

核心素养导向下小学生数学数感的培养策略研究

庞海英

内蒙古自治区赤峰市元宝山区实验小学, 内蒙古 赤峰 024076

DOI: 10.61369/ETR.2025440035

摘 要 : 随着教育改革深入, 小学数学教学工作应得到进一步优化, 教师要积极引入新的育人理念、教学方式, 以此更好的引发学生兴趣, 强化他们对所学知识的理解 and 应用水平, 提升育人效果。核心素养作为当前备受关注的教育理念, 能够极大丰富小学数学数感培养的内容, 拓宽育人路径, 对学生更全面发展有极大促进作用。鉴于此, 本文将针对核心素养导向下的小学数学数感培养展开分析, 并提出一些策略, 仅供各位同仁参考。

关 键 词 : 核心素养; 小学数学; 数感; 培养

Research on the Cultivation Strategies of Primary School Students' Mathematical Number Sense Under the Guidance of Core Literacy

Pang Haiying

Yuanbaoshan Experimental Primary School, Chifen City, Inner Mongolia Autonomous Region, Chifeng, Inner Mongolia 024076

Abstract : With the in-depth development of education reform, primary school mathematics teaching should be further optimized. Teachers need to actively introduce new educational concepts and teaching methods to better arouse students' interest, strengthen their understanding and application of the knowledge learned, and improve the effect of education. As a widely concerned educational concept at present, core literacy can greatly enrich the content of primary school students' mathematical number sense cultivation, expand educational paths, and significantly promote the all-round development of students. In view of this, this paper will analyze the cultivation of primary school students' mathematical number sense under the guidance of core literacy and put forward some strategies for the reference of colleagues.

Keywords : core literacy; primary school mathematics; number sense; cultivation

一、数感培养的意义

(一) 有利于学生理解数学本质

数感是学生对数字以及数量关系等方面的感悟, 它能够帮助学生深入理解数的概念和数量关系。比如, 在认识分数时, 学生可以凭借数感理解把一个整体平均分成若干份, 其中的一份或几份可以用分数表示, 比如把一个蛋糕平均分成4份, 每份就是这个蛋糕的 $\frac{1}{4}$, 这种对数的直观理解, 让学生能够从本质上把握数学知识, 而不是仅仅停留在机械的记忆和计算上。当学生具备良好数感时, 会使其能够更好的解决复杂的数学问题, 他们能迅速洞察其中的数量关系, 找到解题的关键, 进而运用合适的数学方法进行求解, 这对于提高学生的数学学习能力和思维深度具有重要意义。

(二) 有利于紧密联系生活实际

数学源于生活又服务于生活, 数感的培养能使学生建立起一个数学与生活的紧密联系, 让他们学会用数学的眼光观察生活, 使其能够用数学的思维解决生活中的问题。在日常生活中, 数感无处不在。学生去超市购物时需要根据商品的价格和自己拥有的钱数进行计算, 判断能否购买心仪的商品, 这一过程中, 数感帮助他们快速估算价格、比较金额大小。又如, 在装修房间时, 我们需要测量房间的面积、计算所需材料的数量, 数感能让学生准

确把握这些数量关系, 合理规划装修方案。通过这些生活实例, 学生将抽象的数学知识具象化, 深刻体会到数学的实用性。这种将数学知识与生活实际紧密结合的方式, 不仅能提高学生对数学的学习兴趣, 还能增强他们解决实际问题的能力, 使他们在未来的生活中能够灵活运用数学知识应对各种挑战。

(三) 促进思维能力发展

数感的培养对于学生思维能力的发展具有积极的促进作用, 在培养数感的过程中, 学生需要对数字进行分析、比较、推理等, 这有助于他们逻辑思维能力的提升。同时, 数感的发展也能锻炼学生的抽象思维能力。数学中的数字和符号本身是抽象的, 学生在理解和运用这些抽象概念的过程中, 抽象思维逐渐得到发展。此外, 良好的数感还能激发学生的创新思维。当学生对数字和数量关系有了敏锐的感知后, 他们在解决数学问题时能够从不同角度思考, 提出独特的解决方案, 为今后的学习和生活打下坚实的思维基础。

二、小学生数学数感培养现状与问题

(一) 教学方式存在不足

在传统的小学数学教学中, 部分教师过于注重知识的传授, 他们常会采用灌输式的教学方法将大量的数学概念、公式和定理

直接灌输给学生，这样会导致其忽视了学生数感的培养。这种教学方式使得课堂氛围沉闷，学生缺乏主动思考和探究的机会，难以激发他们对数学的兴趣和学习的主动性。例如在教授整数加减法时，有些教师只是单纯地讲解计算方法，让学生反复练习，而没有引导学生去理解加减法的本质含义，以及数字之间的数量关系。这样一来，学生虽然能够熟练地进行计算，但会导致他们对于数字的敏感度和对数量关系的把握却相对薄弱，难以真正建立起良好的数感。此外，一些教师的教学方法较为单一，缺乏创新性和多样性。他们往往依赖于教材和传统的教学手段，很少采用多媒体、游戏、实践活动等多样化的教学方式辅助教学。在信息时代，学生对于新鲜事物充满好奇，单一的教学方法无法满足他们的学习需求，也不利于学生数感的培养和思维能力的发展。

（二）脱离生活实际情境

数学知识源于生活，但在实际教学中，部分教师没有充分认识到这一点，教学内容与生活实际联系不够紧密，他们过于注重理论知识的讲解，忽视了将数学知识与学生的生活经验相结合，导致学生在学习数学时感到抽象和枯燥，难以理解数学知识的实际应用价值。比如，在学习“长方形和正方形的面积”时，教师若只是讲解面积公式的推导和计算，而不引导学生去测量教室、桌面等生活中常见物体的面积，学生就很难真正理解面积的概念，也无法将数学知识与生活实际建立起有效的联系，从而限制了数感的培养和发展。

（三）评价体系不完善

当前，小学数学教学的评价体系在一定程度上存在着重成绩、轻能力的问题，教师往往会将考试成绩作为评价学生学习成果的主要依据，这样会导致其忽视对学生数感等数学能力和素养的全面评价。这种评价方式导致学生过于关注分数，而忽视了自身数学思维和能力的培养。考试中，往往侧重于考查学生对数学知识的记忆和运算能力，对于学生数感的考查相对较少。此外，评价方式也较为单一，主要以纸笔测试为主，缺乏对学生课堂表现、实践活动、日常作业等多方面的综合评价。这种单一的评价方式无法全面反映学生数感的发展水平，也不能及时为教师的教学提供有效的反馈，不利于教师调整教学策略，促进学生数感的提升。

三、核心素养导向下小学生数学数感的培养策略

（一）创新教学方法，激发学习兴趣

为保证核心素养导向下小学生数学数感的培养策略效果，我们可以尝试对教学方法展开创新，通过引入一些趣味情景激发学生的学习兴趣，使其在情境中感受数的意义和作用。例如，在教授“认识人民币”时，我们可以模拟超市购物的情境，在教室里摆放一些带有价格标签的文具、玩具等商品，让学生分别扮演收银员和顾客。学生在购物过程中，需要根据商品价格进行计算，如购买一支5元的钢笔和一本3元的笔记本，一共需要多少钱。通过这样的情境，学生能够直观地理解人民币的面值和换算，感受数在生活中的实际应用，从而提升数感。在学习“乘法的初步认

识”时，我们可以尝试创设一个“游乐园”的情境，展示游乐园里各种游乐设施的场景，如旋转木马一次可乘坐3人，有5组这样的旋转木马，问一共有多少人在玩旋转木马。学生在这样的情境中，能更好地理解乘法意义，即求几个相同加数的和的简便运算，同时也能感受到数学与生活的紧密联系，增强对数学的兴趣和数感。

不仅如此，游戏教学法也是一个深受小学生喜爱的教学方法，它能让学生在轻松愉快的氛围中学习数学，增强数感。例如“数字接龙”游戏，教师先说出一个数字，如5，然后让学生依次说出比前一个数大1的数字，即6、7、8……在这个过程中，学生不仅能熟悉数字的顺序，还能加深对数字大小关系的理解。再如“数独”游戏，学生需要根据9×9盘面内的已知数字，推理出所有剩余空格的数字，并满足每一行、每一列、每一个粗线宫内的数字均含1-9，不重复。通过玩数独游戏，学生可以锻炼逻辑思维能力，提高对数字的敏感度和分析能力，进而增强数感。此外，教师还可以组织“数学卡片配对”游戏，准备一些写有数字和数学算式的卡片，让学生找出数字和对应的算式卡片进行配对，如数字6和算式 2×3 、 $12 \div 2$ 等卡片进行配对。这个游戏可以帮助学生巩固数学运算知识，加深对数字和运算关系的理解，提升数感。

（二）结合生活实例，建立数感认知

为提升核心素养导向下小学生数学数感的培养策略效果，我们应重视对生活元素的引入，要善于挖掘生活中的数学素材并将其融入到教学中，这样可以让学生感受到数学无处不在。在教学“认识图形”时，我们可以引导学生观察生活中的物体，找出其中的长方形、正方形、三角形等图形，比如教室的黑板是长方形，流动红旗是三角形等。通过观察这些生活中的实例，学生能更直观地理解图形的特征，从而进一步丰富他们对数的感知。在学习“统计”知识时，我们可以让学生统计班级同学的身高、体重等信息，并鼓励他们数据制作成统计表或统计图，这样学生不仅可以掌握统计的方法，还能使其体会到数学在描述和分析生活现象中的作用，帮助他们进一步建立数感。此外，教师还可以利用生活中的数据，如家庭每月的水电费、电话费、超市商品的价格等，引导学生进行数学分析和计算，让学生在情境中感受数的大小、数量关系等，增强数感。实践活动也是培养学生数感的重要途径，我们可以组织学生开展测量、调查等实践活动，这样可以让学生在亲身体验中深化对数的理解。比如，在学习“长度单位”后，我们可以组织学生测量自己的身高、臂展等。学生在测量过程中需要选择合适的测量工具，如直尺、卷尺等，并正确使用这些工具进行测量，这有助于他们理解长度单位的实际意义，提高对长度的感知能力。

（三）优化评价体系，关注数感发展

为保证核心素养导向下小学生数学数感的培养效果，我们应重视对评价体系的优化与革新，我们除了可以考查学生的数学知识和技能外，还应将数感的各个维度纳入评价范围，全面考查学生的数感水平。在评价学生对“数的认识”时，我们不仅要考查学生是否能准确读写数字，还要考查他们对数字意义的理解。此外，我们还可以评价学生在实际情境中运用数感解决问题的能力。

力，如给出一个生活中的问题，让学生运用数学知识和数感进行分析和解决，考查他们对数感的综合运用能力。在评价中，我们可以采用多样化的评价方式，综合运用教师评价、学生自评、互评等方式，这样可以更为全面的了解学生数感的发展情况，促进学生反思与改进。教师评价时要注重观察学生在课堂上的表现，比如在小组讨论中学生对数学问题的分析和表达能力，是否能运用数感进行思考和交流。我们还可以通过作业、测验等方式，对学生的数感发展进行评价，及时给予反馈和指导，学生自评是让

学生对自己的学习过程和结果进行评价，比如我们可以让学生在完成一项数学实践活动后评价自己在活动中对数感的运用情况，哪些方面做得好，哪些方面还需要改进。通过自评，学生能够增强自我反思和自我管理能力，促进数感的发展。互评是让学生相互评价，如在小组合作学习中，小组成员之间相互评价对方在数感方面的表现，如对数字的敏感度、数量关系的把握等。通过互评，学生可以从他人的角度发现自己的优点和不足，学习他人的经验，共同提高数感水平。

参考文献

[1] 许丽. 核心素养背景下小学数学数感的培养漫谈 [C]// 北京国际交流协会. 2024 年教育创新与经验交流年终研讨会论文集. 甘肃省金昌市金川区宁远中学; , 2024: 450-453.

[2] 高小春. 新课标下小学生的数感培养策略 [J]. 亚太教育, 2024, (19): 145-147.

[3] 伍雨秋. 指向数感培养的小学数学教学设计研究 [D]. 西南大学, 2024.

[4] 郭贝贝. 基于核心素养的中日韩小学数学 " 分数 " 内容比较研究 [D]. 青岛大学, 2024.

[5] 冯淑慧. 数字时代小学数学业质量评价研究 [D]. 广西师范大学, 2024.

[6] 周思宇. 小学第一学段学生数感培养现状及对策研究 [D]. 沈阳师范大学, 2024.

[7] 程凡. 智慧教室环境下培养小学生数感的情境教学研究 [D]. 河北大学, 2024.

[8] 杜宇萌. 基于数学核心素养的小学第三学段 " 小数 " 教学存在的问题及对策研究 [D]. 内蒙古师范大学, 2024.

[9] 冯佳敏. 基于量感培养的小学数学教学策略研究 [D]. 河南大学, 2024.

[10] 谢颖洁. 面向小学生数感培养的数字教育游戏的设计与实践研究 [D]. 新疆师范大学, 2024.

[11] 吴启涛. 六年级学生数感与量感及其关系研究 [D]. 云南师范大学, 2024.

[12] 杨丹. 小学第二学段数学 " 数与代数 " 教学的有效策略研究 [D]. 大理大学, 2024.

[13] 张倩. 单元整体教学在小学数学 " 数与代数 " 中的行动研究 [D]. 大理大学, 2024.

[14] 刘昕冉. 4-6 年级学生数感发展特点和培养策略研究 [D]. 湖南理工学院, 2024.

[15] 刘梦. 小学数学 2-3 年级估算教学现状调查研究 [D]. 东北师范大学, 2024.