

小学数学教学中学生数感的培养探讨

卢晶晶

盐城市串场河小学, 江苏 盐城 224000

[摘要] 在 21 世纪, 数感是专家学者们重要的研究课题, 它的重要性得到各国专家学者的认可。数感有助于提升学生的思维水平, 在提高学生数学学习熟练度的前提下培养他们解决问题的能力。同时, 数感也是小学课程标准的内容之一, 在六个核心观念中占据重要地位。在新教育背景下, 小学数学教师要注重学生数感的培养, 仔细分析培养学生数感的策略。

[关键词] 数感; 小学数学; 培养策略; 培养意义

DOI: 10.33142/fme.v4i4.11077

中图分类号: G62

文献标识码: A

Exploration on Cultivating Students' Sense of Numbers in Primary School Mathematics Teaching

LU Jingjing

Yancheng Chuanchanghe Primary School, Yancheng, Jiangsu, 224000, China

Abstract: In the 21st century, numerical sensing is an important research topic for experts and scholars, and its importance has been recognized by experts and scholars from various countries. Numerical sensing helps to improve students' thinking level and cultivate their problem-solving ability while improving their mathematical learning proficiency. At the same time, numerology is also one of the contents of primary school curriculum standards, occupying an important position among the six core concepts. In the context of new education, primary school mathematics teachers should pay attention to cultivating students' sense of numbers and carefully analyze the strategies for cultivating students' sense of numbers.

Keywords: number perception; primary school mathematics; training strategies; cultivation significance

引言

数感是指学生对数学知识的感受和情感, 是学生在数学学习中不可或缺的能力, 学生对数学的敏感度、对数字的鉴赏能力是数感的重要表现。要想更好地培养学生数感, 小学数学教师要以课堂为主要教学阵地, 在传授数学知识中融入数感教学方案, 为学生长远发展奠定基础。

1 小学数学教学中培养学生数感的意义

新课改以后, 教师越来越注重学生数感的培养。而在小学数学教学中培养学生数感具有重要意义, 其主要体现在以下几个方面:

1.1 有利于培养学生探究能力

在传统的小学数学教学模式中, 学生数学学习热情不足, 不能积极参与到数学学习活动中。为此在新课程理念下, 小学数学教师要努力做出改变, 准确找到传统教学模式中的不足, 适当完善教学模式, 创新数学教学方法, 以数学教学内容为基础灵活应用新型教学方法与设备, 着重培养学生数感, 让学生逐渐对数学知识学习产生兴趣, 增强学生数学学习能力。当学生具备一定的数感后, 他们会根据实际情况使用多种解决问题方法。比如教师可以通过开放性数学学习题训练, 启发学生在解决同一道数学问题中使用不同的方法, 站在不同方向思考问题, 发散学生数学思维, 增强学生数学学习的灵活性和广阔性。

1.2 有利于加快学生知识理解速度

在小学生的数学学习中, 数感是必不可少的能力。教师

着重培养学生的数感, 有利于学生在认知层面理解特殊的数学符号和数学公式, 增强学生数学学习的轻松性和愉悦性, 加快学生知识理解速度, 帮助学生准确理解事物发展规律以及事物间的联系, 从根本上提高学生数学学习效率。学生数感培养的重点是引导学生深刻理解数与数间的关系, 最终转化为应用数的能力。而学生数感的形成不是一蹴而就的, 在小学数学教学中教师要有意识地引导学生以实践操作活动为依托, 形成精准、敏捷的数感, 这将为学后续数学知识学习奠定良好的基础。

1.3 有利于学生顺利解决数学问题

小学数学教师在课堂教学中, 以教材中的教学内容为依据, 创设相关的教学情境, 有利于激发学生数学学习热情, 增强学生数感, 让学生在主动发现和探究中解决数学问题。在轻松愉悦的课堂学习氛围中, 学生不再需要死板地套用数学公式解答练习题, 而是在数学学习中凭借数感解决问题。从中可以看出, 良好的数感有助于学生在教学情境中主动思考和分析问题, 顺利解决问题, 更好地培养学生解决问题的能力。除此之外, 有利于学生更全面地理解数学知识。在教学中教师着重培养学生的数感, 有利于学生理解数学概念, 推导数学公式, 更好地理解生活中的数学知识, 为数学能力的增强提供支持和帮助。

2 小学数学教学中学生数感的培养策略

2.1 让学生亲身经历数学建模过程

在小学数学学科教学中, 要想培养学生的数感, 要避

免使用直接性的教学方法,而是要引导学生在学习数学知识中积极自我感觉与体验,在领悟数学知识中形成良好的数感^[1]。其中让学生亲身经历数学建模过程是培养数感的重要方法与途径,它有利于提高学生对数字的敏感度,使学生深刻认知数学知识,在深入学习数学知识过程中形成数感。大部分学生由于缺乏亲身体验和经历,所以不会主动参与到数学学科建模中,这将阻碍他们数感的形成,不利于深刻理解数学知识。为此,小学数学教师要努力为学生创造良好的学习情境,让学生在该情境中亲身经历建模过程,直观地获得数学学习感受,实现数感发展。

例如在学习“四则运算”知识时,为了避免学生对数学学习产生抵触情绪,让学生亲身经历建模过程,并形成较强的数感,教师可以创设这样一个教学情境:“小茗同学有一张5元纸币,3个1元硬币,他到商店买了一块一元的橡皮和一个4元的笔盒,请问小茗同学剩下多少钱?”学生对这种教学情境的熟悉度高,在解答这道数学题中学生会结合自身的经历构建数学模型,提出不同的解题思路。实际上,同一道数学问题的解决方法是多样的,教师可以努力增强学生数学问题解答的开放性,引导学生在解答数学问题中增强数感,并掌握一些简单、明了的建模方法。

2.2 让学生积极参与动手实践活动

动手实践活动是一种有利于学生掌握丰富动手经验的实践性活动,有利于提高学生对一系列数学的处理能力,使学生更加敏感的认知数字,对数学知识形成理性认知,最终在脑海中牢固地存储和记忆^[2]。小学数学教师组织具有实践性和操作性的教学活动与学生的身心发展特征相符,可以在短时间内吸引学生的注意力,让学生在实践活动中创造数字,了解数学知识的形成过程,从而形成较强的数感。

例如在学习“梯形的面积”知识时,小学数学教师在向学生传授相关知识时,为了引导学生更加全面地认知梯形面积计算公式的推导过程,首先教师要带领学生回顾三角形面积计算公式,复习该公式的推导过程。随后,教师鼓励学生亲自动手操作,在实践中推导梯形面积计算公式。具体而言,教师要为学生提供纸板、剪刀等材料,通过割补图形,获得数据,并跟踪与观察数据,最终推导出梯形面积计算公式^[3]。在这一过程中,学生捕捉和辨识数据的能力将会大大提升,不仅会形成良好的数感,而且会掌握更强的操作能力和动手技能。

2.3 合理利用生活化数学教学方法

在小学生的生活中蕴含着很多数学学科知识,突出这些知识与学生生活的联系将有利于学生数感的培养。为了增强学生数学学习能力,培养学生数感,小学数学教师要注重生活化教学方法的应用和优化。首先,小学数学教师要有意识地将学生现实生活与学生数感培养工作联系在一起,努力增强学生数感,在这样的指导下组织相关教学

活动。其次,在数学教学中要正确引导学生,使学生主动探究自身现实生活中蕴含的数学知识,鼓励学生在数学课堂学习中展示自己探究成果,以增强学生的口语表达能力和数感。最后,在小学数学教学中,教师要充分发挥情境教学法的作用,将该种方法落实到实际教学活动中,鼓励学生自主设计与数学学科相关的情境,并要求学生扮演情境中的某一个角色,这样可以明显增强数学课堂教学的趣味性,更加紧密地联系数学学科知识与学生现实生活,达到培养学生数感的目的。

例如在学习“认识图形”这部分知识时,事实上学生会生活中看到和接触到很多种图形,为更好地培养学生数感,教师要将本节课的图形知识与学生生活联系到一起。首先,要求学生说出自己生活中经常看到的图形,这时有的学生回答道:“路边的路牌是长方形的”,有的学生则回答道:“月饼是圆形的”,随后教师要抓住教学时机为学生讲解图形知识^[4]。当学生对图形知识有一定了解后,教师可以鼓励学生自主设计与图形相关的情境,并设置情境对话,在情境表演中扮演不同的角色。在本节课教学中,教师将图形知识与学生生活联系到一起,不仅吸引了学生的注意力,而且有助于培养学生数感。

2.4 让学生在合作学习中形成数感

近几年,合作学习是一种应用频率较高的方法,小学数学教师在培养学生数感中合理应用合作学习法,有利于学生正确梳理数量关系,在良好的学习氛围中提高数学思维水平。这就要求教师在数学课堂教学中要多多鼓励学生,与学生及时交流,利用有限的课堂教学时间为学生创造更多合作交流的机会,让学生在合作学习中实现思维碰撞,接受不同的数学思想,从而顺利实现培养学生数感的教学目标。

例如在学习《认识人民币》这一课时,教师要求学生在课堂学习前准备一些可以带到课堂上的饰品或者小物件,并且上面贴上售卖价格。在课堂教学中,教师为学生准备不同数额的人民币,其中包括1元的硬币,5元的纸币和10元的纸币等。教师鼓励学生将数学课堂想象成一个小的超市,提倡学生进行小组合作学习,小组内的成员需要扮演顾客、收银员等角色,在活动中学生可以使用人民币购买喜欢的饰品,收银员则要为顾客结账^[5]。在这一过程中学生对人民币的熟悉度将进一步提高。此外,在角色扮演活动中,教师要鼓励学生互换角色,这样学生将会有更多机会接触人民币知识,也会合作学习中增强数感。

2.5 创造良好的数学学习环境氛围

在提升学生学习有效性和培养学生数感中,良好的学习环境氛围是关键。在这一环境和氛围中,学生会更加主动、积极地学习数学知识。为此在实际教学中,小学数学教师要摒弃填鸭式教学模式,合理转变教学角色,从以往的教学决策者转变为教学引导者,以学生为主体,以数

学教学情况为基础组织教学活动,以帮助学生更好地吸收和内化数学知识,提高学生数学课堂学习活动的参与热情。在新教育时代下,在小学数学教学中教师要合理应用多媒体技术,通过发挥多媒体设备的功能将数学知识转化为生动的动画与图形,使学生对数学知识有更加直观、详尽的了解,培养学生数感^[6]。此外,小学数学教师要融合兴趣教学与数感教学,充分发挥课堂教学在培养学生数感中的作用。在课堂教学中合理使用幽默风趣的语言来活跃课堂氛围,使学生在数学知识学习中获得更加全面的发展,以便及时了解学生数学数感形成程度,制定更好的教学计划。为培养学生数感,教师要制定有针对性的教学计划,通过采取合理措施顺利实现培养学生数感的目标。

例如在学习“长方体和正方体”这一课时,教师要努力营造良好的教学氛围,让学生在潜移默化中形成较强的数感。如果在课堂教学刚开始时,向学生单纯传授关于长方体和正方体的理论知识,很容易引发学生不满情绪,会导致课堂教学氛围沉闷,阻碍学生数感的形成。为此,教师要发挥多媒体设备的作用,使用视频、动画等方式为学生直观地展示正方体与长方体,使学生对二者有初步认知,在脑海中形成一定的印象。为活跃课堂教学氛围,在接下来的教学中,教师要积极使用幽默风趣的教学语言,使学生在欢乐的氛围中学习获得更多知识,获得良好的发展^[7]。在本节课教学中,教师利用多媒体教学设备活跃以及幽默的教学语言获得课堂教学氛围,不利于增强学生数感培养的针对性,而且有利于加快数学教学目标的实现速度,从根本上提高学生数学学习质量和效率。

2.6 通过习题练习升华学生数感

在教学中,要想培养学生的数感和逻辑思维能力,要以学生数学知识掌握情况为基础,以学生实际学习能力为出发点,引导学生内化数学知识,形成较强的解决问题的能力。实际上,学生数感的培养是一个长期、系统的过程,在该过程中学生需要深入理解数学知识,做大量的数学学习题。在评价学生数学学习能力中,数感是重要指标,数学基础是学生数感形成的必要支撑。如果学生数学学习基础强,那么会降低数感的培养难度。为此在小学数学课堂教学中,教师要着重夯实学生的数学学习基础,要求学生在课堂上做一定数量的练习题,然后选择有意义的题目为学生详细讲解,最终促进学生数感的形成。一般情况下,教

师可以将相似度较高的数学题目放到一起讲解,这样有利于学生建立相对完整的数学知识体系。此外,教师可以为学生引入一些具有开放性的练习题,鼓励学生在解题中积极探索,大胆尝试,形成良好的数学学习思维。

例如在学习完“分数四则混合运算”这部分知识后,为达到培养学生数感的目的。小学数学教师要以学生实际情况为出发点,着重培养学生解题能力。具体而言,教师可以在课前利用网络技术搜集相关习题,也可以参考一些资料,将这些习题分类整理后布置给学生,当学生完成习题解答后教师要着重讲解出现频率高的习题,并为学生讲解不同种解题方法^[8]。这样在数学习题的解答和学习中,学生会在潜移默化中形成良好的数感,也会在今后学习中主动探究数学知识。

3 结语

综上所述,小学阶段的数学知识学习难度不大,以基础性的知识为核心,教师要抓住时机培养学生的数感。在具体教学中,小学数学教师要以学生生活为立足点,使用多样化教学方法,遵循循序渐进的教学原则,有效培养学生的数感,顺利实现数学教学目标。

[参考文献]

- [1] 张晓梅. 小学数学教学中学生数感的培养探讨[J]. 新课程, 2021(19): 104.
 - [2] 刘光汉. 小学数学教学中学生数感的培养探讨[J]. 学周刊, 2021(15): 47-48.
 - [3] 朱莉平. 小学数学教学中学生数感的培养探讨[J]. 南北桥, 2021(9): 124.
 - [4] 张志勤. 小学数学教学中学生数感的培养探讨[J]. 学周刊, 2021(17): 9-10.
 - [5] 骆勋容. 小学数学教学中学生数感的培养探讨[J]. 科学咨询, 2021(26): 265.
 - [6] 陈琪. 小学数学教学中学生数感的培养探讨[J]. 基础教育论坛, 2021(31): 25-27.
 - [7] 袁燕琴. 小学数学教学中学生数感的培养探讨[J]. 学周刊, 2020(3): 81.
 - [8] 潘建光. 小学数学教学中学生数感的培养探讨[J]. 文理导航·教育研究与实践, 2020(4): 136-137.
- 作者简介: 卢晶晶(1986.7—)女, 江苏盐城, 本科学士学位, 一级教师, 小学数学教师。