

小学数学教学中培养学生数感的策略探析

杨丽星

河北省张家口市桥东区知行小学

摘要：素质化教育背景下，培养小学生的数感能力意义非凡。数感是指学生对于数学的直观认识、感知和理解能力，是数学学习中的重要基础。培养学生的数感有助于提高他们的数学思维能力和问题解决能力。教师应让学生了解数感与生活之间的联系，并从实际应用的角度出发培养学生的数感。同时，教师需要为学生营造浓厚的数感培养氛围，并通过数感训练、趣味活动以及课外探索延伸，进一步丰富学生的学习内容。此外，教师应从学生的情感需求、学习认知以及数感体验的层面入手，循序渐进地提高学生的数感应用能力。

关键词：小学数学；教学；学生数感

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2022.04.008

引言

数学作为一门重要学科，其不仅是教师认识世界和解决问题的工具，更是培养学生逻辑思维和创新能力的重要途径。而数感，作为数学的核心能力之一，对于学生的数学学习和未来的发展具有重要意义。同时，数感是小学数学教学中的重要目标之一，具有重要的理论和实践意义。本文以小学数学课本内容为基础，通过分析数感培养的理论基础和现实需求，提出了一些有效的策略和方法。

一、数感的内涵与意义

（一）数感的内涵

简而言之，数感是指学生对数字、数量和数学概念的直观感受和理解能力。一个具有良好数感的学生，能够准确地感知和捕捉到数学中的规律和内在联系，能够灵活地运用数学知识解决问题，同时也能享受到数学的乐趣。因此，培养学生的数感成为教师们的重要任务。数感是指学生对数的数量、大小、顺序、关系和变化等的敏感性和感知能力。具体来说，数感包括：①数的数量感知能力：学生能够准确感知物体数量的多少，比较数量的大小以及数量之间的差距。②数的大小顺序感知能力：学生能够判断数值的大小，并正确排序数值。③数的关系感知能力：学生能够感知数之间的相互关系，如大小关系、相等关系和倍数关系等。④数的变化感知能力：学生能够感知数的增加或减少，以及数值的变化规律。

（二）培养小学生数感的意义

培养学生的数感对数学学习和生活应用具有重要意义：首先，数感可以激发学生对数学的兴趣和好奇心，使他们更主动地参与数学学习，并享受数学带来的乐趣。其次，良好的数感能加深对数学知识的理解和记忆：有了数感，学生能够更深刻地理解数学概念和原理，将抽象的数学知识与实际问题相联系，提升学习效

果。最后，数感能发展学生逻辑思维、提高学生的问题解决能力：数感的培养过程中，学生需要通过观察、分析、推理和解决问题，培养逻辑思维和问题解决能力，这对学生的综合能力提升具有积极的影响。

二、小学数学教学中培养学生数感的思路

（一）建立数感的学习氛围

数学并非只存在于教科书中，而是处处可见的。教师可以通过设计周边环境、创设数学角、展示数学应用等方式，让学生时刻感受到数学的存在。同时，教师也要注重对数感的渗透，在课堂讲解中多使用生动形象的语言和比喻，引导学生形成对数字和数量的敏感和认识。同时，建立模型是培养学生数感的重要策略之一。在小学数学教学中，教师可以通过引导学生建立与实际问题相对应的数学模型，让学生通过模型来理解和解决问题，从而培养学生的数感。例如，教师在教学《面积》时，可以通过引导学生用小正方形拼凑出一个大正方形，让学生通过实际操作来感受面积的概念。通过这样的模型建立，学生能够更加深入地理解面积的概念，并培养出对面积的感知能力。因此，教师应建立良好的学习氛围，让学生敢于表达和分享，相互交流和学习，从中不断提升自己的数感和数学能力。

（二）注重观察和探索

教师应该尽量提供多样化的数学学习机会，让学生从实际生活中发现数学的踪迹。通过观察和探索，学生可以培养敏锐的观察力和好奇心，从而更加深入地理解数学规律和概念。教师在日常生活中可以引导学生观察和比较不同形状的物体，让他们发现图形的特点和相似之处。在小学数学教学中，教师还可以通过应用拓展的方式来发展学生的数感。例如在教学《分数》时，教师可以引导学生通过制作卡片游戏、烘焙蛋糕等实际活动，让学生在应用中感受和理解分数的概念。通过这样的应用拓展，学生能够更加深入地理解分数的实际意

义，并培养出对分数的敏感度和运用能力。

此外，教师可以通过设计富有启发性和探究性的数学问题，激发学生的学习兴趣 and 主动性，培养学生的数学探索和问题解决能力。教师可以为学生提供一定的自主学习时间，鼓励学生团队合作，共同解决数学问题。例如，教师在教学中设计一个数学探究活动，让学生以小组合作的方式解决问题。教师可以给出一道有关长度的问题，如：小明家距离学校有多远？要求学生用自己的身体测量，根据个人经验找出解决问题的方法，并进行讨论，最终得出结果。教师在活动结束后进行了总结和归纳，鼓励学生展示他们的思路和解题过程。通过这个实例，学生在实际操作中，通过自主思考、探索和合作讨论，培养了他们的数感。激发了学生的学习兴趣 and 动力，培养了他们的数学思维和问题解决能力。同时，学生通过实际操作和讨论，将抽象的数学概念与实际生活相结合，加深了对长度概念的理解和记忆。

（三）强化数学思维训练

数感的培养不仅仅是一种感知和感受，更重要的是培养学生的数学思维。教师可以通过数学游戏、数学竞赛等方式，让学生运用数学知识解决问题，思考数学背后的逻辑和推理。同时，教师也要注重培养学生的创造力和探究精神，鼓励他们提出问题、尝试解决问题，从中体会到数学的乐趣和应用的力量。教师还可以通过应用拓展的方式来发展学生的数感。例如在教学《分数》时，教师可以引导学生通过制作卡片游戏、烘焙蛋糕等实际活动，让学生在应用中感受和理解分数的概念。通过这样的应用拓展，学生能够更加深入地理解分数的实际意义，并培养出对分数的敏感度和运用能力。此外，教师应注重鼓励和肯定。数学学习是一个艰辛的过程，学生有时会遇到困难和挫折。教师应该给予学生积极的鼓励和肯定，激发他们学习数学的信心和兴趣。

三、小学数学教学中学生数感的培养方法

（一）从生活中体验数感、找到数感与实际生活之间的联系

在数学教学中，教师可以引导学生观察生活中的数字现象，如街道上的门牌号码、超市的商品标价等，让学生感受到数与实际生活的密切关系。通过与生活场景结合，学生可以深入体验数字的变化、比较和运用，将抽象的数学概念与实际场景相联系。进而引导他们思考数学与生活的关系，激发他们对数学的兴趣。例如，教师可以带领学生观察周围的建筑物，通过测量得到建筑物的高度、长度等数据，并进行比较、排序等活动，让学生感受到数学在日常生活中的实际运用。再如，教师可以让学生观察并记录家庭用电量的变化情况。通过问

答交流，学生会发现家庭用电量与时间的关系、季节的关系、家庭成员的关系等。教师引导学生思考数学与实际生活中的电费计算、能源利用等问题的联系，激发他们对数学的兴趣。

此外，教师应关注学生的情感需求。在数学教学中，教师要注重培养学生的数学情感，激发学生对数学学习的兴趣和热爱。教师可以通过创设轻松、活泼的教学氛围，鼓励学生分享数学思考和解题过程，增强学生的自信心和学习动力。教师可以在教学中设计一种数学游戏，旨在培养学生的数学情感，激发学生的学习兴趣。游戏的规则是学生分组进行，每个小组轮流回答一个数学题目，正确回答可以获得相应的积分。教师在游戏进行过程中注重激励和表扬，鼓励学生相互鼓励、合作竞争。通过这个实例，学生在游戏中体验到了数学的乐趣和挑战，激发了他们的学习兴趣。同时，教师的激励和表扬增强了学生的自信心和积极性。学生在游戏中不仅学会了竞争，还体验到了团队合作的重要性。这种情感体验有助于培养学生对数学的情感认同和兴趣，进一步提高他们的数感水平。

（二）从实践操作中帮助学生建立、操作、体验数感

小学数学教学应注重实践的引入，通过设计一系列与数学知识相关的实践活动，如游戏、实地调研等，让学生亲自动手解决问题，培养他们的数感。例如，在量的教学中，教师可以组织学生进行身高、重量的测量，让学生自己操作测量工具并记录数据，让他们直观地感受和掌握量的度量方式。再如，教师可在讲解小学四年级《四位数的数比大小》相关内容时，可以采用实践操作的方式来帮助学生建立、操作和体验数感。首先，引入部分：教师可以通过和学生的互动，创造引起学生兴趣的情境。比如，教师可以准备一些两位数 and 三位数的标牌，每个学生随机拿到一块标牌，并排成一队。然后，教师提问谁的数字最大或最小，并引导学生利用数的大小关系进行比较。其次，实践操作部分：教师将学生组织成小组，每组获得一张4位数的卡片，让学生互相交换卡片并进行比较。学生可以自己操作数的排列组合，体验数值的大小关系，并用适当的方式表达出来。

而教师在教学延伸运用部分可以设计一些扩展活动来巩固学生对数比大小的理解。例如，通过“站队比大小”游戏，让学生按身高排队，并用数的比较关系进行描述。又如，在学习面积和周长时，教师可以组织学生进行实地调研，让学生选择合适的尺寸进行测量，并在小组内进行比较，从而培养学生的数感。通过这些实例，学生在实践操作中可以直观地感受到数的大小关

系,从而帮助他们建立并培养数感。同时,教师还可以结合课堂教学中的其他知识点和教材内容,创设更多的实践环境,以激发学生对数学的兴趣,提高他们对数学问题的感知能力和解决问题的能力。

(三)结合“以数解形”“以形助数”助使学生感知数感

“以数解形”和“以形助数”是数学教学中常用的方法,通过与形状、图形等物体相结合,帮助学生建立数与形的联系,进而培养数感。例如,在学习面积和周长时,教师可以让学生通过测量实验,探究不同形状的图形的面积和周长之间的关系,让学生通过实际操作感知数学概念的变化。同时,教师可以引导学生观察图形的特征,并通过数学的方法表达出来,或者反过来,通过给出某些数的特征来让学生绘制相应的图形。比如,教师可以给学生一个三角形,让他们观察其边长、角度等特征,并通过给出一些数的条件,让学生画出符合条件的三角形。此外,通过观察不同形状的图形,教师可以引导学生发现图形中的数学规律。比如,让学生观察正方形和长方形的边长和面积之间的关系,进而通过给定面积或周长的数值,让学生绘制相应形状。通过这样的活动,学生将形状与数学概念联系起来,感知数感。

(四)增强估算教学设计、帮助学生打好数感培养基础

估算是培养数感的重要手段之一。教师可以设计一系列估算活动,鼓励学生通过直观感觉来估计数值的大小和结果的合理性。例如,在数的大小比较中,教师可以提出一些问题,要求学生在不进行精确计算的情况下,通过估算来比较大小,培养他们的数感和估算能力。同时,由于估算能够让学生在实际问题中灵活运用数学知识,进而有效培养他们的数感。因此,教师在教学设计中,教师可以增加一些估算题目,让学生通过估算来解决问题。比如,在学生学习长方形面积时,可以给学生提供一些真实生活中的场景,让他们估算某个长方形的面积。通过这样的练习,学生能够更好地理解面积的概念,并培养出较为准确的估算能力。再如,教师可以设计一个估算食材购买数量的问题,让学生根据给定的人数和食谱,估算所需食材的数量。在估算过程中,学生将培养对数的大小关系的敏感性,并学会合理地估算数值,巩固数感的基础。

教师在教学中注重培养学生的估算能力,引导学生在解决实际问题时进行合理地估算。例如,在解决长度、数量等实际问题时,教师可引导学生利用已知的信息和常识进行估算,然后与准确结果进行比较和讨论,

帮助学生进一步优化估算方法和策略。这样学生在解决实际问题时,通过估算方法,对问题进行近似处理,培养了他们的数感。通过与准确结果进行比较和分析,学生能够发现估算的优缺点,进一步改进估算策略,提高了数感培养的效果。

(五)融入实际应用巩固学生数感

在学生学习几何图形相关知识时,教师可以设计一个活动,引导学生通过观察、感知和探索,学习几何形状及其相关属性。教师先提供一些常见的几何形状的图片,然后让学生通过观察和描述识别出形状的特征。接着,教师使用小棒、积木等实物材料,让学生操纵并拼凑,感知形状的变化和属性之间的关系。最后,教师让学生用图形进行组合和拆分,通过操作和实践,进一步加深学生对几何形状的感知和理解。通过这个实例,学生可以通过观察、感知和实践,将抽象的几何形状转化为具体的实物,帮助他们建立起数学符号与形状的联系,加深了对形状的理解和记忆。通过实践操作,学生能够感受到形状的特征和变化,从而提高了他们的数感水平。

四、结语

总之,通过数感的培养,可以促进学生对数学的兴趣和理解,提升他们的学习能力和综合素质。教师应以小学数学课本为基础,结合数感培养的策略和方法,通过详细的教学实例分析,展示了如何在小学数学教学中有效培养学生的数感。通过引导学生进行数学探索和问题解决,关注学生的情感需求,可以增强学生的学习兴趣、培养数学思维能力和问题解决能力,进而帮助他们更好地培养学生的数感,促进他们数学学习能力的全面发展。

参考文献

- [1]张丽丽.在小学数学课堂教学中培养学生语言表达能力的策略分析[J].数学学习与研究,2021(36):83-85.
- [2]李茹.在小学数学教学中培养学生自主学习能力的策略分析[J].天天爱科学(教学研究),2021(12):71-72.
- [3]李丽萍.小学数学教学过程中培养学生的数学探究能力策略研究[J].中国多媒体与网络教学学报(下旬刊),2021(12):73-74.
- [4]王娟.小学数学教学中培养学生兴趣的策略探究[J].新课程,2021(51):119.
- [5]张世武.小学数学教学中培养学生解决问题能力的策略[J].学周刊,2022(01):136-137.