

基于核心素养培育的初中数学情境教学模式探究

蔡佳雨

石家庄市第四十一中学, 河北 石家庄 050000

DOI:10.61369/ETI.2025060006

摘 要 : 文章以初中数学教学为研究对象, 站在核心素养培育的角度围绕初中数学情境教学模式展开研究。基于对核心素养内涵的分析, 探讨了数学核心素养的主要构成以及价值。进而通过对当前初中数学教学整体情况的深入调查, 全面分析了现阶段初中数学情境教学模式实施现状以及存在的突出性问题。最后, 在上述研究的基础上发挥问题导向价值, 按照核心素养培育相关要求, 对基于核心素养培育的初中数学情境教学模式的构建原则、教学实施策略等进行了详细论述。

关 键 词 : 初中; 数学教学; 核心素养; 情境教学模式; 现状; 构建

Exploration of Junior High School Mathematics Context Teaching Model Based on Core Literacy Cultivation

Cai Jiayu

Shijiazhuang No.41 Middle School, Shijiazhuang, Hebei 050000

Abstract : This article takes junior high school mathematics teaching as the research object and conducts research on the junior high school mathematics context teaching model from the perspective of core literacy cultivation. Based on the analysis of the connotation of core literacy, the main components and values of mathematical core literacy are explored. Furthermore, through an in-depth investigation of the overall situation of current junior high school mathematics teaching, a comprehensive analysis of the current implementation status and prominent problems of the junior high school mathematics context teaching model is provided. Finally, based on the above research, the problem-oriented value is utilized, and according to the relevant requirements of core literacy cultivation, the construction principles and teaching implementation strategies of the junior high school mathematics context teaching model based on core literacy cultivation are discussed in detail.

Keywords : junior high school; mathematics teaching; core literacy; context teaching model; current situation; construction

新课标的全面实施为我国各地初中教学工作的开展指明了方向, 要求学校在为学生传授学科知识的同时, 必须围绕学科学习活动做好对学生相关核心素养的培育工作, 使学生能够从个人学习能力、品德、态度、价值观等各个方面实现可持续健康发展。在此背景下, 初中数学作为基础教育阶段的重要组成, 需要在核心素养培育的目标导向下积极探索全新的教学模式, 以此来充分适应教育教学改革要求。而情境教学作为一种有效的教学方法, 能够通过情境构建的方式将抽象数学知识与学生具体的生活经验相结合, 从而为学生构建起一个更为生动、直观且极具趣味性的数学学习环境, 使学生能够在情境的感染与影响下更加积极主动地投入到对数学知识的学习与探索当中。从而更加高效化的掌握数学相关概念、原理、方法, 并实现深次数学学习思维、能力、态度的全面提升, 使学生的知识、品德、能力得到全方位发展。作为一名初中数学教学工作者, 面对新课标以及核心素养培育的双重要求, 我们有必要对如何将情境教学与初中数学核心素养培育有机融合, 展开深入思考, 以期能够通过本次课题研究活动的开展, 可以从不同的层面为进一步促进初中数学教学质量的提升起到积极的示范作用, 以此来切实促进中学生数学核心素养的有效培育。

一、核心素养的内涵及构成要素

核心素养是学生在不断的受教育过程中逐渐形成的一种能够适应自身终身发展需要以及社会发展需求的关键能力、必备品格。核心素养不仅仅是学科知识、技能的简单积累, 更是育人价

值的集中体现, 具有极强的导向性、整体性、终生化、情境化、阶段性特点^[1]。由此可以看出数学核心素养形成于学生的数学学习过程当中, 涉及到了学生数学学习过程中所展现出的思维品质、情感态度、关键能力、价值观念等。包含了思维逻辑能力、空间想象能力、抽象思维能力、数学运算能力、数学建模能力、

作者简介: 蔡佳雨 (2001.07-), 女, 汉族, 河北衡水人, 本科, 中小学二级教师, 研究方向: 初中数学。

数据分析能力等多个方面的内容。这些能力在相互促进、相互关联过程中,共同构成了数学核心素养的整体框架,能够帮助学生快速实现对数学重要概念、原理的深度理解,并在对关键数学要素的精准提炼、对数学问题的深度分析中实现对数学相关议题的严谨推理与论证。与此同时,数学核心素养的形成在很大程度上还要依托于学习情感、态度的正向支持,包括对数学强烈的学习兴趣、探索欲望以及在面对数学学习困难时所展现出的坚韧不拔的学习精神。这些能够为数学核心素养的培育提供强大的内驱力支持,使学生在数学学习道路上始终保持积极、主动的学习状态。

二、初中数学情境教学模式实施现状

(一) 情境教学模式积极进展

近年来随着初中教学改革的日渐深入,情境教学模式被广泛的运用到了初中数学课堂教学当中,并随着情境教学模式效用的逐步显现,逐渐成为了助推学生核心素养培育的重要手段。尤其是对于一些极具抽象化数学知识、原理的教学,教师通过各类情境的构建,使得学生能够更为直观、生动的理解并掌握这些知识,在显著提升学生数学学习兴趣的同时更大大提高了学生课堂学习参与度^[4]。例如,在讲解“一元一次方程”知识点时,教师多通过构建超市商品折扣活动生活化情境,让学生沉浸到收银员、顾客角色的扮演中,运用方程的形式求解并计算商品的优惠金额、总价。此外,为进一步深化教学改革提升数学教学质量,许多学校还将情境教学模式与地方发展实际进行了充分结合,打造出了极具地方特色的教学实践课程。这些课程不再局限于普通的生活化情境,而是与当地经济、地理、文化等元素进行了深度的融合。例如,在对几何知识的讲解中,教师在课堂教学中不仅为学生展示了真实的建筑图纸,还从本地选取了一些极具标志性的现代地标建筑,让学生化身“小小工程师”结合建筑图纸对本地新地标建筑物的建筑面积、承重结构、体积大小等进行测量与计算。在巩固学生几何公式应用能力、强化数学空间观念的同时,使学生深刻体会到数学在解决本土实际问题、服务家乡建设中所发挥的重要作用。

(二) 情境教学模式实施现状

尽管情境教学模式在初中数学教学中取得了一定成效,对学生核心素养培育起到了明显的促进作用。但碍于各方面现实因素的影响,当前初中数学情境教学模式在实施过程中仍然存在一些问题和不足,在一定程度上制约了核心素养培育的深入推进。

尤其是个别数学教师对于情境教学的理解与运用存在表面化倾向。在教育改革的作用下,虽然大部分教师都认识到了情境教学的重要性,在数学教学中也对情境教学模式开展了一定程度的教学实践与研讨^[5]。但碍于传统教学观念的惯性影响亦或是教师自身对数学核心素养内涵的把握不准,使得个别教师在数学情境教学实践中存在表面化的现实问题。其对于数学情境的构建仅仅停留在最基础的举例子、讲故事上,缺乏对数学教学情境有效性、契合性、目的性的深入思考。在教师的操作下数学情境课堂

看似“热闹”非凡,课堂气氛活跃、学生参与积极,但数学知识的思想方法、内在逻辑却并未真正渗透到教学过程当中,学生的思维深度也没有得到实质性的拓展。同时,纵观当前数学情境教学现实情况,大多数教师的关注点多集中在情境的呈现上,缺乏对学生教学主体性的足够关注。这一点在数学情境教学过程中表现的尤为明显,虽然学生被允许以小组合作的形式开展交流学习,但教师却未对小组内的责任分工、学习效果做出过多的管控与要求,大多数情况下小组内的讨论都处于一种缺乏深度、各自为政的松散状态。在情境呈现后,教师急于给出引导性问题亦或是直接为学生讲解解题思路,为能给学生流出足够独立思考、自主探究的时间。这无疑在一定程度上违背了数学情境创设的初衷——激发学生数学知识探索欲望、培育学生数学核心素养。

三、基于核心素养培育的初中数学情境教学模式构建

(一) 情境创设的原则与方法

一是情境创设要尽可能的贴近生活实际,以此来增强情境教学的感染力。情境教学的核心在于让学生充分感受到数学与现实生活之间的联系,由此激发学生强大的数学学习内生动力,使学生摆正对数学学习的认知、态度,对对数学是一门既定学科学习任务的认知转变为数学是一门解决生活实际问题有力工具的认知。因此,在创设数学情境时,教师需要从学生生活实际出发,尽可能的选择一些生活中常见的场景、元素用于数学教学情境的创设。如,在讲解概率知识点时,创设与天气预报、抽奖活动等有关的情境;在讲解统计概率问题时,引入与市场调研、数据图表分析等有关的实例进行问题情景的创设。只有让学生充分意识到数学知识是能够帮助其解释并解决现实生活中遇到的各种现象、问题时,学生对数学学习的价值认同感、学习兴趣、学习主动性才会得到真正的提升。

二是情境创设必须蕴含数学思想方法,由此突出数学情境教学的实效性。结合上文对个别数学情境教学浮于表象的现实问题,我们认识到对于数学情境教学的创设,不能始终停留在对生活现象的简单罗列上,而是要真正发挥好情境的知识载体作用,将数学的精髓即各种数学思想、方法全部融入其中。包括转化与化归、分类讨论、数形结合、函数与方程思想等。在教学过程中,数学教师需要将这些数学思想、方法作为暗线对教学情境进行有意识的创设,让学生在汇集信息、分析问题的过程中不知不觉的进入到对这些数学思想、方法的思考与运用当中。在这里可以借鉴石家庄一中实验学校教师侯宇鑫老师《因式分解》创意数学课案例的做法:为增强教学情境与数学知识之间的契合度,侯老师精心创设了一个带有侦探色彩的悬疑解码短剧教学情境,将复杂的数学问题转化为探案线索,将抽象的因式分解概念转化为故事情节,让学生化身为侦探在教师的引领下逐步破解谜题。在此过程中学生不仅需要根据“线索”(即需要分解的式子)选择不同的“破案工具”(即公式法、公因式法等),还需要理清思路从纷繁复杂的“案情”(即各种代数式)中快速进行问题的分类讨论。如此不仅增强了学生对数学知识的应用能力,更为重要的是

能够让学生在解决实际问题的过程中真正触摸到数学的灵魂，达到对数学知识深度理解并灵活运用效果，使学生对数学的探索欲望得到充分激发^[4]。

（二）教学过程的实施策略

基于核心素养培育的初中数学情境教学模式，其成功与否不仅取决于情境创设的质量，更依赖于情境教学过程的有效实施。针对上文中对当前数学情境教学实施现状、问题的探讨，需要在以往数学教学改革的基础上按照核心素养培育要求，构建起一套更为科学、系统的情境教学模式实施策略。

1. 优化情境引入，注重过程体验

创建教学情境过后的首要步骤就是进行情境的引入，该步骤实施的好坏直接关系到学生数学学习兴趣、参与度的高低。在实施过程中，教师可以根据数学教学内容需要，有选择性的引入生活化情境、故事化情境、游戏化情境亦或是实验性情境等。同时情境引入过程要力求达到新颖、有趣，可以通过角色扮演、多媒体展示、小组合作等多种形式，使教学情境本身能够迅速获得学生的注意，激发起学生强烈的探索欲。例如，在关于“轴对称图形”相关知识点教学情境的引入中，教师可以先播放一段包含各种对称美图片的视频，通过展翅的蝴蝶、结晶的雪花等图片对学生形成强烈的视觉冲击。进而在教师的引导下，引发学生对轴对称概念的思考^[5]。此外，教师需要注意情境引入的时机必须符合现阶段的数学教学目标、学生认知水平。如，在新知识教授的初始阶段，针对学生数学知识理解不透彻、应用不熟练的情况，可以从简单的生活化情境引入着手，让学生逐步适应从具体到抽象的思维转换。而当步入复习阶段后，教师需要将情境引入的重点放在提升学生数学应用能力、拓宽学生思维深度上，适当为学生引入一些极具实验性、故事化的教学情境，让学生在自主探究中沉浸到对复杂数学问题的解决中。

2. 尊重学生主体地位，强化教师引导效用

在任何时候学生始终都在教学中占据着重要的主体地位，基于核心素养培育的情景教学更是将关注的重点聚焦到了学生学科素养的培育上。因此在情境教学中，教师需要充分尊重学生的主

体地位，正视自身作为数学情境呈现者以及探究式学习、小组合作学习重要引导者的角色。与此同时，教师还需要明确自身在情境教学中的主要任务，即引导学生充分沉浸到既定情境当中发现问题、思考问题，并通过对数学相关概念、方法的理解与运用，解决问题实现个人核心素养的提升。因此，在数学情境教学中，教师对学生的引导需要在简单的告知、指令的基础上，根据学生学习需要进行适当的启发性点拨。如，当学生感到茫然无措时，教师可以提出引导性问题“这些信息之间是否存在关联？”“从这个问题出发你能够获取到哪些信息？”，以此来引导学生在纷繁复杂的解题条件中迅速理清思路、聚焦问题核心。同样在小组合作学习中，教师更是要扮演好教学引导者的角色，对小组合作学习的要点进行明确，并在小组问题讨论时对各个小组的讨论情况进行巡视、观察。在倾听学生不同意见、想法的基础上，指导学生如何通过有效的分工协作、沟通讨论快速得出结论。由此在教师的有效引导下，不断拓展数学知识的外延，让学生在思想的交流碰撞中不断深化对数学原理的理解，防止学生在对情境问题的探究中陷入思维误区亦或是偏离主题情况的出现。从而为学生数学核心素养的培育铺设一条稳健、清晰的路径支持，使学生的思维、能力得到有效锻炼。

四、结语

综上所述，基于核心素养培育的数学情境教学模式，不仅能够有效激发起学生对数学的学习兴趣、参与度，更能够为学生提供一种解决数学实际问题、构建数学知识体系的方法与路径。这对于学生高阶数学思维能力、综合素养、学习品质的培育都是极为有益的。在今后的工作中，我们需要继续着力于对数学情境教学的研究，按照核心素养培育相关标准、要求，积极探索更贴合学生实际、更加丰富多彩的数学教学情境。以此来为学生的全面发展提供持续且有力的支撑，让数学课堂真正成为学生素养提升、智慧增长、能力锻炼的沃土。

参考文献

- [1] 高霞.以核心素养为导向的初中数学大单元教学探究[J].基础教育论坛,2025,(08):9-11.
- [2] 鲁莘莘.基于核心素养的初中数学整合教学策略[J].数理天地(初中版),2025,(08):106-108.
- [3] 吴妹妹.基于素养本位的初中数学实验课程开发策略研究[J].新课程导学,2025,(09):30-33.
- [4] 马本验.基于核心素养的初中数学单元整体教学策略研究[J].教师,2025,(09):71-73.
- [5] 徐颖芳.核心素养导向下的初中数学主题情境教学模式探索[J].中学数学,2024,(10):114-115.