

# 基于体验式教学的小学数学“量感”培养探寻

余小东

同心县河西镇中心学校

**摘要：**本文对在小学数学课堂上实施“量感”进行了较为深刻的论述，并对如何在课堂上培养学生的思维能力提出了一些建议。在数学课标中，提出了许多不同的方式，包括促进与学科的联系，使数学概念与现实生活紧密结合，进行数学反思，以及对数学知识的融入和扩展。该教学法的目的在于使学生对数学的观念有一个更为深刻的认识理解，增强其学习数学的能力和学习的兴趣。运用这种方式，使学生对各种数学观念的关系有了更为深刻的认识，能够在日常的生活和实际问题中运用到自己所学到的数学知识。

**关键词：**体验式教学；数学量感；实际联系；数学反思

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2022.06.112

在小学数学教育中，对小学生进行数学学习是一个非常关键的阶段。传统的数学教育方式往往侧重于机械的训练和抽象的传授，而忽略了对学生深入理解和运用数学知识的能力。“体验式”是一种新颖而又充满生机的教育方式，它强调的是学生的实际经验、参与度，有助于对数学观念的直观认识和理解。本文将探讨如何在数学课堂上进行经验性教学，促进“量感”的培养。

## 一、小学数学课堂上应用体验式教学的价值

在小学数学课堂上采用“体验性”的教学方式，对于提高学生的综合能力和效果具有十分重要的意义。首先，这种教育方式以新颖的方式激起了学生们对数学探究的愿望，促进了他们的学习更加引人注目、更加有意思，进而刺激他们自身较高的投入和集中注意力。其次，体验式教学不仅要传授专业知识，更重要的是要让学生在实操中感受到数学的运用。这有助于他们对数学概念的理解，将抽象的理论变成现实。此外，这种教育方式还潜移默化地培养了他们的实操和问题解决技巧。将所学到的数学思想方法应用到真实情境中来解决问题，使学生更易于把所学到的知识应用到日常生活中，同时也为今后更高层次的学习和工作奠定了良好的基础。这样的教学方式既能提高对数学知识的认识程度，又能提高他们的实践运用能力，为他们未来的发展打下一个很好的基础。

## 二、培养体验式教学下的小学数学“量感”方法

### （一）促进知识联系，培养学生数学量感

体验式教学被认为是一种尤为重要的教学模式，对促进知识联系和塑造学生对数学的感知具有明显的效益。这类教学方法不单单是教给抽象化概念，而是用多样化和丰富多彩的教学内容为基础，正确引导学生构建

起数学思想方法间的相互关系。根据操作过程、细致观察亲身体会，学生能更深刻地了解数学概念，并能够更灵活运用这些专业知识解决问题。这种学习方法不但调动了学生对数学的浓厚的兴趣，还塑造了她的数学课判断力和实际运用水平，为他们未来学习与职业生涯发展奠定了良好的基础。另外，体验式教学重视学生结合实际的学习体验，使他们能够更加深入、更全面地认知和运用数学概念，进而更加自信、更成功地将学过数学思想方法应用于现实中。

在教授“倍率”的概念时，体验式教学可以利用具体实体展现倍数关系，有利于提升学生的认知。教师可以准备各种具体物品，比如彩色乐高积木或圆球，让学生根据操作过程来全面了解倍率概念。首先，老师可以展示一组同样数量物品，例如五个彩色乐高积木，随后规定学生逐个数出这种物品的总数，并帮助他们找到这种总数相互之间的关系。然后，老师可以展示另一组总数是原一组两倍的物品，即十个彩色乐高积木，并和学生一起比较、观察2组物品相互之间的关系。通过这样的实际操作，学生能够直观地感受到倍率概念，并把抽象化的概念与日常生活当中物品的总数结合起来，进而更加深入了解倍数的概念。

这类教学策略不仅使学生亲身参与到数学概念的摸索中前进，还能够帮助他们将数学思想方法运用到具体问题中，提高学生解决实际问题的能力数学感知力。根据实体实际操作和观察，学生能够建立起更真实、更深层次的概念，进而将数学概念融进日常日常生活，使之变得更具有现实意义与可实用性。这类切身体会与实践不仅拓宽了学生的学习体验，还可以激发他们的兴趣，使数学课再也不是抽象化的概念，更与具体生活息息相

关的有意思课程。

(二) 与生活实际联系在一起, 增强对量感的深刻理解

加强对“量感”的认识, 使其更好地融入生活中去。教师需要把抽象的数学观念与生活中熟悉的情境联系起来, 让学生更好地体会到数学的实用与价值。这种亲密的联系使他们认识到, 数学并非孤立地存在, 而是深深地扎根在每个人的生活中。通过将数学应用于日常问题、具体场景以及各个行业中, 让学生们能更直接地体会到数学的重要性和实用性, 从而加强对这些问题的认识和把握。这样的组合, 既可以帮助学生了解到数学在抽象层面上的含义, 更重要的是, 它可以把数学同人们的生活密切地联系起来, 让它作为一个强大的、专门的工具去解决现实问题, 同时也能为他们的未来的学习和事业发展奠定良好的基础。

例如, 教师在给班级评分的时候, 可以通过对糕点的实际操作的整个过程, 让他们对分数的运用有一个直观的认识, 从而对分数的概念有一个更深刻的了解。老师可以给孩子们做一张生日蛋糕的食谱, 然后让他们把它们做成不同的形状, 比如把面粉和鸡蛋按各一半的比率混合在一起, 或是把奶油和牛奶按四分之一的比例加入。通过实践, 同学们了解到了不同的材料所占的比重, 也知道了如何按照一定的比例来调配材料。在途中, 学生将混合好的材料放在烤炉里烘烤, 制作出一个生日蛋糕。在此期间, 教师可以指导孩子们了解“分数”的含义, 比如当使用 $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{1}{4}$ 或者其他分数时, 说出每个步骤中分数的重要性及作用。

在不同的糕点烘烤的整个流程中, 学生不仅能直观地感受到分数的运用, 还能将抽象的数学知识与现实生活结合在一起, 加深对分数和运用的印象。这样的教育方式, 不仅加强了对数学知识的了解, 而且还培养了学生在特定的生活情境中使用数学的能力, 增强了她对数学的认识和应用。

(三) 学会数学反思, 提高量感

学生根据开展数学思考解决难题, 这一过程让他们对数学的感知和了解具有重要的强化作用。这类思考不单单是解决难题的方法, 更是一种深度思考和思考数学理论的全过程。根据思考, 学生可以更清晰地掌握问题的核心, 明确运用哪种数学设计原理方式来解决, 而且

意识到数学在解决现实问题中所扮演的重要的角色。这类深入的思考全过程有利于学生建立对数学定义之间联系的认识, 提升他们的数学判断力和困惑解决能力。不断进行数学思考有利于塑造更加深入和全面的数学逻辑思维, 使学生更有自信和熟练应用数学专业知识来解决各种挑战。这类思考不仅仅在于解决现阶段难题, 更为关键的是让学生了解数学的实质, 并把它运用到更大范围难题领域里, 进而提高学生的创新思维能力和解决难点问题的能力。

比如, 在解决算数问题的时候, 教师可以激励学生试着多种多样解题技巧, 以扩展他们的思维视线。如考虑到一个问题: 测算一个两位数与另一个三位数乘积得到的结果。老师可以引导学生尝试不同的方式来解决这种情况, 例如传统列竖式乘法、利用自然数快速计算、或是利用数学特性和溶解数的形式进行计算等。通过展示不同类型的解题技巧, 学生能够意识到数学难题存在多种解决方式, 并不是限于一种方法。这类教学策略侧重于塑造学生思维的逻辑性和多元性, 而不只是追寻回答的准确性。根据激励学生自由探索解题技巧, 他们可以培育出更加高效和富有创造性数学逻辑思维。这类数学反思的实践活动不仅仅只是解决难题, 更为关键的是塑造学生独立思考和自主创新解决问题能力。根据研究多种多样解题技巧, 学生们能够建立起对数学的信心与兴趣, 并激发出数学深层次的求知欲望。

(四) 整合和拓展知识, 培养量感

1. 整合数学知识

把不同学科中的各种知识有机地结合起来, 是提高学生的数学认识水平的一种有效方法。这种结合不仅仅是对各种概念的简单叠加, 更重要的是对不同类型的数学概念进行深入的挖掘。如果学生能将解析几何、几何图形和统计等不同领域的知识密切联系起来, 就能更加清楚地认识到数学的全面性和实践的实用性。这种综合性的认知有助于学生对数学背后的逻辑联系有一个更为深刻的了解, 同时也可以将其运用到更多的复杂性和实用性问题中去。将数学的知识融入教学中, 不仅拓宽了学生的视野, 而且培养了他们抽象思考与问题的协调能力, 为培养他们的数学学习打下了坚实的基础。

例如, 当我们讨论一个有关三角与圆形的几何问题时。学生要计算出一个与之相对应的正边三角形的情

况。求解此类问题不仅涉及对几何形状的简单定义，而且涉及多种数学理论的综合应用。首先，要让学生明白等边三角形的特征，包括等长、向相关等。其次，就是了解圆的性质，比如圆的半径，口径，圆的中心角度等等。在解题时，要运用三角形及圆的基础知识，如三角形的内角和、圆的周长及面积的计算等，进行推断，从而得出所需的结果。这种对数学知识的灵活应用，有助于学生在学习过程中建立起互相依赖的关系。融合各个领域的数学知识，例如几何图形、三角学和圆形的特征等，让学生对数学各个组成部分之间的联系有一个更加明确的认识，把它们融合成一个更加完整的数学认知架构。这种方式既可以帮助他们更好地了解各种理论，又可以帮助他们更好地解决一些复杂的数学问题。通过这种引导式的学习方式，有助于培养学生的全面的逻辑思维，让他们拥有较高的数学素养，也为他们在未来面对更具挑战性的数学问题打下了坚实的基础。

## 2. 扩展数学知识

除了课本上的东西之外，还应该鼓励他们去开拓更广泛的领域。把数学运用到科学、造型艺术等领域，是培养学生对数学的认识和兴趣的重要途径。这种探究不仅能获得更多的学科知识，而且能让学生理解在现实生活中所遇到的问题，把抽象的数学理论与现实生活相结合。通过交叉学科的探究，使学生们了解到了数学在各个学科中的重要作用，并激起了他们对数学的好奇和渴望。这种对数学的宽泛的专业知识的探究，既有助于提高学生的数学逻辑思维，又能够使儿童在解决实际问题时运用数学的专业知识，为未来的学业和事业发展打下坚实的基础。

在小学数学的课堂上，可以指导学生在生活中使用数学，比如测量，图形，系统辨识等。例如，老师们可以用迷宫式的方法来展示图形与空间的尺寸。学生需要自己去设计自己的拼图，用几何图形、坐标等来计划和解决迷宫式的难题。此项活动不但可以了解到如何运用数学概念，同时也培养了他们解决问题的技巧及空间思考的技巧。此外，教师还能恰当地指导学生在科技和艺术方面的运用。从科学的角度来看，它可以将数学应用到自然科学、物理学、分子生物学等领域，比如描述自然界的规律，比如在生态学中建立一个数学模型。而在造型层次上，则可探讨几何、对称与视觉传达设计之运

用。例如，可以用莫比乌斯带的特征来说明数学中的一些基本概念是对称的。这样的探究，既能加深学生对数学观念的认识，又能培养其对多种形式的广泛运用的兴趣。这种交叉学科的数学探究整个过程，并不单单是为了增长一些专门的数学知识，同时也让他们认识到了数学的实用场景，将抽象的数学理论与现实生活相融合。通过这种对数学专业知识的广泛探究，让同学们对数学在各个方面的应用有了更深刻的认识，激发了他们对数学的好奇心和好奇心。这样的拓展，既能锻炼学生的数学思想，又能够使儿童在实践中应用数学专业知识的能力，为未来的学业和事业的发展打下扎实的数学基础。

## 三、总结

体验式教学为小学数学教育注入了新的活力，有利于塑造学生对数学的感知和了解。通过促进专业知识联络、和实际生活联络、数学思考及其融合扩展知识等方式，可以有效的塑造学生的数学“量感”，提升他们的数学素质和学习动机。因而，在小学数学教育中，应更多的应用体验式教学方式，以激发学生对数学的热情与热情，向其将来数学学习培训奠定基础。

## 参考文献

- [1] 李聪. 基于体验式教学下小学数学“量感”培养策略[J]. 天津教育, 2019(15): 1.
- [2] 杨春雷. 在小学低年级数学课堂中实施“体验式教学”的研究与思考[J]. 科教文汇(下旬刊), 2014.
- [3] 曾华容. 小学生数学“量感”体验式教学培养策略初探[J]. 当代教育实践与教学研究(电子刊), 2018.
- [4] 陈雅清. 基于量感培养的小学“厘米的认识”教学探索[J]. 新课程(教研版), 2021, 000(043): 71.
- [5] 孟佳燕. 基于“量感”培养的小学长度单位教学探索[J]. 新课程: 小学, 2017(12): 1.
- [6] 黄庆松梁杰瑜. 基于小学数学实验的学生“量感”培养实践策略——以“长度单位”教学为例[J]. 西藏教育, 2021, 000(009): 31-33.
- [7] 朱国红. 小学中低年级数学教学中量感培养的实践与研究[J]. 新课程(教研版), 2018, 000(008): 24.
- [8] 朱国红. 小学中低年级数学教学中量感培养的实践与研究[J]. 新课程, 2018(22): 1.