

小学数学教学中学生数感的培养探讨

胡先刚

(江西省南昌市新建区西山镇猴溪小学 江西 南昌 330105)

【摘要】数感不仅是一种理解和运用数的一种习惯,还是对现实中数目的感觉和认知,也是数学核心素养之一。随着新课改的不断深入,数感逐渐受到广大数学教育工作者的关注,并不断探究和创新培养学生数感的教学方法,在实现其学习地位的同时,使他们明白和体会数、数量关系以及运算对生活的实际意义,培养和发展学生的数感。在本文中,我根据多年的小学数学教学经验,就如何培养学生的数感进行阐述。

【关键词】小学数学;数感培养;方法策略

数感指的是学生对于数学的感觉、亲身体会甚至感情。从教育心理学的角度出发,数感则具体表现为学生在日常生活和学习中,对于数字和数学运算具有敏锐的观察力和感受力,能够有意识的通过数学角度去观察、分析和表示可挂事物之间的量化关系、数据特征以及空间形式,能够善于捕捉到一般问题中含有的数学特征。从数感的定义之中就可以看出培养小学生数感的重要性,因此,培养小学生的数感具有重要的现实意义。

一、构建情境教学

数学具有较强的逻辑性以及抽象性,对于小学阶段的学生而言,在理解上存在一定的难度,长此以往,会使学生觉得数学课堂枯燥且乏味,从而降低数学学习效率。鉴于此,数学教师为了确保数感教育的有效开展,需要在课堂中构建情境教学,以吸引学生的注意力,从而激发学生对数学学习的兴趣,提高学生学习的效率。以《认识方向》一课教学为例,在课堂中,数学教师首先向学生讲解方向的基本概念以及方向的具体辨认方法。如利用口令:“早晨起来,面向太阳,前面是东,后面是西,左面是北,右面是南。”而后,数学教师让学生分辨教室四面墙壁分别是什么方向,指导学生回答后,教师则在墙上贴上相应的方向字;再次,利用多媒体呈现平面图,平面图以学校为中心,引导学生回忆东、南、西、北分别是什么地方,如学校东面是一所超市等;最后,让学生进行自由讨论,找出其他方向的场所,鼓励学生积极讨论,随后数学教师提问学生,并对回答正确的学生进行奖励,从而激发学生的挑战欲望,使其积极参与教学活动。

二、开展估算教学

估算在人们的生活中经常用到,比如身高的预测、买东西的计算结果。在学生的实际学习中也会遇到估算,而估算能力的强弱和学生数感的培养也有着直接的关系。估算可以让学生对数值产生一定的认知,而数感则可以直接判定估算的结果。为此,在小学数学教学过程中,教师可以开展估算教学,设置一系列的估算习题以培养学生的数感,进而推动学生直觉判断能力的提升。例如,在实际教学中,教师可以用一些模糊的数值让学生估算“ $A > 15$, $B > 25$, $C > 35$ ”,则 $A+B+C=()$ 。在这一问题的解答中,有题目可知,A的最小值为15,B的最小值为25,C的最小值为35。所以可以进行运算,其最小值为75。但是这一数值还存在最大值的问题,即A接近于25,B接近于35,C接近于35,故此可以得知最大值为95,则该题的估算结果应该为85。在这一问题的解答中,很多学生张口便是75,看起来是正确的,但其实有很大的偏差。在教学中,教师引导学生对此问题进行分析,从中挖掘其隐藏的各种条件,得到正确的结果,在此学习中学生的数感也得到了加强。

三、在实践操作中促进学生形成数感

教师应尽可能开展相关的实践操作活动,让学生在实践操作的过程中主动思考,从而促使学生主动参与到知识的形成过程中,最终促进学生数感的形成。同时,教师也应以学生的认知角

度为基础设计教学过程,将抽象的数感逐渐内化为有型的认知,从而将数学知识不断内化到生活以及现实当中,让学生能真切地感悟,并形成良好的应用能力。

以教学“时、分、秒的认识”这部分的内容为例,笔者提出了问题:“1分钟的时间有多长?在这1分钟的时间内可以做什么?”在此之后,笔者分成了三个部分教学:第一个,分组认识:将学生分为若干个两人的小组,互相记录1分钟脉搏跳动的次数。在此之后讨论在这1分钟之内你懂得了什么?第二个,自选活动。学生从口算、跳绳、写字等项目中选出一项自己喜欢的,并看一看自己1分钟内的成绩。第三个,再次讨论。你认为1分钟的时间是长还是短?你对1分钟的感受有什么新的见解?如此,学生在这些实践性的活动中也能深刻地体会1分钟的概念,从而了解“1”的内涵,并将对数的感觉以及生活融为一体,也为学生形成良好的数感奠定了良好的基础。

四、立足教材内容实现多元化教学

学生数感的培养离不开教材内容的有效渗透与拓展,小学阶段的数学教材是依据学生学习认知特点与年龄特征经过反复研讨确定的,在学生数感培养实践中教师要充分发挥教材的育人作用,提高教材的利用效率,通过多样化教学形式,提高教材在学生数感教育中的作用。例如,在学习“路程问题”这部分内容,为了能够帮助学生加深理解,教师就可以通过数学建模的形式来将这一问题具体化分析:小明家离学校有600米的距离,每天上学小明都是以每分钟10米的速度向学校走去,那么请同学们思考一下小明从家到学校一共需要多长时间呢?如果每分钟走20米,又需要多长时间呢?通过案例分析,根据课本内容可以知道用s代表路程,v代表速度,t代表用的时间,根据三者之间的关系可以构建具体的数学模型: $t=s \div v=600 \div 10/20$ 。通过教师的引导,学生不仅对数学问题有了更深的理解,同时对于数学建模有一定的了解,教师就可以借助这一数学建模通过改变数值或者问题的形式对学生进行举一反三的训练,帮助学生数感的形成与发展。

结语

数感是存在人们大脑里的一种感觉、一种能力,随着数感的不断培养,在遇到一些问题的时候就不需要刻意去思考,形成条件反射,这是一种境界,大家都应该去努力追寻,当然,这需要很漫长的过程去逐渐培养,不可操之过急,注意“潜移默化”,再配以合适的引导方法,慢慢地,孩子们的数感就会得到质的提升。

参考文献

- [1] 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, 37(4): 219-220.
- [2] 吕伟琴. 基于数感培养的小学数学教学策略的实施[J]. 中国校外教育, 2019(11): 110-111.