

# 基于核心素养的小学数学教学设计与实践

刘居华

新疆库车市第十小学

**摘要：**本文旨在探讨如何在小学数学教学中有效地融入核心素养教育理念，以培养学生综合能力为目标。通过对当前小学数学教学现状的分析，指出了传统教学模式存在的问题，并提出了基于核心素养的教学设计策略。通过具体的教学案例，展示了这些策略在实际教学中的应用及效果评估。研究发现，将核心素养理念融入小学数学课堂有助于提高学生的学习兴趣，增强其解决问题的能力，从而促进学生的全面发展。

**关键词：**核心素养；小学数学；教学设计；教学实践；创新能力

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2025.04.078

## 引言

在全球化与信息化快速推进的背景下，教育目标已不再局限于传统意义上的知识传授，而是更加强调学生综合素质与能力的全面培养。核心素养作为一种新兴的教育理念，其核心在于培养学生在未来社会中所必需的必备品质与关键能力，如批判性思维、创新能力和社会责任感等。对于处于成长关键期的小学生而言，各门学科都应承担起促进其全面发展的责任，尤其是数学这门基础学科，它不仅关乎数字运算，更是训练逻辑思维、解决问题能力和创新意识的重要途径。

然而，目前的小学数学教育仍存在较多传统模式的影子，即过度关注知识点的记忆与复述，而忽视了对学生实际应用能力和创造性思考的培养。因此，探索如何在小学数学课堂上有效地融入核心素养教育，激发学生的学习兴趣，提高他们面对未来挑战的能力，已成为教育工作者面临的一项重要课题。通过设计贴近生活的实践案例、鼓励学生参与合作学习以及采用多元化的评价方式等方法，可以逐步实现这一转变，使数学教育不仅能帮助学生掌握必要的数学技能，还能促进其全面发展。

## 一、当前小学数学教学现状分析

当前小学数学教学普遍存在的问题是教学方式较为单一，教学活动大多局限于教材内容和教师的直接讲解，这种方式虽然能够保证学生获得必要的数学知识，但却在很大程度上忽略了对学生主动探索与独立思考能力的引导与培养。在这样的教学模式下，学生往往被动地接受知识，缺乏主动发现问题、解决问题的机会，这不仅限制了学生创造力的发展，也使得他们在面对复杂或非标准问题时感到无所适从。例如，在解题过程中，如果题目稍微偏离了常规模式，许多学生就会感到困惑，不

知道如何下手，这是因为他们在日常学习中缺少了足够的实践机会来锻炼灵活运用知识的能力。

此外，现有的评价体系大多以考试成绩为主要衡量标准，过分强调分数而忽视了对学生实践能力和创新能力的全面评价。这种以应试为导向的评价机制，使得学生的学习动力主要来源于对外部奖励或惩罚的恐惧，而不是对知识本身的好奇心和求知欲。长此以往，这不仅削弱了学生对数学学习的兴趣，而且也不利于他们养成良好的学习习惯和高效的学习方法，影响了学生综合素质的全面发展。因此，改革现行的教学模式，引入更多多元化的评价标准，激发学生内在的学习动机，成了提高小学数学教学质量的关键所在。通过改变教学方法，增加互动式和探究式的学习活动，可以更好地促进学生的全面发展。

## 二、核心素养的概念及其在数学教育中的意义

核心素养指的是个人为了适应现代社会生活和发展所必须具备的基本素质和能力。它不仅仅包括知识的积累，更重要的是涵盖了一系列重要的能力和品质，如批判性思维、创新能力、沟通技巧和社会责任感等。在数学教育中，核心素养的培养尤其重要，因为它不仅包含了基础知识的掌握，还包括了更高层次的认知能力，比如逻辑推理能力、解决问题的能力等。数学作为一种工具学科，其价值在于能够帮助学生学会用逻辑的方法去分析问题，培养严密的思维习惯。通过数学学习，学生能够学会从不同的角度审视问题，运用抽象思维去构建模型，并找到解决问题的最佳路径。这种能力在现代社会中尤为重要，因为无论是在学术研究还是日常生活决策中，都需要有条理的思维和有效的解决方案。

通过核心素养的培养，可以帮助学生更好地应对未来社会的各种挑战。随着科技的快速发展和社会的不断进步，未来的职业环境将充满不确定性，而那些能够快速适应变化、创造性地解决问题的人将更具竞争力。数学教育作为培养这些能力的重要途径之一，应当超越传统的知识传授模式，转而注重学生创新能力的激发。这意味着在教学过程中要给予学生更多的自主探索空间，鼓励他们提出自己的想法，并通过实践来验证这些想法的有效性。同时，合作能力也是核心素养的一个重要组成部分，因为在现实世界中，很少有问题是单枪匹马就能解决的。因此，数学课堂应当成为一个促进合作交流的平台，让学生学会如何与他人协作，共同完成任务。通过这样的教育方式，我们不仅能提高学生的数学水平，更能让他们在未来的人生旅程中更加自信和从容。

### 三、基于核心素养的小学数学教学设计

#### （一）情境化教学，连接数学与生活的桥梁

针对当前小学数学教学存在的问题，本节提出的情境化教学策略旨在将数学知识与现实生活紧密联系起来，让学生在解决实际问题的过程中自然而然地学习数学。传统的数学教学往往将数学视为一套孤立的规则和公式，学生很难从中看到数学的实际应用价值。例如，在教授“三位数乘两位数”的时候，如果我们仅仅告诉学生计算步骤和规则，而不解释这些运算在现实生活中的意义，那么学生可能会觉得乏味且难以理解。情境化教学则通过将数学知识置于具体的生活场景之中，帮助学生理解数学概念的实际用途。

教师可以设计一个超市购物的情景，假设一位同学正在为学校组织的运动会准备零食，他需要购买大量的饮料。每箱饮料包含 25 瓶，价格为 32 元 / 箱，而运动会需要订购 120 箱饮料。通过这个情境，学生不仅要计算出总共需要多少瓶饮料（ $120 \text{ 箱} \times 25 \text{ 瓶 / 箱} = 3000 \text{ 瓶}$ ），还要计算总费用（ $120 \text{ 箱} \times 32 \text{ 元 / 箱} = 3840 \text{ 元}$ ）。在这个过程中，学生不仅练习了三位数乘两位数的计算，还学会了如何将数学知识应用于解决实际生活中的问题。这种方式不仅能够激发学生的学习兴趣，还能帮助他们建立起理论与实践之间的联系，增强对数学概念的理解和记忆。通过这种方式，数学不再是一门抽象难懂的学科，而是成为了解决生活中实际问题的有力工具。

#### （二）项目式学习，在实践中探索数学的乐趣

项目式学习是一种以学生为中心的教学模式，它通过组织学生参与到与数学相关的项目活动中，让学生在实践中学习并应用数学知识。与传统的讲授式教学相比，项目式学习更加强调学生的主动参与和探索。在这种模式下，学生不再是被动的信息接收者，而是积极的参与者和创造者。教师可以设计一系列与数学相关的实践活动，让学生在完成这些项目的进程中，自然而然地应用到数学知识。这种方法不仅能够提高学生解决问题的能力，还能培养他们的创新意识和实践操作能力。更重要的是，通过亲身参与项目的全过程，学生能够体会到数学在解决实际问题中的重要性和乐趣，从而增强对数学学科的兴趣和热爱。

例如，在教授“角的度量”这一概念时，教师可以设计一个名为“校园景观设计师”的项目。在这个项目中，学生需要分组合作，设计一份校园内的景观规划图，其中包括种植树木的位置、设置休息区的角度以及运动器材的布局等。学生需要使用量角器来测量和标记每个设计元素的角度，确保它们既美观又实用。在这个过程中，学生不仅能够加深对角度测量的理解，还能学会如何将抽象的数学概念转化为具体的视觉呈现。通过这样的实践活动，学生在解决实际问题的过程中，不仅掌握了数学知识，还培养了团队合作能力和创新思维。当他们看到自己的设计变成现实时，会更加深刻地认识到数学的价值，并对其产生浓厚的兴趣。

#### 四、合作探究，在交流与合作中共同成长

合作探究是一种强调学生之间相互交流与合作的学习方式，在小学数学教学中引入合作探究策略，可以有效地促进学生之间的互动，共同解决问题。通过分组让学生一起探讨数学难题，不仅可以提高解决问题的效率，还能让学生在相互讨论的过程中学会倾听他人的意见、表达自己的观点，并学会如何在团队中发挥自己的作用。这种方式不仅培养了学生的团队协作能力，还能够激发学生的创新思维和批判性思考能力。此外，合作探究还有助于建立积极向上的学习氛围，让学生感受到集体的力量，增强集体荣誉感和个人成就感。

例如，在教授“平行四边形和梯形”的概念时，教师可以设计一个名为“几何图形探索者”的合作探究活动。在这个活动中，学生被分成若干小组，每组负责一项特

定的任务，如一组负责探索平行四边形的性质，另一组则专注于梯形的特点。小组成员需要分工合作，有人负责绘制图形，有人负责测量属性，还有人负责记录观察结果。在整个过程中，学生们需要不断交流各自的发现，并在讨论中相互补充和完善。最终，每个小组将汇报他们的研究成果，并与其他小组分享彼此的心得体会。通过这样的活动，学生不仅能够加深对几何图形的理解，还能学会如何在团队中有效沟通和协作。更重要的是，学生在合作中体会到成功的喜悦，增强了对数学学习的兴趣和信心。通过合作探究的方式，学生不仅提升了数学学习的效果，更为未来的终身学习奠定了坚实的基础。

### 五、案例研究与实践

我们在某小学进行的一项基于核心素养的小学数学教学实践活动，该活动选取了四年级学生作为研究对象，通过设计一系列围绕核心素养的数学课程，并记录学生参与活动前后的变化。在这一实践活动中，教师们精心设计了多个环节，旨在通过情境化教学、项目式学习以及合作探究等多种方式，培养学生的逻辑推理能力、解决问题的能力、创新能力以及与他人合作的能力。通过这一系列活动，教师们希望能够激发学生的学习兴趣，提升学生的数学素养，同时也为教师自身提供了宝贵的教学经验，以便在未来进一步优化教学方法。

在活动开始之前，教师们首先对学生进行了基线评估，以了解学生在数学学习方面的现有水平和兴趣点。随后，根据评估结果，教师们制定了详细的教学计划，包括一系列与核心素养密切相关的数学课程。例如，在教授“三位数乘两位数”时，教师们设计了超市购物的游戏，让学生通过模拟购物来乘法运算；而在教授三年级学生的“平行四边形和梯形”时，安排了“小小建筑师”的项目，让学生亲手设计并计算教室模型的周长和面积。这些课程不仅让学生在实践中学到了数学知识，还培养了他们的动手能力和团队协作精神。在整个活动过程中，教师们持续记录学生的参与情况和表现，通过对比前后的变化，评估教学活动的效果。

活动结束后，教师们对所有参与的学生进行了后续评估，并与基线评估结果进行了比较。结果显示，大多数学生在数学理解能力、问题解决技巧以及团队合作意识等方面都有了显著的进步。学生们普遍表示，通过这些实践活动，他们感受到了数学学习的乐趣，并且对自己解决问题

的能力更加自信。此外，教师们还发现，学生之间的互动和交流明显增多，课堂气氛变得更加活跃。这一系列活动不仅帮助学生巩固了数学知识，还促进了学生综合素质的全面提升。基于此次活动的成功经验，学校计划在未来进一步推广基于核心素养的教学模式，并不断探索更多创新的教学方法，以更好地服务于学生的全面发展。

### 结语

总的来说，通过实施基于核心素养的小学数学教学实践活动，我们不仅见证了学生在数学学习上的显著进步，更重要的是，看到了学生综合素质的全面提升。学生在活动中积极参与，通过情境化教学、项目式学习以及合作探究等多种方式，不仅掌握了必要的数学知识，还增强了逻辑推理能力、创新能力以及与他人合作的能力。这些活动不仅激发了学生的学习兴趣，还让学生认识到数学在解决实际问题中的重要性和乐趣，增强了他们对未来学习的信心。

在实践活动过程中，学生们通过亲身体验，逐步建立了理论与实践之间的联系，明白了数学知识在生活中如何发挥作用。例如，在“超市购物”情境中，学生们学会了如何运用三位数乘两位数的计算解决实际问题；在“校园景观设计师”的项目里，他们通过测量和设计，深化了对角度测量的理解。这些活动不仅提高了学生的数学素养，还培养了他们的团队协作能力和创新思维。此外，教师们也在此次活动中积累了宝贵的教学经验，意识到通过多样化的教学方法可以更好地激发学生的学习兴趣，促进其全面发展。基于此次活动的成功经验，学校计划在未来进一步推广基于核心素养的教学模式，并不断探索更多创新的教学方法，以更好地服务于学生的成长与发展。

### 参考文献

- [1] 陈爱叶. 以核心素养为导向的小学数学教学设计[J]. 教师, 2023(03).
- [2] 朱月萍. 核心素养导向下的小学数学教学评价改革[J]. 教育研究与评论(小学教育教学), 2023(07).
- [3] 王淑红. 基于核心素养的小学数学实践操作活动开展探微[J]. 考试周刊, 2023(30).
- [4] 郝建军. 基于核心素养培养的小学数学单元作业设计方法[J]. 试题与研究, 2021(36).
- [5] 王淑红. 基于核心素养的小学数学实践操作活动开展探微[J]. 考试周刊, 2023(30).