

# 核心素养导向下的小学数学问题解决教学实践

董佳佳

石家庄市新视界小学

**摘要：**小学教育是学生系统性、科学性学习的起点，具有基础、启蒙和生活化的特点。教育部发布的义务教育数学课程标准确立了以核心素养为导向的教学理念，强调培养适应未来发展的必备品格和关键能力。数学核心素养的培养需长期、潜移默化，贯穿于学生终身发展。2011年版课标将“问题解决”列为四大课程目标之一，旨在引导学生发现、提出问题，灵活运用数学知识解决问题，并培养反思与合作能力。因此，“问题解决”教学应与时俱进，紧密围绕数学核心素养展开，两者相互促进，共同发展。本文将探讨小学数学“问题解决”的内涵，并探索核心素养背景下的“问题解决”教学策略，以改善教学现状并有效培养学生的数学核心素养。

**关键词：**核心素养；小学数学；问题解决；教学策略

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2024.05.085

## 一、小学数学“问题解决”的内涵

小学数学“问题解决”教学策略旨在通过提出问题、引导学生分析解答的过程，培养学生的数学核心素养。在教学过程中，教师结合教学内容和目标，巧妙设计数学问题，引导学生运用所学知识进行深入分析，并找到相关知识点进行解答。这一教学策略不仅使学生能够自主参与数学学习，还能从多个角度探究问题，激发他们的数学创造力。同时，通过问题解决的过程，学生的数学运算能力、逻辑推理能力、空间观念和数据分析观念等核心素养得到全面提升。因此，小学数学“问题解决”教学策略的实施，不仅是提高学生数学成绩的有效途径，更是培养他们数学核心素养的重要方法。

## 二、核心素养导向下的小学数学问题解决教学策略

### （一）巧设问题情境，诱发问题意识

传统“问题解决”教学常遵循“情景导入、教授新知、练习巩固、小结”的固定模式。教师在情境导入时，往往选择单调且与所学内容直接相关的问题情境，甚至有时显得生硬，仅为导入而设。尽管这样的教学方式有助于学生快速掌握基础知识和技能，但却忽视了学生发现问题、提出问题的“再发现”过程。长此以往，学生难以将实际生活与数学学习相联系，数学问题意识薄弱，难以将实际问题转化为数学问题，缺乏从数学角度思考的能力，对知识的理解仅停留在表面，难以实现深度学习。因此，教师在设计情境导入，即创设问题情境时，应以培养学生的数学眼光为目标，使问题情境更加生活化和趣味化，从而激发学生的问题意识。特别是在小学阶段，学生的好奇心和探究欲望最为强烈，我们应借此机会培养他们的发散思维，使他们能够用数学的眼光观察、思考现实世界，实现数学与生活的无缝对接。

#### 1. 问题情境生活化，激发内在动机

在小学数学教学中，我们时常会发现，将问题置于学生熟悉的生活情境中，能够有效激发学生的探索欲望和解决问题的动力。例如，在教学“认识人民币”这一内容时，可以设计一个购物情境。教师扮演商店老板，学生扮演顾客，用模拟货币进行购买活动。这样的生活化情境，让学生在实际操作中理解了人民币的换算关系，培养了他们的数感和运算能力。

在问题解决的过程中，学生不断尝试、探索，从而感受到数学的魅力和实用性。当他们在购物中遇到计算问题时，会产生强烈的内在动机去寻求解决方案，进而培养了他们的推理能力和模型思想。这种来源于生活但又高于生活的教学情境，让学生深刻体验到数学与实际生活的紧密联系，为培养他们的数学核心素养打下了坚实的基础。

#### 2. 问题情境趣味化，激发学习兴趣

在激发学生在学习兴趣方面，创设趣味化的问题情境同样具有显著效果。例如，在教学“图形的认识”时，可以设计一个“图形寻宝”的游戏。教师将各种图形卡片藏在教室的不同角落，并给出一些提示信息，让学生根据提示找到对应的图形卡片。这样的游戏情境，让学生在轻松愉快的氛围中学习数学知识，提高了他们的学习积极性。在游戏过程中，学生不仅需要运用空间观念和几何直观去判断图形，还需要通过逻辑推理和分析信息来找到卡片的位置。这种趣味化的教学方式，不仅培养了学生的数学核心素养，还让他们在解决问题的过程中获得了快乐和成就感。同时，教师在创设趣味化问题情境时，也要注意避免过于娱乐化而忽略数学本质。要确保游戏或活动的设计能够紧扣教学目标，让学生在轻松愉快的氛围中真正学到数学知识，提升数学核心素养。

#### （二）深化分析过程，鼓励学生积极思考

在“问题解决”教学中，分析问题是核心环节。学生需深入剖析已知信息，结合旧知识，推理出解决策略，进而构建新知。然而，部分教师为赶进度，留给学生分析、探索的时间有限，导致学生理解不深，做同类题目也仅停留在模仿和机械层面。长此以往，学生审题能力下降，缺乏主动分析问题的习惯，数学思维日趋僵化。因此，教师应以培养学生数学思维为目标，通过师生问答、动手实践、小组合作等形式，引导学生深入分析问题。同时，面对未知问题时，学生可能感到困惑和畏惧，此时教师的鼓励和引导尤为关键，应及时给予学生正面反馈，激发他们的探究兴趣，培养其独立思考能力。

### 1. 师生问答，以问题串推动问题分析

在核心素养导向下的小学数学问题解决教学策略中，深化分析过程、鼓励学生积极思考是至关重要的环节。师生问答作为一种有效的教学方式，能够推动学生深入分析问题，从而培养他们的数学思维和问题解决能力。

例如，在教授小学六年级上册“圆”这一章节时，我通过实际例子来引导学生深入思考并解决问题。我利用多媒体设备展示了一个锅炉的插图，并给出了锅炉底面圆的周长信息。接着，我提出问题：“现在我们知道锅炉底面圆的周长，那么我们如何计算它的底面积呢？”这个问题激发了学生的好奇心和探究欲望。为了更好地引导学生分析问题，我采用了问题串的方式。我首先询问学生：“圆的面积公式是什么？周长公式又是什么？”学生迅速回答出 $s = \pi r^2$ 和 $C = 2\pi r$ 。然后，我进一步提问：“根据题目给出的周长信息，我们如何求出圆的半径 $r$ ？”这个问题引导学生将周长公式与面积公式联系起来，通过已知的周长信息求解半径。学生开始积极思考，有的小组利用公式进行计算，有的小组则通过画图辅助理解。最终，学生得出了正确的答案，并总结了解题思路。我及时给予学生正面反馈，并引导他们将自己的解题思路和正确的解题思路进行对比，帮助他们发现自己的不足之处。在这个过程中，学生不仅巩固了圆的面积和周长的概念，还学会了如何运用公式解决实际问题。更重要的是，他们通过深入思考和分析问题，培养了数学思维和问题解决能力。这样的教学方式突出了核心素养的培养，体现了“数学问题解决”教学的目标。它不仅能够提高学生的数学成绩，还能够培养他们的数学思维和创新能力，为他们未来的学习和生活打下坚实的基础。因此，我们应该在小学数学教学中注重深化分析过程，鼓励学生积极思考，通过师生问答等形式引导学生深入探究问题，从而培养他们的核心素

养。

### 2. 动手实践，在做中学

在小学数学教学中，动手实践不仅是学生理解数学知识的有效途径，更是培养其核心素养的重要手段。通过动手实践，学生可以在做中学，亲身体验数学知识的形成过程，深化对问题的理解，进而提升数学问题解决能力。

例如，在解决“如何计算一个不规则图形的面积”这一问题时，教师可以引导学生利用已学的规则图形面积计算方法，通过动手实践来探索不规则图形的面积计算方法。首先，教师可以提供给学生一些材料，如剪刀、纸片等，让他们尝试将不规则图形分解成几个规则图形。然后，教师可以让学生分组讨论并动手操作，通过测量、计算等方式得出每个规则图形的面积，最后将这些面积相加得到不规则图形的面积。在这个过程中，学生不仅锻炼了动手能力，还培养了空间观念和几何直观能力。他们通过动手实践，直观感受了不规则图形与规则图形之间的关系，深化了对面积计算方法的理解。同时，学生还学会了如何将复杂问题分解成简单问题，提高了推理能力和模型思想。此外，教师在引导学生动手实践时，还可以注重培养学生的数感和运算能力。例如，在测量过程中，教师可以要求学生准确读取测量数据，培养他们的数感；在计算过程中，教师可以引导学生运用已学的运算方法进行计算，提高他们的运算能力。

总之，通过动手实践，在做中学，学生可以更好地理解数学问题，提高问题解决能力，同时培养数学核心素养。因此，在小学数学教学中，教师应注重动手实践的运用，为学生提供更多的实践机会，让他们在实践中感受数学的魅力。

### 3. 小组合作交流，共促发展

在小学数学教学中，小组合作交流不仅是提高学生问题解决能力的重要途径，更是培养学生数学核心素养的有效方式。通过小组合作，学生们可以相互学习、互相启发，共同探索数学问题的解决方法，从而深化对数学知识的理解，提升数学核心素养。

例如，在解决“如何计算长方形周长”这一问题时，教师可以将学生分成若干小组，每个小组内既有数学基础扎实的学生，也有学习稍有困难的学生。教师首先引导学生观察长方形，发现其由两个相等的长边和两个相等的短边组成。然后，教师提出问题：“如何计算长方形的周长？”在小组内，学生们开始积极讨论，有的学生提出将四个边的长度相加，有的学生则提出用“长加宽的和乘以2”的方法。通过交流讨论，学生们

不仅掌握了长方形的周长计算方法，还学会了从不同角度思考问题，培养了推理能力和模型思想。同时，在小组合作的过程中，学生们还锻炼了运算能力和空间观念。他们通过实际操作，用直尺测量长方形的长和宽，然后进行计算，得出周长。这个过程不仅提高了学生的运算能力，还让他们对空间有了更直观的感受。此外，小组合作交流还有助于培养学生的数感和数据分析观念。在解决问题的过程中，学生们需要准确读取和理解数据，如长方形的长和宽，这有助于培养他们的数感。同时，他们还需要对计算结果进行分析和比较，从而培养数据分析观念。

通过小组合作交流，学生们在共同解决问题的过程中，不仅提高了数学问题解决能力，还培养了数学核心素养。他们学会了合作、学会了分享、学会了思考，为今后的学习和生活奠定了坚实的基础。因此，在小学数学教学中，教师应注重小组合作交流的运用，让学生在合作中共同成长，共同进步。

### （三）强化应用与迁移能力，锤炼学生的数学思维

在解决问题的过程中，发现问题和提出问题是一个关键步骤，这要求我们从具体的问题情境中抽象出数学信息。接着，分析问题则需要对这些数学信息进行逻辑推理，以便找到问题的根源和关键点。最后，解决问题则是整个过程的综合体现，它不仅是对之前发现、提出和分析问题的汇总，更是对隐藏信息的深入挖掘和对分析方向的适时调整。因此，在培养学生的问题解决能力时，我们应以锤炼他们的数学思维和数学语言为目标。不仅要让他们掌握问题解决的基本方法和技巧，更要注重培养他们在实际问题中应用和迁移这些知识和思维方法的能力，进一步提升他们的综合素质和解决问题的能力。

#### 1. 学以致用，联系实际生活举一反三

数学并非孤立的学科，它深植于生活的土壤之中，并在实际生活中发挥着举足轻重的作用。在小学数学教学中，我们不仅要传授数学知识，更要引导学生将所学应用到实际生活中，通过解决实际问题来锤炼他们的数学思维。

例如，在学习了“百分数”这一知识点后，我们可以设计一项与生活紧密相关的实践活动。让学生走进超市，观察各种商品的打折情况，并计算打折后的实际价格。通过这个活动，学生不仅能够加深对百分数概念的理解，还能够提升他们的运算能力和数据分析观念。同时，我们还可以进一步引导学生思考：为什么商家会选择打折促销？打折力度的大小对销售有何影响？这样的问题能够激发学生的探究欲望，培养他们的推理能力和

模型思想。

在这个过程中，学生不仅运用了所学的数学知识，还锻炼了他们的观察力、分析力和解决问题的能力。他们开始以数学的眼光去观察世界，尝试用数学的方法去解决实际问题。这种学以致用的教学方式不仅提高了学生的学习兴趣，还培养了他们的数学核心素养。

#### 2. 开展趣味数学活动，挑战与创新并行

传统的课后练习往往侧重于机械重复和巩固记忆，而忽略了学生的兴趣和创造力。在“数学问题解决”教学中，我们应设计一些富有趣味性和挑战性的数学活动，以激发学生的学习兴趣 and 探究欲望。这些活动可以包括动手制作数学模型、探索数学历史、解决开放性问题等。例如，在学习《长方体与正方体》《圆柱与圆锥》时，可以让学生利用纸张、胶水等材料制作这些立体图形的模型，通过亲手制作来感受它们的形状和结构，加深对空间观念的理解。同时，我们还可以设计一些与其他学科相结合的数学活动。比如，在学习《田忌赛马》《集合》时，可以让学生查阅相关资料，了解这些数学知识的历史背景和应用场景，从而拓宽他们的数学视野和知识面。通过这些趣味数学活动，学生不仅能够巩固所学知识，提升运算能力和推理能力，还能在挑战中不断成长，形成自己的数学模型思想，为未来的学习和生活奠定坚实的基础。

### 结语

核心素养导向下的小学数学问题解决教学实践，不仅锻炼了学生的数学技能，更提升了他们的数学核心素养。通过引导学生深入分析问题、自主寻找解答，培养了学生的逻辑思维、空间观念和数据分析等能力。同时，教师在这一过程中扮演着引导者和促进者的角色，帮助学生建立完整的数学知识体系。展望未来，我们将继续深化这一教学实践，让学生在解决问题的过程中不断成长，为他们的全面发展奠定坚实基础。

### 参考文献

- [1] 华灿丽. 核心素养引领下的小学数学解决问题教学实践探究[J]. 求知导刊, 2020(24): 59-60.
- [2] 叶刘彬. 浅谈核心素养视角下小学高年级数学解决问题的教学实践探究[J]. 新课程, 2020(31): 76.
- [3] 韦杰. 核心素养下小学数学解决问题的教学实践策略[J]. 小学生(中旬刊), 2021(05): 74.
- [4] 王贤冉. 基于核心素养的小学数学“问题解决”教学研究[D]. 湖南科技大学, 2022.
- [5] 苏彩恋. 核心素养导向下的小学数学问题解决教学实践[J]. 名师在线, 2023(07): 27-28.