

# 核心素养下的小学数学量感培养探索

高淑梅

山东省济宁市北门里中心小学

**摘要：**小学数学核心素养是学生发展和成才的基础，而量感是培养数学核心素养中必不可少的一个重要方面。在教学中，教师要重视对学生认知能力的培养，尤其是量感意识的启蒙。基于此，文章分析了量感培养存在的问题，提出了核心素养下小学数学量感培养的策略，即运用多媒体等手段增强量感教学效果；在学习的基础上培养学生的数学量感；利用相关教材进行有目的的量感练习和延伸；注重提高学生的自主探索能力；注重培养学生的数学思维方式。

**关键词：**核心素养；小学数学；量感培养

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2025.04.094

## 引言

量感是学习过程中的一种直观感受，对学生来说具有非常重要的意义。在小学数学课程中量感的培养应是整个数学教育教学过程的重要组成部分。近年来，随着教育现代化发展的深入，国家提出要提高学生核心素养能力，也就是我们所说的“核心素养”。在基础教育课程中，核心素养是一个多维目标体系，它包含了基础知识、基本技能和基本思想方法等方面的内容。而在学生对小学数学核心素养掌握较为全面之后，基于这些内容所构建出的模型也会在一定程度上指导学生解决实际问题。因此要想培养出合格、有创新意识和有审美能力的新一代人才，培养学生具有良好量感是十分必要的。在小学数学课程中，主要培养学生良好的量感意识和培养学生积极、主动的思维方式。在课程目标上，教师需要对教学目标进行细化分解，对于每个阶段教学目标提出了明确具体的要求。在课程内容上，教师需要根据小学阶段所学学科知识与教材内容相结合，不断强化学生量感意识。在数学人才成长过程中不可或缺的一环就是“数学素养”，教师要将这个概念落实到小学数学教学活动中去。

## 一、量感培养存在的问题

量感主要是指对事物的可测量属性以及大小关系的直观感知，是对量的感受，是指视觉、触觉等感官对物体的规模、程度、速度等方面的感觉，也就是对物体的大小、多少、轻重、厚薄等的感性认识。也有人认为量感是指学生不使用测量工具对某个量的大小进行推断，或推断用某个单位表示的量与哪个实际物体的大小吻合的一种感觉。在小学阶段，量感主要是指对长度、面积、

体积、时间、质量、货币等的感性认识。它作为数学学习和数学教育中具有重要意义和作用地位的一种数学能力，对学生来说是非常重要的。但是在现实生活中量感培养存在着一些问题。如小学数学中的数感培养多是基于课本上的例题进行学习。教学中没有把量感与生活紧密联系起来，课堂上对数学知识讲授多而对应用题讲解少，导致学生对数学不感兴趣。因此，教师需要通过各种形式把数学知识传授给学生，但是采用的方法却不能让学生主动接受。学生缺乏对数学学习方面的兴趣，在数学学习过程中很多学生表现出对数学学习持消极态度，不能积极地投入学习；课堂上积极性不高，导致课堂效率低下。学生在平时没有认真完成自己所学知识，导致学生上课不认真听讲、理解能力不强，并且对数学学习产生畏难情绪；数学教师给他们布置任务仅是做作业等现象，严重影响了学生的发展。这也说明数学量感培养还存在着一些问题并不能够很好地发展起来。

## 二、核心素养下小学数学量感培养的策略分析

### （一）运用多媒体等手段增强量感教学效果

随着时代发展，多媒体技术逐渐普及，这对于教师的课堂教学具有很大的促进作用。在教学中，教师应结合小学生不同年龄阶段的特点，灵活应用多媒体设备可以满足培养不同学生量感的需求。

例如：教师可以结合具体知识点和情境设计有关算术内容，在教学中可以根据学生的认知特点进行教学引导、讲解使学生更加全面地掌握知识结构，然后利用多媒体对学生进行生动形象展示、演示、讲解这一过程给学生留下深刻的印象，便于学生在学习的过程中培养

自身量感。教师可以根据学生实际情况进行适当调整教学策略从而提高教学效率,进而提升课堂教学效果。在对低年级进行乘法教学的过程中,可以在教师讲到部分乘法运算时采用小视频、图片等方式结合形式让学生明白其具体含义。如:“ $5 \times 3$ ”时,可以利用多媒体课件,制作五组相同的图片,图片中可以放置三个学生比较喜欢的卡通人物,利用PPT让学生直观地理解这个算式的含义,以便学生可以举一反三,为未来学习多位数乘法打下基础。因此在小学数学教学中教师可以结合教材内容与实际情况对教学过程中多媒体使用情况进行具体分析并加以运用并适时地补充讲解一些知识点让学生培养自身量感以及记忆相关数学知识;然后根据教学目标在一定周期内对学生进行相关量感训练,同时提高学生对本知识掌握和运用能力。使学生在课堂氛围中更加生动直观地感受所学内容所处对象以及学生对量感的感知,从而激发孩子们对所学内容进行有效探究并掌握其背后数学知识规律为培养数学量感奠定基础。这样既有助于数学核心素养培养的深入实施同时也为学生自身发展奠定了坚实基础;最后学生通过观察和思考可以更加直观深入地认识到所学内容中数量关系及相关问题内容背后数学规律并从中总结归纳相关知识内容能够加深对这一知识点背后规律和重要意义等相关内容进行深入理解并掌握知识。

### (二) 在学习的基础上培养学生的数学量感

课堂是整个教学过程中最能体现时间效益的地方。教师在授课过程中,要注重课堂效率的问题。学生对于在学习一些公式计算过程中遇到的实际问题,就需要教师在课前给予一定的指导和帮助,但是当该问题发生时可以采用多种方法去解决。

例如:教师请学生根据以下要求作图:“画出一个长方形,其长度为一米,要求图形简单明了。”如果学生们能够很快地就做出正确答案,则表示已经掌握数学知识体系了。所以,教师应在课堂上尽可能多地向学生展示数学成果、讲解数学规律是我们可以轻松实现的过程。所以要在在这个过程中让学生养成良好学法思维习惯,培养良好的课堂效果;而要注意到“量”这一点就需要教师在课堂上引导并激发学生们对数学知识和规律探究

学习意识和兴趣,让学生在在学习中充分发挥自己的主观能动性与创造性以及解决问题时能够主动地去发现问题和解决问题,这样才能不断为学生们提供更多、更好地运用所学到知识服务学生于未来发展。与此同时需要教师在教学过程中始终注重提高数学教学质量,而教师也要认真负责地做好课堂管理及反思工作。要充分利用课堂教学来提高学生对学习过程中各种可能出现的问题解决的能力,使学生们能够在自己感兴趣的内容上下功夫来进行学习,将数学知识内化为能力培养并更加科学有效地实施对学生进行培养和教育。

### (三) 利用相关教材进行有目的的量感练习和延伸

在课程标准中明确指出学生是学习的主体,在课堂教学中,教师要不断强化量感培养。根据学生实际情况和发展需求,适时开展一系列的探究式作业。

例如:教师要根据不同单元特点精心设计一些题目,让学生充分利用自身所学基础,并将知识与实例相结合,有效突破一个难点,同时注意到其对后期知识掌握以及应用当中的难点都进行及时纠正。教师可以对小学生能力和知识学习,以及他们能力素质提升方面做出相应安排,这样才能实现教育效果的最大化。另一方面也可以使学生在以后面对相关问题时更容易理解并应用到实际中去。从而真正掌握所学知识并运用到实际中去,从而进一步提高自身素质从而全面发展。另外笔者也发现,现在很多班级的学生都存在着独立解决问题能力不强等问题;学习动力不足和积极性不高,学习成绩很不理想等问题,教师课堂上不能有效引导孩子等问题。这都需要教师做大量工作去解决并引导,使孩子主动地投入学习和生活当中去。让学生树立自我意识和自律意识,同时对于提升自身能力有着很大作用和效果。另外教师也可以通过让孩子们自己去探索、去发现问题所在。在课堂中教师还要有意识地去了解不同形式学习的孩子的特点才能找到有效方法。帮助孩子在课堂上集中注意力进行自主学习,将思维更好地发展出来也能更好地运用到生活当中去,更好地实现自身价值与追求。这也为我们所提倡的核心素养中更加重视教育而做出了相应安排。要重视培养学生数学兴趣并给予学生适当指导和帮助才能真正提高孩子的数学学习效率,进而促进他们以后数学能力得到提升。

### （四）注重提高学生的自主探索能力

目前，我国学生普遍存在着对学习内容和方法缺乏兴趣的问题，对此需要教师注重学生自主探索能力的提升。自主探索能力的提升能够帮助学生更好地在学习中学会数学知识背后的含义，从而让学生更好地在数学知识学习中得到提升。

例如：在对圆的认知与理解教学中，教师可以让学生结合实际对圆进行观察、比较和分析，通过这样的观察与判断过程以及结论能够让学生更好地认识到圆自身的特征，从而激发学生自主探索圆的兴趣。在教学过程中，教师可以引导学生对圆周率这一个知识点进行分析，让学生通过观察生活中常见圆周率运用事例来增强学生对圆周率这一知识点的认识程度。通过这样的教学过程能让学生对不同圆的结构、大小等基础知识有更深层次的体会，从而达到提升学生量感水平、使学生具备自主探索能力以及提高自主学习能力。再如在对三角形认识和理解时，教师可以在引导学生探索三角形形成方式时，帮助学生通过观察身边事物来加深对三角形形成方式的认识，以此引导学生体会到三角形在形成方式上、结构上各自特征，进而加深学生对三角形形成方式这一个知识点之间区别本质以及特征的认识。

### （五）注重培养学生数学思维方式

学生在学习数学的过程中，会经常遇到一些数学知识需要通过比较、归纳等方法来加以理解。因此，在学习数学内容时，教师可以通过对一些典型数据进行分析和总结来帮助学生更对数学内容更加深入地理解。

例如：在实际教学中，可以通过对不同的量进行分析了解，如一千克、五百克和一百克的不同，教师可以用不同体积的水来表示不同的重量，让学生用手来感知这些重量的不同，使学生对于单位量感有着深刻的理解。因此就需要教师在组织教学活动时需要对其进行引导，学生能够将数学知识与实际生活相结合，从而增强学生对数学学习方法以及所学数学知识的认知能力从而将其对数学学习兴趣真正建立起来。当然也可以通过一些活动或者教学案例让学生知道不同性质间数学存在着密切联系。例如：在设计数学问题时，教师可以通过将统计结果带入生活，使学生了解统计结果往往是从生活中得

到并且能够反映出社会现实生活现状。此时，学生就会将所学到数学知识与实际生活联系起来，从而逐渐形成自己对数学知识处理和应用正确运用的能力，从而进一步强化学生对数学意义以及数学本质作用等认知能力，使其能更加深入学习数学知识，并且在数学学习过程中形成良好且健全的心理和人格。

### 结语

面对现代教育，为了适应社会、家长和学生的需求，教师必须向个性化、多样化、综合化发展。“量感”是小学数学课程改革的重要内容之一，这对于小学生个体的发展有着极其重要的意义。为了提高小学数学课程的实效性和课程教学的多样性，实现教学理念、方法的创新融合，教师就要在日常教学中通过教学实践不断探索、优化过程。然而，在现实教学过程中缺乏一些有效的策略和方法。这些不足不仅不利于培养学生科学、严谨的学习态度和良好思维习惯，而且还容易引发学生陷入“不感兴趣”“不感创新”“感不成体系”等现象的发生。因此，教师应重视小学数学课程对学生数学核心素养以及学生终身发展具有重要意义与作用。此外，通过本次专题研究可以看出教育在本质上是为了促进社会、家庭和学校协调发展而开展的数学课程教育活动。通过课堂教学形式可以进一步促进学生数学核心素养的形成，为学生提供更多、更有价值、更为长远健康发展打下坚实基础。由此可见在培养中小学生学习数学核心素养方面我们一直都在努力进行着探索和实践过程。

### 参考文献

- [1] 王剑华. 立足核心素养例谈小学数学量感培育的实践研究[J]. 当代家庭教育, 2022(18): 4.
- [2] 倪网英. 培养数学量感, 提升学生核心素养[J]. 小学科学: 教师, 2020(1): 1.
- [3] 王小丽. 核心素养视角下小学数学量感培养的探究与思考[J]. 当代家庭教育, 2022(2): 4.
- [4] 叶玉梅. 核心素养下的小学数学量感培养探索[J]. 数学学习与研究, 2022(23): 3.
- [5] 凌波. 基于核心素养下学生数学量感的培育[J]. 理科爱好者: 教育教学版, 2019(2): 2.