

# 小学数学量感培养策略

谢乐云

江西省赣州市赣县区城关第四小学

**摘要：**本文聚焦于小学数学教育中量感培养的策略研究。通过对量感内涵的深入剖析，结合当前小学数学教学现状，阐述了培养学生量感的重要意义。从教材内容、教学方法、实践活动、评价体系等多个维度提出了具体的培养策略，旨在为小学数学教师提供有效的教学参考，帮助学生更好地建立和发展量感，提升数学核心素养和综合应用能力，以适应新时代对数学教育的要求。

**关键词：**小学数学；量感培养；教学策略

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2025.05.203

## 引言

随着教育的不断深入，数学核心素养的培养成为小学数学教育的重要目标。《义务教育数学课程标准（2022年版）》明确提出将量感作为数学核心素养的重要组成部分，这凸显了量感培养在小学数学教学中的地位。然而，在实际教学中，部分教师对量感培养的重视程度不足，缺乏有效的教学策略和方法，导致学生在量感方面的发展较为薄弱。因此，深入研究小学数学量感培养策略具有重要的现实意义。帮助教师改进教学方法，提高教学质量，为学生的数学学习和未来发展奠定坚实的基础。同时，有助于培养学生用数学的眼光观察世界、解决问题的能力。

### 一、小学数学量感的内涵与重要性

#### （一）量感的内涵

量感主要是指对事物的可测量属性及大小关系的直观感知。例如，对物体的长度、面积、体积、重量、时间等的感知和判断。它是一种主动的、直观的认知活动，需要学生在具体的情境中，通过多种感官的参与，如触觉、视觉、听觉等，来感知和理解量的概念及其关系。

#### （二）量感的重要性

##### 1. 提升数学学习能力

良好的量感能够帮助学生更好地理解 and 掌握数学知识，提高计算能力、空间观念和几何直观。例如，在解决数学问题时，学生能够根据对数量和量的关系的理解，选择合适的计算方法和策略，从而提高解题效率。

##### 2. 增强实际应用能力

在生活中，我们经常需要对各种量进行估计和测量，如购物时估算价格、装修房屋时测量面积等。培养学生的量感，能够使他们更好地将数学知识应用于实际生活，提高解决实际问题的能力。

##### 3. 促进思维发展

量感的培养有助于发展学生的逻辑思维、形象思维和创新思维。通过对量的比较、分析和推理，学生能够学会从不同的角度思考问题，提高思维的灵活性和深刻性。

## 二、小学数学量感培养中存在的问题

### （一）教材内容的编排与呈现问题

1. 教材中关于量感培养的内容相对较少，且分布不均衡。一些重要的量感知识点被分散在不同的章节中，缺乏系统性和连贯性，给学生的学习和教师的教学带来一定的困难。

2. 教材中的例题和习题形式较为单一，缺乏多样性和趣味性，难以激发学生的学习兴趣 and 积极性。例如，很多题目都是简单的计算和测量，缺乏实际生活情境的创设，使学生无法真正体会到量感在实际中的应用。

### （二）教师教学方法的问题

#### 1. 部分教师对量感培养的重视程度不够

在教学过程中往往侧重于知识的传授和技能的训练，忽视了学生量感的培养。例如，在讲解数学概念和公式时，只是简单地告诉学生如何计算，而没有引导学生去感受和理解量的本质。

#### 2. 教学方法单一，缺乏创新

一些教师在教学中仍然采用传统的讲授式教学方法，以教师为中心，学生被动接受知识。这种教学方法难以激发学生的学习兴趣 and 主动性，不利于学生量感的培养。

#### 3. 缺乏对学生个体差异的关注

每个学生的生活环境和认知水平不同，对量的感知和理解也存在差异。但部分教师在教学中采用“一刀切”的教学方式，没有根据学生的实际情况进行分层教学和个别辅导，导致部分学生在学习量感时遇到困难。

### （三）学生自身的问题

#### 1. 学生的生活经验不足

量感的培养离不开生活实际，但小学生的生活经验相对较少，对一些抽象的量的概念难以理解和感知。例如，对于较大或较小的数、较长或较短的时间等，学生缺乏直观的感受。

#### 2. 学生的学习兴趣不高

由于量感培养的内容相对抽象，缺乏趣味性，一些学生对量感学习缺乏兴趣，不愿意主动参与到学习活动中来。

### 三、小学数学量感培养策略

#### (一) 优化教材内容，构建合理的教学体系

##### 1. 整合教材资源

教师应深入分析教材内容，将分散在不同章节的量感知识点进行整合，形成系统的知识体系。例如，在教学长度单位时，可以联系生活中常见的物体长度，如铅笔的长度、教室门的高度等，让学生对长度单位有更直观的认识。同时，结合教材中的例题和习题，设计有针对性的教学活动，帮助学生巩固所学知识。

##### 2. 补充生活实例

为了让学生更好地理解量感的概念和应用，教师可以在教学中补充大量生活实例。例如，在教学重量单位时，可以让学生说一说生活中常见物品的重量，如苹果、鸡蛋、书包等，然后引导学生进行比较和排序，从而建立起对重量单位的直观感知。此外，还可以组织学生开展实践活动，如称一称自己的体重、家人的体重等，让学生在实际体验中感受重量的概念。

##### 3. 设计多样化的教材呈现方式

教材的呈现方式应多样化，以吸引学生的注意力和激发学习兴趣。除了文字和图片外，还可以采用视频、动画、游戏等形式。例如，在教学面积单位时，可以通过播放动画展示不同面积单位的大小关系，让学生更加直观地理解。同时，可以设计一些与面积相关的游戏，如拼图游戏、涂色游戏等，让学生在游戏中的学习面积的计算和应用。

#### (二) 改进教学方法，激发学生的学习兴趣

##### 1. 情境教学法

创设生动有趣的教学情境，将量感培养融入到具体的生活情境中。例如，在教学时间单位时，可以创设一个“校园运动会”的情境，让学生扮演运动员、裁判员等角色，在模拟比赛中感受时间的长短和快慢。通过这样的情境教学，学生能够更加直观地理解时间单位的概念和应用，同时也提高了学习兴趣。

##### 2. 小组合作学习法

组织学生进行小组合作学习，共同完成量感培养的任务。例如，在教学体积单位时，可以将学生分成小组，让他们合作测量不同物体的体积，并交流测量的方法和结果。在小组合作学习中，学生可以互相学习、互相启发，共同提高量感水平。同时，小组合作学习还有助于培养学生的合作意识和团队精神。

##### 3. 探究式教学法

引导学生自主探究量感问题，培养学生的创新思维 and 实践能力。例如，在学习三角形面积计算时，可以先让学生猜测三角形面积的计算方法，然后通过自己动手操作、实验验证等方式得出结论。在这个过程中，学生不仅能够深入理解三角形面积的计算公式，还能够体会到数学探究的乐趣，提高量感能力。

#### (三) 加强实践活动，丰富学生的体验

##### 1. 课堂实践活动

在课堂教学中，教师应设计丰富的实践活动，让学生在动手操作中感受和体验量感。例如，在学习统计图表时，可以让学生收集班级同学的身高、体重、年龄等数据，然后制作统计图表。通过这样的实践活动，学生能够更好地理解统计图表的意义和应用，同时也提高了数据处理和分析的能力。

##### 2. 课外实践活动

组织学生开展课外实践活动，拓宽学生的量感视野。例如，可以带领学生参观工厂、农场、科技馆等场所，让学生亲身感受不同物体的尺寸、重量、面积等量的属性。此外，还可以鼓励学生参加社会实践活动，如环保调查、市场调研等，让学生在实践中运用所学的量感知识解决实际问题。

##### 3. 生活实践活动

引导学生在日常生活中关注量的存在和应用，培养学生的量感意识。例如，让学生在购物时注意商品的价格标签、重量标识等；在家里帮助家长做一些家务劳动，如测量家具的尺寸、计算房间的面积等。通过这些生活实践活动，学生能够将所学的量感知识与实际生活紧密联系起来，提高量感的应用能力。

#### (四) 关注个体差异，实施分层教学与个别辅导

##### 1. 了解学生的个体差异

教师应关注学生的个体差异，了解每个学生的认知水平、学习能力和生活经验等方面的情况。通过课堂提问、作业批改、测试等方式，及时发现学生在量感学习中存在的问题和困难，为分层教学和个别辅导提供依据。

##### 2. 分层教学

根据学生的个体差异，将学生分为不同的层次，制定相应的教学目标和教学内容。对于学习能力较强的学生，可以提供一些拓展性的学习任务，如探究复杂的量感问题、进行数学建模等；对于学习能力较弱的学生，则要注重基础知识的巩固和基本技能的训练，帮助他们逐步建立起量感概念。

##### 3. 个别辅导

针对个别学生在量感学习中存在的特殊问题，教师应及时进行个别辅导。辅导时要耐心细致，根据学生的实际情况采用合适的教学方法和手段，帮助学生克服困难，提高量感水平。

#### (五) 完善评价体系，促进学生的全面发展

##### 1. 多元化评价主体

改变传统的教师单一评价模式，建立多元化的评价主体。除了教师评价外，还应鼓励学生自我评价和互评。例如，在小组合作学习后，让学生对自己和小组成员在量感培养方面的表现进行评价，找出优点和不足之处。通过自我评价和互评，学生能够更好地了解自己的学习情况，同时也能够提高自我反思和自我调整的能力。

## 2. 过程性评价与终结性评价相结合

注重对学生量感培养的过程性评价，及时反馈学生的学习情况和进步情况。例如，在课堂上观察学生的参与度、表现情况等；在实践活动中记录学生的操作过程、成果等。同时，也不能忽视终结性评价的作用，通过考试、测验等方式对学生的量感水平进行全面评估。将过程性评价与终结性评价相结合，能够更准确地反映学生的学习情况，为教学改进提供依据。

## 3. 评价内容全面化

评价内容不仅要关注学生对量感知识的掌握程度和技能水平，还要关注学生的学习态度、情感体验、合作精神等方面的发展。例如，评价学生在小组合作学习中是否积极参与、是否能够与他人友好合作等。通过全面的评价内容，促进学生的全面发展。

## 四、小学数学量感培养策略的实施效果与案例分析

### (一) 实施效果

#### 1. 学生量感水平的提升

通过实施上述量感培养策略，学生的量感水平有了明显的提升。在课堂教学中，学生能够更加积极主动地参与到量感学习活动中来，对量的概念和关系有了更深刻的理解。在实践活动中，学生能够准确地测量和估计各种物体的量，并将所学知识应用到实际生活中。例如，在一次测量校园操场长度的活动中，大部分学生能够熟练地使用测量工具，并且测量结果的误差较小。

#### 2. 学习兴趣和态度的转变

学生对数学学习的兴趣和态度发生了积极的转变。由于量感培养策略注重情境创设和实践活动，使数学学习变得更加生动有趣，学生不再觉得数学枯燥乏味。许多学生表示喜欢上数学课，并且在课后会主动探索一些与量感相关的数学问题。同时，学生的学习态度也更加认真，能够积极主动地完成作业和参与课堂讨论。

#### 3. 综合应用能力的提高

学生的数学综合能力得到了提高。在解决实际问题时，学生能够灵活运用所学的量感知识和技能，进行分析和推理。例如，在一次购物方案设计的活动中，学生需要根据商品的价格、重量、体积等信息进行综合考虑，制定出最合理的购物方案。通过这样的活动，学生不仅提高了量感应用能力，还锻炼了逻辑思维和创新能力。

### (二) 案例分析

在《厘米和米的认识》一课中，我通过播放一段视频，展示了生活中常见的物体长度，如铅笔的长度、桌子的长度等，引导学生思考如何描述这些物体的长度。然后引出长度单位厘米和米的概念。我让学生拿出直尺和米尺，分别观察它们的长度和刻度。通过小组合作的方式，

让学生互相测量课本、铅笔等物体的长度，并记录下来。然后汇报交流测量的结果和方法。接着，教师引导学生探讨厘米和米之间的关系，通过举例说明1米等于100厘米。教师设计了一些练习题，如让学生判断物体的长度单位是厘米还是米；让学生测量教室中一些物体的长度等。通过练习题的完成，加深学生对厘米和米的理解和掌握。

课后引导学生回顾本节课所学的内容，包括长度单位厘米和米的概念、它们之间的关系以及测量物体长度的方法。同时，鼓励学生在生活中多观察、多测量，提高自己的量感水平。通过这节课的教学，学生对厘米和米的概念有了清晰的认识，能够正确地测量物体的长度。在实践活动中，学生积极参与测量活动，提高了动手能力和合作意识。同时，通过练习题的巩固练习，学生对所学知识的掌握程度较好。

## 五、结论与展望

小学数学量感培养是数学教育中一项重要而长期的任务。通过对小学数学量感内涵、重要性的分析，以及当前教学中存在问题的探讨，我们提出了一系列针对性的培养策略。这些策略涵盖了教材内容优化、教学方法改进、实践活动加强、个体差异关注和完善评价体系等方面。通过实施这些策略，取得了显著的效果，学生的量感水平得到了提升，学习兴趣和态度发生了转变，综合应用能力也得到了提高。这表明在小学数学教学中注重量感培养是可行且必要的。

### 结语

在今后的小学数学教学中，应进一步加强对量感培养的重视程度，不断探索和完善培养策略。随着教育技术的不断发展和教育理念的更新，我们可以利用更多的数字化资源和先进的教学方法来辅助量感培养。例如，利用虚拟现实技术创设更加逼真的教学情境；开发专门的数学量感培养软件等。同时，教师也应不断提高自身的专业素养和教学能力，加强对量感培养的理论研究和实践探索。此外，家庭和社会也应积极配合学校教育，共同营造有利于学生量感培养的环境。相信通过我们的共同努力，能够培养出更多具有良好量感素养的小学生，为他们的未来发展奠定坚实的基础。

### 参考文献

- [1] 中华人民共和国教育部.《义务教育数学课程标准(2022年版)》[M].北京:人民教育出版社,2022.
- [2] 李红婷.基于量感培养的小学数学教学策略[J].教育科学论坛,2019(36):45-48.
- [3] 王芳.浅谈小学数学量感的培养策略[J].甘肃教育研究,2020(07):78-80.