

新课标背景下初中数学核心素养的培养方法探究

蒋新兴

兴化市沙沟中心校, 江苏 兴化 225300

摘 要：《义务教育数学课程标准（2022年版）》的修订对核心素养有了愈加严格的要求，初中数学课堂教学也面对新的问题与挑战。数学是一门十分复杂的学科，其特性是运用严谨的推理和抽象性思维完成演算。对此，初中数学教学过程中，教师需要重视对学生理论知识的传授，引导学生熟练掌握数学测算公式，着重培育学生核心价值理念和思维模式。核心素养指的是学生在初中数学学习过程中，基于数学学科本质、思想和意识等方面的理解，即学生对数学学科知识的理解、应用和解决实际问题的能力。

关 键 词：新课标；初中数学；核心素养

Research on the Cultivation Methods of Junior High School Mathematics Core Literacy under the Background of New Curriculum Standards

Jiang Xinxing

Shagou Central School of Xinghua City, Xinghua, Jiangsu 225300

Abstract： The revision of the “Compulsory Education Mathematics Curriculum Standards (2022 Edition)” has increasingly stringent requirements on core literacy, and junior high school mathematics classroom teaching is also facing new problems and challenges. Mathematics is a very complex subject, characterized by the use of rigorous reasoning and abstract thinking to complete calculations. In this regard, during the junior high school mathematics teaching process, teachers need to pay attention to the teaching of theoretical knowledge to students, guide students to master mathematical calculation formulas, and focus on cultivating students’ core values and thinking models. Core literacy refers to students’ understanding of the nature, thoughts and consciousness of mathematics subjects during the process of junior high school mathematics learning, that is, students’ ability to understand, apply and solve practical problems in mathematics subject knowledge.

Keywords： new curriculum standard; junior high school mathematics; core literacy

我国经济的迅猛发展、城市化进程加快，使得人民群众的日常生活更加丰富多彩，群众对于教育领域的工作质量愈加重视，也能正确意识到教育工作的重要性，离不开教师对素质教育的实施，确保教学过程中逐步提升学生思维能力和自主学习能力，有助于夯实学生学科核心素养。基于此，核心素养不仅对学科教学活动提出严格需求，同时也指引学生在学习过程中强化对思想层面的培育，使其和社会发展紧密融合，从而助力学生全面发展。

一、现阶段初中数学教学中存在的问题

（一）仍采用传统的教学模式

尽管许多教师都坚持使用传统的教学方法，但是他们应该重视培养学生的独立思考能力和创新精神。这样才能让他们更好的理解和掌握所学的内容，激励他们积极参与课堂活动，培养他们的创新能力和独立思考能力^[1-2]。如果这种情况持续下去，不但可能导致学生对于数学缺乏热情，还可能导致他们无法有效地理解和运用所学的内容。

（二）没有充分结合实际生活

在初中的数学课堂上，许多教师更注重讲解基础概念，但缺

乏将这些概念应用到日常生活当中的能力。相对于小学数学，初中数学更加复杂、系统化，如果没有将理论知识与生活实践相结合，仍然以具象思维为主导的初中生，会很容易对数学的意义和实用性产生疑惑，从而影响其学习效果^[3-4]。另外，在进行数学知识讲解时，教师也只是将理论知识传授给学生，并没有对理论知识进行拓展，这样不仅会使学生对数学知识的理解程度降低，而且会使学生对数学学习失去信心。

（三）并没有注重学生的主体地位

目前，许多初中数学教师忽略了学生的主观能动性，从而限制了他们的创新能力。这种情况导致学生只能被动地接受知识，缺乏思考和分析能力，难以发展出良好的数学应用意识和逻辑思

维能力。为了达到最佳的教学效果，教师应该深刻理解学生的重要性，并努力让他们参与课堂活动，以唤醒他们的学习热情，增强他们的学习积极性。

（四）教师在实际教学过程中，缺乏对核心素养的重视

在进行初中数学课程教学时，教师缺乏对学生核心素养的培养。一些教师认为，要培养学生的核心素养，就必须投入大量的时间和精力来深入研究和掌握相关的理论知识和技能；而另一些教师则认为，核心素养的培养应该重点放在培养学生的数学思维能力和实践能力上。尽管许多教师都意识到了核心素养的重要性，但由于时间和精力限制，他们并没能真正把数学核心素养培养起来^[5-6]。

（五）缺乏对学生创新意识的培养

近年来，由于素质教育的持续推广，新的课程标准为数学能力的培养带来了巨大的挑战。传统的教学方式已经难以适应当前的需求，所以我们的教师应该认真思考如何让学生拥抱创造性，并采取适当的方法去唤醒他们的数学热情，从而提升他们的学习成绩。大部分教师在进行课堂教学时，只注重学生理论知识的掌握程度以及技能技巧的训练情况，忽略了对学生创新意识的培养。主要原因是大部分教师认为只有将学生培养成高分人才，才能满足社会发展对人才的需求。

二、初中数学教学中核心素养的培养策略

（一）合理设计教学目标，指明素养培养方向

核心素养培育是新时期初中教育活动不可或缺的部分，教师要围绕学生所学实际，优化教学内容以满足各项需求，帮助学生获取更优异的能力。传统课堂活动的设定更加重视学生学科成绩的提升，并没有综合学生数学技能和核心知识点的培育，致使学生学科核心素养不能实现有效衔接。基于新时期发展历程，教师要梳理教学活动中存在的不足之处，主动围绕学科育人目标和课程标准，促进学科核心素养在课堂中的融合。

以“矩形、菱形和正方形”一课为例，这一课内容主要是从结合概念知识点来了解不同图形的特性，引导学生画出简单的三种外形图，课堂上，学生将通过多种途径来探究和学习数学知识点。具体而言，学习的步骤包括：观测、描述、思考和实验^[7-8]。通过对课堂的深入探究，学生将能够更好地理解相关知识点，并能够利用所学的专业知识进行解题。教师帮助学生提高数学思维能力和创新能力，并且能够更好地应对日常学习和工作的挑战。通过探究和实践，教师能够提高他们的直觉思维能力和逻辑性才能；通过对三种不同图形的对比分析，能够帮助学生提高数学建模和数据分析能力。数学学科育人目标不断深化，确保学生可在学习知识后完成图形绘制，并按照不同形态组合操作，夯实学生核心素养水平。针对课堂教学活动的设定，教师不能脱离学科育人目标和个人能力需求，拓展学科教学内容，为学生今后发展提供切实保障。

（二）整合课程教学内容，满足素养培养要求

在初中阶段，逻辑推理和数学抽象是我们的核心能力所在。

这些能力之间有着密切的联系，是必备的。实际教学过程中，部分教师将书本作为唯一的素材，使得教学资源十分单一，不能有效培育学生核心素养^[9-10]。随着时代的变迁，教育工作者正努力探索更有效的方式来传授知识，包括利用先进的教育工具和手段，将数学原则、经验和知识结合起来，以及提供丰富的课外练习材料，帮助学生更好地掌握知识，培养他们的创造力和独立思考能力。

“一元二次方程”是重点部分，涵盖了使用多项式乘法法则推导一元二次方程、应对复杂数学问题和实际数学应用。教师们通过深入探索，让学生们掌握数学的基本概念，并且学会使用一元二次方程解决实际问题，通过图表和数学实践来提高学生的数学思维能力。通过提供有关案例和图片，帮助学生更好地进行观察和思考^[11-12]。此外，教师可以利用微课、多媒体材料、导学案和练习册等工具，丰富学生的学习内容和视角，帮助他们更好地使用所学知识，培养他们的数学能力，如分析、计算和写作能力。教师可通过整合教材内外的育人资源，为学生呈现更加多元化的教学内容，保障学生在阅读理解、图形引用、测算推理等方面实践应用，进而增强学生核心素养。

（三）应用多元教学方法，促进核心素养生成

核心素养培育不可能一蹴而就。为了在课堂中提升学生核心素养水平，教师要创新变革传统育人模式，实现知识的引注，便于学生在学习环节适度思考，从解析中寻求问题本质，进而生成数学关键能力。

第一，应用情境教学法，激活学生数学思维。随着时代的进步，“以生为本”的理念已经深入到日常教育当中。然而，这种理念并不能完全满足学生的需求，教师需要改变这种做法，让学生能够更加积极的参与到数学课堂上，从而获得更多的乐趣和挑战^[13-14]。通过这种方法，能够帮助学生们摆脱单调的学习方法，更好的理解和掌握所学的内容，并最终达到良好的数学能力。

利用一个实际的例子来协助学生更进一步地理解数学知识点，并培养他们的综合数学才能。使用一个转盘摇奖的游戏来体现学生在这方面素养的从无到有：奖品包含250毫升雪碧、一听可口可乐、一袋洗衣粉、一瓶悦鲜活牛奶和一盒方便面。您认为您有没有把握获取可口可乐和洗衣粉的机会？您有没有把握获取酸奶？基于情境作用下，部分学生会和同桌一同探究数学问题，也有学生选择使用转盘模拟演绎。在学生充分展示自我才能基础上，学生的推理能力、分析能力、建模能力和抽象性思维逐渐被点燃，学生也会主动投身于数学问题探究环节中去，进而构成更具层次性的核心素养。教师综合实际情况创设教学情境，借助此情景增进学生和数学知识之间的距离，诱发学生主动思考和自主探究，在活跃学生思维能力的基础上强化核心素养培育。

第二，选用问题教学法，引导学生树立科学精神。部分学生在学习活动中没有树立正确的学习意识，只会照搬文本中的知识点和测算公式，无法合理的培育自身抽象性思维能力，对数学核心概念的理解程度不深^[15]。数学课堂中，教师不能忽视学生对问题的探究过程培育，借助数学问题激发学生探索的欲望，并让学生在知识解答的过程中内化为自身能力，用问题诱发学生深度思

考,践行学科核心素养培育目标。

以“二次函数与一元二次方程”为例,可以使用弹簧测量物体,以此加深学生对知识的认知,学生在教师测量过程中记录数据:弹簧总长度为三公分,每增加一克重物会延长零点五公分,综合数据测算结果,我们可以获取哪些已知条件?首先,物体变化过程中会增设几个变量?其次,上述测量过程是否包含函数关系?再者,不同物体之间是否建立数学联系?教师综合实际问题指引学生绘制相关表格,明晰不同变量之间的衔接点,并设置函数图像,进一步增强学生解题能力。此时,教师可以阐述二次函数、一元二次方程等具体概念,让学生了解两者之间的差异性和衔接点。学生会更加关注问题本质需求,综合实际案例完成数据测算,最终形成更为直观的能力素养。教师在设置问题情境时,

要综合学科素养育人需求,加强学生在自主探究阶段的能力养成,助力学生全面健康发展。

三、结语

总而言之,数学学科核心素养的培育离不开教师的努力,数学教师在课堂中可填补传统教学活动的空缺,加强学生在学习环节的内在逻辑,提升其数学测算能力。实际教学过程中,教师要充分意识到这一教学活动的不足之处,从创新优化、演替的角度看待问题,综合学科核心素养设置教学目标,从多角度搜集育人资源,实现课堂的有机融合,促进学生茁壮成长。

参考文献

- [1] 胡顺玲. 新课标背景下初中数学核心素养的培养方法探究 [J]. 数理天地(初中版), 2023(23):78-80.
- [2] 杜胜龙. 新课标背景下农村初中生数学核心素养培养的有效性研究 [J]. 学周刊, 2020(6):21.
- [3] 崔向婕. 探究核心素养下初中数学课堂知识生成方法 [J]. 学生电脑, 2021,000(001):P.1-1.
- [4] 张二宁. 新课改背景下探究初中生数学核心素养的培养 [J]. 世纪之星:交流版, 2021(1):2.
- [5] 郭振钦. 初中数学学科核心素养培养的教学模式探究 [J]. 新课程研究, 2020(6):3.
- [6] 孙丰戈. 新课标背景下整合性教学在初中数学课堂中的应用 [D]. 广东技术师范大学, 2023.
- [7] 魏宏亮. 论新课改视野下如何培养初中生数学核心素养 [J]. 读与写:中旬, 2021(6):0314-0314.
- [8] 陈光明. 基于核心素养的初中数学教学探究 [J]. 中学课程辅导:教师通讯, 2018(10):1.
- [9] 张小华. 新课标背景下初中数学核心素养的培养方法 [J]. 炫动漫, 2023(23):0052-0054.
- [10] 刘福国, 张永慧. 新课标背景下初中数学高效课堂探究 [J]. 试题与研究, 2023(19):49-51.
- [11] 胡增辉. 新课标背景下初中数学课堂教学中核心素养的培养实践 [J]. 名师在线(中英文), 2023(21):58-60.
- [12] 陈丽霞. 基于新课标的初中数学核心素养培养策略 [J]. 亚太教育, 2023(13):46-48.
- [13] 林维. 新课改背景下探究初中生数学核心素养的培养 [J]. 数学大世界(下旬), 2022(3):29-31.
- [14] 陈雅薇. 基于新课标背景下的初中数学单元教学设计探究 [J]. 今天, 2022(20):0119-0120.
- [15] 张二宁. 新课改背景下探究初中生数学核心素养的培养 [J]. 世纪之星:交流版, 2021(1):0045-0046.