

在长期从事教学活动的过程中,很多教师都有了属于自己的教学风格与教学方法,这些方法经过长期的实践,其系统性和有效性毋庸置疑。但现代学生个性发展较强,对于新鲜事物有着较强的好奇心和探索欲,且学生之间是有客观差异存在的,若长期对一种教学方法进行应用,必然会影响学生的学习兴趣,甚至使其产生抵触心理。

#### (三) 自主学习缺少素养关联

教师在初中数学教学中往往会开展自主学习活动,活动的目的通常以强化学生数学自主学习能力为主。倘若单单从自主学习能力的培养层面提出自主学习要求,那么自主学习对学生而言的教育价值会被弱化。比如有的教师在设计自主学习目标时与核心素养的培养不同步,

导致自主学习活动的开展无法达到落实数学核心素养的目的,从而不利于学生在数学学科中的成长。

### 二、核心素养下初中数学课堂教学实践

#### (一) 设置教学情境,激发学生兴趣

情境教学法认为,学习应该发生在接近真实世界的情境中,这有助于学生理解数学知识的实际应用价值,并激发他们探索数学世界的兴趣。通过将抽象的数学概念放置于学生可感知和体验的情境中,其学习动机和兴趣会显著提高。教师在创设教学情境时,要注重融入学生的实际生活经验和兴趣点,使得教学情境更加贴近他们的生活。在这样的情境中,学生能够更加主动地参与学习,不再感到枯燥和抽象。以“等腰三角形”课程为例,教师在课前可通过情境导入激发学生的学习兴趣,为学生创设教学情境激发学生欲望。在课程正式开始之前,教师借助多媒体设备为学生出示三角形路牌、衣架、三角形风箏等图片,并提出引导性问题:“请你仔细观察这些图片,发现其中有什么问题和共同点?你能说出其中的特点吗?请你结合生活实际进行举例。”学生借助问题进行深入探究,将学生迅速打入到课堂情境中,为接下来的深入学生做铺垫。在深入学习等腰三角形的概念和性质时,教师还可以为学生出示更多的常见等腰三角形,通过直观形象的图片强化学生对知识的理解。通过出示丰富多样的图片,调动学生的求知欲和好奇心,使学生能够更加主动地参与到教师所创设的教学情境中,提高学习效率,促进学生专注力的发展。

#### (二) 合理利用预习,激发学生自主学习的能力

预习不仅是检验学生自主学习能力的渠道,还是培养学生自主探索和学习的关键步骤。为了更有效地激发学生

的自主学习能力，教师可以从两个方面着手：首先，教师应给予学生充分的信任与空间，鼓励他们自主进行数学课堂知识的预习。其次，针对学生预习过程中暴露出的不足和问题，教师应及时给予指导和反馈。通过这样的过程，学生不仅能够养成良好的自主学习习惯，还能够逐渐提升自我管理和自我驱动的能力。例如在学习“平行四边形”的教学内容时，一是教师让学生用身边的材料制作平行四边形，在制作的过程中，不仅考验了学生的动手能力，而且也让学生思考如何寻找和利用身边的材料，锻炼了学生的思维能力。二是教师让学生利用自行制作的平行四边形，结合所学的知识和教材内容，自行探究平行四边形的相关性质，让学生参与数学逻辑推理环节。三是让学生自由组成小组，在小组内探讨平行四边形的性质，并将其罗列出来。四是让小组派代表来讲述他们探究的结果，在一个小组讲解完之后，教师让别的小组进行补充。对于每个小组都没有探究出来的内容，教师可以适当提醒，让学生再进行探究，这样，学生会从边、角、对角线等多个角度出发，指出平行四边形具有的性质<sup>[1]</sup>。

### （三）利用网络平台，将数学与信息技术融合

近年来我国信息技术发展迅速，不同种类的现代信息技术已经被广泛应用于各行各业之中，对教育事业来讲亦是如此，初中数学教师可以在开展教育工作的过程中合理运用现代信息技术与多媒体教学设备，以此弥补初中阶段学生在空间想象力方面的不足。具体来讲，初中数学教师可以运用现代信息技术与多媒体教学设备为学生构建生动具体的几何模型图像，引导学生将已有的数学经验迁移至新课学习中。除此之外，初中数学教师还可以依托现代信息技术与多媒体教学设备为学生搭建学科知识网络，帮助学生明确不同章节之间数学知识的联系，进而深化学生对数学知识的认识与理解，提高学生的数学水平，强化学生的学科核心素养。例如，在“三视图”的教学中，教师可以利用电子白板建立一个结构较为复杂的立体图形，并让学生运用电子白板的拖拽功能，对物体进行旋转、翻转等运动演示，在进行立体化的观察之后绘制出该物体的正视图、左视图及俯视图。教师通过这种演示形式，将空间化的抽象知识进行具体化的讲解，使学生能够更加形象直观地学习这一部分知识，提高了学生的数学建模能力，培养初中生的核心素养。

### （四）利用小组形式，鼓励学生互相协作学习

小组合作探究是初中数学教学中的重要一环。通过小组内的合作，学生能共同分享观察结果，加深对数学概念的理解。在探究中，他们可能碰到各种问题，需要共同协商解决方案，培养了团队协作与创新能力。教师则应扮演引导者的角色，激发学生思考，引导他们找到解决问题的途径。小组合作探究不仅仅关乎数学知识，还有助于培养学生的沟通能力和解决实际问题的能力。这样的教学模式，使数学变得更有意思，在学生心中埋下了合作与创新的种子。实际教学中，教师应巧妙运用启发式问题，引导学生深入思考，激发他们的创新思维。以“角”一课为例，教师首先可以让学生联想实际生活，发现生活中的红领巾、书本、黑板和展开的伞等角，并组织学生学习直角、锐角和钝角，让他们掌握角的定义和判别方法，学习重难点知识。接着，将学生划分为不同的小组，引导各组根据角的特征，推导如何运算和比较角的大小。在这一过程中，学生可以通过小组合作探讨，形成多样的推理过程，感受多样推理的学习乐趣，从而形成主动思考意识和数学推理能力<sup>[2]</sup>。

### （五）深入观察生活，将数学与生活实际结合

知识是来源于生活的，其最终的目的也是更好地用于生活，因此，知识应用能力也是较为关键的数学核心素养。而在实践当中，虽然大部分学生都能将数学和生活间的关系厘清，但缺乏应用现有知识解决实际问题的意识和能力。所以，在教学实践当中教师应该通过实践活动的有效落实，提高学生的知识应用能力。以“概率初步”章节为例，教师可以在“感受可能性”单元教学中打造生活化教学情境，为提升学生学习效率做准备。教师在正式授课时切勿直入主题，可以采用语言引导学生，促使他们快速融入教学情境。如：大家在平时有过购买“盲盒”的经历吗？是否经常觉得自己可以开出想要的东西？请大家说一说这种可能性是否存在呢？接着教师可以让学生寻找生活中的可能，并体会可能性的概念。学生在教师的引导下，会主动回忆实际生活，有学生回答：“投硬币的结果有正反面两种可能”，也有学生回答“掷骰子存在6种可能”。教师让学生在生活化情境中回忆、感知、理解自身经历和数学知识，不仅可以优化课堂教学效果，还可以强化学生理解能力。

### （六）分层教学，尊重学生个体差异

传统教学实施过程中，教师采用的是大班教学为主，对于学生的知识学习接受情况没有一个具体的衡量标准，同时在该过程中也没有根据学生的学习基础制定教学计划。所以，部分学习基础较差的学生，在学习过程中存在着吃力情况，久而久之学习水平得不到提升，该部分学生就会丧失学习兴趣。而在核心素养与初中数学教学融合过程中，教师通过分层教学实践培养学生的数学学习能力，能够在充分尊重学生个体差异基础之上，帮助学生梳理数学难点，对提高学生的自主学习能力及学习兴趣有重要意义。一般情况下，教师在教学分层过程中，根据学生的学习基础水平不同，分为较强、中等、较弱三个级别，然后针对不同学习层次学生制定教学计划。例如在“反比例函数”一课中，通过课堂学习，学生已对反比例函数的表示方法、性质有了初步了解。接下来，教师可设计分层作业，以满足不同层次学生的学习需求。将作业分为三个层次：基础层、提高层和挑战层。基础层作业主要涉及反比例函数的基本概念和性质，适合所有学生完成。提高层作业主要包括反比例函数的实际应用，难度稍高，适合中等以上学生完成。挑战层作业则针对反比例函数的综合应用，难度较大，适合学习能力较强的学生挑战自我。通过分层进阶作业，可激发学生的学习积极性，促使他们不断挑战自我，提升数学核心素养<sup>[3]</sup>。

### （七）丰富评价机制，激励学生以反思促学习

教学评价是学生优化学习成效的导向。数学教师在设计课堂教学活动时，要让学生分析和评价自己的课堂学习表现，客观准确地判断自身的学习情况，教师在学生评价环节要主动融入核心素养理念，以培养学生数学创新思维、强化他们的应用意识，为他们深度探索数学知识提供指导。教师要根据核心素养的新课标要求，让学生深度学习数学知识。例如，在教学《几何图形》小节内容时，教师要积极转变评价策略运用，全面将学生的核心素养养成情况纳入对学生《几何图形》小节内容学习的总体评价之中。如该节课要观察学生对图形的认识情况、个人空间观念形成情况、个人对不同图形性质的了解等，并逐步提升具体的核心素养考核评价分值占比，还要每节课、每周、每月进行量化评比与考核，逐步激发学生的学习自觉性。同时在评价中教师还要合理

引入学生自我评价、互动交流评价、小组组内评价等不同的方式，从不同的视角就班级学生的学习过程，如个人对几何图形知识的学习状态、个人在课堂的学习方法运用、个人课堂的参与情况等评价，并结合学生遇到的问题合理制定改进的策略。

### （八）丰富作业形式，帮助学生吸收数学知识

数学作业作为检验学生学习成果的重要手段，其设计不仅要注重有效性，还要强调其对学生数学核心素养的培养。对此，教师在布置作业时，应紧密结合数学核心素养的要求，通过多样化的作业形式，让学生在轻松愉快的氛围中，既能巩固课堂所学知识，又能实现知识的灵活运用。例如，在教学《角》小节内容时，教师要立足学科核心素养培养要求，设计针对性较强的作业题目。如设计关于不同角的概念、角的比较、角的运算等知识考核类作业题目。设计关于借助这些基础知识解决日常问题的应用类型考核题目。设计关于生活实践类型作业题目。如引导学生寻找生活现象、生活问题中包含的各种角，并对角的类型进行判断，对角的度数进行实地测量，同时结合所学知识来进行角的对比和分析。教师则要更加注重给予学生作业学习指导，如在实践性作业学习中要教授给学生测量的方法、技巧，并注重给予学生鼓励，还要结合案例为学生答疑解惑<sup>[4]</sup>。

### 结语

在新课程背景下，核心素养发展目标对于教学活动提出了更高的要求，所以传统的教学模式已经难以完全满足现阶段的教学需要。因此，教师要根据数学课程标准的要求对教学模式进行优化和创新。当教学策略与学生认知规律相符时，更有利于在学习过程中将学生引向深处，从而推动核心素养发展目标的落实。

### 参考文献

- [1] 王霞. 核心素养背景下初中数学单元教学方法[J]. 新课程教学(电子版), 2021(24): 8-9.
- [2] 王成成. 数学核心素养理念下的初中数学课堂教学[J]. 新课程教学(电子版), 2021(24): 112-113.
- [3] 宁华祖. 初中数学教学中学生核心素养的培养策略[J]. 教育艺术, 2021(12): 40.
- [4] 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.