

探究小学生数学活动经验积累的教学策略

陆诗靓

(重庆市长寿区第一实验小学, 重庆 401220)

摘要:《义务教育数学课程标准(2011年版)》将“基本活动经验的获得”确定为四基之一,其重要性不言而喻。让学生获得数学活动经验,是义务教育数学课程的核心目标,自然也是数学教学的重要任务。因此,为了保障学生能够在学好数学的同时提升其数学素养,就需要有充足的基本活动经验。

关键词: 数学活动; 经验积累; 教学策略

史宁中教授指出:“数学基本活动经验包括思维的经验 and 实践的经验。”小学数学教学中的数学活动,是指学生在教师指导下以完成一定的数学学习任务为目的,通过操作实践、观察比较、分析综合、抽象概括、归纳演绎、类比联想、语言交流等方式进行数学学习和数学应用的行为实践活动、数学思维活动、情感体验活动,增强学生对数学活动过程与学习方式的体验,感悟活动过程中蕴涵的数学思想和数学方法,促进学生逐步形成一定的数学思维模式和思维习惯,进而建立一定的数学直觉。

一、以认知水平为起点,创设数学活动,找准经验生长点

2011年版《小学数学课程标准》指出:“数学教学活动,必须建立在学生的认知发展水平和已有知识经验基础之上。”学生已有的经验(包括已有的生活经验和数学认知经验)既是学习的起点,也是产生新的经验的前提和基础。

(一) 唤醒经验,领着学生发现和提出问题

数学活动应基于学生已有的生活经验,有效连接已有的认知经验,让学生能利用已有经验推动新知识的学习,促进新的数学活动经验的产生。

例如,教学《负数的认识》这节课时,可以设计四个基于已有生活经验的数学活动:一是借助微信账单引入正数、负数。通过说负数、读负数、写负数、画负数层层推进。先从学生已有的正数的读写经验入手,让学生初步感受正、负数显性层面的区别。在学习过程中,沟通加号、减号,正号、负号的区别、联系;二是“在生活中哪里见过负数”唤醒学生生活中见过的负数的影子。温度计、电梯、账单、抢答比赛、海拔高度,让生活中的负数在头脑中逐步显现;三是负数意义的理解,正、负数的分界点的建立,提供丰富的素材,采取多种策略,引导学生进行观察、分析、辩论等多种思维活动,帮助学生去掉非本质属性,抽取本质属性,内化对概念的理解;四是辩论0在这里起什么作用,0是正数还是负数的理解,通过辩论,加深了学生对“0既不是正数也不是负数”的理解,有利于学生形成良好的认知结构,发展学生的抽象思维能力,组织学生讨论,思辨,越辨越明。这四个数学活动充分利用了学生已有的生活经验,实现了生活经验与数学学习的内化。

在数学教学中,教师要以学生认知水平为起点,设计直接联系学生日常生活经验的数学活动,找准经验的最近“生长点”,使学生获得最具数学本质、最具价值的数学活动经验。

(二) 数学活动应激活学生的思维链

在数学活动中,学生大致需要经历分析综合、抽象概括、类比联想、推理判断、猜想验证等过程,在数学活动中促进学生进

行数学思考和数学交流,训练思维品质。

例如,教学《三角形的内角和》这节课时,可以设计两个数学活动,首先,给出不同类型的三角形,让学生凭直觉猜想三角形的内角和可能是多少度。其次,学生动手实践,通过用量角器量、剪拼成平角、折一折的方法探索三角形的内角和是180度。在这一过程中,学生通过猜一猜、量一量、折一折,获得了“三角形的内角和是180度”的直观感受,不仅掌握了新知识,还获得了感性的操作经验。经历“猜想—探究—验证”的过程,不仅可以培养学生概括抽象的数学核心素养,在参与观察、猜想、证明等数学活动中发展合情推理能力,而且可以促进清晰、准确地表达自己的想法,体会数学概念的来源以及任何一个名称都是有道理的,培养理性的数学思维与数学素养。

二、经历丰富实践活动,形成数学活动体验

课标中提出用“经历”“体验”“探索”等过程性目标刻画学生数学的活动水平,并使之成为学生的一种学习能力。因此,教师要关注学生的学习过程,让学生亲身体验如何“做数学”,如何实现数学的“再创造”给学生留下“最具生长力”的活动经验。

例如,在教学《克和千克》这节课时,学生对质量单位的生活经验和认知储备不够,无法形容1克和1千克是多重。质量单位不像长度单位那样直观、具体,必须通过自身的体验来感知。因此,要是孩子建立正确的克和千克的概念,必须在反复的实践体验活动中逐步建立。活动一,课前先通过调查,让学生对克和千克为单位的常见物品有个初步认识,感知生活中较轻的物品用克做单位,较重的物品用千克做单位。活动二,通过掂一掂、估一估、称一称等动手实践活动感知1克和1千克的概念,在称物品的同时能根据物体的质量选择不同类型的秤。在数学活动中,教师将静态的知识结论转化为动态的活动过程,使学生亲身经历知识的形成过程,在亲历中体验,在体验中积累基本活动经验。

三、结语

总而言之,数学教学中的活动经验积累是一个较为漫长的过程,同时也是学生在学习过程中对数学知识进行积累的过程,因此,教师应当在小学数学教学过程中对学生数学活动经验的积累进行积极的关注,使学生利用数学活动经验来进行新的数学知识的学习,提升学生的实践运用能力,培养学生核心素养。

参考文献:

- [1] 陈祥彬. 促进学生积累数学活动经验的教学策略[J]. 小学数学教育, 2018(11): 03-07.
- [2] 蒋艳. 浅析小学数学基本活动经验积累策略[J]. 活力, 2019(6): 108.