

核心素养视域下初中数学高效课堂的构建路径

王文涛

邢台市信都区皇寺中学

[摘要]我国在“十三五”规划中提出了“核心素养”这一教育理念，使得我国教育改革政策在推进过程中需要面对更加严峻的挑战，教育领域愈发重视对教学策略的改良与革新。数学是初中阶段必须要向学生传授的知识课程，能够促使理性思维在学生心中萌芽，为其后续阶段的学习以及生活，甚至是参与工作之后的发展提供助益作用。由此，初中数学教师应当将时代发展特点作为依据，对课堂教学模式进行创新，以此来优化学生的数学学习能力以及核心素养。本文针对核心素养理念支持下初中数学课堂教学模式的创新方式与策略进行了探析，期望能为相关教育人员的实际工作提供助力。

[关键词]核心素养；初中数学；高效课堂的构建；路径

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.09.1758

引言：

现阶段，对学生的核心素养进行培育，已然成了教育领域重点研究与探索的教育主题。初中是培养学生核心素养的最佳阶段，在此使其需要重点增强学生对数学学习的兴趣以及学生在学习数学方面的能力，强化学生对数学学习的欲望以及好奇心。由此可见，对中学生进行科学合理的引导有着极为重要的作用，对数学课堂教学模式进行改良与创新，能够实现对数学教学效果的优化，从而达到培养学生核心素养的目标。

一、引入游戏，帮助学生构建数学思想

数学思想是数学在千秋万代的发展背景下逐步产生的研究和解决数学实际问题的方法，也是在进行数学知识学习的过程中学生应该具备的一种思维方式，拥有数学思想更是学生学习数学的重要途径。初中数学教师在进行数学课堂教学的过程中，一定要加大力度重视对学生数学学习方法的教学，有效提升学生对数学思想方法的理解和记忆，只有这样，学生在课堂学习的过程中才能够有效的运用数学方法对教材中的知识点进行更好的学习，形成适合自己的解题思路和解题技巧。但是又由于初中数学的基本内容都存在一定的难度，导致学生在学习过程中很难提起兴趣，觉得数学课堂教学的知识内容过于乏味。而且初中阶段的学生并没有在真正意义上了解什么是数学思想，所以如有初中数学教师在进行数学课堂教学的过程中直接进行数学思想的渗透和讲解，那么肯定会对学生学习数学造成一定的消极影响，针对教学中出现的这种情况，数学教师可以在进行实际教学的过程中，积极地融入一些游戏元素，以此来辅助数学课堂教学的顺利开展，从根本上实现对中学生数学思想的合理构建。

例如，初中数学教师在进行“二次函数的图像和性质”相关知识的教学中，为了能够更好地促进中学生对本节课相关知识的理解、掌握和记忆，真正实现数学思想科学、合理的构建，数学教师可以通过让学生与同桌或者前后桌的同学针对本节课的知识进行画图游戏，让学生能够进一步掌握函数的图像。针对画图游戏的过程设计，数学教师可以引导学生进行自由结组，可以是同桌两个人作为一组，也可以是前后桌的两个人作为一组，其中一名同学要对函数的变量值进行变动，小组中的另一名同学需要根据函数的变量值的改变对原有的函数图像进行相应的变动，同时能够准确地回答出函数图像的变化规律，其顶点发生了怎样的变化？变形后的函数图像和原函数图像相比是“胖了”还是“瘦了”？最后在引导学生回答出函数的特殊点。通过这样引入游戏的教学方式，可以使数学课堂教学的气氛更加轻松、活跃，让学生在画图游戏的过程中对二次函数的相关知识有一个更深入的理解，并且能够通过数形结合的教学方法，真正理解

函数解析式和函数图像之间的变化规律。

二、对教学方法进行改革和创新，运用多媒体教具辅助教学

一直以来，大部分初中数学课堂教学都受到传统教育模式的影响，教师在教学的过程中采用的教学方法都比较单一，只是对学生进行教材知识的灌输，很少利用到一些可以进行辅助教学的工具，这也造成了数学课堂的教学没有任何新鲜元素，学生在学习过程中态度也非常消极，长此以往，会直接导致学生对数学学习产生厌烦情绪，影响学生的数学成绩。当前，信息技术的快速进步给初中数学课堂教学增添了大量的新鲜元素，所以为了能够更好地提升数学课堂教学的高效性，激发学生学习数学的热情，初中数学教师可以在教学的过程中改变以往的教学模式，有效借助多媒体等教具进行辅助教学，将信息技术与初中数学课堂教学进行完美的结合，达到提升数学课堂教学质量的目的。

例如，在教授“相似三角形”这一节的相关知识时，为了能够使课堂教学更加高效，数学教师在进行本节课的教学中就可以借助多媒体教具来进行辅助教学。如果是采用以往的教学模式，就是教师先要对教材中的重要知识点进行讲解，然后在讲解的过程中在黑板上画出相关的图形，或者通过列举一些日常生活中的案例帮助学生理解什么是相似三角形，但是板书的内容是有限的，实际生活中的案例也很难带到课堂上来，学生也只能是根据教师的引导，对相关的图形进行想象，由于这部分知识还存在一定的抽象性，所以对学生来说，理解起来也有一定的困难。如果此时数学教师可以有效地借助多媒体进行这部分知识的讲解，那么效果就会大有不同，教师可以将搜集到的实例以图片或者动态图的形式展示给学生，使学生能够更加直观的了解相似三角形的相关知识，同时这样的教学方式也能在一定程度上活跃数学课堂教学的气氛，让学生的注意力能够更加集中。

三、打造项目化学习流程，调动学生逻辑推理的主动性

初中数学高效课堂的构建与学生核心素养的培育显然应该是“全程性”的，在课堂教学的各个环节中，都应该要围绕“核心素养”和“高效”两个重点主题为主。而课堂的基础教学部分作为全过程中最重要的核心所在，无论是在高效课堂的构建上，还是初中生数学核心素养的培育上，都是数学教学中的关键。在这个过程当中，初中数学教师采用项目化学习这一教学方式显然是十分必要的，因为这样不仅能够促进师生之间良好的互动，让学生学会合作，而且更有助于调动学生逻辑推理能力的主动性。

以《轴对称图形》这一节的教学为例，教师要将“项目化”的教学方式应用到实际教学中，并落实到课堂教学的各个环节，其目的就是能够促进学生自主开展学习活动，让学

生能够真正意义上认识到自身的主体地位。在课堂上,教师首先要对学生进行引导,让学生能够明确具体的学习项目,也就是让学生知道本节课应该重点掌握哪些内容,关于轴对称图形的相关知识点都有哪些,待学生明确之后,教师要鼓励学生按照知识基础与技能的高低搭配,自行组建起学习项目研究小组,通常情况下,学生可以选择同桌或者前后桌的同学组成小组,这样更加方便学生针对学习项目进行探讨和研究。另外,教师还要倡导学生自行确立“项目负责人”“成果记录员”等角色,负责人要根据教师给出的相关教学素材,组织组内成员观察、分析、讨论,在得出结论后要有“记录员”进行详细的记录。在学生项目化学习流程结束之后,还要结合每个学习小组的观点,将教师自身的看法与之分享,让彼此之间形成相互博弈的过程。最终,通过相互的辩驳,学生会在无形中受到其他同学和教师的启发,进而将更为准确的结论整理出来,这显然在无形中调动了学生逻辑推理的主动性,课堂教学重点与难点也由此得到更好的突破,基本部分教学的高效性也不言自明。

四、提倡实践操作,关注学生学习体验

成果是通过一次次的努力实践得来的,技巧是通过一次次的练习得来的,学生数学思维的发散和延伸也是通过在学习和生活和学习中的实践活动提升的。对于任何学科的学习来说,实践操作都是不能被忽略的,学生只有在学习的过程中有效的结合实践操作,才能更好地达到理论与实践的结合,从而对所学知识的理解和记忆更加深刻。如果只是进行理论知识的学习,而少了实践操作的助力,就只能是纸上谈兵,这在一定程度上也限制了学生思维的发展。因此,为了能够使初中数学课堂教学更加高效,学生的实际解题能力能够得到更好的提升,教师在进行数学教学的过程中就要从学生的日常生活环境入手,选取出适合学生的实践活动,引导学生通过自己动手操作找出解决问题的方法,让学生能够在轻松的实践活动中更好地掌握所学知识,提升学生的学习体验。

例如,在讲授“图形的旋转”这一节课的相关内容时,如果教师在讲课过程中只对知识进行讲解并展示给学生一些相关的模型,那么学生会很难对知识有一个深入的了解。但是如果教师让学生自己动手用纸来制作模型,然后在模型进行不同角度的旋转,那么学生就会很直观地观察到图形前后的变化,让学生理解起来更加轻松。再比如,学习“随机事件与概率”时,教师就可以引导学生自己投硬币或者投骰子,以此来了解概率的相关知识。

五、借助微课开展课堂教学工作

新课程背景下,现代化教学平台被广泛运用于课堂教学中,初中任课教师可借助微课开展教学活动,促进学生的全面发展,促使课堂教学成效得以显著升高。具体表现为,任课教师在进行课堂教学前期,应深入挖掘教材文本内容,以此为依据在互联网上筛选相关信息,通过将其制作成课件或有声PPT等教育资源,并与相关的课后练习题一同上传到教学平台,引导学生通过自主学习、自主思考、自主探究,以此更加深刻地理解课堂教学重点。比如,在讲解《对数与对数函数》这一章节时,教师可在互联网上查找相关资料,并将其与课后练习题更新到教学平台中,使学生初步了解课堂教学重点。在此过程中,学生能够形成良好的学习品质,树立正确的学习意识,促使课堂教学工作得到实质性进展。

六、利用小组合作学习,促进学生的全面发展

利用小组合作学习法进行课堂教学,有助于营造活跃的教学氛围,促使初中生积极踊跃地参与到课堂教学中,为数

学课堂教学提供有力保障。任课教师在使用此种教学方法时,应全面掌握学生的实际学情、理解能力,并以此为基础,将学生划分为不同的学习小组,保证每一个小组都配备数学基础扎实且理解能力较高的学生,在进行课堂教学时,根据不同小组的数学水平,设定相适宜的学习目标,使学生带着目标具有针对性地进行课堂学习。以《三角函数》为例,教师在将学生划分为多个小组后,提出“掌握任意角的三角函数的相关概念”,“掌握运用任意角的三角函数概念解决问题的能力”等学习目标,促使每一位学生都能更加深刻地理解相关知识点。在此过程中,初中生的学习积极性得到调动,课堂教学质量将随之不断提升。

七、强调高效总结与评价,助力学生“数学运算”素养的全面形成

培养学生的运算能力也是促进学生数学核心素养形成的一种有效方法,也是学生能够更好地掌握数学知识的关键,切实提升学生“数学运算”也是初中数学高效课堂构建的必要条件。对此,通过“师生互评”的方式来落实“数学运算”教学成了数学教师的理想之选。

例如,在学习完《二元一次方程组及其解法》的相关内容时,教师可以带领学生一起对本章的内容进行总结和评价,对相关的知识点进行回顾,并划分出重难点内容。在评价过程中,以教师为主体的评价,主要内容既要涉及学生做题时消元法选择的合理性、做题时的习惯、答案的准确度,又要囊括学生课上学习的态度。在评价过程中,教师要注意点评的语气,依古丽为主,突出学生的优点和特长,促使其始终保持一种良好的学习状态下。同时针对学生的缺点和劣势教师要耐心教导和鼓励,为学生养成良好的“数学运算”素养奠定基础。在以学生为主体的评价中,教师要鼓励学生针对教学情境设置和项目化教学流程两个方面,说出自己的看法和建议,认真倾听的同时要加以详细记录,因为这是“数学运算”素养全面培育的具体需求,不仅能够确保学生核心素养的全方位培育,更有助于课堂教学的全程高效。

八、结束语

综上所述,为了提升初中数学课堂教学的高效性,培养学生的数学素养,教师要积极结合当前的科学技术和先进手段,对自身的教学模式进行改革和创新,有效的提升学生的数学思想。与此同时,还要在教学中借助信息技术进行辅助教学,从根本上实现教学方法的改革,从而有效提升课堂教学的有效性。除此之外,教师不能忽略了动手实践对学生学习数学的重要性,通过让学生多实践、多操作,提升学生对知识的记忆。

参考文献:

- [1] 庞永红. 浅析核心素养视角下初中数学课堂教学中学生问题意识的培养[J]. 中国校外教育, 2020(7): 97-98.
- [2] 施容容. 核心素养导向的初中数学复习课设计探讨: 以整式的加减为例[J]. 中学数学研究(华南师范大学版), 2020(10): 4-6.
- [3] 张海营. 核心素养背景下初中数学课堂教学有效性评价的思考[J]. 中学数学, 2020(14): 78-79.
- [4] 王世强. 基于核心素养的初中数学解题研究: 以2019年哈尔滨市中考数学题为例[J]. 黑龙江教育(教育与教学), 2020(1): 66-67.
- [5] 杨维娟. 创设提升学科核心素养的高效课堂[J]. 中学数学(初中版) 半月. 2019, (6).