

小学数学教学中如何培养学生的数感

李翠莲

(河北省秦皇岛市北戴河新区南李庄小学 河北 秦皇岛 066301)

[摘要]数感是数学学科的一项基本素养,具体是指个人对理解数和运用数的态度和意识。《义务教育数学课程标准(2011年版)》(以下简称《课程标准》)指出,“数感”是数学学科基础教育阶段十大核心概念之首,这足以表明数感培养的重要性。在义务教育阶段,培养学生的数感,主要基于数与数量、数量关系、运算结果估计这三条主线来进行。数学学科逻辑性强,十分考验个人的反应速度和思维的敏捷性,而这些都和数感培养不可分割。对此,在数学教学中培养学生的数感不容忽视,而如何有效培养数感成为教师极为关注和急于解决的问题。

[关键词]小学;数学;数感

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.06.1302

数感是数学核心素养的重要内容,因此,在小学数学教学中培养学生的数感十分重要。本文具体论述了丰富生活体验,激发学生数感;引导数学比较,丰富学生数感;借助数形结合,发展学生数感等培养策略。

一、在小学数学教学中培养学生数感的必要性

(一)与时俱进的教学改革的需求

现今时代的巨大变化,对各行各业的发展产生了不可忽视的影响。教育领域因其学科的丰富性、实用性,发展需求更是呈现出前所未有的蓬勃状态,而社会发展对数学知识运用的需求也越来越迫切。在此背景下,小学数学学习受到更多重视与关注,小学数学教学观念和手段的改进势在必行。

(二)新课程改革对数学教学的要求

《课程标准》指出,数学教学应重视培养学生的数感、符号感、空间观念、统计观念、应用意识、推理能力,以此帮助学生获得顺应时代变化的能力。“数感”作为一个新兴数学词汇,教师和学生对其的理解相当重要。对学生而言,数感能够助力学生发现和生活中数学知识的运用意义,从而将数学学习和对生活问题的思考有机联系起来。对教师而言,数感决定了教师对学生培养策略的研究和推行,是落实数学核心素养培养的关键。

二、在小学数学教学中培养学生数感的具体策略

(一)丰富生活体验,激发学生数感

良好数感的形成在一定程度上依赖于现实生活,教师只有把抽象的数学概念同丰富的生活经验联系起来,增强现实体验感,才能有效激发学生的思维能动性,使学生产生主动探究的欲望,促进数学核心素养的进一步发展。儿童天生具有好奇心,内心深处渴望着探索未知。对此,教师培养学生的数感,不能仅依靠知识讲解,还要适当借助生活元素,让学生在熟知元素的刺激下主动感知和探究,体会到数学源于生活,进而能够用数学知识解决生活中的常见问题。例如,在教学“米的认识”时,为了增强学生对“米”这一概念的认识,使学生形成数感,教师首先应鼓励学生走出教室,到学校操场上走一走、跑一跑、测一测,以此认识米的概念。在教师的引导下,学生依次用脚丈量出1米、5米、10米的距离,又通过接力比赛感受50米、100米、200米的距离。为了进一步深化学生认知,教师还布置了课后作业,让学生留意自己的上学路程,感知1000米、2000米的长度。又如,在教学“克和千克”时,教师带领学生走进体育器材室,让学生托举重量为5千克、10千克的哑铃,通过亲自实践感知重量。正因为有了这些动静结合的现实体验活动,学生才能更加清晰地认识相关的数学概念,形成清晰且明确的数感。在上述教学案例中,教师让学生置身生活情境中,引导他们在情境中思考数学问题,感受“数”与“计量单位”的奇妙变化,能改变学生对数学学习的固有看法,使学生获得“数感”的建立契机,为学生将数学知识运用到生活能力的发展夯实基础。

(二)引导数学比较,丰富学生数感

数感培养中包含数的相对大小关系这方面的内容,其中常出现于小学数学课程中的是感知物体大小。在教学中,教师应根据教学内容的侧重点,创新教学形式,引导学生巧妙运用知识点比较不同大小的物体,深化对数的概念的理解,在对比中进一步加强数感。例如,在教学“比一比”时,教师利用实物引导学生比较物体大小、轻重、长短等,帮助学生建立简单的比较意识。在正式上课前,教师准备好实践所需要的道具,如长短不一的两支铅笔、不同大小的两个文具盒及不同厚度的两本书。接着,教师向学生提出明确的比较要求:比较必须在两个或两个以上的物体之间进行;比较物体时要提前确定好比较的标准,是比长度还是比厚度,是比重量还是比面积……通过这样的教学方式,学生在脑海中形成了较为清晰的认知,实现了数感的增强。在上述教学案例中,教师将学生日常生活中常见的学习物品作为道具导入,引导学生主动探究,比较同一类物体的不同大小。这样的教学活动能够让学生从熟悉的物体开始,将抽象数学概念转化为形象的认知,不仅能有效深化学生的记忆和认知,还有助于增强学生数感,使学生进一步树立数学学习自信。

(三)借助数形结合,发展学生数感

数轴是小学数学课程体系中较为基础的概念之一。在教学“数轴”这一概念时,考虑到概念的抽象性,学生理解起来存在一定难度,教师可以暂缓概念讲解步骤,通过一个趣味性游戏带领学生认识数轴的构成要素,使学生结合对数与数关系的理解,有序地填数,从而深化对数轴的认识和理解。数轴常应用于认识数的顺序和数的大小比较。对此,教师可以采用数形结合的方式帮助学生直观理解数的意义,结合一定的直观图像让学生体会实际的数与数轴上点的一一对应关系。例如,在教学千以内数的认识时,教师要求学生画在数轴中画出56、200、800的大致位置。学生要在数轴中顺利、准确地画出这些数的对应位置,首先要对这几个数进行大小比较,然后结合数轴长短进行数的定位。在学生正确画出数在数轴上的位置后,教师可以进行拓展性追问:“1000在哪里?2000在哪里?”让学生在反复练习中体会数的大小及数与数轴的对应关系。

三、结语

总而言之,数感的形成是一个长期积累的过程,它要求学生多感知、多体验、多积累。对此,小学数学教师在数学教学活动中要在认真研读教材和课程大纲要求的前提下,采用创新性教学策略,将培养学生数感的教学目标落实到具体的数学知识教学过程中,引领学生在生动形象的情境中感知数和认识数,进而增强学生数感,提升学生数学核心素养。

参考文献

- [1]刘巍巍.小学数学估算教学研究[D].呼和浩特:内蒙古师范大学,2013.
- [2]张汝贤.小学数学教学中学生数感培养策略研究[J].开封教育学院学报,2017(04):56-57.