

The importance and cultivation strategies of students' sense of quantity in primary school mathematics teaching

Ying Chen

Shiyan City, Shuiping Town Central Primary School, Shiyan, Hubei, 442315, China

Abstract

As a basic subject, primary school mathematics occupies an important position in the education system. In order to improve the basic teaching effectiveness and ensure that students' learning results are more significant, attention should be paid to the cultivation of students' various abilities to help their all-round development. In the process of primary school mathematics education, teachers should make clear students' sense of quantity, analyze their perception and understanding degree of quantity, to ensure that the actual learning effect is more prominent. This paper will interpret the importance of cultivating students' sense of quantity based on the primary school mathematics teaching situation, on this basis, explain the shortcomings at the present stage, formulate a scientific training strategy, hope to play a certain reference value, to provide a reference basis for the majority of educators to carry out teaching activities.

Keywords

primary school mathematics; sense of quantity; importance; training strategy

小学数学教学中学生量感的重要性与培养策略

陈英

湖北省十堰市竹溪县水坪镇中心小学, 中国 · 湖北 十堰 442315

摘 要

作为一门基础学科, 小学数学在教育体系中占据着重要地位。为了提升基本的教学成效, 保证学生的学习成果更加显著, 应看重学生多种能力的培养, 助力其全面发展。在小学数学教育工作开展的过程中, 教师应明确学生的量感, 分析他们对量的感知以及理解程度, 确保实际的学习成效更加突出。本文将结合小学数学教学情况解读培养学生量感的重要性, 在此基础上阐述现阶段的从不足之处, 制定出科学的培养策略, 希望发挥出一定的参考价值, 给广大教育工作者开展教学活动提供参考依据。

关键词

小学数学; 量感; 重要性; 培养策略

1 引言

量感体现出抽象性以及逻辑性等特征, 想要进一步强化学生的学习素养, 就要注重学生们量感的培养, 这是一项至关重要的指标, 对于活跃学生思维和提高他们的空间认知具有较大帮助。教师应采取科学的手段, 丰富教学活动, 让学生们巩固数学量感, 充分理解数学理论知识并加以实践, 以保证自身的学习成果更加理想^[1]。

2 小学数学教学中学生量感的重要性

在小学数学教学中, 积极培养学生的量感至关重要, 这是一项基础性的工作。量感主要是指学生对数量以及度量单位的直观感知能力, 属于启发学生数学思维的基础, 也是强化数学能力的条件。

2.1 保证准确计算

量感对于小学数学来说至关重要, 是学生应该具备的基本能力。通过积极培养学生的量感, 能够让他们准确理解数学概念, 保证计算过程更加准确。小学数学知识涉及到繁琐的计算内容, 为了保证学生的学习成效, 教师会运用到实物模型以及图标等多种方式, 让学生们构建起数量和度量单位的直观认知, 这样能够让他们在计算的过程中形成逻辑思维, 以此解决因理解错误而出现的计算问题, 确保计算准确度大大提升。

2.2 提高估算能力

估算能力对于学生们来说至关重要, 是小学生在数学知识的时候应该具备的基本能力。量感也是强化估算能力的条件, 应着重培养学生们的量感, 教师可让学生根据相关问题选择适宜的估算方法, 以此获取答案, 优化实践成果。比如解决距离以及时间等相关的问题时, 学生可以通过估算原理锻炼自身的学习技能。

【作者简介】陈英(1982-), 女, 中国湖北十堰人, 小学二级教师11级, 从事小学数学研究。

2.3 强化数值敏感性

量感有助于强化学生对数值的敏感度。在小学数学教学中,教师可以为学生设计丰富多样的活动,根据他们的个性特征,体现出游戏教学的乐趣,吸引其注意力。比如数数游戏和比较大小等活动均能营造出轻松活跃的氛围,使学生对数值的敏感程度进一步提高,锻炼自身捕捉信息的技能。

2.4 树立数学思维

量感除了强化学生计算能力以及数值敏感性,还能让学生们的思维进一步发展,提高他们的综合能力。具备量感的学生可以积极应对数学难题,特别是主动从数量关系的角度加以思考,以保证相关的问题妥善解决。这样的思维方式有助于巩固逻辑技能,使学生们以独特的视角强化个人的学习水平。

为实现上述的目标,小学数学教学中应重视量感的大力培养,教师可以通过数学教育优化教学方案,如情境模拟以及小组合作等多种手段,使学生们在实践中理解数量的变化及规律,掌握解题的正确思路。教师还需考虑学生的个体差异,做到因材施教,让学生们在适当的指导下强化量感,巩固数学核心素养^[2]。

3 小学数学教学中学生量感的培养现状

在核心素养的背景下,应重视量感对于小学生的影响,需要通过适当方式加以实践,确保学生们的综合能力稳步提升。对于小学数学教育来说,教师必须看重量感扮演的重要角色,要创新和完善教育教学思路,为学生们数学素养的强化奠定坚实基础。

3.1 系统性不强

小学数学教材中涉及到量感的内容呈现出零散状态,缺乏基本的系统性和连续性,因此难以满足学生们的实际需求。在学生学习的环节,由于量感知识点过于混乱,使学生们无

法将知识点串联起来,难以形成完整的量感体系。此外,教师在教学环节更加看重单个知识点的传授,并未突出量感培养的重要性,使学生们无法使用相关的知识解决实际问题。

3.2 应用困难

量感的培养离不开对基础知识的掌握,在开展教学活动时,由于学生对基础数学单位理解不到位,使得计算和估算中出现各种问题,比如长度以及体积等基础的数学单位,学生们极易混淆相应的概念,导致计算结果存在着偏差。这一情况除了降低学生的学习成绩,还会阻碍他们后续的实践。面对这一情况,教师必须要详细分析应对策略,根据学生的学习诉求加以指导,确保他们能够有目的的提升综合能力,为量感的培养奠定坚实基础。数学知识体系如图1所示。

3.3 教学限制性

作为基础学科,教师应在小学数学教学中看重学生的实际情况,还要了解他们的个体差异,在明确多个要素的基础上整合相应内容,促使学生的学习能力进一步强化。结合现实情况分析,由于课时以及教材等因素的限制,教师们仅仅看重理论知识的传授,忽视了对学生们量感的培养。还有些教师盲目看重教学进度,使学生们无法参与到量感实践中,影响到量感的提升。此外,教学方式的单一化阻碍了学生们对量感的探索,使他们无法深刻认识量感存在的意义。

3.4 评价不到位

现阶段,小学数学教学评价中采取的方式方法过于传统,教师和学生极易忽视量感的重要性。在评价环节,教师盲目看重学生的计算能力和解题技巧,并未考察他们的量感,影响到他们的全面发展,使他们始终抱有应试心态,忽略了对数学本质的解读。评价工作的开展离不开科学体系的支持,教师应根据具体情况完善评价方案,依照量感培养的进程制定出评估对策,促使学生们更好的优化实践模式,提高感知能力。

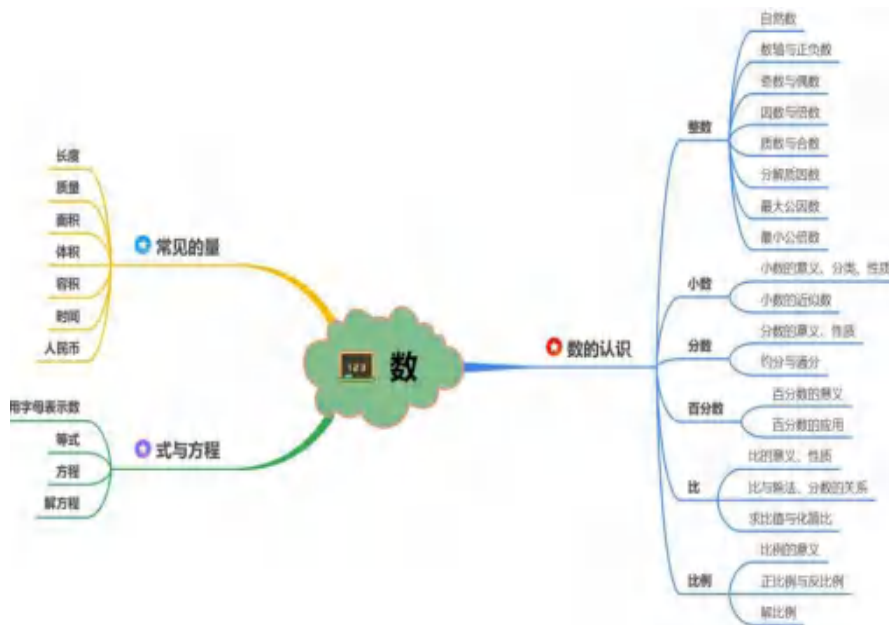


图1 数学的知识体系

4 小学数学教学中学生量感的培养策略

小学数学是基础学科,在开展教育教学活动时应明确其基本地位,要从培养学生量感的角度展开分析,确定科学的思路,促使学生们的综合能力稳步强化。小学数学教学中可以积极的创设教学情景,还要结合学生生活实际加以分析,组织多元化实践活动,让学生们的量感培养更加到位,提高他们的综合能力。数学量感要素如图2所示。

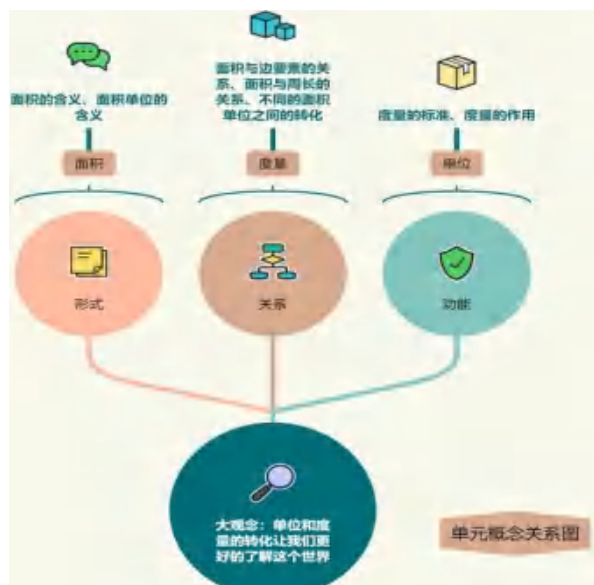


图2 数学量感要素

4.1 积极创设情境，加深量感印象

量感的形成和感官之间存在着密切联系,因此在小学数学教学中应重视对学生们量感的科学化培养,要根据学生的个体差异以及学习需求加以引导,使他们在观察相应的物体时通过眼耳手鼻等实现清晰化的认识。在教学环节,教师若是单纯的使用传统教学手段,将会影响学生们学习量感的形成,不利于提高学生的学习关注度。教师要突破传统思维的限制,利用科学化的手段对学生们加以引导,促使学生们提高学习技能并转变思想认知。

例如,在学习到《认识千克》一课时,小学教师要结合本课时内容为学生们设置出课堂游戏一“比比重量”,使学生们在学习情境中提高学习热情,主动投入到探索实践的行列。教师可以让学生们对书包和粉笔等实物的大小,之后让学生概括粉笔与书包的重量。学生们在这个过程中可以调动自身的感官,如拿起书包和称量粉笔等,给予教师正确的答案。教师要对这一过程加以评估,对学生们适当的奖赏,使学生们正确看待量的关系,提高自身的量感。这种游戏既能提高学生的学习主动性,也能锻炼他们的动手操作能力,使他们真正认识到量的意义,在活跃的氛围中自主吸收理论知识,提高实践水平。

4.2 结合生活实际，深化量感感知

在学科教学背景下,应重视科学合理的指导方案,通过适宜措施优化各类实践模式,保证实践成果达到最佳。小学数学教材中涉及到诸多与量相关的知识点,教师可以将其

与学生的生活实际结合起来,强化学生的量感,使他们在探索实践中正确看待量感存在的价值。教师为了更好的提高学生的量感,应在学习过程中为学生们阐述生活实物,使他们主动构建量的表象,然后根据表象提升对量的感知力,进而强化量感。

例如,在学习到《分米、厘米和毫米》一课时,教师可以将分米和毫米等作为指示要求,让学生们根据相应标准找出对应实物,比如手掌长度和橡皮高度等,使学生们有参照的理解相关知识点,加深对所学内容的认识,锻炼自身的逻辑思维和判断能力。通过这样的方式,学生们对量拥有了一个清晰的认识,在深入感知的过程中,优化个人的学习成果,为自身数学素养的提升奠定坚实基础^[3]。生活实际教学法能够加深学生对抽象知识的理解,也能让他们通过形象思维活跃自身的逻辑思维,为自身综合能力的提高创造良好条件,为个人的长远发展保驾护航。

4.3 组织实践活动，强化量感体验

实践是检验真理的唯一标准,通过积极的组织实践活动,可以强化学生的量感体验,使他们明确数学知识体系中量感存在的意义。实践活动对于学生来说是强化量感的重要渠道,教师可以通过相应方式让学生们在自主实践中感知与量相关的内容,整个过程既能强化学生的探究水平,也能为他们未来的学习和提供支持。教师在组织实践活动时应考虑学生实际情况,还要根据他们的个体差异加以指导,促使实践成果更加理想。

例如,在讲解《吨的认识》一课时,小学数学教师为让学生们充分掌握吨的计量单位,教师可以组织他们参与各项实践活动,比如测测体重等,这样既能让学生们掌握测量体重的正确方法,也能使他们加深对吨的认识。当完成了相关的测量活动,教师可以询问体重正好是45千克的学生,然后让学生们感知45千克的重量。教师也要适当普及一吨的重量,让学生们进行对比,加深他们对量的感性认识,强化量感体验。

5 结语

总而言之,小学数学教育中应看重学生们的量感培养,要通过适当路径加以实践,促使学生们的量感稳步提升,为自身估算能力以及数值感知能力的强化创造良好条件。通过本文的概述,明确了小学数学中培养学生量感的重要意义以及具体的培养策略,希望发挥出参考价值,为广大教育工作者开展实践活动提供有力支持。

参考文献

- [1] 刘敏. 素养导向的小学数学单元整体教学设计与实施——以人教版二年级下册“克和千克”单元为例[J]. 华夏教师, 2024, (31): 56-58+80.
- [2] 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.
- [3] 张娟娟. 单元视角下小学生量感培养策略探究——以人教版三年级上册第三单元“测量”为例[J]. 国家通用语言文字教学与研究, 2024, (05): 96-98.