

核心素养视域下构建初中数学高效课堂

龚馨

江西省新干县神政桥乡学校

摘要：作为教育的重要组成部分，初中数学教学在培养学生核心素养中扮演着重要角色。然而，传统的数学教学模式往往注重对知识的灌输，缺乏对学生核心素养的培养。因此，本文旨在以核心素养理念为指导，探索初中数学课堂教学的实践方法，以提高学生的学习效果和核心素养水平。

关键词：核心素养背景；初中数学；有效课堂；教学方法

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-627X.2024.10.077

引言

初中数学是基础教育阶段的核心学科，更是培养学生逻辑思维、创新能力和问题解决能力的关键课程。然而，面对新时代学生的多样化需求，传统的初中数学课堂教学方式逐渐显现出局限性，教学效果不尽如人意。因此，如何打破传统教学模式的桎梏，构建高效、富有活力的初中数学课堂，成为数学教育工作者要研究和解决的问题。

一、初中数学核心素养概述

核心素养作为近年来国内外教育研究与实践领域关注的焦点。培养核心素养成为各学科主要的教学目标。就数学学科而言，其核心素养主要包括六个要素，即数学抽象、逻辑推理、数学建模、数据分析、数学运算、直观想象。在教学过程中，若学生的核心素养能够获得有效培养，能让学生形成良好的学习习惯和思维习惯，使学生理解数学知识的能力得到极大提升，实践能力和创新意识也会得到发展，因此对学生数学成绩的提高有积极促进作用。除此之外，这些素养都是能够伴随学生一生的，是有益于学生今后发展的重要素养。另外，从当前教育改革发展方向来看，重视发展学生个人综合素质，但学生成绩是考评教师执教水平的重要指标，这也使得很多教师在面对教育改革时存在矛盾心理，担心难以兼顾学生成绩和素质的同步发展。实际上，如果教师能够完全吸收新的教育理念，掌握有效的教学方法，加强对学生核心素养的培养，不但能够使学生的自主学习能力、数学思维能力等获得较好发展，还能够对教学改革工作起到积极的推动作用。

二、构建初中数学高效课堂的意义

（一）提升学生学习效果与兴趣

构建初中数学高效课堂的首要意义在于显著提升学生的学习效果。教师通过优化教学设计、采用多样化的教学方法、充分利用教学资源等手段，确保学生在有限的课堂时间内高效吸收和掌握知识。这一教学模式强调

学生的主体地位，鼓励他们积极参与、主动思考，培养自主学习和解决问题的能力。在此过程中，学生的学习兴趣得到激发，他们更加乐于探索数学的奥秘，形成持续学习的动力。

（二）促进教师专业发展与教学质量

提升高效课堂的构建对教师的专业素养和教学能力提出了更高的要求。教师要不断更新教学理念，提升教学设计能力，掌握先进的教学方法和手段，在教学中锻炼、提升自身的教育教学能力及专业素养。高效课堂的实施有助于教师及时发现并解决教学中存在的问题，不断改进和完善自己的教学，持续提升教学质量。

（三）推动数学教育改革与发展

初中数学高效课堂的构建是数学教育改革的重要组成部分，它符合当前教育改革强调的以学生为中心、注重能力培养的要求，有助于推动数学教育的整体改革和发展。高效课堂的实践和探索为教师研究数学教育理论提供了丰富的实践案例和经验支持，有助于完善和发展数学教育理论体系。因此，构建初中数学高效课堂对推动数学教育的改革与发展具有重要意义。

三、现阶段初中教师课堂上教学存在的几点问题

（一）学生学习方面的兴趣并不高

在初中数学学科教学过程中，相当一部分学生对其兴趣不是很高，出现学生学习比较被动等情况，甚至有的学生对数学这一门课程产生了畏惧、害怕的心理，就是不愿意接受这门科目涉及的内容、知识。由此可见，学生对学科方面的兴趣不高，会影响学生在课堂上的学习动机、学习热情，最终致使教学过程难以达到预期的效果、质量。同时，初中阶段学生对数学学科兴趣的缺乏，直接影响学生在课堂上的听课状态和听课表现。

（二）教师教化方面的教学现象依旧存在

一些初中教师在课堂教学过程中，对“填鸭式”“灌输式”等教学方法的依赖比较显著。虽然这些教学方法能够在较短时间内取得效果，但是长期的教学效果、质

量却很一般,无法调动学生在课堂上的积极性和主动性。当前初中教师已经开发、利用各种各样的教学方法,如微课教学方法、小组合作教学方法等,但这些教学方法的应用频率还比较低。

(三) 无法确保自身在课堂上的教学效率

一部分初中阶段的教师在开展数学学科教学过程时存在不足,导致课程教学无法完成预期设置好的教学任务,原因在于这些教师在课堂上与学生之间的互动、交流不足,难以凸显学生在这一时期的主体地位,同时这一问题致使教师进行的教学过程难以契合学生实际情况。如学生在学习数学学科内容、知识时,表现出明显的不适应性。

(四) 评价方式单一,忽视过程性监测

当前,初中数学教学评价存在方式单一的问题,主要采用笔试形式,侧重检查学生对知识点的记忆和计算技能的掌握。这类评价注重学生获得分数的结果,较少关注学习过程中的思维定式、分析能力、创新思维等要素。考试成绩的评价只能反映某一时间内学生的学习成效,难以全面、连续地监测学生知识与能力的生成过程。这种评价方式的单一性和片面性也在一定程度上影响了教与学的方向,教师和学生都会偏向于应试训练,忽视逻辑思维与分析解决问题能力的培养。而且,教学实践中往往缺乏一些关注数学本质的开放性试题,难以借此评价学生发散性思维的发展情况。因此,构建全面、连续、发展性的评价体系,关注过程性监测,使评价真正服务于学生素养和能力的成长是亟待解决的问题。

四、构建初中数学高效课堂的有效策略

(一) 营造宽松课堂氛围,凸显学生主体地位

初中数学逻辑性、抽象性非常强,这也是学生学习过程中障碍较多的重要原因。加之一些教师采用的教学方式比较保守,课堂气氛沉闷,学生在课堂上互动机会比较少,因此也进一步限制了学生的学习积极性和自信心。而新课程改革着重强调体现学生在课堂上的主体地位,让他们拥有更多发言权,这与一些教师采用的教学模式相冲突,使得学生处于比较被动的状态,这种情况之下,学生的思维低速运转,对很多抽象、复杂的知识难以及时深入理解、吸收,因此课堂学习效果必然不理想。为了让核心素养教育目标高效实现,让学生的数学能力、成绩均获得有效提升,教师一定要积极转变教学观念,做好课堂氛围的营造。首先,课堂上面对学生时的态度应当温和,让学生的紧张情绪能够得到有效缓解;其次,注意教学语言的艺术性,不要过于生硬,要懂得适时使用幽默语言,让课堂氛围变得比较轻松;再次,注重课堂导入环节的设计,有效的课堂导入能够更好地激发学

生的好奇心和求知欲,促使学生在课堂上集中精神;最后,组织一些数学小活动,让学生通过动手、动脑、动口积极学习,通过课堂互动和数学实践,促使学生主动参与知识探究,提升课堂效率,增强学生理解知识的能力和和应用知识的能力。例如,教学概率时,为了让学生对本节课的学习产生较高的热情,课堂伊始,教师便可以通过多媒体给学生播放球星库里的精彩投篮片段,并提出问题:“三分球投篮命中属于随机事件,为什么球队总是让库里完成决定性的一投?”这样的课堂导入对学生来说十分有趣,能够使学生的思维被充分激活,进而产生强烈的表达欲。学生A:“库里的命中率如何计算?”学生B:“投篮命中是随机事件还是必然事件?”等等。学生的学习状态从被动转为主动。同时教师又能通过学生感兴趣的事件自然而然地引出本节课的相关问题,让学生产生思维冲突,进而产生强烈探求新知的欲望。在这种求知欲的驱动下,学生整堂课都会保持良好的学习状态,因此学习效果不言而喻。且学生通过熟悉的事物开展新知识教学,也能让知识的理解难度降低,对培养学生数学学习兴趣和信心也十分有益。

(二) 加强教学模式创新,培养学生数学思维

在核心素养的背景下,初中数学课堂的有效构建需要不断加强教学模式创新,以培养学生的数学思维。以《统计调查》为例的教学内容教学模式创新的关键在于激发学生对数学的兴趣,通过生动有趣的教学方式引导学生深入思考。在《统计调查》的教学中,可以采用项目式学习的模式,让学生亲身参与统计调查的全过程。例如,教师可以组织学生设计问卷,选择调查主题,实地进行调查,并最终对收集到的数据进行统计分析。通过这样的实践活动,学生能够更直观地理解统计的目的和方法,培养学生主动探究的习惯。在教学目标的设计上,可以强调培养学生的数学思维,让学生学会从数据中提取信息,进行合理的推理和判断。例如,教师可以提供一组实际生活中的数据,要求学生通过图表和统计指标进行分析,然后回答与数据相关的问题。通过这样的任务,学生将能够培养对数据的敏感性,同时提高数学思维的灵活性和深度。在《统计调查》的教学中,可以运用电子表格软件或统计软件,让学生通过实际操作进行数据的录入、整理和分析。通过这种方式,学生不仅能够熟练运用数学知识,还能培养信息化素养,提高学生利用技术工具解决实际问题的能力。这种教学模式的创新有助于激发学生学习的积极性,增强学生对数学的实际运用能力。此外,课堂教学应强调合作学习,培养学生的团队协作和沟通能力。通过小组合作,让学生共同参与调查的设计和和实施,共同分析和解释数据,让学生在协

作中相互启发,形成对数学的共同理解。通过组内外的讨论,学生能够更全面地理解统计调查的方法和应用,同时培养团队协作和沟通表达的能力。

(三) 培养学生的直观想象力和数据分析能力

直观想象是指借助几何直观和空间想象感知事物的形态与变化,利用空间形式特别是图形,理解和解决数学问题的素养,这些都与学生的数学抽象能力有关。在学习七年级下册第七章“平面直角坐标系”时,教师可以引导学生通过绘制不同的图形来加深学生对坐标系的理解。例如,教师引导学生画一个以原点为中心,分别经过第一、二、三、四象限的正方形,并标出正方形的顶点坐标。通过这样的练习,学生不仅能够加深对坐标系的理解,还能提升空间直观想象能力,同时能够更好地掌握坐标系中点的对称性和图形的旋转等知识点。教师可以设计一些有趣的游戏活动,如“坐标寻宝”,让学生通过解题来找到隐藏在坐标系中的“宝藏”,从而在实践中锻炼学生的直观想象能力。对于学生数据分析能力的培养,也可以在实践中进行。例如,在八年级下册第二十章“数据的分析”教学中,教师可以让学生搜集本班每位同学的成绩,并对这些成绩进行分析,从而提高他们的数据分析水平。教师还可以引导学生使用统计图表(如柱状图、饼状图等)来展示数据,让学生更好地理解数据的分布和趋势。

(四) 将核心素养纳入教学评估体系,提升教学质量

将核心素养纳入教学评估体系,可以从建立诊断性评价和形成性评价相结合的模式着手。其中,诊断性评价主要检查学生的思维定势、学习方法、态度等,起到分析学生学习特点和问题的作用;形成性评价则侧重考查学生的思维品质、学习能力、实践精神等要素,关注素养的成长情况,两者相结合,能够全面考查学生素养的发展状况。此外,在教学过程中,教师要重视过程性评价,及时跟踪反馈学生的表现,如参与度、展示能力、合作意识等,以及时了解学生素养培养的效果,针对性调整教学策略。为构建思维品质、学习方法、实践能力、社会意识等一系列评价指标,使素养评价更具可操作性,教师还可以运用测试、问卷、学习档案、项目评价等多种方式进行评价,使之更为全面。

(五) 巧用媒体设备,强化知识理解

在数学教学中,巧妙地运用媒体设备可以加强学生对数学知识的理解。教师可以利用电子白板、投影仪、多媒体课件等工具,呈现形象生动的数学概念图示,帮助学生更加直观地理解抽象的数学概念。此外,教师还可以充分利用互联网资源、教育应用程序等辅助

工具,提供丰富多样的学习资源和学习机会,让学生可以在多样化的媒体环境中学习数学,提高其对知识的理解和运用能力。通过利用这些媒体设备,教师能够营造更加互动和参与的学习氛围,激发学生的学习兴趣,增强他们的学习体验和记忆效果。同时,学生也能够通过多媒体设备积极参与课堂互动,提高对数学知识的理解和应用能力。在“平移”的学习中,巧妙利用多媒体设备可以增强学生的知识理解和学习体验。最基础的教师可以使用多媒体设备展示动态的平移演示,包括图像、动画和视频。通过观察和参与这些演示,学生可以更直观地理解平移的概念和过程。还可以使用模拟软件,在电子设备上进行平移操作,让学生自己掌握平移的技巧。也可以使用数字绘画和图形设计工具,让学生自己创作和变换图形。他们可以使用绘图软件来绘制图形,并通过平移操作使图形发生变化。这样的创作过程可以让学生更深入地理解平移的概念和应用。

结语

核心素养背景下,初中数学有效课堂的构建方法研究是一个全面而深刻的教育课题。通过强调问题解决与实际应用、培养学生数学探究精神、发展创新性数学思维能力以及倡导自主学习与探究导向的教学设计,为构建更为丰富、灵活的数学教育模式提供了理论支持和实践指导。未来,需要进一步深入研究教学策略的具体实施,不断总结优秀的教学案例,推动核心素养在初中数学教学中的全面展开。

参考文献

- [1] 许舒婷. 聚焦核心素养培育思维品质: 核心素养视角下如何培养初中生数学思维品质 [J]. 数理化解题研究, 2023(35): 74-76.
- [2] 周德. 初中生数学核心素养培育过程中形象化思维的塑造: 以“轴对称”为例 [J]. 求知导刊, 2023(29): 92-94.
- [3] 贾春芹. 为学而教: 核心素养视角下初中数学教学关系的基本定位: 以苏科版初中数学“矩形、菱形、正方形”的教学为例 [J]. 数学教学通讯, 2023(26): 6-8.
- [4] 游丽红. 基于素养导向下的初中数学课堂导入探索 [J]. 数理化解题研究, 2023(23): 45-47.
- [5] 周远静. 数学表达: 初中数学教学效率提升的有效途径之一: 数学学科核心素养培育的视角 [J]. 数学教学通讯, 2023(23): 63-65.
- [6] 林文深. 核心素养视角下初中数学教学优化路径研究 [J]. 教师, 2023(16): 39-41.