

数感培养视域下的小学数学教学策略研究

臧同莲

河南省安阳市汤阴县向阳路小学

摘要：随着教育理念的不断更新，培养学生的核心素养已成为教育教学的重要目标。在数学学科中，数感作为一项关键素养，对学生数学学习的深度与广度有着深远影响。本文聚焦于小学数学教学中数感的培养，详细阐述了数感的基本概念，深入剖析了在小学数学教学中培养学生数感的重要性，并结合教学实践提出了一系列具体的培养措施，包括结合生活实际、提升估算教学水平、注重观察与对比能力提升、创设教学情境、注重实践操作能力提升以及改善课堂教学环境等方面，旨在为小学数学教师提供有效的教学策略参考，促进学生数感的良好发展，提升学生的数学综合素养。

关键词：小学数学；数感培养；教学策略

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2025.07.113

引言

在小学数学教育领域，数感培养日益受到重视。随着教育理念的不断更新与发展，人们逐渐认识到数感并非简单的数字认知能力，而是学生数学素养的核心组成部分。它贯穿于数学学习的各个环节，对学生理解数学知识、解决数学问题以及形成数学思维具有深远影响。然而，在传统的小学数学教学中，往往更侧重于知识的传授和技能的训练，对数感培养的关注相对不足。在当前强调培养学生核心素养的教育背景下，深入研究数感培养视域下的小学数学教学策略具有重要的现实意义，能够为小学数学教学改革提供新的思路 and 方向，助力学生数学学习能力的提升和全面发展。

一、数感的基本概念

数感是指学生对数字的直观感知、理解和运用能力，涵盖了对数字大小、数量关系、运算结果的直觉判断等多个方面。具有良好数感的学生，能够敏锐地察觉到数字在不同情境中的意义，轻松理解各种数量之间的关系，并且能够快速、合理地估算运算结果。例如，在日常生活中，面对购物时商品价格的比较、计算折扣后的价格，或者在测量物体长度、面积时对数字的理解和运用，都体现了数感。数感并非与生俱来，而是在学生数学学习过程中，通过不断地感知、体验和实践逐步形成和发展的。它不仅是学生学习数学的基础，更是学生运用数学知识解决实际问题的关键能力。

二、小学数学教学中培养学生数感的重要性

（一）有助于学生理解数学概念

小学数学所涵盖的概念极为丰富，其中不乏整数、小数、分数、百分数等较为抽象的部分。对于学生而言，良好数感的具备是深入理解这些概念本质的关键。以分

数概念的学习为例，数感较强的学生能够迅速关联到生活中常见的平均分物体实例。当提及将一个蛋糕平均分成4份时，他们能够直观地领悟到，其中的每份即为这个蛋糕的四分之一。这种借助数感建立的理解模式，巧妙地将原本抽象晦涩的数学概念转化为具体可感、生动形象的认知，使得学生能够更为轻松地深入探索数学知识的内涵，进而扎实地掌握相关内容。

（二）提升学生数学运算能力

数感与数学运算之间存在着千丝万缕、紧密不可分割的联系。在学生进行加、减、乘、除等基本运算的过程中，数感发挥着至关重要的作用。凭借自身的数感，学生能够在运算之初迅速对结果的大致范围作出合理判断。例如，在面对 23×18 这一乘法运算时，学生依据数感，能够快速联想到 $20 \times 20 = 400$ ，从而预估出该算式的结果应在400左右。有了这样的估算基础，学生在后续进行精确计算时，不仅能够显著提高计算的准确性，还能在计算过程中敏锐地察觉到可能出现的错误。一旦发现计算结果与预估范围偏差较大，便能及时调整计算策略，从而全方位地提升自身的运算能力。

（三）培养学生数学思维

数感的有效培养对于学生数学思维的发展具有强大的推动作用。当学生具备良好数感时，在遭遇各类数学问题之际，他们能够突破常规思维的局限，从多元视角出发进行深入思考，并灵活运用多种方法来探寻问题的解决方案。以行程问题的解决为例，学生基于对速度、时间和路程三者之间数量关系的敏锐数感知，能够根据具体题目条件，灵活选择方程法、算术法或线段图法等不同方式来解题。这种多元化的解题思维模式，不仅拓宽了学生的思维视野，还在潜移默化中培养了逻辑思

维、创新思维等多种核心数学思维能力，为学生数学素养的全面提升奠定坚实基础。

（四）增强学生数学应用意识

数学知识源自生活实践，最终又回归并服务于生活。积极培养学生的数感，能够极大地提升学生对生活中数学问题的敏感度，使其能够精准地发现并运用所学数学知识加以妥善解决。在家庭装修这一实际场景中，学生可以凭借对房间面积和地砖尺寸的敏锐数感，精确地计算出所需地砖的数量，确保装修材料的合理采购。而在理财规划方面，学生依据对利率、本金和利息关系的深刻数感理解，能够理性地选择最为合适的储蓄方式，实现资金的合理规划与增值。这种将数学知识熟练应用于生活实际的能力，不仅切实提高了学生的生活技能，还极大地增强了学生对数学学习的浓厚兴趣和坚定自信心，让学生真切感受到数学在生活中的广泛应用价值。

三、小学数学教学中培养学生数感的具体措施

（一）结合生活实际培养数感

生活犹如一座蕴藏着无尽数学知识的宝藏，教师需充分挖掘并巧妙利用其中丰富多样的数学素材，以此引导学生逐步感受并培养数感。在日常教学进程中，教师可巧妙引入一系列贴近生活的实际问题，如安排学生计算家庭每月水电费支出。学生需亲自记录电表数据，深入了解读数规则与计费原理，计算每月家庭能源消耗情况以及费用的计算方式。在这一过程中，学生不仅能将抽象的数学运算应用到实际生活场景中，还能增强对家庭能源使用情况的了解，培养节约能源的意识。又如，组织学生统计超市促销商品的价格变化，让学生在在不同时间段前往超市记录商品价格，分析价格浮动规律，从而理解商品价格与市场供需之间的复杂关系，体会到数学在市场经济活动中的重要作用。

在“认识人民币”这一教学板块，教师可精心组织一场模拟购物活动，为学生提供不同面值的人民币道具以及琳琅满目的模拟商品。学生在买卖商品的过程中，通过实际的交易操作，不仅能够直观地认识1元、5元、10元等不同面值人民币，深入理解它们之间的换算关系，还能亲身体验人民币在日常生活交易中的实际使用流程，切实增强对数的实际意义的深刻理解，有效培养数感。例如，学生在购买标价为8元5角的商品时，需思考如何用手中的人民币组合付款，这一过程促使他们灵活运用对人民币面值和换算的知识，对数的感知更加敏锐。

（二）提升数学估算教学水平

估算在数学学习领域以及日常生活场景中均有着极为广泛的应用。因此，教师务必高度重视估算教学工作，积极引导學生熟练掌握估算方法，逐步培养估算意识。在教学实践中，教师可针对性地设计一系列富有挑战性的估算问题，如让学生估算学校操场能够容纳的大致人数。学生需要综合考虑操场的面积、人均占地面积等因素进行估算。他们可能会先测量操场的长和宽以计算面积，再根据常见的人均占地面积标准进行估算，这一过程锻炼了学生对空间和数量关系的把握能力。再如，安排学生估算一本故事书的大约字数，学生可通过观察每页的行数、每行的字数以及总页数来进行估算，这有助于学生提高对数字的观察力和判断力。

在计算教学环节，教师也可先引导学生对结果范围进行估算，然后再开展精确计算。例如，在计算 $387+215$ 时，教师可提示学生先将387近似看作390，215近似看作210，进而估算出结果应在 $390+210=600$ 左右，之后学生再进行精确计算加以验证。通过这样反复的训练，学生能够逐渐提升对数字的感知敏锐度，有效培养数感。比如在估算 387×215 时，学生可先将387看作400，215看作200，估算出结果约为80000，然后再进行精确计算，对比估算值与精确值的差异，进一步加深对数字运算的理解。

（三）注重观察与对比能力提升

观察与对比无疑是培养学生数感的重要手段。在教学过程中，教师应当着力引导学生细致入微地观察各类数学现象，深入对比不同数字、数量之间存在的差异和内在联系。以图形面积的学习为例，教师可展示不同形状的图形，如长方形、正方形、三角形等，让学生仔细观察它们的特征。在讲解面积计算公式推导过程时，引导学生对比长方形通过长乘宽得到面积，正方形是特殊的长方形，其面积为边长乘边长，而三角形面积是通过将两个完全一样的三角形拼成平行四边形推导得出，让学生理解图形之间的内在联系以及面积变化规律。例如，当学生观察到一个长方形的长增加而宽不变时，其面积随之增大，通过对比不同长和宽的长方形面积变化，学生能更深刻地理解长方形面积公式的内涵。

在数的认识教学板块，教师可组织学生对比整数、小数、分数的特点，如整数是表示物体个数的数，小数是把整数“1”平均分成10份、100份……这样的一份或几份是十分之几、百分之几……分数则是把单位“1”平

均分成若干份,表示这样一份或几份的数。通过这种对比,使学生深入理解数的概念,切实增强数感。比如,让学生对比 0.5、 $1/2$ 和 1 这三个数,分析它们在数值大小、表示形式等方面的异同,从而更好地理解小数、分数和整数之间的关系。

(四) 创设教学情境

创设生动有趣、引人入胜的教学情境,能够极大地激发学生的学习兴趣,助力学生更好地理解数学知识,进而有效培养数感。教师可依据具体教学内容,灵活创设故事情境、游戏情境等多样化情境。在学习乘法口诀时,教师可精心创设“小兔子采蘑菇”的故事情境:在一片美丽的森林里,住着一群可爱的小兔子。每只小兔子每天都要去森林里采蘑菇,每只小兔子采 3 个蘑菇,现在有 4 只小兔子一起去采蘑菇,那么它们一共采了多少个蘑菇呢?通过这一充满趣味的故事情节,引导学生逐步理解乘法的意义,即求几个相同加数的和的简便运算,同时帮助学生记忆乘法口诀。学生在这样的情境中,能够真切地感受数量关系,潜移默化地培养数感。例如,教师可以进一步拓展故事情节,如第二天小兔子们采蘑菇的数量发生了变化,有 3 只小兔子采了 4 个蘑菇,2 只小兔子采了 5 个蘑菇,让学生计算总共采了多少蘑菇,通过这样的变化加深学生对乘法和加法混合运算的理解。

(五) 注重实践操作能力提升

实践操作能够让学生亲身经历数学知识的形成过程,从而加深对数学知识的理解,有力促进数感的发展。在教学实践中,教师应为学生提供丰富多元的实践操作机会。在学习体积单位时,教师可准备若干个小正方体,让学生亲自动手搭建不同形状的立体图形。学生在搭建过程中,能够直观地感受到不同立体图形所占空间的大小差异,进而深刻理解体积的概念以及体积单位的实际意义。比如,学生用同样数量的小正方体搭成长方体和正方体,通过对比它们的体积,理解不同形状立体图形体积计算方法的差异。

在测量教学环节,教师可安排学生亲自测量物体的长度、面积、体积等。例如,让学生测量教室的长、宽、高,计算教室的空间体积;测量书本封面的长和宽,计算封面面积等。在实际操作过程中,学生能够建立起数字与实际物体量的精准对应关系,切实增强数感。在测量过程中,学生可能会遇到测量误差等问题,通过思考如何减小误差,进一步提升对测量的理解和数感。

(六) 改善课堂教学环境

良好的课堂教学环境对于学生积极主动参与学习、培养数感具有至关重要的作用。教师要全力营造宽松、民主的课堂氛围,鼓励学生积极踊跃地发言,大胆地提出疑问。在课堂讨论环节,教师可抛出一些具有启发性的数学问题,引导学生分享自己对数学问题的独特看法和解题思路。例如,在探讨如何计算不规则图形面积时,学生可能会提出分割法、填补法等不同方法,通过学生之间的交流互动,能够拓宽彼此的思维视野,有效提升数感。教师可以进一步引导学生对比不同方法的优缺点,以及在不同场景下的适用性,加深学生对图形面积计算的理解。

结语

数感培养在小学数学教学中具有举足轻重的地位,它对学生数学学习的各个方面都有着积极影响。通过结合生活实际、提升估算教学水平、注重观察与对比能力提升、创设教学情境、注重实践操作能力提升以及改善课堂教学环境等多种策略的综合运用,能够有效地培养学生的数感,提升学生的数学综合素养。在今后的教学实践中,小学数学教师应不断探索和创新,将数感培养贯穿于教学的始终,为学生的数学学习和未来发展奠定坚实的基础。随着教育研究的不断深入,数感培养的教学方法和策略也将不断丰富和完善,为小学数学教育注入新的活力,助力学生在数学学习的道路上取得更好的成绩。

参考文献

- [1] 余爱琴. 小学数学教学中培养学生数感的实践与思考 [J]. 数学学习与研究, 2024, (27): 77-79.
- [2] 郑美雪. 核心素养导向下小学数学量感培养路径 [J]. 新教师, 2024, (09): 53-54.
- [3] 庄娇珍. 大单元视角下小学数学量感培养策略——以人教版三年级下册“面积”单元为例 [J]. 福建教育学院学报, 2024, 25 (08): 88-91.
- [4] 赵洁. 小学数学项目化教学中学生“数感”培养分析——以《100 以内数的认识》一课为例 [J]. 当代家庭教育, 2024, (15): 174-176.
- [5] 许丽英. 基于核心素养的小学数学“量感”培养——“面积和面积单位”教学实践 [J]. 新课程, 2024, (21): 75-77.
- [6] 庄薇. 始于经验关联, 终于数感培养——苏教版小学《数学》三年级(下册)《认识小数》教学设计与思考 [J]. 阅读, 2024, (ZE): 54-56.