

浅谈如何在课堂提高学生的思维能力

王欢

(安阳市第一实验小学 河南 安阳 455000)

[摘要] 数学教学的要求,不仅是要使学生“学会”,更重要的是使学生“会学”。越来越多的人已经认识到现代小学数学教学的目的是培养能力、发展智力。其核心就是要培养学生的思维能力,即培养学生的逻辑思维能力、创造思维能力等思维能力。本文从化抽象为直观、联系新旧知识、精心设计问题等几方面来阐述如何培养学生的数学思维能力。因此,应将小学数学教学的重点放在发展学生的思维能力上。这是小学数学教师的教学重任所在,也是提高小学数学教学质量的关键。

[关键词] 培养;思维;能力;素质

1 引言

在小学数学能力中,思维能力是最重要的一种能力,包括逻辑思维能力和直觉思维能力、形象思维能力和创造性思维能力。知识是思维活动的结果,又是思维的工具。学习知识和训练思维既有区别,也有着密不可分内在联系,它们是在小学数学教学过程中同步进行的。数学教学的过程,应是培养学生思维能力的过程。

数学教学与思维的关系十分密切,数学教学就是指数学思维活动的教学,数学教学实质上就是学生在教师指导下,通过数学思维活动,学习数学家思维活动的成果,并发展数学思维,使学生的数学思维结构向数学家的思维结构转化的过程。

2 数学思维能力概述

2.1 数学思维的含义

数学思维是针对数学教学活动而言的,它是通过对数学问题的提出、分析、解决、应用和推广等一系列工作,以获得对数学对象的本质和规律性的认识过程。

2.2 数学思维能力的含义

数学思维能力是人们在从事数学活动时所必需的各种思维能力的综合,数学思维能力主要包括四个方面的内容:①会观察、实验、比较、猜想、分析、综合、抽象和概括;②会用归纳、演绎和类比进行推理;③会合乎逻辑地、准确地阐述自己的思想和观点;④能运用数学概念、思想和方法,辨明数学关系,形成良好的思维品质。

2.3 数学思维能力的界定

新颁布的数学教学大纲对常规的数学思维能力的界定:①数形感觉与判断能力;②数据收集与分析能力;③几何直观和空间想象能力;④数学的表示与数学建模能力;⑤数学运算和数学变换能力;⑥归纳猜想与合情推理能力。

3 在小学数学教学中如何培养学生的数学思维能力

3.1 化抽象为直观,促进学生思维

在数学基础知识教学中,应加强形成概念、法则、定律等过程的教学,这也是对学生初步的逻辑思维能力培养的重要手段。然而,这方面的教学比较抽象,加之学生年龄小,生活经验缺乏,抽象思维能力较差,学习时比较吃力。学生学习抽象的知识,是在多次感性认识的基础上产生飞跃,感知知识是学生理解知识的基础,直观是数学抽象思维的途径和信息来源。在教学时,应注意由直观到抽象,逐步培养学生的抽象思维的能力。如在教学“角”这部分知识时,为了使获得关于角的正确概念,首先引导学生观察实物和模型:如三角板、五角星和张开的剪刀、扇子形成的角等,从这些实物中抽象出角。接着再通过实物演示,将两根细木条的一端钉在一起,旋转其中的一根,直观地说明由一条射线绕着它的端点旋转可以得到大小不同的角,并让学生用准备好的学具亲自动手演示,用运动的观点来阐明角的概念,并为引出平角、周角等概念做了准备。

3.2 联系新旧知识,发展学生思维

联系旧知,进行联想和类比。旧知是思维的基础,思维是通向新知的桥梁。由旧知进行联想和类比,也是寻求正确思维方向的有效途径。联想和类比,就是把两种相近或相似的知识或问题

进行比较,找到彼此的联系和区别,进而对所探索的问题找到正确的答案。数学知识具有严密的逻辑系统。就学生的学习过程来说,某些旧知识是新知识的基础,新知识又是旧知识的引伸和发展,学生的认识活动也总是以已有的旧知识和经验为前提。每教一新知识都尽可能复习有关的旧知识,充分利用已有的知识来搭桥铺路,引导学生运用知识迁移规律,在获取新知识的过程中发展思维。

3.3 精心设计问题,引导学生思维

小学生的独立性较差,他们不善于组织自己的思维活动,往往是看到什么就想到什么。培养学生逻辑思维能力,主要是在教学过程中通过教师示范、引导、指导,潜移默化地使学生获得一些思维的方法。教师在教学中精心设计问题,提出一些富有启发性的问题,激发思维,最大限度地调动学生的积极性和主动性。

学生的思维能力只有在思维的活跃状态中,才能得到有效的发展。在教学过程中,教师应根据教材重点和学生的实际提出深浅适度,具有思考性的问题,这样就将每位学生的思维活动都活跃起来,通过正确的思维方法,掌握新学习的知识。

3.4 进行说理训练,推动学生思维

语言是思维的工具,是思维的外壳,加强数学课堂的语言训练,特别是口头说理训练,是发展学生思维的好办法。在学习“小数和复名数”这一章节时,由于小数与复名数相互改写,需要综合运用的知识较多,这些又恰恰是学生容易出错的地方。怎样突破难点,使学生掌握好这一部分知识呢?在课堂教学中注重加强说理训练。在学生学完例题后,启发总结出小数与复名数相互改写的方法,再让学生根据方法讲出做题的过程。通过这样反复的说理训练,收到了较好的效果,既加深了学生对知识的理解,又推动了思维能力的发展。

分析法的思维过程,比较切合学生的思维实际,为学生所乐于接受,且易于找到解题的途径。而综合法的形式便于叙述。所以,解题时最好边分析边综合。这对于较难较复杂的问题,就更为适用。类比的方法将把思维对象与已知的知识、解法联系起来,从它们相似关系中发现解决问题的“钥匙”。因此,加强分析、综合、类比方法的训练,有机地将它们揉合在一起,这对于提高学生逻辑思维能力,提高学生的解题能力是大有助益的。

4 结束语

数学教学与思维密切相关,数学能力具有和一般能力不同的特性,因此,发展数学思维能力是数学教学的重要任务,我们在发展学生数学思维能力的努力中,不仅要考虑到能力的一般要求,而且还要深入研究数学科学、数学活动和数学思维的特点,寻求数学活动的规律,培养学生的数学思维能力。小学数学教学的目的,不仅在于传授知识,让学生学习、理解、掌握数学知识,更要注重教给学生学习的方法,培养学生思维能力和良好的思维品质,这是全面提高学生素质的需要。

参考文献

- [1]范叔旺.提高课堂例题有效设计,培养学生发散思维能力[J].数学学习与研究,2018(23):126-127.
- [2]展宗瑶.小学数学课堂教学中学生思维能力培养的策略分析[J].学周刊,2018(22):31-32.