

# A Brief Discussion on Cultivating Students' Core Competencies through Situational Teaching in Junior High Mathematics

Dechun Huang

Shangsi County Experimental Middle School, Fangchenggang, Guangxi, 535599, China

## Abstract

Against the backdrop of ongoing basic education curriculum reforms, core competencies have become a key indicator for assessing student development quality. Junior high mathematics education has evolved beyond mere knowledge transmission, placing greater emphasis on cultivating critical thinking and practical skills. Situational teaching—a pedagogical approach utilizing real-world or simulated scenarios—effectively transforms abstract concepts into tangible experiences, enabling students to achieve deep understanding through active participation. This study explores the conceptual framework and implementation strategies of situational teaching in junior high mathematics, analyzes its mechanisms for fostering mathematical core competencies, and discusses practical application approaches based on classroom observations. Research findings indicate that situational teaching effectively stimulates learning interest, promotes cognitive development, and significantly enhances mathematical learning outcomes.

## Keywords

junior high school mathematics; situational teaching; core competencies; mathematical thinking; classroom instruction

# 浅谈初中数学中情境教学对学生核心素养的培养

黄德春

上思县实验中学, 中国·广西 防城港 535599

## 摘要

在基础教育课程改革不断推进的背景下, 核心素养已成为衡量学生发展质量的重要指标。初中数学教学不再局限于知识传授, 而更加注重思维能力与实践能力的培养。情境教学作为一种以真实或模拟情境为载体的教学方式, 能够将抽象知识转化为具体体验, 使学生在参与过程中形成深度理解。本文围绕初中数学情境教学的内涵与实施路径展开研究, 分析其在培养学生数学核心素养方面的作用机制, 并结合课堂实践探讨具体应用策略。研究认为, 情境教学能够有效激发学习兴趣, 促进思维发展, 对提升数学学习质量具有积极意义。

## 关键词

初中数学; 情境教学; 核心素养; 数学思维; 课堂教学

## 1 引言

在当前教育理念不断更新的背景下, 数学教学逐渐由知识导向向素养导向转变。学生在学习过程中不仅需要掌握基本概念与运算技能, 还应具备分析问题与解决问题的能力。传统教学方式以讲解为主, 学生参与度较低, 难以形成深层理解。情境教学通过构建贴近生活或具有探究价值的学习环境, 使学生在具体情境中开展学习活动, 从而提升学习效果。初中阶段是学生数学能力发展的关键时期, 将情境教学融入课堂, 对于培养学生核心素养具有重要作用。围绕情境教学在初中数学中的应用进行系统探讨, 有助于优化教学模式。

## 2 情境教学的理论基础与核心素养内涵

### 2.1 情境教学的概念与教学价值

情境教学是一种通过创设具体情境引导学生在真实或模拟环境中开展学习活动的教学方式。这种教学模式强调将学习过程与学生的实际经验相结合, 使学生的知识获得更加贴近生活和实践的情境依托。在数学教学中, 情境教学通过构建实际问题情境, 将抽象的数学概念转化为学生可以感知和理解的内容。这种方式不仅让学生更容易掌握知识, 还通过实践活动增强他们的认知能力和实际操作能力。情境教学的教学价值在于它能够显著提升学生的学习兴趣, 激发他们主动学习的欲望, 进而改善课堂氛围, 促进学生的积极参与。通过这种方式, 学生不仅获得知识, 还在体验中形成自己的认知结构, 提升了整体学习效果。

### 2.2 数学核心素养的构成要素

数学核心素养是学生在数学学习过程中所应具备的综

【作者简介】黄德春(1972-), 男, 壮族, 中国广西防城港人, 本科, 一级教师, 从事初中数学研究。

合能力,主要包括数学抽象、逻辑推理、数学建模以及直观想象等多个方面。这些素养为学生提供了解决实际问题的基础能力,并帮助他们在未来的学术或职业生涯中应对复杂的数学挑战。数学抽象能力使学生能够从具体的情境中提炼出数学规律,理解和运用数学概念。逻辑推理能力则帮助学生进行严谨的思考,培养他们的分析与判断能力。数学建模能力使学生能够将数学知识应用于现实问题的解决中,增强实际操作和创新能力。直观想象能力则有助于学生对空间结构和几何形状的理解,使他们能够更加直观地感知和分析数学对象。核心素养的培养不仅仅是知识的积累,更是通过多样化的学习活动逐步形成的能力。通过教学活动的设计和实践,学生可以在动态的学习过程中不断提升这些素养。

### 2.3 情境教学与核心素养的内在联系

情境教学与数学核心素养的培养密切相关。通过创设真实或模拟的学习环境,情境教学帮助学生在实践中理解数学概念,并主动观察、分析、推理,逐步形成数学思维。例如,通过实际问题情境,学生能够培养数学建模与抽象思维能力,并在解决问题时应用数学工具。情境的真实性和开放性使学生能将所学知识与实际生活联系,提高解决问题的能力。同时,这种教学方式也有助于培养批判性与创造性思维,促进学生综合能力的发展。通过情境教学,学生不仅能更好理解数学,还能发展核心素养,为未来的学习和工作奠定基础。

## 3 初中数学情境教学实施现状与问题分析

### 3.1 情境创设形式单一的问题

在部分课堂教学中,情境创设往往停留在表面,缺乏深度设计和有效的内容衔接。情境内容和教学目标之间的联系不够紧密,导致情境创设未能充分发挥其应有的作用。例如,一些情境仅仅用于课程的导入阶段,未能贯穿整个教学过程,导致情境的作用受到限制,难以持续激发学生的兴趣。在这种情境下,学生往往只能体验到短暂的情境刺激,而无法在后续学习中进一步探索和运用所学知识。此外,情境创设形式单一,缺乏变化和深度,导致学生对其的兴趣逐渐减弱,最终影响了教学效果。为了提高情境教学的效果,教师应注重情境设计的多样性和持续性,结合教学目标深入挖掘情境的潜力,确保情境能够贯穿整个教学过程,并激发学生的持续参与和兴趣。

### 3.2 学生参与程度不足的问题

情境教学强调学生的主动参与和思考,但在一些实际教学中,学生的参与程度仍然较低。部分课堂仍以教师讲解为主,学生的角色被局限于听众,缺乏主动探究和实践的机会。在这种教学模式下,学生只是被动接收知识,无法充分发挥自己的思维潜力,导致学习效果大打折扣。学生在情境中的缺乏自主探究机会,往往使得学习过程流于形式,无法培养出学生的批判性思维 and 创新能力。此外,学生参与不足

还会影响他们核心素养的培养,尤其是在分析问题、解决问题以及创新思维方面的能力。因此,情境教学的有效性不仅依赖于情境的创设,还取决于学生的深度参与。教师应设计更多具有挑战性的问题和任务,鼓励学生自主思考和探索,从而提升学生的参与度和思维发展。

### 3.3 评价方式与情境教学不匹配

传统的评价方式通常以学生的最终结果为导向,侧重于对知识掌握的量化评估,难以全面反映学生在情境教学中的学习过程与能力发展。然而,情境教学强调的是学生在学习过程中的体验与思维的逐步发展,传统的单一结果评价方式难以准确评价学生的学习情况。在情境教学中,学生的学习不仅仅是知识的获取,更重要的是在实际情境中的思考与应用能力。因此,需要建立多元化的评价方式,注重学生在情境中的参与过程、问题解决能力、创新思维等方面的表现。多元化评价能够更全面地反映学生的学习发展状况,为教师提供更精准的反馈,进而调整教学策略,提高教学效果。若评价机制不完善,教师难以准确把握学生的学习进度和能力,影响教学调整与个性化指导的实施。

## 4 情境教学在核心素养培养中的实践路径

### 4.1 基于生活经验的情境构建

在初中数学教学中,基于学生的生活经验构建情境能够有效提升学习的实际性和趣味性。通过将数学概念与学生日常生活中的实际场景相结合,如购物、测量、时间规划等,教学内容不仅更加贴近学生的生活经验,还能帮助学生建立数学与现实之间的联系。例如,在讲解比例时,可以通过计算购物打折、混合饮料的比例来引导学生理解这一概念。生活化的情境能够增强学生的学习动机,使他们在熟悉的环境中更容易理解抽象的数学知识。这种教学方式能够激发学生的参与感,增强他们的实际操作能力,并帮助他们将数学知识应用到日常生活中,形成真正的理解而非死记硬背。通过生活化情境的设计,学生不仅能够掌握数学概念,还能在实践中提升解决实际问题的能力,增强综合运用知识的能力。

### 4.2 问题驱动下的探究式情境设计

问题驱动的探究式情境设计强调通过提出具有挑战性的问题,激发学生的思考与探索。在这种情境设计中,教师通过精心设置具有挑战性的问题情境,引导学生主动寻找问题的解决方法,从而提升学生的分析能力与创新能力。例如,在学习几何概念时,可以通过设计一些实际问题,如如何根据现有材料制作一个稳定的三角形框架,来引导学生进行思考和讨论。通过问题驱动,学生不仅需要运用已有的数学知识进行分析,还需要培养解决问题的策略和方法。探究式情境不仅关注学生的知识掌握,更加注重学生思维过程的体验和思考模式的形成。在问题的解决过程中,学生能够逐步发现问题并尝试解决,提升了综合能力,如批判性思维、创新思维等。合理设计问题情境能够培养学生的自主学习能力和

探究精神,促进他们综合能力的全面发展。

### 4.3 多媒体技术支持下的情境呈现

现代信息技术,特别是多媒体技术的应用,为情境教学提供了丰富的支持,使课堂变得更加生动、直观。通过多媒体工具,如动态演示、动画和图像展示,教学内容能够以更加直观和形象的方式呈现,帮助学生更好地理解抽象的数学概念。例如,在讲解函数的变化规律时,通过动态演示可以让学生直观地看到函数图像如何随着变量的变化而变化,从而加深他们对概念的理解。多媒体技术还可以提供互动式的教学情境,增强课堂的互动性和学生的参与感,使学生在视觉和听觉的双重刺激下,更加专注于学习内容。通过技术支持,情境教学变得更加生动和具体,极大提高了课堂的吸引力和教学效果。合理运用多媒体技术,能够增强学生的学习体验,使他们能够更深刻地理解数学概念,并将其应用于实际问题中,提升教学效果并增强学生的学习兴趣。

## 5 情境教学优化策略与实施保障

### 5.1 完善情境设计与教学整合

情境设计与教学目标的紧密结合是情境教学成功的关键。在教学实践中,情境不仅要与学生的生活经验和认知水平相契合,还应与教学目标协调一致,以确保情境设计能够有效服务于教学内容的传授。合理的情境设计可以贯穿教学的各个环节,帮助学生更好地理解抽象的数学知识,激发学生的学习兴趣与思考能力。通过精心安排教学环节,情境能够自然融入课堂教学过程中,形成一个互动、循序渐进的学习体验。例如,在讲解数学概念时,通过引入具体的应用情境或问题情境,学生能够在实际问题中发现数学的价值,进而促进学习动机的提高。情境与内容的有机结合,不仅有助于提升教学的针对性和实效性,还能形成完整的教学体系,使学生在解决实际问题时能够灵活运用所学的数学知识,达到全面提高学生能力的教学效果。

### 5.2 提升教师专业能力与教学水平

教师在情境教学中的角色至关重要,其专业能力直接影响教学效果的优劣。教师不仅需要具备扎实的学科知识,还应具备设计和实施情境教学的能力。在情境教学过程中,教师的创造力、灵活性和应变能力将直接决定教学质量。通过专业培训和持续实践,教师能够提升对情境教学理念的理解,并在教学中灵活应用。培训可以帮助教师掌握如何设计有效的学习情境,如何通过问题引导学生进行深入思考,并培养学生的批判性思维与问题解决能力。教师专业能力的

提升,不仅促进了学生能力的发展,也为学校和教育体系的整体教学质量提升提供了保障。通过不断的教师成长与实践,情境教学模式得以不断完善,并能有效促进学生的全面发展。

### 5.3 构建多元评价体系

在情境教学中,评价体系的构建应关注学生的学习过程与全面发展,而不仅仅是最终的学习成果。传统的评价体系往往侧重于对学生结果的评判,而多元评价体系则通过多角度、多层次的评价方式,更全面地反映学生在学习过程中的表现和成长。课堂表现、实践活动、学习成果等多个方面的评价相结合,有助于更准确地了解学生的学习状态与进步程度。例如,在数学教学中,学生是否能够通过情境进行数学建模、是否能够将数学知识应用到实际问题中,都是评价的重要维度。通过综合评价,教师能够及时发现学生在学习过程中的优点与不足,进而制定个性化的教学策略,提高学生的学习效果。多元评价不仅能促进学生的全面发展,还能作为教学方法的优化提供有效反馈,使教学更加科学、合理。通过这种多维度的评价体系,学生的学习兴趣 and 自主学习能力得到了更好地激发与培养,推动了教育质量的整体提升。

## 6 结语

情境教学在初中数学课堂中具有重要意义,通过构建具体的学习情境,能够有效激发学生的学习兴趣,并促进核心素养的发展。通过将数学知识与实际生活情境相结合,学生不仅能够更好地理解抽象的数学概念,还能培养问题解决和创新思维的能力。教学实践中,情境设计应灵活多变,根据学生的认知水平和实际需求进行不断优化,以增强教学的针对性和实效性。情境教学能够促进学生思维能力的提升,帮助学生将数学知识应用到实际问题中,培养他们的实际操作能力和数学建模能力。随着教育理念的不断更新,情境教学将在数学教育中展现更广阔的发展空间,成为提升教学质量和学生综合素质的重要手段,为未来的数学教育发展提供有力支持。

### 参考文献

- [1] 赵洪彦.核心素养导向下初中数学情境教学优化研究[D].西南大学,2025.
- [2] 江凤琴.核心素养理念下的初中数学教学情境创设[J].江西教育,2023,(23):26-27.
- [3] 杨文涛.核心素养视角下初中数学情境教学的研究[D].江西师范大学,2020.