

# 小学教学量感可视化教学探索

李莹

沈阳市沈河区朝阳街第一小学

**摘要：**随着我国教育课程改革进程的不断推进，传统的教学理念及教学方法已经不能适应现代化义务教育的发展需要，新的教学模式如雨后春笋般出现，深刻地改变了我国义务教学的现状。在小学数学的教学过程中，培养学生的量感也是重要的教学目标之一，然而长久以来没有受到数学教师的重视，不利于学生综合能力的发展。基于此，本文提出了一系列培养小时量感可视化的教学策略，希望广大教育工作者提出宝贵意见。

**关键词：**小学数学；量感；可视化教学；教学策略

在小学数学的教学过程中，可视化教学是通过相关技术手段或教学策略将原本不可见的教学内容呈现出来的教学方法。与传统的教学方法相比，可视化教学策略能够将原本复杂的知识简单化、抽象问题具体化使教学内容更加有利于学生的理解。培养学生的量感是指学生能够在日常的生活及学习中运用“量”的知识及态度去看待问题和解决问题，不使用测量工具，凭借经验推断物质的量。长久以来，受到应试教育理念的影响，小学数学教师对于培养学生的量感并没有足够的重视，在教学的过程中更加侧重于学生对数学知识及解题技巧的掌握，将学生的考试成绩作为衡量学生学习成果的唯一标准，这样的教学模式极大地损害了小学生的数学学习积极性。因此，教学改革刻不容缓。小学数学教师要重新规划教学目标，通过可视化教学培养学生的量感，促进学生数学综合素养的提升。

## 一、在可视化的情境中激发学生的量感学习需求

在小学数学的教学过程中，情境教学法是一种通过创设相关教学情境，促进学生数学理解的教学策略。数学知识的最终来源是生活实践，最终也将应用于生

活实践的改造过程中。在培养学生量感教学策略的选择过程中，教师要根据小学生现阶段的身心发展特点，创设相关生活化的教学情境，增加学生的代入感，鼓励学生的自主思考。

#### （一）创设问题情境，调动儿童的量感学习兴趣

长久以来，受到应试教育理念的影响，小学数学教师对于培养学生的量感并没有足够的重视，在教学的过程中更加侧重于学生对数学知识及解题技巧的掌握，将学生的考试成绩作为衡量学生学习成果的唯一标准，这样的教学模式极大地损害了小学生的数学学习积极性。通过相关信息技术手段能够使教学情境更加直观化、具体化。在教学《体积与容积》这一课时的过程中，教师先通过信息技术手段向学生们讲了一个乌鸦喝水的故事，在讲故事的过程中，教师可以先卖个关子，问班级里的学生，有哪些办法可以让乌鸦喝到水？在学生的猜测过程中揭晓答案：乌鸦把石头放进瓶子，石头沉在瓶底，水被挤了上来，乌鸦就能喝到水了。而水之所以会被挤上来，是因为石头占了瓶子里的地方，石头是可以占据一定的空间的。在这样提出问题，解答问题的过程中，学生们对于体积与容积的概念有了更深层次的理解，学生的学习兴趣也在逐步的提升。

#### （二）创设学习情境，促进儿童的量感学习思考

数学知识的最终来源是生活实践，最终也将应用于生活实践的改造过程中。在培养学生量感教学策略的选择过程中，教师要根据小学生现阶段的身心发展特点，创设相关生活化的教学情境，增加学生的代入感，鼓励学生的自主思考。在教学重量单位“吨”的过程中，教师首先要考虑到“吨”这个单位虽然在日常生活中具有广泛的应用，但学生们却可能对其没有全面的认知。因此，教师可以创设相关的教学情境，从以前学过的旧知识、如千克、克等引入本节课所要学习的新知识。教师可以展示河马、大象、鲸鱼等动物的图片，让学生猜一猜它们的体重。由于这些动物的重量都比较大，如果依然用千克作为计量单位就很不方便了，因此，将吨这一计量单位引入是很有必要的。教师可以通过创设相关的教学情境，让学生更加全面的认识“吨”这一重量单位。在教学案例的选择过程中，要充分考虑到学生的认知水平，不能选择超出学生日常认知的案例。通过案例逐步建立起“1吨”的重量概念。

#### （三）提供运用情境，触发儿童的量感学习潜能

在学生初步建立量感的概念之后，教师可以创设相关的教学情境，让学生尝试用自己的量感解决一些生活中的实际问题，激发学生的学习兴趣。例如，在教学“千克”这一重量单位的过程中，为了更好地感知“1 千克”这一重量意义。教师在课堂上为学生提供了大米、苹果、黄豆等东西，每个小组还提供了 1 千克的食盐和塑料袋若干，让学生以小组为单位在不使用秤的情况下想办法估量出 1 千克的物品来。学生们在思考和尝试的过程中慢慢地总结出来方法：一手拿着装有物品的塑料袋，一手托着 1 千克的食盐，将已经知道质量的食盐作为参照，反复掂量、比较、增减，最后竟然有很多组学生成功地估量出了接近 1 千克的物品。学生们在反复对比及估量 1 千克重量的过程中，对这一重量有了更加深刻的认识，也体会到了自己创造性解决问题的过程。

## 二、在可视化的活动中丰富学生的量感学习体验

学生的量感具有极强的个人主观色彩。教师在培养学生量感的过程中，要从观察、体验入手，逐步达到理解和应用的程度。教师可以通过相关的可视化教学探究活动，让学生在实践、推理、比较、联想的过程中建立相关的量感。

### （一）设计数学实验，提升儿童的量感学习深度

在小学数学的教学过程中，教师可以通过相关的数学实验，让学生主动参与到数学探究的过程中，从实验的角度感受相关“量”的意义。在传统的小学数学教学过程中，教师更加注重学生对数学概念及解题技巧的掌握，师生之间没有形成良性的互动，学生的课堂参与感不强，因此教学效率一直没有有效地提升。在数学实验的过程中，学生可以根据自己现有的量感体验进行个性化的实验探索，例如学生建立了厘米的概念表象后，教师设计了让学生估计一条长 6 厘米小棒的一个数学微实验。实验中先不让学生用尺测量，而是结合自己已有的量感知进行实际估测再运用。学生说：“我的一拃大约是 7 厘米，这根小棒比我的一拃约少 1 厘米，我认为这根小棒的长度约 6 厘米。”在自己动手实践的过程中，对于相关的数学量有了更加深刻的认知。

### （二）细化数学引导，精准儿童的量感内涵定位

在小学数学的教学过程中，教师要注重数学知识与学生日常生活的有机联系，通过生活化的教学策略促进学生量感的形成。在日常的教学和相处过程中，教师要与学生多了解多沟通，从学生现有的生活经验出发，设计相关的数学活动，

让学生在实践活动的过程中形成相应的量感。教师要引导学生通过对相关物质的对比、思索、探究进一步精确量感知。在教学面积单位的过程中，教师可以引导学生拿出1平方厘米的小正方形纸片，摸一摸它有多大。你有什么感觉呢？告诉大家。与你的指甲比一比，看看哪个指甲面的大小最接近1平方厘米？在不断地思考和过程中，学生们逐渐对相关的面积单位有了更进一步的认知。

### （三）完善数学推理，充实儿童的量感学习推理

在小学数学的教学过程中，培养学生的逻辑推理能力也是至关重要的教学目标之一。教师在培养学生量感的同时，也可以通过提出猜想并论证的方法促进学生量感的形成。在数学教材中有许多可以采用的量感实验。教师要鼓励学生多观察多实践，在观察与实践的过程中，记录现象总结规律。举个例子，在教学长方形的面积计算这一过程中，教师可以通过复习长方形的周长公式推导观察进行类比推导，教师可以为学生下发许多的小正方形进行组合，通过摆小正方形的方法进行验证，在不断的类比推理再验证的方式培养学生的量感。

### （四）由学到用的实践，完善学生的数学素养

在小学数学的教学过程中，教师不仅仅要引导学生学习相关的数学知识，形成自己的量感能力，更要培养学生利用量感解决生活中的实际问题。量感的本质是一种抽象感受，而只有通过社会实践，才能将其切实转化为可视化的活动过程。因此，小学数学教师要认真研究课堂的教学内容，找到其与社会实践的契合点，组织学生进行相应的实践活动，促进学生数学素养的不断发展。在不断的实践与运用过程中，学生解决实际问题的能力也在不断提升，小学数学教学的实效性由此获得了更好的发展。

## 三、结束语

综上所述，在小学数学的教学过程中进行量感可视化教学能够将抽象的数学概念化为具体的感知，将数学学习与实践有机结合，促进学生在不断的时间过程中提升自己的数学素养。

### 参考文献：

[1]梁培斌.科学利用数学教材培养学生量感[J].教学与管理,2017(02):43-45.

[2]杨冬菊.学生量感培养的教学策略——以小学“计量单位”教学为例[J].教师

教育论坛,2018,31(04):76-78.

[3]脱中菲,赵艳辉.小学数学个性化教学单元设计的实践研究——以三年级“面积”单元为例[J].课程.教材.教法,2014,34(01):67-71+78.

[4]徐娟燕.从秩序“度”到心理“量”——构成教学中的设计引导[J].艺术教育,2014(09):230-231.

[5]程五霞,彭阳,刘嘉嘉.“体积和体积单位”的教学实践与思考[J].教育观察,2019,8(15):120-121+123.