

基于体验式教学的小学数学“量感”培养策略

刘莉

宁夏中宁县第二小学

摘要:在小学数学教学中,“量感”培养是极为重要的教学环节,所指的是学生对数量、大小、长度、面积及体积等概念的直观感知和理解能力。而在以往的小学数学课堂,部分教师因不重视这一能力培养,且教学方式不当,导致学生的学习效果并不理想。而通过体验式教学进行培养,可增强学生的学习理解,促进学生学科素养的发展。基于此,本文从搭设教学情境,及关联实际生活等多方面出发,概述了基于体验式教学,小学数学“量感”培养的路径。

关键词:体验式教学;小学数学;“量感”培养

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2023.06.001

在传统的小学数学教学中,部分教师往往忽略了对学生“量感”的培养,导致学生在学习数学时缺乏直观的感受和理解,这不仅限制了学生数学思维的发展,也影响了学生学习力的提升。而基于体验式教学,所强调的是一种学生通过亲身参与和实践来获取知识和技能,从而有效发展学生的思维和创新能力的教学方式,其可有效培养学生的“量感”。因此,小学数学教师应积极探寻基于体验式教学培养学生“量感”的路径,不断创新课堂教学形式,以此激活学生潜在的学习动机,切实培养学生的量感。

一、体验式教学在小学数学“量感”培养中的意义

数学量感是学生对数学概念、定理、公式等知识的准确理解和把握能力,其是学生进行数学思维的基础。而体验式教学是让学生通过亲身参与和实践去感受、理解和掌握知识,所强调的是“做中学”的理念,从而让学生在实践中发现问题,解决问题,以此提升学生的学习效果。基于体验式教学培养学生“量感”有重要的意义。

首先,有利于激发学生学习兴致。在以往的数学工作开展中,教师多以口耳相传的方式实施教学,这不仅使课堂枯燥乏味,也很难有效培养学生的“量感”,导致学生缺乏学习的动力,影响了学习实效。而体验式教学可打破传统的教育模式,通过引领学生实际操作,亲身体验数学的魅力,既可加深学生的学习认知,也能使学生以高涨的热情进入学习状态。

其次,有助于提升学生的数学思维能力。按部就班的教学方式在新时期已不适应,尤其在培养学生“量感”这一学科素养时,只进行口耳相传的教学,学生很难有深刻的学习认知,这时开展体验式教学,通过引领学生在实践中探索、发现和解决问题,可有效提升学生的创新意识,锻炼和发展学生的思维能力及解决问题的能力,使学生更深刻地掌握数学知识,培养学生的量

感,促进学生学科能力的发展。

最后,有利于培养学生的实践能力。量感是人们对数量、大小、长短、轻重等物理量的直观感知和理解。在小学数学工作的开展中,强化“量感”培养尤为关键。通过体验式教学,引导学生亲自动手进行实际操作,不仅可以让学生直观感受数学知识的实际应用,让学生在实践学习和掌握数学知识,还能够提高他们的动手能力和实践能力,切实强化对学生“量感”的培养。

二、体验式教学在小学数学“量感”培养中的要点

首先,应遵循“从生活中来,到生活中去”的教学要点。数学并不是脱离生活的,它是对生活中的数量关系和空间形式的抽象和概括,与生活有着息息相关的联系。因此,通过体验式教学对学生的“量感”进行培养时,教师应尽可能地将数学知识与生活实际相结合,让学生在生活体验到数学的魅力。感受和理解数量的概念,从而培养学生的“量感”。

其次,应遵循“以人为本,关注个体”的教学要点。每个学生都是特别的存在,在思维认知、兴趣喜好以及学习方式上都各有不同。因此,实施体验式教学对学生的“量感”进行培养时,教师必须要尊重差异,正视差异,了解学生的个性,关注学生的需求,有效凸显学生课堂的中心主体地位,以此使每个学生都能在体验中找到适合自己的学习方式,做到真正的学有所获。

最后,应遵循“实践为主,理论为辅”的教学要点。体验式教学强调的是学生的主动参与和实际操作,而不是被动接受和死记硬背。因此,在体验式教学下对学生的“量感”进行培养时,教师应尽量减少“口耳相传”讲解知识的时间,多立足小学生的认知水平和能力,为学生增加实际操作的机会,让学生在实践学习和掌握数学知识,来深化学生对数量的理解。

三、体验式教学在小学数学“量感”培养中的路径

1. 基于体验式教学依托先进设备教学

当前先进技术已深入到了各个领域，为人们的学习和生活带来了极大的变化。在教育领域，先进技术的应用也日益广泛，尤其在数学教学中，可为学生提供全新的教学方式，即体验式教学。因此，为更好地培养学生的量感，教师就可依托先进技术设备辅助教学工作开展，首先，教师可根据教学内容与学生的实际情况，选择合适的信息技术辅助工具。其中，电子白板是一种非常实用的教学工具，可让教师在课堂上直接书写、画图，从而使数学知识的讲解更加生动形象，有利于对学生展开“量感”的培养。其次，因每个学生都是特别的存在，学习兴趣和能力各不相同，所以教师可借助信息技术设备，有针对性地培养学生的“量感”，并为学生设计不同的教学方案，以图文并茂的形式强化学生的理解，对于学习能力较强的学生，教师可适当增加教学难度，对于学习能力薄弱的学生，则可降低难度，以此使学生都能获得良好的学习发展。此种基于体验式教学依托先进技术设备，培养学生“量感”的方式，与传统的教学方式有很大不同，能为学生呈现更加与众不同的学习课堂，既能增强学生的学习感知，也能深化学生对量的认知。

2. 基于体验式教学搭建良好体验情境

“量感”在小学数学中的培养，并不是一朝一夕能完成的，在学习时需要学生不断理解和思考，通过触摸或观察获得感受，从而对“量”形成感知。这充分表明，传统的教法已不适用，想要强化学生“量感”的培养效果，教师应有效开展体验式教学，而约翰·杜威曾说“让学生在真实情境中学习，是最有效的一种教法。”因此，教师可通过搭建体验情境的方式，让学生从“量”上对物体形成感受，明确量与物体之间的联系，从而切实强化学生的量感能力。例如，在开展人教版“时、分、秒”这一课程教学时，时间是对亲历过程的一种抽象度量，虽看不见也摸不着，但“滴滴答答地走个不停”，针对这样的知识既不能像长度知识，通过测量工具进行直接测量，也不能像重量一样进行实践掂量。这时，想要培养学生“量感”，教师就可为学生搭建体验式的教学情境，可融入绘本《时钟一家来做客》，让学生通过阅读学习和感知，形成对时间长短的量感，并有效打破传统教学模式的束缚，激活学生潜在的学习动机。之后，针对学生对绘本的阅读情况，可向其提出问题，如“时钟一家搬来的原因？在动物城1秒、1分及1时动物们分别可做什么？”这时，学生们都能很快给出答案。接着，教师深度启思“那你们知道生活中1秒、1分、1时都可以做什么吗？”学生们议论纷纷，在学生对时间量感有初步感知后，教师可将该绘本

内容以连环画的形式变静为动，让学生更深切地理解时间，形成对时间长短量感的感知。此种搭建情境实施教学的方式，不同于以往的教学模式，学生的学习体验更加深刻，“量感”认知也能得到提升。

3. 基于体验式教学关联实际生活教学

小学生的思维正处于发展阶段，对于数学中“量”的知识的认识，如若教师一味以语言表述的方式教学，对学生来说有一定学习困难。而数学与实际生活联系紧密，生活中有很多关于“量”的知识。因此，在当前的小学数学中，想要培养学生的量感，教师就依照具体的生活，开展该素养的培养，让学生走出课堂，走进生活切实地感知量，通过依托生活实际，加强对学生“量感”的培养，以此使学生对量有准确的把握。在生活中厘米和米这样的长度单位极为常见，为让学生对这两个长度单位有深刻认知，有效培养学生的“量感”，教师就可关联实际生活教学，在课前教师走进学生群体，与学生相互讨论生活中有哪些有关一厘米和一米的物体，引导学生思考表达，这时因学生对厘米和米的知识，并没有切实体会，所以产生了强烈的学习探究欲望。接着，教师就可关联实际生活教学，引导学生拿出尺子，测量一下自己大拇指的宽度，或者让学生测量一下橡皮擦的厚度，通过关联生活的亲身测量，使学生对厘米的知识有所理解。而之后，为加深学生对米的知识的记忆，则可让学生走出课堂，走向操场，可让学生测量自己迈一步的长度，或者让学生测量小树的高度，通过这样关联生活的体验式教学，激活学生参与课堂学习的热情，增强学生“量感”能力的培养。

4. 基于体验式教学引导学生实践操作

实践为金非虚语，知行合一是真途。作为抽象性学科，在数学教学中教师只进行理论“灌输式”的教学，很难使学生将知识真正地运用在实践，自然也会影响教学实效。因此，在现阶段的数学工作开展中，想要培养学生的“量感”，教师可开展引导学生实践操作的体验式教学，通过引领学生实践，真切地感知和理解量的知识，充分体验“量感”的学习乐趣，从而达到理想的教育目标。在这个过程中，教师可出示相关的数学任务，如让学生找一找身边的圆形物体，引导学生进行实践操作，测量出其周长。这时因学生能力不同，有些学生无法自主完成任务，教师就可依照学生的学习能力，将其划分为势均力敌的几个小组，而后开展“比比谁最准”的游戏体验活动，在活动开始前，教师可让学生利用课余时间，自主准备卷尺与大小不同的圆，而后在课堂上进行实时测量，小组中的成员各司其职，有的负责手持测量工具，有的负责使用卷尺丈量，还有的学生进行测量数据的记录，最后比一比哪一组学生能又快又准确

地完成。在完成游戏体验活动后，教师可拿出形状不同的圆形物体，让学生对其周长进行预估，以活动的方式选出测量准确度最高的一组。此种组织实践操作的体验式教学，不仅能有效培养学生的“量感”，还能强化学生的协作意识与能力，助力学生逐渐形成良好的数学思维。

5. 基于体验式教学组织有效应用活动

众所周知，数学学科实践性较强，学生只掌握理论知识，不具备迁移运用能力的学习方式，对学生学科综合素养的提升造成了阻碍。因此，在当前的小学数学工作开展中，为对学生的“量感”进行培养，教师还应基于体验式教学，组织有效的应用活动，来强化学生实践运用数学知识的能力，以此升华学生的数学体验，增强“量感”培养的实效性。在学习教材中的面积单位时，想要培养学生的“量感”，教师就可基于体验式教学，组织相关的应用活动，为学生设计循序渐进的练习题目，使学生在实践应用中增强“量感。”首先，可让学生巧填单位，这时教师列举教材中数学课本、黑板等不同面积的事物，让学生结合教师给出的数值，选择与实际相符的面积单位；其次，可让学生运用“量感”解决实际问题，如社区想要依靠围墙修建一个面积为10平方米的长方形花园，让学生思考如何围？围栏需多长？通过这一问题的提出，引导学生运用所学知识进行亲身实践，在观察、分析与计算中，逐渐理清面积的关系量，以此让“量感”真正地服务于学生。此种组织应用活动的体验式教学方式，是一种高于关联生活，及引导学生实践操作的手段，可让学生的学习感知更为深刻，使学生的学习认知，不再停留于“纸上谈兵”的阶段，这对于学生学科素养的发展有积极影响意义。

6. 基于体验式教学利用实物培养量感

在小学数学教学中，想要培养学生的“量感”，教师不仅要重视情境的搭建，实践体验式教学活动的开展，还应充分运用实物对学生的“量感”进行培养。所谓实物，主要是指可以触摸、看到的实体物品，且是较为常见的物品，具有明确的形态和特征，通过让学生直接接触和感知实物，理解和掌握物体的大小、重量、及长度等物理属性的能力。因此，教师应对此予以高度重视，挖掘身边学生熟悉的实物，让学生进行体验式学习，培养学生良好的“量感”。首先，硬币是教师可以用来直观展示数学知识的实物之一，如准备一些不同面值的硬币，即“1角、5角、1元”等，将其放在桌子上，让学生自由地观察和比较它们的大小，形状与颜色等特征，通过具体的观察，学生可以学习到货币的概念和价值。这时，教师针对小学生的

认知和学习实情，设计一些游戏或活动，引导学生通过交换硬币，练习加减法运算，这样的活动不仅能提高学生的量感和计算能力，还能培养学生的逻辑思维能力。其次，积木也是教师培养学生“量感”的重要实物之一，通过让学生使用积木搭建不同的形状和结构，如让学生搭建正方形、长方形或者三角形等基本图形，可感受不同形状的特征和兴致，使学生更好地理解抽象的空间几何概念。同时，教师可以引导学生观察和比较不同形状的积木，如正方形和长方形在边长和角度上的差异，以及三角形在不同角度下的变化，让学生发现其中的相似性和差异性，以此有效培养学生的量感和空间想象力。

总而言之，“量感”培养是小学数学核心素养中的重要维度，通过开展体验式的教学，不仅能加强学生的学习感知，对于提升学生学习品质也有重要的帮助作用。因此，在开展实践教学中，数学教师应积极探寻体验式教学下培养学生“量感”的路径，通过搭设体验情境，关联生活教学，引导实践操作，依托先进技术，组织应用活动以及利用实物进行教学的方式，将更多的自主权“交”给学生，让学生更好地体悟感知“量感”的存在，这不仅能调动学生参与学习的热情，还能促进学生学科能力的显著提升。

参考文献

- [1] 黄惠真. 基于体验式教学的小学数学“量感”培养策略分析[J]. 试题与研究, 2022, (36): 94-96.
- [2] 史红梅. 基于体验式教学小学数学量感培养策略[J]. 新教育, 2022, (26): 39-41.
- [3] 钟珍梅. 基于体验式教学下小学数学“量感”培养策略[J]. 学苑教育, 2022, (16): 37-38+41.
- [4] 郁亚红. 基于体验式教学的小学数学“量感”培养策略[J]. 数学大世界(上旬), 2021, (10): 25-26.
- [5] 吴润月. 小学数学教学中“量感”的培养策略[J]. 数学大世界(上旬), 2021, (10): 99-100.
- [6] 黄庆松, 梁杰瑜. 基于小学数学实验的学生“量感”培养实践策略——以“长度单位”教学为例[J]. 西藏教育, 2021, (09): 31-33.
- [7] 杨玉清. 小学数学学习数感培养策略探究[J]. 科学咨询(教育科研), 2021, (09): 253-255.
- [8] 金卫晶. 小学数学教学中学生数感培养创新策略刍议[J]. 学苑教育, 2021, (20): 95-96.
- [9] 刘斯婧. 优质体验 多元练习——小学生数学量感的培养策略[J]. 福建基础教育研究, 2021, (06): 67-68.