

小学数学教学中学生数感培养的策略研究

梁飘

江西省抚州市临川区大岗镇中心小学

摘要：数学感知作为一种基本能力，对于学生的数学学习至关重要，它不仅涉及对数字的敏感性和理解力，还包括对数学概念、原理和关系的直观把握。在当今的教育实践中，不少小学生在面对数字和数学问题时往往感到困惑和不自信，严重阻碍了他们灵活运用所学知识进行实际问题解决的能力。鉴于此，教师在小学数学教学中应当充分认识到培养学生数学感知的重要性，并采取切实有效的教学策略，提高他们对数字的敏感度，使之成为学生探索数学世界和运用数学工具的核心素质。

关键词：小学数学；数感；培养研究

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-6261.2024.08.220

引言

从整体来说，数学是一门比较抽象的学科，而数感也是学生必备的抽象能力之一，想要培养学生的核心素养，教师在教学的过程中需要引导学生自发对数进行感悟，形成自己的数学眼光。这一过程中教师可以选择恰当的教学方式帮助学生在进行数学学习时用数学的眼光观察和感知现实世界，用数学的思维思考现实世界。同时由于小学生的思路没有那么清晰，在反应和语言表达能力上都比较弱，其数感不够强也对数学课堂的有序开展产生了一定的影响。所以数学教师在开展教学课堂时，要将数感培养贯穿于整个教学过程，在学习课堂上培养学生的数感帮助学生理解生活、生产中数的意义。通过这样的教学方法，学生可以更好地理解和掌握数学知识，进而在学习其他科学和日常生活中遇到相关问题时，能够灵活运用数学思维进行分析和解决，为他们的综合素质提升打下坚实的基础。

一、提升学生数感的教学要求

数感通俗来讲就是学生在对数进行思考和运算时产生的个体感觉，感受和情感。尽管教学模式和方向不断在变化，但培养学生的数感一直是教师的重点教学内容，其中一个原因是数感的培养相对其他教学方式更符合学生的需求。对于小学阶段的学生来说，数感是虚无缥缈的一种抽象意识，也是必须形成的一种重要数学素养。目前，教师也在研究数感的过程中，总结出相关的三点要求。

第一，数感更强调的是学生在一定学习场景中的日积月累，在数感教育中，教师在教学过程中要重视学生在相关场景中的学习积累，增强对数的感知能力。数感需要学生对数与数量关系和运算结果有着直观的感悟，学生在学的过程中需要教师提供一定的帮助。因此教

师可以设置一些具有实践性的操作活动，从重点研究的课题入手，激发学生的体验感^[1]。最终通过加深学生对现实生活中抽象知识的理解，教师可以进一步培养学生的思维能力和数感，更高效地加深学生对数学教学的理解和思考。

第二，数学知识点相对来说比较抽象，小学阶段的学生在学习时很容易遇到困惑和问题，这时就需要教师把学生所困惑的问题直观地显示出来，让学生能够更加清晰地发现数学知识中的“迷惑点”，促进自我感知能力的增强。而且在教学中体现数感的直观性也有利于增强学生的数感感知，从本质来看，数学课是为学生服务，让学生学到实质性的知识去促进学生全面发展的一门学科。因此教师在进行数学教学课堂时，刺激学生的认知感官系统更有利于学生不受数字的迷惑，清晰冷静地分析问题，还可以提升学生的积极性和参与度。

第三，数感的培养不只是在课堂上引导学生感受数，思考数，必要时刻还需要让学生进行实践，不能总是纸上谈兵。教师在培养学生数感的过程中，也要注重学以致用，有针对性地锻炼学生的数学意识。小学是学生增强数学意识和思维的关键阶段，教师要根据学生的特点和认知能力，逐渐引导学生构建数感。教师要善于把教学资源加以利用，从而引导学生培养自己的数感，发展学生对知识进行综合应用的能力。在逐渐培养数感的过程中，学生也会发现数感不再是一个抽象的概念，而是一种可以运用到数学每个环节的学习意识，促进学生的全面发展。

二、数感的具体表现及其教学价值

（一）能够有效理解数的意义

小学生在学数学时，接触较多的是数的运算，会和大量的数打交道，想要学生能深刻地感受到运算的含

义,就需要让他们认识到数在现实中是真实存在并运用的。因此,小学数学教育的有效性不仅取决于学生持续提升其逻辑思维能力,还依赖于教师设计有效的教学策略以协助学生更深入地掌握知识。其中在指导学生探究数学概念时,将学习内容与实际问题相结合是确保课堂有效进行的重要因素,这要求教师巧妙地设计课程,使学生能够在解决具体问题的过程中理解抽象的数学原理。因此教师在进行小学数学课堂教学时,为了促进学生思维能力的培养,需要通过将教学内容与学生的日常生活联系起来,帮助并展示数学的实用性和逻辑性。

(二) 学会用多种方法表示数

学生在培养数感的过程中,分析数字间的大小关系和掌握运算逻辑是至关重要的,这不仅有助于学生建立起对数学概念的基本理解,而且当学生的能力达到一定程度时,就会游刃有余的运用多种方法表达数,并实行数的运算。根据新课改的标准,小学数学教学要求学生能够有效地理解数字的大小关系和进行数字运算,并且能够用不同的方式来表达数字^[2]。通过增强学生的数感,可以拓展他们的逻辑思维能力,并显著提高课堂教学的效率,因为当学生对数字有了深刻的感知后,他们能更快地识别模式、解决问题并应用所学的知识于现实生活中。因此教师在开展小学数学课堂时,需要对学生的知识、技能和态度等多方面进行要求,使学生能在解决数学问题时做出准确快速的反应,进一步锻炼学生接收信息和传递信息的能力。

(三) 学会更好解决数学问题

数感需要学生对数与数量关系和运算结果有着直观的感悟,学生在学习的过程中需要教师提供一定的帮助。其中通过加深学生对数学问题中抽象知识的理解,可以进一步培养学生的思维能力和数感,更高效的加深学生对数学教学的理解和思考。同时,数学是一门思维性较强的学科,教师在课堂上不仅要重视讲解知识,还要通过融入实践教学培养学生其他方面的技能,进一步提高学生学习的效果。特别是在面对数学问题时,教师要找寻合适的算法,并能根据运算结果的合理性做出正确的解释,这样才能让学生在理论知识的讲解下体会到知识的情感,从而增强学生的思考能力,促进学生数学素养的全面发展。

三、小学数学教学中提升学生数感的有效策略

(一) 开展有效估算

估算又称为“估计”,其中建立数感离不开对具体数量的感知与体验,为了帮助学生更好地培养数感,数

学教师应组织与估数相关的教学活动,并结合教材让学生感悟数的意义。这一过程中教师应注重学生在课堂上的学习状态,根据学生在课堂上的实际情况指引教学的方向,使得学生对数学知识进行自主实践和探究,逐步引导学生理解数学知识,促进学生更好的理解数量之间的关系,提高学习的效率。同时当进行教学时,教师也可以创设合理的问题教学情景,促使学生在疑惑中进行思考,激发学生的学习兴趣,帮助学生更好地学习数学。这样学生在感悟“数”的过程中,可以将自己的观点进行表达和交流,不断拓宽自己的思维想象力。

例如:在教授“100以内数的认识”这一数学概念时,教师可以巧妙地利用一张装饰着众多气球的图片来吸引学生们的注意力,并以此为契机展开教学活动。首先,教师可以让学生们观察这张图片,鼓励他们尝试估计其中所展示的气球数量,以此来激发学生们对数字的兴趣和认识。由于每个学生对于数字的感知和理解都有所不同,因此,他们的估计值可能会有很大的差异:一些学生可能会认为图片中有几十个气球,而另一些则可能会觉得有超过一百个^[3]。这种差异性实际上是一个非常重要的教学点,因为它揭示了学生们在数字感知方面的差异,也表明了他们需要进一步加强对数字的理解。为了帮助学生们提高他们的数字感知能力,教师可以提供各种不同类型的图片,并引导学生们根据各自的判断标准来对这些图片进行估算,从而让他们能够更加深入地了解 and 掌握数字的概念。通过这样的持续练习,学生们将逐渐意识到他们预估的数字与实际数字之间的差距,进而增强他们的数感,这对于他们未来学习更高级的数学概念是非常有帮助的。

(二) 融入趣味游戏

在教学中,小学生由于自身年龄和心智特点的影响,处于愉快的教学环境时更容易让他们投身思考探究中,对参与活动更感兴趣。而数学是一门理论与实践相结合的学科,在数学教材中详细地介绍了许多知识要点,在教学课堂上开展游戏活动,还能将学生感官参与到课堂,减少学生对这些知识产生的枯燥烦闷感。因此,在设计教学方案时,教师应重视如何在课堂上进行有效的引导,利用游戏化的手法来提升学习效率,这不仅有助于学生更深入地理解课本知识,而且能在实践中加深对各个知识点的掌握,同时,通过这些活动,学生的数感也得到了锻炼,确保了数学课堂学习的高效率,使学生在轻松的氛围中享受学习的乐趣,达到寓教于乐的效果。

例如：在进行“大数的认识”这一章节时，教师需要先解释数的概念，但通常教材上给出的解释是抽象不直观的，部分学生可能还并不了解数到底能有多大，因此教师可以在课堂上准备一些卡片，在每个卡片上写上不同的大数。接着采用开火车的方式，让学生轮流念出大数，并比较他们的大小。在此过程中，教师还可以引入一些与现实生活相关的例子，比如将卡片上的数字与国家的人口、星系中星星的数量或者宇宙的年龄等进行对比，帮助学生建立起一个更为具体的参照系，从而更好地把握和感知大数的概念。通过这种以学生为中心的教学方法，学生不仅能够轻松愉快的氛围中学习数学知识，而且能够在实践中培养自己的逻辑思维能力和数学直觉，进而提高他们的整体学习能力。

（三）通过动画视频

在小学阶段，学生的自主学习能力尚在培养之中，他们往往需要教师的积极引导与支持来确保学习过程中的实际进步。而且这个年龄段的学生们对于抽象概念的理解能力有限，因此，采用动画视频进行数学教学成为一种有效的方法，因为它能够帮助学生以直观的方式理解数字和数学概念^[4]。同时为了构建起学生对动态的知识理解，教师需要在课程设计中巧妙地将动画视频融入具体的教学活动中，让学生可以在观看动画的同时，参与到互动式的学习中去，从而有效地帮助他们完成教师布置的课堂任务，最终达到学习的最佳效果。

例如：在学习“运算定律”这一知识点时，教师可以围绕这部分知识制作一个简易的动画视频，给学生一个思考数学的环境，让学生在初步对混合运算产生认识。其中可以设置动态的数学知识，教师便能更顺利地引出课题，让学生了解并在操作活动体会到运算定律的实用价值。通过动画演示，学生可以看到数学问题的具体解决步骤，这有助于他们构建起动态的知识理解，进而提升他们解决实际问题的能力。同时在教学的过程中，教师也要让学生意识到基本练习的重要性，在教学中融入一定的变式练习来沟通数学知识与实际生活的联系，从而让学生能灵活运用本堂课的知识解决实际问题。

（四）贴近生活原则

在小学数学学习中，要想让学生充分掌握并运用数学概念，就必须把数学教学根植于实际的课堂实践之中。因此，教师在开展教学活动时，必须精心设计课程，不仅要充分利用课内时间，还要注重课外的教学方式，将数学知识从教室延伸应用到现实生活中去，来帮助

学生获得更多将知识应用于生活的经验。通过将抽象的数学知识与学生的日常生活紧密结合，学生可以在真实的生活环境中应用所学的数学知识，从而积累丰富的实践经验。这种教学方法不仅能够激发学生的学习兴趣，提高他们对数学的好奇心和探索欲，而且通过生活中的具体实例，还可以帮助学生建立起直观的数学感知，增强他们的数学直觉，使他们对数学的理解更加深刻。

例如：在教授“小数的初步认识”这一单元时，我们注意到小学生在日常生活中已经对小数有所了解，比如在超市看到的价格标签，或者在烘焙时使用的配方中，他们可能已经无意中接触到了小数^[5]。然而，由于小数实际上是十进制分数的一种特殊表示形式，其概念本质上还是有些抽象的，涉及小数点的理解，这对小学生来说可能是一个全新的概念。学生们要深入理解小数的本质含义，可能会遇到一些挑战，尤其是在区分整数部分和小数部分，以及理解如何在不同数位上进行数值的累加时。因此，在进行数学教学时，教师应该充分利用学生已有的生活经验，通过增强课堂上的互动交流，寻找生活实际和数学理论之间的连接点，以此来提升教学效果。

结语

综上所述，在小学数学教学中，教师应充分认识到培育和增强学生的数学直觉不仅是教育过程中的一个关键方面，而且是学生未来数学学习乃至日常生活中解决问题能力的重要基石。因此在面对教学过程中出现的各种挑战时，教师需要不断地审视和评估自己的教学方法，并持续调整教案以适应不同学生的学习需求，帮助他们在掌握基本数学技能的同时，也能够发展出对数学问题的敏感性和直观判断力，从而在数学技能上取得全面而深入的进步。

参考文献

- [1] 邵瑞青. 浅析小学数学中高段估算教学的有效策略[J]. 科幻画报, 2020, (12): 223.
- [2] 狄海平. 浅析基于数感培养的小学数学教学策略[J]. 天天爱科学(教育前沿), 2020, (12): 119.
- [3] 葛丹娜. 小学数学教学中学生估算能力的培养探究[J]. 求学, 2020, (43): 32-33.
- [4] 张惠芳. 小学数学估算教学中的问题和对策[J]. 数学大世界(中旬), 2020, (11): 43.
- [5] 王左秀. 浅析小学数学中高段估算教学的有效策略[J]. 课程教育研究, 2020, (45): 8+10.