

# Research on Classroom Teaching Effectiveness in Primary Mathematics Education Under Core Competency Framework

Jiali Li

Zhongjiacun Primary School New District Branch, Wuhan, Hubei, 430070, China

## Abstract

Against the backdrop of ongoing basic education curriculum reforms, primary mathematics instruction is transitioning from knowledge-centered approaches to competency-oriented pedagogy. Classroom teaching effectiveness now extends beyond mere knowledge acquisition, emphasizing comprehensive development of students' cognitive abilities, learning competencies, and emotional attitudes. This study analyzes current practices in primary mathematics classrooms through a core competency lens, identifies key factors influencing instructional efficacy, and proposes optimization strategies encompassing teaching objectives, classroom organization, and assessment methodologies. By synergistically applying scenario-based design, inquiry-based learning, and diversified evaluation systems, educators can enhance interactive dynamics and learning depth, facilitating a shift from superficial comprehension to intrinsic mathematical construction—thereby laying solid foundations for students' sustainable development.

## Keywords

core competencies; primary mathematics; classroom teaching; effectiveness; teaching reform

## 核心素养下小学数学课堂教学有效性研究

李佳俐

钟家村小学新区分校, 中国·湖北 武汉 430070

## 摘要

在基础教育课程改革不断推进的背景下, 小学数学教学逐渐由知识本位向核心素养导向转变。课堂教学有效性不再局限于知识掌握程度, 而更强调学生思维发展、学习能力与情感态度的综合提升。围绕核心素养视角, 对小学数学课堂教学现状进行分析, 探讨影响教学有效性的关键因素, 并从教学目标、课堂组织与评价方式等方面构建优化路径。通过情境创设、探究学习与多元评价的协同应用, 可提升课堂互动质量与学习深度, 使数学学习由表层理解转向内在建构, 为学生持续发展奠定基础。

## 关键词

核心素养; 小学数学; 课堂教学; 有效性; 教学改革

## 1 引言

教育理念的转变推动小学数学课堂不断调整发展方向。核心素养框架强调在学习过程中培养学生的数学思维、问题解决能力与学习品质, 使教学目标更加多元。在实际教学中, 部分课堂仍以知识讲解与习题训练为主, 学生参与度有限, 学习过程缺乏深度体验, 影响教学效果。课堂有效性不仅体现在教学效率上, 还涉及学习质量与发展价值。围绕核心素养视角, 对课堂教学进行系统分析, 有助于优化教学方式, 使学生在理解知识的同时实现能力提升与素养发展。

## 2 核心素养视角下小学数学课堂教学的内涵

### 2.1 核心素养的结构与数学学科要求

在数学学科中, 核心素养的构建依托于数感、符号意识、

空间观念与推理能力等关键要素。这些要素不仅构成了学生理解和应用数学的基础, 也是培养学生数学思维能力的核心。在数学教学中, 教师应围绕这些素养要素开展教学设计, 帮助学生逐步建立起稳定的认知结构。通过培养学生对数学的数感, 学生能够更加灵活地处理各种数学问题, 符号意识的培养使学生能够准确理解和运用数学语言, 而空间观念与推理能力则促进学生在空间及逻辑推理方面的能力提升。数学学习不仅应注重结果的达成, 更应关注学习过程中的思维发展与探索。学生通过参与推理与验证过程, 能够在实践中掌握学习方法, 逐渐形成自主学习的能力。通过核心素养的培养, 学生能够在日后的数学学习与生活中, 更加自信与高效地运用数学知识解决实际问题。

### 2.2 课堂教学有效性的多维度内涵

教学有效性不仅仅表现为学生对知识的掌握程度, 更应涵盖学习参与度、思维发展水平与情感体验等多个维度。在有效课堂中, 教师需要根据学生的实际情况, 在有限的时间

【作者简介】李佳俐(1997-), 女, 中国湖北随州人, 本科, 二级教师, 从事小学数学研究。

间内实现学习质量的最大化。课堂教学不仅要帮助学生掌握知识,更要激发学生的学习兴趣与思维潜力。通过有效的课堂互动,学生能够在理解的基础上形成应用能力,进而提升自身解决问题的能力。课堂氛围的营造是提高教学有效性的重要因素,积极的互动方式和合理的任务设计有助于激发学生的学习热情,增加学习的参与感。教师应注重课堂设计的全面性,合理安排课堂活动,确保每个学生都能在课堂中获得充分的锻炼和提高。同时,课堂中应强调学生思维的多样性与创造性,培养学生主动探究的能力,使课堂教学不仅成为知识的传递过程,更成为学生认知与情感的共同提升过程。

### 2.3 核心素养导向对课堂转型的要求

在核心素养导向下,课堂教学逐步从单向的讲授模式转向互动与探究相结合的方式。这一转型要求教师与学生之间建立更加紧密的互动关系,教学不再仅仅是教师讲解,学生更多地参与到课堂讨论与问题解决中。教学内容需要与学生的生活经验紧密结合,使知识的学习不再局限于书本,而是通过具体情境的分析与探讨,让学生在实际问题中理解和掌握数学概念。课堂结构也应根据核心素养的要求进行优化,除了传统的讲解和练习,还应设计多样化的活动,促进学生的主动参与与探究。通过任务驱动、项目化学习等方式,教师能够为学生提供更多的机会去体验与实践,从而增强课堂的开放性与灵活性。在这种课堂转型中,学生的主体性得到强化,教师的引导性也更加明确,学生在互动和探究中能够获得更为全面的数学素养,提升自身的综合能力。

## 3 当前小学数学课堂教学存在的问题

### 3.1 教学目标定位不够全面

当前部分课堂教学仍然将知识点的掌握作为主要目标,忽视了学生能力的全面培养以及情感的健康发展。尽管知识的掌握是教学的基础,但如果教学目标单一,缺乏对学生核心素养的全面考虑,就难以促进学生的综合能力提升。课堂设计中往往侧重于知识的传授,而忽视了思维能力、创新能力和情感态度等方面的培养,这使得学生在学习中虽然能够完成教学任务,却难以实现深层次的理解与能力的稳定提升。教学目标应当具有多维性,不仅仅局限于知识的传授,还要促进学生综合素质的提高,关注他们的思维发展与情感培养。通过全面的目标定位,教学过程能够更好地促进学生多方面的成长,使学生不仅掌握知识,更能够灵活运用所学,形成解决实际问题的能力。教学目标的全面性是培养学生核心素养的关键。

### 3.2 教学方式缺乏深度参与

目前,很多课堂教学依然以教师讲解为主,学生参与的形式较为单一,主要以听讲和练习为主。这种教学方式的局限性在于学生的主动参与度不高,缺乏深度的思维交流与探究。在这种教学模式下,学生往往处于被动接受知识的状

态,缺乏独立思考和批判性思维的训练。探究与交流环节的缺失,使得学生在解决问题时只能依赖于既定的思路,而难以进行多角度的思考与创新。教师的讲解虽能传递知识,但这种方式未必能激发学生的兴趣和思维发展。课堂教学应更加注重学生的深度参与,引导学生通过自主探究、合作学习和交流讨论等方式,全面提升其思维水平和解决问题的能力。通过创造更多的互动与思维碰撞机会,学生能够在学习中获得更多的启发和成长。

### 3.3 评价机制导向偏重结果

在当前的评价体系中,过于依赖学生的测试成绩,往往忽视了学习过程的关注。这种结果导向的评价方式容易导致学生过于注重解题速度,而忽略了对知识本质的深刻理解。学生在备考过程中,可能会依赖于短期记忆与应试技巧,忽视了对概念和方法的内化,从而无法形成稳定的思维能力。过程性评价的缺乏使得教师难以实时了解学生的学习状态,无法针对性地调整教学策略,导致教学效果的局限性。同时,这种评价方式也不利于学生的个性化发展,因为它更注重的是标准化的答案,而忽视了学生思维的多样性。评价体系应当更加全面,除了注重学生的最终成绩外,也要重视学习过程中的参与、思考与进步。通过引入过程性评价,教师能够更及时地发现学生的困难与进展,从而优化教学设计,支持学生在个性化学习路径上的发展。

## 4 核心素养导向下课堂教学优化路径

### 4.1 基于情境的教学设计策略

情境化教学作为一种有效的教学策略,通过创设贴近学生生活的情境,将抽象的数学知识转化为具体的、易于理解的问题。通过这种方式,学生可以在实际情境中直观地感受到数学概念和关系,从而加深对知识的理解和记忆。在设计教学情境时,问题的层次性尤为重要,它不仅要符合学生的认知发展水平,还要能够引导学生逐步深入探讨数学原理。通过设置不同难度的任务,学生可以在探究的过程中逐步提高解决问题的能力。这种教学策略能够激发学生的学习兴趣,使他们在真实情境的参与中,主动思考,探索问题的不同解决途径。情境化的学习不仅能增强学生对数学的兴趣,还能够提升他们解决实际问题的能力,为今后的数学应用打下坚实的基础。

### 4.2 探究式学习促进思维发展

探究式学习注重学生主动参与和自主发现的过程,在课堂教学中,通过引入各种探究活动,使学生通过观察、操作和讨论等方式完成学习任务。教师的角色并非单纯的知识传递者,而是引导者和支持者。在这一过程中,教师通过提出问题或设计任务,引导学生在探索中逐步形成自己的结论。通过比较不同解题思路和方法,学生不仅能够掌握多种解题技巧,还能够反思中加深对数学概念的理解。探究式学习强调学生的主体地位,使其在实际问题解决过程中培养

批判性思维和创新能力。通过这种方式，学生不仅在知识层面获得进步，还能在思维方式上得到极大的提升，进一步增强其解决复杂问题的能力。因此，探究式学习是一种非常有效的促进学生思维发展的教学方法。

### 4.3 合作学习构建互动课堂

合作学习作为一种促进互动的教学方式，强调学生之间的合作与交流。在小组合作的过程中，学生通过相互讨论与分享观点，逐步形成对知识的全面理解。合作学习不仅有助于学生深化对学习内容的理解，还能够提高他们的语言表达能力与团队协作精神。通过讨论和互动，学生能够从不同的角度审视问题，拓宽思维视野，培养综合运用知识的能力。在实施合作学习时，教师应关注个体差异，确保每个学生都有机会参与其中，发挥其特长。在小组合作的过程中，教师要善于观察和引导，帮助学生调动积极性，协调小组成员之间的合作，确保学习目标的实现。合作学习的实施，有助于营造一种充满活力和互动的课堂氛围，促进学生的全面发展，使学习过程更加丰富多彩。

## 5 课堂教学实施与效果分析

### 5.1 课堂结构优化与过程管理

课堂的结构安排与过程管理在教学效果中占据关键地位。在教学实施中，合理的课堂结构能够提升学生的学习效果。教学活动应当呈现出引导、探究、总结等环节的有机结合，每个环节都应紧密衔接，确保学生能够循序渐进地掌握知识。在实际教学中，教师可以通过问题引导让学生在探究过程中获得思考的空间，使他们能够主动参与到课堂中来。及时反馈也是课堂管理的重要环节，能够帮助学生了解自身学习的状态，进而进行调整。教师在课堂中通过不断优化节奏和内容的设计，既能避免过于冗长或无趣的讲解，又能通过对课堂节奏的掌控保持学生的学习积极性。在实践中，课堂节奏的把握应当根据学生的实际情况和学习进度灵活调整，以确保每个学生在不同的教学环节中都能获得最佳的学习体验。有效的课堂结构不仅增强了学习的针对性，也提高了学生的参与感与学习兴趣。

### 5.2 多元评价体系的构建

多元评价体系的构建是对传统单一评价模式的有益补充，能够全面反映学生的成长与发展。在评价过程中，除知识掌握情况外，学习态度、思维表现与合作情况等因素同样需要被纳入评价的框架。通过过程性评价，教师能够在学生

学习的每一个阶段进行实时的观察与反馈，及时调整教学策略，帮助学生克服学习中的难点。通过科学设计的评价体系，教师能够对学生的学习情况进行多角度的分析，不仅关注学生的最终成绩，更能关注其学习过程中的成长与进步。这种多元化的评价方式，不仅能激发学生的学习动力，也能够为教师提供更加精确的教学改进依据，促进教学质量的提高。

### 5.3 实践效果与教学反思

在实际教学中，核心素养导向的教学模式已显示出其显著的实践效果。学生在这种模式下，表现出了更强的学习主动性与探究意识，课堂气氛更加活跃，学生的参与度也显著提高。核心素养导向教学的实施，使学生不仅在知识层面获得了提升，还在思维能力、创新能力等方面得到了全面发展。学生通过更深入的探讨和互动，能够对知识有更全面的理解，进而提高了他们的综合能力。这一教学模式的成功实施，证明了其高效性与可行性。然而，实践中也暴露出一些不足，教师在课堂中有时难以平衡各个环节的时间，或对个别学生的关注不足，影响了教学效果的全面性。因此，教师需要不断进行教学反思，总结经验教训，优化教学方法，改进课堂设计，确保每个学生都能在课堂中得到充分的指导与支持。教学反思的持续进行，使教学策略更加符合学生的发展需求，为课堂的不断优化提供了依据。

## 6 结语

在核心素养背景下，小学数学课堂教学需要实现从知识传授向综合发展转变。通过优化教学设计与课堂组织，可以在学习过程中促进学生思维能力与学习品质的提升。围绕情境创设、探究学习与多元评价等路径开展实践，有助于提升课堂有效性。未来，应在持续实践中完善教学模式，使小学数学课堂在促进学生全面发展方面发挥更大作用。

### 参考文献

- [1] 张建铭.核心素养下小学数学大单元教学有效性策略[J].家长, 2026,(02):53-55.
- [2] 林婧.核心素养下小学数学课堂评价有效性分析[J].试题与研究, 2023,(27):94-96.
- [3] 宋欢.核心素养培育下小学数学课堂教学提问有效性探究[C]//中国国际科技促进会国际院士联合体工作委员会.2023年课程教育探索学术论坛论文集(二).江西省吉安市永丰县城南学校,2023:591-593.
- [4] 范军.核心素养下提高小学数学课堂教学有效性研究策略[J].当代家庭教育,2021,(11):88-89.