

# 丰富数学经历 迈向深层体验

## ——例谈核心素养下小学生“量感”培养的基本路径

徐婷

江西省瑞昌市实验小学

**摘要：**培养学生量感是小学数学教学的重要目标之一。本文将围绕核心素养下小学数学教学中培养学生量感的教学策略展开讨论。通过引入实际问题、启发式教学、情境教学等多种教学方法，可以激发学生对数量、度量、估算等数学概念的感知和理解，促进学生在数学学习中形成准确的数感。

**关键词：**核心素养；小学数学教学；量感；教学策略；实际问题

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2023.07.013

数学作为一门重要的学科，既需要学生掌握基本的计算技能和概念，又需要培养学生对数量、度量、估算等数学概念的感知和理解，即培养学生的量感。量感是指学生对于数量的感知和判断能力，是数学学习中不可或缺的一部分。然而，在小学数学教学中，很多学生对于数量的感知和理解能力较弱，缺乏准确的量感。因此，如何在核心素养下培养学生的量感成了小学数学教师需要思考和探索的问题。

### 一、核心素养下小学数学教学中培养学生“量感”的价值

#### （一）有助于培养学生逻辑思维能力

在小学数学教学中，培养学生的逻辑思维能力是一项非常重要的任务。逻辑思维能力不仅能够帮助学生更好地理解和应用数学知识，还能够培养学生的分析、推理和判断能力，使学生在解决问题时能够运用科学而合理的思维方式。而在培养学生逻辑思维能力的过程中，核心素养中的“量感”具有重要的价值。量感是指学生对数量的感知、理解和把握能力，是培养学生逻辑思维的基础。

量感能够帮助学生建立起对数量的概念和认知，在数学中，数量是一个基本的概念，而量感的培养能够帮助学生更好地理解 and 掌握数量的含义。通过量感，学生能够逐渐形成对数量的感知和认知，从而对数学概念的学习和应用打下坚实的基础<sup>[1]</sup>。同时，量感能够帮助学生培养准确的观察和感知能力，在解决数学问题时，准确的观察和感知是至关重要的。而培养学生的量感能够让学生更加敏锐地观察问题的细节，准确地捕捉到问题中的关键信息，从而有针对性地进行分析和解决。正是通过量感的培养，学生能够在解决问题时不偏离主轴，

准确地找出问题的症结所在。此外，量感还能够帮助学生培养系统思维和整体观念。量感的培养过程中，学生需要不断地观察、比较和分析事物的数量特征，从而形成对事物的整体性认识。通过这种整体观念，学生能够将问题的各个部分联系起来，形成系统思维的能力，从而能够更好地解决复杂的问题。最后，量感的培养还能够激发学生的创造力和想象力。通过对数量的感知和理解，学生能够从中发现事物之间的关联和规律，从而激发学生对问题的创造性思考。在解决数学问题时，创造性的思维能够帮助学生找到非常规的解决方法，拓宽思维的边界，使其逻辑思维能力得到更好的发展。

#### （二）有助于降低学生学习难度

在小学数学教学中，培养学生的“量感”是非常有价值的。只有通过培养学生的“量感”，才能帮助学生降低学习数学的难度，使学生更加容易理解和掌握数学知识。培养学生的“量感”能够让学生更好地理解 and 感知数量的大小关系，数学中的数量概念是十分重要的基础，而对数量的感知和理解能力则是构建数量概念的基石。通过培养学生的“量感”，可以让学生更加直观地感受到不同数量之间的差别和关系，进而在学习数学时更加准确地理解和运用数量的概念。培养学生的“量感”有助于学生在数学运算中更加灵活和高效地进行思考，在数学学习过程中，很多时候需要进行数量的比较、运算和估算等操作。而有了良好的“量感”，学生可以更加准确地估计和判断数量的大小，从而在进行数学运算时能够迅速选择合适的方法和策略，提高解决问题的效率和准确性。此外，培养学生的“量感”还可以激发学生的创造力和思维能力，数学是一门富有创造性的学科，而培养学生的“量感”能够培养学生发现问题

和解决问题的能力。在解决实际问题 and 发现数学规律的过程中，学生需要通过对数量的感知和理解，运用数学知识进行思考和推理。只有具备了良好的“量感”，学生才能更好地发挥自己的创造力，解决复杂的数学问题。

### 二、核心素养下小学数学教学中培养学生“量感”的教学方法

#### （一）引入实际问题

核心素养下的小学数学教学中通过引入实际问题培养学生“量感”的教学方法，不仅能够帮助学生更好地理解数学知识，还能够培养学生的创造力和逻辑思维能力。在实际问题的引导下，学生们能够更加自然地接受和掌握数学知识，形成对于“量”的感觉，并在解决问题的过程中培养出自己独特的思维方式和解决问题的能力。这样的教学方法为学生的数学发展奠定了坚实的基础，也为学生今后的学习和生活打下了扎实的基石<sup>[2]</sup>。

例如以“长方形的面积”为例，教师可以通过问学生一个问题：“小明家的客厅是长方形的，长度是5米，宽度是3米，那么客厅的面积是多少呢？”这个问题既有现实意义，又与学生的生活经验相关，激发了学生的学习兴趣。学生们可以动手测量客厅的长度和宽度，然后应用所学的知识计算出面积。通过实际问题的引入，学生们很自然地理解了长方形面积的计算方法，并加深了对这个概念的记忆。在实际问题的引导下，学生们还能够培养出对于“量”的感觉，也就是所谓的“量感”。在解决实际问题的过程中，学生们需要将所学的数学知识应用到具体场景中，进行计算和推理。例如，学生需要测量不同长方形的长度和宽度，并计算它们的面积。通过不断实践和反复计算，学生们逐渐形成了对于面积的感觉，能够在实际生活中准确地估算物体的面积。这种“量感”不仅在数学学习中起到了重要作用，还在学生的日常生活中发挥了积极的影响，提高了学生对于数量和形状的理解能力。除了培养学生的“量感”，核心素养下的小学数学教学还注重培养学生的创造力和逻辑思维能力。通过引入实际问题，学生们需要进行问题分析、信息提取、运算和解决方案的选择过程，这其中就涉及了创造力和逻辑思维的发展。在解决实际问题的过程中，学生们需要运用所学的数学知识，进行思维的跳跃和灵活的组合，找到最合理的解决方案。例如，在计算长方形的面积时，学生可以选择直接

运用公式进行计算，也可以通过拆分和组合等方式，得到相同的结果。这种培养创造力和逻辑思维能力的教学方法，既能让学生在数学学习中发挥主动性和创造性，又能拓展学生的思维空间，提高学生的问题解决能力。

#### （二）启发式教学

启发式教学是一种能够培养学生“量感”的有效教学方法。通过丰富的情境设计和引导，学生们能够在实际操作中感受到分数的存在与作用。而学生们的主动参与和思考，也能够激发学生的学习兴趣 and 思维能力的发展。因此，在小学数学教学中，教师应该积极采用启发式教学方法，让学生们在参与中学习，培养起对知识的“量感”。

例如在小学数学的教学中，分数的认识是一个重要的环节，它关系到孩子们对数学概念的理解和数学思维的培养。而要有效地教授分数的概念，启发式教学是一种值得推崇的教学方法。通过这种方法，学生们能够在实际操作中，逐渐培养起对分数的“量感”。启发式教学的核心在于激发学生的思考与探索欲望，让学生通过自己的努力和思考来获得知识。在教授分数的认识时，教师可以设计一系列与分数相关的情境问题，激发学生的思维，引导学生从实际问题中思考、发现并理解分数的概念。比如，在教授分数的表示方法时，教师可以让学生们以一块披萨为例，引导学生思考：如果把披萨等分成几份，每份是不是都是分数？如果把披萨分成两份，那么一份是多少？那么两份又是多少？通过这种具体形象的例子，学生们能够更加直观地感受到分数的概念，培养起对分数的感知能力<sup>[3]</sup>。同时，在教授分数的大小比较时，教师可以引导学生进行一些游戏活动，通过比较不同分数的大小关系，帮助学生们理解分数大小的规律。比如，教师可以出示一些卡片，上面写着各种分数，让学生们按照大小顺序排列。通过这种亲身参与的活动，学生们可以逐渐感受到分数大小的差异，从而提升对分数大小关系的认知能力。此外，教师还可以利用实际问题来激发学生对分数的思考。例如，教师可以给学生们提供一道关于食物分配的问题，让学生通过计算和分析来解决问题。比如，一块蛋糕要平均分给三个人，怎样分才能够保证每个人分到相等的部分？这样的问题既能够让学生们运用分数的知识，又能够培养学生的思维能力和解决问题的能力。

通过这样的启发式教学方法，学生们不仅能够

际操作中感受到分数的存在与作用，还能够通过自己的思考和探索，逐渐建立起对分数的概念和认知。这种培养学生“量感”的教学方法，不仅能够提高学生们的学习兴趣和参与度，还能够培养学生独立思考和解决问题的能力。当然，启发式教学也需要结合教师的巧妙引导和及时的反馈。教师应该及时回答学生的问题，澄清学生的疑惑，同时也要给予学生正确的指导和鼓励。通过教师的引导和反馈，学生们才能够逐渐建立起对分数的准确认识。

### （三）生活情境教学

通过构建生活情境来培养学生的“量感”是一种较为有效的教学方法。通过实际操作和实际应用，学生们能够更好地理解数学知识，并将其融入自己的生活中。这样的教学方法，不仅能够提高学生的学习效果，更能够培养学生的核心素养和创造力。教师们应该积极尝试这种方法，为学生打开一扇通向数学世界的大门。

例如在学习数学的过程中，掌握长度单位“米和厘米”是一个基本的技能。为了帮助学生更好地理解这个概念，并培养学生的“量感”，教师们不断尝试着创新教学方法。一种有效的教学方法是通过构建生活情境来教授“米和厘米”的概念。生活情境是指将学习内容与学生平日生活经验进行结合，创造一种真实、具体的环境，使学生能够在实际中感受到所学知识的应用。教师可以带领学生到操场上进行一次测量活动，教师事先准备好一把尺子，然后让学生们分组测量操场的长度。通过实际操作，学生们可以亲手感受尺子的长度与操场的长度之间的对应关系。这样一来，学生们不仅能够简单地记住1米等于多少厘米，更能够理解其中的道理。接着，教师可以设计一些与生活紧密相关的活动，让学生在实际上运用所学的知识。比如，教师可以让学生计算自己家里的房间长度，或者计算书桌的长度，从而培养学生的实际应用能力。此外，教师还可以组织一次参观活动，带领学生参观一家超市。在超市中，各种商品的重量和长度都是需要被计算的。通过观察和测量，学生们能够更好地理解“米和厘米”的概念，并将其应用于实际生活中的购物行为中。通过以上的教学方法，不仅仅是单纯地传授知识，更重要的是培养学生的“量感”。所谓“量感”，是指对于长度单位的敏感度和准确度。只有当学生具备了良好的量感，才能够在实际生活中准确地应用自己所学的知识。在这种教学方法下，

学生们不再是被动地接受知识，而是主动地探索与实践。学生可以通过观察、测量、计算等方式来理解“米和厘米”的概念，并将其运用于实际生活中。这种教学方法不仅能够提高学生的学习兴趣和动力，更能够培养学生的实际应用能力和创造力。

### （四）构建数学模型

“量感”作为一种非常重要的数学触觉，可以帮助学生理解数学概念、掌握数学规律和解决实际问题。在传统教学模式下，学生往往只局限于记忆公式和机械运算，缺乏对数学概念和规律的真正理解。而在核心素养下，教师们开始尝试利用构建数学模型的教学方法，以培养学生的“量感”。构建数学模型是指将抽象的数学概念和实际的问题进行对应和映射，通过建立起数学与现实世界之间的关系，使学生能够从具体的问题中提取出数学本质。这种教学方法不仅能够激发学生的学习兴趣，还能够帮助学生建立数学概念和规律的认知框架。

例如对于一些抽象的数学概念，教师可以引导学生使用具体的物体进行模型化，在教授几何图形的时候，可以使用瓷砖、积木等实物，让学生通过拼凑和摆放来感受几何图形的性质和变化。这样的教学方法不仅能够帮助学生理解抽象概念，还能够培养学生的观察能力和创造力。

### 结语

培养学生量感是小学数学教学中的重要任务之一，教师应该根据学生的实际情况和学习特点，灵活运用这些策略，促进学生在数学学习中形成准确的量感，提升学生的数学素养。通过教学策略的合理应用，可以让在学习数学的过程中体验到乐趣，培养学生对数学的兴趣与自信，为学生未来的学习打下坚实的基础。

### 参考文献

- [1] 刘永生. 让学生从应用中体验数学乐趣——苏教版小学数学“量一量”综合实践活动例谈[J]. 新智慧, 2019(32): 80.
- [2] 梁培斌. 小学数学量感可视化教学探索[J]. 教学与管理, 2019(29): 40-42.
- [3] 高玮. 重视活动体验, 积淀量感经验——以苏教版小学数学教材为例[J]. 试题与研究, 2019(28): 151.