

小学数学教学中学生数感的培养建议

李成梅

(广安市前锋区奎阁小学校)

[摘要]数感是指认识客观事物所树立的一种意识,是对数字的一种感悟能力,学生只有深入地理解数字,才能形成对数字良好的运用能力。学生一旦形成良好的数字感应能力,便不会害怕学习数学,反而会学好数学。因此,在小学阶段应培养学生的数感,为学生进一步学习数学知识奠定基础。拥有良好的数感能让人对数字产生一种灵敏的感知能力,能很好地驾驭和使用数字。而数感的培养在于教师创设特别的情境帮助学生理解数字的含义、通过多种形式表示数字、运用数字之间的关系来表达交流,从而能为解决实际问题创造良好的条件。因此,教师应该结合学生的学习水平和教学实际情况培养学生的数感。

[关键词]小学数学; 课堂教学; 数感培养

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.08.184

引言

数感是小学生对数学知识的直观认识。在小学数学教学活动中,数感的表现直接影响学生的数学学习水平。部分教师将数感定义为“学生的数学天赋”,认为数感是与生俱来的数学思维。对小学生来说,数感是可以借助教学活动培养的。积累经验,多角度认知,在感性与理性的共同作用下分析数学课程的教学特点,有利于学生形成数感。文章分析了数感对小学数学教学的重要价值,探讨了如何在小学数学教学中培养学生的数感。

一、培养小学生数感的重要意义

(一) 认识数学知识,形成数学思维

学生可借由对数学的感性认识学习数学知识,将自己的经验、技巧带入数学课堂学习中,通过数感,站在个体的角度理解数学知识。对学生来说,这样的数学学习是充满趣味的。且由于学习活动脱离了教师的影响,数学教学的效率得到了进一步提升:在数感的引导下,学生可通过认知、猜测掌握数学知识,进而形成数学学习新方法。数感的出现改变了学生数学学习模式,也为学生提供了新的发展空间。

(二) 掌握数学方法,改变学习态度

数感最为直观的特点便是能够让个体清楚地感受到数量关系的变化。这种变化在数量、形状与数学关系上表现出来,为学生提供了数学学习的新思路。传统的数学教学模式虽然能帮助学生理解数学知识,但未必能够发挥全面发展的教育作用:学生对数学理论的认识停留在“计算”的肤浅层次上,所掌握的数学方法大多来源于教师。数感改变了教学模式,将数学教学转化为一个集推导、互动、探究于一体的教学模式,充分调动了学生的积极性。数学教学要求学生在理性的角度上认识数学知识,数感则向学生提出了新的学习任务:配合感性情感归纳数学知识点,借由所看见的数学关系提出数学学习方案。这样的教学是生动的,也是充满活力的。

二、小学数学教学中学生数感培养策略

(一) 开展估算教学,发展学生的数感

估算作为学生在日常中比较常用的一项能力,教师在教

学中也要对其进行培养。新课改要求教师在教学中培养学生的估算能力,同样也是在侧面提高学生的数感能力。教师在教学时要抓住每一个教学细节,进行创造式的教学开发。同时通过生活素材来培养学生的估算能力,在日常中加强学生估算能力的锻炼,让学生真切地感受到估算的魅力。

例如,教师在进行加减法估算训练时,教师为学生设计这样的一个题目“小明的妈妈带了100元到商场买东西,其中热水瓶是25元,水盆是14元,餐具是35元,问小明妈妈拿的钱够吗?”通过这个问题让学生估算,有的学生说买了热水瓶之后还剩余70元,再买水盆大约剩余50元,买了餐具之后就大约剩余10元,有的学生则说小明妈妈买了热水瓶和餐具之后大约剩余40元,而买了水盆之后大约剩余20元,还有的学生认为小明妈妈再买了热水瓶和水盆之后大约剩余60元,在买了餐具之后剩余20元等。每个学生在估算的过程中都是依据自己的想法进行思考,让学生在产生估算的兴趣,在生活中进行估算的发掘,培养学生的数学观察能力,提升学生的数学数感。

(二) 引导学生猜想,直观感知培养数感

数感是个体必须形成的重要素养,格斯腾和查德认为,缺乏数学学习经验的个体无法了解数量的变化特点,没有形成数感,也正是因为如此,借由主观的感性意识培养学生的数学认知能力显得尤为重要。对部分小学生来说,他们对生活中的数学素材缺乏关注,在数学学习活动中,更愿意借助“猜想”的方式认识数学知识。这就给教师开展教学活动提出了新的要求:要重视学生感性意识的表现,依据小学生的学习特点设计对应的教学模式。在数学教学活动中,小学生并没有掌握对应的数学学习方法。对于烦琐的数学教学要求,学生更愿意借助“猜”来回答相关问题。教师可从学生的猜想、推测入手,培养学生的感性意识与数学思维,开发学生的数感。

以小学数学一年级(下册)“100以内的加法和减法(一)”教学为例,这是学生与数学运算的早期接触。对于缺乏学习经验的小学生来说,他们并没有掌握对应的数学运算技能。教师可通过“猜”来培养学生的数感,如分别设计

两位数加减一位数、两位数加减两位数的数学问题，要求学生进行计算。在尝试计算正确答案的过程中，学生首先想到的是借助生活经验，如超市购物、称量体重等：妈妈用50元买菜，买了3斤黄瓜花了6元，应该找回多少钱？爸爸的体重是60kg，我的体重是20kg，我们一共有多重？配合联想，学生开始尝试进行“猜想”，尝试探究数学计算思路。在学生“猜”的过程中，教师不能干预学生的思考过程，也不能对学生的计算方法进行干预，而要提出新的数学问题，要求学生给出数学算式，并尝试说明计算方法。对小学生来说，这样的学习过程是困难的，但在猜测、联想、表达的过程中，学生的数学技能能够得到有效提升，数感也能快速萌芽。

（三）结合生活实践，促进学生数感

数学知识带有枯燥乏味的特点和神秘莫测感，只学习数学理论知识不进行实践，难以让学生的数感得到真正发展，所以数学教学离不开实践活动。教师可以借助实践活动关注不同的数学问题，将学生作为活动的主体，为学生提供积极思考和探究操作的机会，让学生将数感运用在实际过程中，从而使数量关系和现实问题联系整合起来。教师可以带领学生走出教室，让学生意识到数学知识不仅仅局限于课堂，还是生活、工作、娱乐中必不可少的工具，在生活中随时可以捕捉有趣的数学知识，引导学生具备一双善于发现问题的眼睛，随时发现和解决生活化的数学问题。

例如，可以将学生带到校园中，用准备好的软尺测量学校花坛的长度，让学生加深对单位长度的认识。在这个过程中，教师可以让学生用绳子当围栏，围一围校园中的树木，看看树干有多粗。通过多种多样的方式，让神秘莫测的数学知识变得生活化，从而让学生更喜欢学习数学，让学生的数感进一步提升。

（四）讨论数学方法，多元探究培养数感

部分小学生在数学学习活动中的表现不佳，但其思维极为活跃。对这类学生，教师不能依靠标准答案限制学生的思维，而是要借助讨论活动帮助学生归纳数学学习方法，创新数学教学模式。学生的数感不同，对于数学知识的认识差异较大，不同的学生会尝试利用不同的方法掌握数学知识点。当数感与数学学习方法有机结合时，教师要及时转移学生的注意力，将对数学问题的关注转化为对数学方法的关注，借对数学方法的归纳、整理帮助学生认识数学知识，通过多元探究活动培养学生的数感。教师还要尝试在教学活动中导入讨论模块，在师生互动的同时分享数学方法，创新数学教学模式，借此培养学生的数感。

以小学数学四年级（下册）“整数四则运算法则”的教学为例，在培养学生数感的过程中，教师可列举数学问题要求学生进行计算，锻炼学生的数感。以 $6 \times 8 - 5 + 3 \times 2$ 为

例，教师可要求学生独立进行计算。大部分学生依旧按照从左到右的顺序逐步计算结果，而有的学生会考虑先翻看数学答案，结果发现答案与自己的计算结果不同，这就引出了新的矛盾：标准答案是正确的，既然自己的答案与之不同，计算流程或数值必然存在问题。由此，学生会对各个部分的结果进行重新计算，并尝试调整计算顺序。在这一过程中，学生以正确答案为标准，推动数学计算向对应的方向靠拢，并逐渐掌握整数四则运算的有关顺序。教师借由对数学方法的讲解能够培养学生的数感，能够将解题过程、数学思维整合起来，要求学生在认知、归纳数学知识的同时寻找解题突破口。在尝试解决四则运算问题的过程中，部分学生更愿意通过“猜想”的方式计算正确答案。教师要引导学生应用所掌握的数学方法，帮助学生发挥自身的数学技能，让学生形成数感。

（五）借助反思教学培养数感

反思教学指的是教师要在学生自主学习过程中，引导学生对自己的学习过程进行自我反思和自我纠正，以此来提升自己的过程。在小学数学的教学当中，教师可以开展反思教学，让学生对自主思考的问题进行总结，进而培养学生的数感。学生通过自主学习，能够很好地将所学到的数学知识运用到实际生活中，并且解决相关问题，提升学生的综合能力。例如，教师在让学生学习“表内乘法”时，让学生们理解乘法是加法的简单运算，可以先列举一个例子，让学生明白加法和乘法的关联性，金额引导学生推算出乘法口诀表当中的数字规律，因而能够让学生对乘法表的记忆更加牢固。在学生自主学习完之后，教师一定要让学生对本节课的知识进行反思，这样才能够更好地将数学知识运用到生活当中，提升学生的数感。

结语

数感培养是教师进行小学数学教学的一项重要内容，通过在教学为学生进行数感的培育，学生的数学能力也得到了不断的提高。教师在此期间的作用便是为学生搭建学习平台，让学生能够对数感的内涵进行充分的理解，以此提高学生的数学能力。小学阶段的数学培养关系到学生未来的数学发展，教师在培养的过程中要注意结合学生的实际情况，为学生制订个性化的教学方式，提高学生的数学能力。

参考文献

- [1]张黎. 小学数学教学中培养学生数感的策略[J]. 数学大世界(中旬). 2020(11)
- [2]刘卫国. 小学数学教学中学生数感培养策略探讨[J]. 新课程(小学). 2018(10)
- [3]狄海平. 浅析基于数感培养的小学数学教学策略[J]. 天天爱科学(教育前沿). 2020(12)