

# 自然生长下的数感养成：小学数学核心素养下经验积累思考

王淑香

吉林省白城市大安市四棵树乡第二中心校

**摘要：**在小学数学教育中，数感是培养学生数学核心素养的关键部分。本文从数感培养的角度，探讨如何在自然生长的环境中，通过多种教学方法帮助学生积累经验，形成良好的数感。我们关注的主要方向包括：理解不同的计数体系、结合生活经验、运用数形结合的方法，以及促进探究能力的养成。通过这些策略，我们期望能更有效地促进学生对小数概念的理解，并进一步提升他们的数学课堂教学效果。

**关键词：**自然生长；数感养成；小学数学；核心素养；经验积累

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2023.07.162

## 引言

在小学数学教学中，数感的培养是至关重要的，它是学生理解和掌握数学概念、解决实际问题的关键。尤其在当前基础教育课程改革不断深化的背景下，如何有效地培养学生的数感已成为数学教育工作者面临的重要课题。本文主要探讨在自然生长环境下，如何通过经验积累来培养学生的数感。首先，我们要明确数感的含义。数感是指学生对数和运算的理解和感悟，是他们运用数学思维去观察、分析、解决实际问题的基本能力。数感的形成不是一蹴而就的，它需要学生在长期的学习过程中不断积累经验，逐步发展。教师应当充分挖掘学生已有的知识储备和生活经验，引导他们通过自主探究、合作交流等方式，主动建构数学知识体系，从而培养他们的数感。

### 一、计数体系：建立数与计数之间的联系

对于小学生来说，数学中的计数和数是非常重要的概念。在他们的认知中，数字和计数的联系是基础且必要的，因为这为他们提供了理解更大数学概念和问题的基础。首先，我们需要理解什么是计数。简单来说，计数就是数一数某个集合中的元素数量。例如，当我们说“我有3支铅笔”，我们实际上是在计数铅笔的数量。对于小学生来说，计数是直观的，他们可以通过实物或图片来进行计数。接下来，我们需要理解数是什么。数是一个抽象的概念，代表数量或者顺序。例如，“3”这个数可以代表三支铅笔，也可以代表第三名，表示顺序。对于小学生来说，理解数的抽象性质可能会有一些困难，因此老师需要用具体的例子来解释。

那么，如何帮助小学生建立数与计数之间的联系呢？其实，可以从以下几个方面进行：

#### （一）直观教学

对于小学生来说，将抽象的数字与具体的实物联系起来是学习数学的重要步骤。实物或图片计数，是一

种直观有效的方法。例如，一堆小石头可以用来解释“5”这个数字。当学生们看到五个石头时，他们可以更直观地理解数字“5”的含义，而不仅仅是记住一个抽象的符号。同时，他们也可以了解到“5”是一个基数，表示特定数量的集合。此外，使用积木进行计数也是一个很好的方法。不同颜色的积木可以帮助学生们理解数字的顺序和大小关系。例如，红色的积木可能代表“1”，黄色的积木可能代表“2”，以此类推。通过将这些积木按顺序排列，学生们可以更清楚地理解数字的顺序和增长规律。利用实物或图片进行计数可以帮助小学生更好地理解数字的概念，并且将抽象的数字与具体的实物联系起来。这种方法不仅可以提高他们的学习兴趣，而且也有助于他们更好地理解和掌握数学知识。

#### （二）操作实践

对于小学生来说，数的概念可能比较抽象，但是通过实际的操作，他们可以更好地理解数的概念。以教室里的桌子、椅子数量为例，教师可以让学生们自己数一数，每数出一个就记录下来。通过这种方式，学生们可以亲身感受到数的存在，并且更加深入地理解数的概念。此外，让小学生自己进行计数还有许多其他的好处。首先，它可以培养学生的观察力和注意力，因为数数需要认真观察和集中精力。其次，它可以培养学生的记忆力和思维能力，因为数数需要大脑的思考和记忆。最后，它可以培养学生的数学意识和数学思维，因为数数是数学的基础之一。通过实际的操作，学生们可以更好地理解数的概念，并且培养各种数学能力和思维习惯。

#### （三）语言描述

数，就是用来计数或者表示顺序的一个工具。比如说“3”，它就代表了三个东西，可以是三只小鸟，三个苹果，或者是任何你想数的三个物品。当你数得越多，你手上的数就越大。而且，数也有顺序，比如1、2、3是按顺序排列的，就好像走楼梯一样，一步一步上

去。所以，数不仅仅可以用来数东西，还可以用来比较大小，比如3就比2大。其实，生活中我们常常用到数。比如，我们每天吃饭的时候，可以数一数有多少个人；我们在学校学习的时候，老师也会用分数来评判我们的表现；我们买东西的时候，需要数一数钱来付账。所以，学好数是非常重要的。

#### （四）游戏互动

为了激发小学生对于数学的兴趣，尤其是与计数和数相关的知识，我们设计了一系列互动游戏。这些游戏既可以帮助他们掌握基础的数学概念，又可以增加学习的乐趣。

1. 数数接龙：这是一个团队合作的游戏。学生们分成几个小组，每个小组的一个人从1开始数数，然后第二个人接着数，依此类推，错的人出局，最后留下来的团队即为胜者。这个游戏不仅考验学生的计数能力，也增强了他们的团队协作意识。

2. 数字猜谜：在这个游戏中，老师准备一些数字卡片，每张卡片上都写有一个数字。学生需要猜出老师手中的数字是什么，通过一系列的提问（如加法、减法等等），最终猜出正确的答案。这个游戏既可以锻炼学生的思维能力，也能提高他们的计算能力。

通过这些与计数和数相关的游戏，学生们可以在玩乐中学习，从而提高对数学的兴趣和学习效果。帮助小学生建立数与计数之间的联系需要采用多种方式进行。通过直观教学、操作实践、语言描述和游戏互动等多种方式，可以帮助小学生更好地理解数的概念，并将数与计数紧密地联系起来。

## 二、生活经验：将数学与生活实际相结合

通过将数学知识与学生的生活经验相结合，可以帮助学生更好地理解抽象的数学概念，提高他们的学习兴趣和积极性。

### （一）生活经验可以为数学教学提供丰富的情境

在日常生活中，数学无处不在。购物时的找零、制作物品时的长度测量，这些都是数学的实践应用。将这些生活经验引入数学教学，能够帮助学生更好地理解和应用数学知识。通过生活中的数学问题，学生可以更直观地理解数学概念，例如加减乘除在购物找零中的应用，长度测量在制作物品中的应用。这样的情境化教学，能够降低学生的认知负荷，让他们在轻松的环境中学习数学。此外，生活经验还能激发学生的数学兴趣。当他们发现数学并非遥不可及，而是与生活息息相关时，他们会更愿意主动去探索和学习。这种主动学习的态度将极大地提高学习效果。

因此，将生活经验融入数学教学，不仅有助于学生更好地理解和掌握数学知识，还能培养他们的数学思维和解

决问题的能力。这样的教学方式能够让学生在熟悉的情境中学习数学，降低他们的认知负荷，提高学习效果。

（二）生活经验可以帮助学生将数学知识应用于实际问题

模拟实际生活问题，能够帮助学生将理论知识与实际应用相结合，培养他们的数学应用能力和解决问题的能力。

在几何教学中，教师可以让学生自己设计物体的包装或建筑物的结构，通过实际操作让他们更好地理解几何概念。例如，在教授面积和周长的概念时，教师可以让学生自己设计一个盒子，并计算所需的材料量。学生需要根据盒子的尺寸计算所需的材料量，这涉及面积的计算。同时，学生还需要考虑到如何节省材料，这涉及周长的最小化问题。通过这样的实际操作，学生可以更好地理解面积和周长的概念，并学会如何在生活中应用这些知识。

### （三）生活经验还可以帮助学生发现数学的美

数学，这门看似枯燥的学科，实际上与我们的生活息息相关。音乐、艺术、建筑等看似与数学无关的领域，实际上都蕴藏着数学的奥秘。音乐中的节奏、和声，艺术中的构图、色彩搭配，建筑中的结构、比例，这些都与数学有着千丝万缕的联系。将音乐、艺术、建筑等元素引入数学教学，不仅可以让学生在学数学的过程中感受到美的存在，更能激发他们的学习兴趣和探索欲望。例如，通过分析音乐中的数学原理，学生可以更深入地理解节奏和和声的奥秘；通过研究艺术作品中的几何图形和比例，学生可以领略到艺术的和谐与平衡；通过探索建筑中的对称和黄金分割，学生可以感受到建筑的韵律和美感。这样的教学方式，不仅让学生在学数学中找到了乐趣，更能培养他们的审美能力和创造力。数学，不再是枯燥的公式和定理，而是一种可以感受、可以触摸的美。

（四）生活经验还可以培养学生的创新能力和实践能力

在教育过程中，教师可以通过引导学生从多个角度观察问题、发现问题并提出解决方案，来培养他们的创新思维和实践能力。这种教学方式可以帮助学生更全面地理解问题，激发他们的好奇心和探究欲望。通过实践操作，学生可以亲身体验知识的实际应用，提高自己的动手能力和解决问题的能力。在实践活动中，学生需要自己动手操作、收集数据、分析问题并得出结论，这个过程能够培养他们的实践能力，提升他们的自信心和创造力。教师在教育过程中应该注重学生的创新思维和实践能力的培养，通过引导学生从多个角度观察问题、发现问题并提出解决方案，以及提供充分的实践机会，来提高

学生的综合素质，为他们未来的发展奠定坚实的基础。

将数学与生活实际相结合，通过丰富的生活情境、实际应用、发现数学的美以及培养创新能力和实践能力等方面入手，可以帮助学生更好地理解数学概念、提高学习兴趣、培养数学素养和应用能力。

### 三、数形结合：通过图形来理解数的概念

数学，对于很多学生来说，是一门抽象且难以理解的科目。尤其对于小学生来说，他们的抽象思维尚未完全形成，形象思维仍占据主导地位。因此，如何将抽象的数学概念转化为形象、易于理解的形式，成了小学教育中的一大挑战。而数形结合，正是解决这一问题的关键。数形结合，顾名思义，就是将数学中的“数”与“形”结合起来，通过图形来解释和深化数的概念。这种方法在小学数学教学中尤其重要。例如，当我们介绍小数时，对于三年级的学生来说，小数的含义可能相对抽象。如果我们能结合图形来解释，那么理解起来就会更加容易。例如，为了解释0.1的含义，我们可以使用一个正方形作为模型。将这个正方形平均分成10份，每一份就是0.1。通过这种方式，学生可以直观地看到0.1的大小和含义。同样地，对于小数0.5，我们也可以将正方形分成两等份，每一份就是0.5。在数轴上填出小数也是一个很好的数形结合的例子。我们可以先让学生尝试找出0.5和1.2的位置。通过数轴，学生可以直观地看到小数与整数的关系。同时，我们也可以让学生观察数轴，感知小数与整数的关系，并介绍数的分类，从而建立完整的数系概念。这种通过图形来理解数的方法不仅有助于学生的理解，也使他们在初步认识小数的过程中有了落脚点、突破点、联结点。这不仅有助于培养学生的数感，也有助于提高他们对数学的兴趣和热爱。

数形结合使得抽象的数学概念变得形象化、具体化，从而帮助学生更好地理解和掌握数学知识。因此，在未来的小学数学教学中，我们应该更加注重数形结合的应用，从而更好地培养学生的数学思维和解决问题的能力。

### 四、探究能力：培养学生的自主学习和探索能力

在小学数学教学中，我们经常强调的探究能力，是一种深度思考和主动学习的能力。这种能力不仅有助于学生更好地理解和掌握数学知识，更能够培养他们的自主学习和终身学习的习惯。首先，探究能力有助于学生更深入地理解数学概念。数学是一门逻辑严谨的学科，很多概念对于小学生来说可能比较抽象。通过探究，学生能够亲自动手、动脑，深入探索这些概念的本质，从而更全面、更深入地理解。其次，探究能力能够提高学生的自主学习能力。在探究过程中，学生需要自己发现问题、分析问题并寻找解决方法。这种过程能够帮助学

生成自主学习的习惯，提高他们的自主学习能力。最后，探究能力能够培养学生的创新精神和实践能力。在探究过程中，学生需要发挥自己的想象力和创造力，尝试不同的方法去解决问题。这种探究过程能够激发学生的创新精神，提高他们的实践能力，使他们对数学产生浓厚兴趣。

在数学教学中，让学生亲自动手、动脑去探究问题，是一种非常有效的教学方法。以三角形的教学为例，教师可以让学生自己制作三角形纸片，通过一系列的实验操作来探究三角形的性质和特点。首先，学生通过折叠、测量等操作，可以直观地理解三角形的角、边长等基本元素，同时也可以初步认识三角形的稳定性等性质。这些感性认识可以帮助学生更好地理解三角形的性质和特点。其次，学生通过动手操作，可以自主探究三角形的内角和、外角等性质。通过折叠纸片、测量角度等操作，学生可以发现三角形的内角和总是等于180度，从而自主推导出三角形内角和的性质。同样，学生也可以通过观察、测量等操作，探究三角形的外角性质。此外，学生通过动手操作，还可以探究三角形的边长关系。例如，学生可以通过比较不同三角形的边长，发现三角形边长之间的不等式关系，从而更好地理解三角形的性质和特点。

让学生亲自动手、动脑去探究问题，不仅可以帮助学生更好地理解数学知识，还可以培养学生的动手能力、观察能力、自主探究能力等多种能力。因此，教师在教学中应该注重学生的亲身体验，引导学生积极参与探究过程。

## 五、结论

自然生长的理念强调知识的发展性和动态性，注重学生自主探索和建构知识的过程。在小学数学教育中，我们应该注重学生的经验积累和数感养成，通过各种方法和活动来帮助学生理解数的概念和应用。只有这样，才能真正提升学生的数学核心素养，为他们的未来发展打下坚实的基础。

### 参考文献

- [1] 隋娜娜. 浅析小学数学教学中培养学生核心素养的思考[J]. 教育, 2024, (03): 91-93.
- [2] 郑志红. 在小学数学课堂教学中如何提高核心素养[J]. 当代家庭教育, 2023, (21): 243-245.
- [3] 马平. 联系生活培养小学生“数感”[J]. 读写算, 2023, (30): 58-60.
- [4] 李蒙冉. 核心素养视域下小学数学教学中数感的培养策略探析[J]. 智力, 2023, (30): 48-51.
- [5] 汪树红. 走出培养小学生数感的困境[J]. 名师在线, 2023, (29): 84-86.