

# 小学数学教学中对学生逻辑思维能力的培养探讨

刘娟

(邯郸市峰峰矿区峰峰教育管理区鼓山学校)

**[摘要]**在中国的九年义务教育当中,小学数学课程的出发点主要针对的是促使学生均衡、可持续、全面的发展。所以,在小学数学教育过程中,教师不但要遵循、了解中小学生对数学知识所掌握的实际心理变化与基本规律,还要将小学数学的特征与现代教育的特征互相融合,并从现实的日常生活中入手,尽量使学生把数学知识和现实的日常生活密切结合起来,把现实生活中的问题转化成比较抽象的数学模型,且对之加以恰当的运用和适当的说明。除此之外,还要积极发展小学生的情感态度与价值观尤其是逻辑思维能力方面。因此,在日常的数学教学过程中,小学数学教师要用恰到好处的教学方式来展开对小学生的逻辑思维能力的培养与强化。

**[关键词]**小学数学;逻辑思维能力;培养策略

**【DOI】**10.12252/j.issn.2096-6261.2021.11.1623

## 引言

近年来,培养学生逻辑思维能力越发受到教师及家长的重视,该能力对学生学习数学有极大的影响。然而,小学数学逻辑思维能力的培养具有一定的难度,特别在课时相对较短的数学教学中,教师无法对学生数学逻辑思维能力进行良好培养,并且数学思维的形成直接影响学生未来学习的状态。因此,学生数学逻辑思维能力培养必须得到重视,这就需要教师不断自我超越,拓宽教学眼界,融合全面的教学内容及多元的创新型教学手段对学生深入指导,进而使小学数学教学更具高效性。

### 一、逻辑思维能力培养的意义

教师在实践教学中培养学生的逻辑思维能力,对开发学生的智力有重要意义。小学生的智力发展不成熟,数学知识学习对学生逻辑思维能力培养有比较高的要求,教师采用创新手段激发学生参与学习的动力,科学设计学习方案培养学生的逻辑思维能力,有助于学生独立思考,在思考中提高智力水平。培养逻辑思维能力有助于活跃学生思维,学生在面对难题的时候,活跃的思维对学生综合素质的发展能起到促进作用。数学课堂中教师针对学生逻辑思维能力的培养,是提高学生数学知识学习素养的有效保障。有效培养逻辑思维能力,当学生在遇到数学难题的时候,能够运用逻辑思维来解决相应的问题,最大限度促进学生数学知识学习质量的提升。改变传统教学的方向,以培养学生逻辑思维能力、核心素养为目标,需要教师采用创新性的教学手段和策略,将现代化技术融入数学课堂中,提高学生数学知识学习的质量以及学习效率。提升数学课堂教学质量,教师在实践教学中就要以学生为主体,结合新课标,针对性设计数学教学方案,针对培养学生逻辑思维能力丰富教学内容,设置多样化的学习素材,激发学生参与学习的动力。学生掌握了数学知识学习的方法,就能拓宽解题思路,从而在后续学习中发挥积极作用。丰富的数学内容能开阔学生的眼界,让学生从不同的数学内容中找到解题的方向。

### 二、小学数学教学现状分析

数学知识不同于其他学科,数学学习对学生的逻辑思维能力和思考能力都提出了较高的要求。小学生所掌握的学习方法存在较大的局限性,如果将语文类科目的学习思维方法应用在数学课程学习中,势必不能取得较好的学习成效。因此,在数学课堂教学过程中,教师需要加强自身的语言表达,确保自己有较清晰的思路向学生展示数学知识点,充分展示教师的教学价值,营造良好的课堂教学活动氛围,引导学生主动思考问题,使其养成良好的数学学习习惯。然而,不少数学教师在实际教学过程中都是按照课本知识按部就班的完成教学任务,为学生讲解一些解题思路,并没有意识到培养学生逻辑思维能力的重要性。这在很大程度上限制了学生逻辑思维能力的发展。由于数学学科具有灵活性和实践性,在学习的过程中,学生需要具备较高的逻辑思维能力才能更好地理解数学问题并找到解决问题的方法。这对小学数学教师来说是一个新的挑战,对年纪较小,他们对周围的事物具有强烈的好奇心,且有着丰富的想象力,在学习的过程中,思维较活跃,注意力不容易集中。数学教师在课堂教学中应积极引导他们学习教材中的数学知识,采取多样的教学形式,避免学生产生枯燥乏味的感觉,失去学习兴趣并分散注意力。然而,目前大多数数学教师在教学过程中依旧采用较为单一的教学方法,缺乏与学生进行有效的互动和沟通,同时课堂教学氛围十分沉闷,学生的学习状态不佳,课堂学习的参与度较低。

### 三、小学数学教学中培养学生逻辑思维的方法

#### (一) 将学生作为教学核心,转变教学方式

教学过程中,教师需要关注学生这一主体的反馈,而非仅仅专注于教学任务,将以知识点讲完作为核心目标。究其原因,教师没有意识到其教学的核心是培养学生的能力,而不是完成任务式地展开教学。教师需要采取一定的教学方法,如采取小游戏的形式对激发学生的学习兴趣有较好的效果。在学生学完“四则运算”相关内容后,单纯的数值计算枯燥无味,学生表现出不喜欢的一面。教师可以创新其教学形式,开展一些小游戏,将学生进行数字编号,让其牢记自

身的数字,然后教师出题,让学生迅速根据自身的数字与同学的数字进行组合,给出答案,将课堂氛围营造得更和谐。例如,教师给出一个简单的加法运算:4+6等于几?然后让学生去找出正确答案,并随着游戏的进行,不断提升其难度,如如何可以让数字组合成“18”?教师引导学生去探索出所有的组合,加、减、乘、除均可使用,使学生在游戏中更好地锻炼自身能力。在这个过程中,教师需要时刻关注学生的状态,积极关注学生的反馈情况,从而优化其课堂游戏进行的时间,并在下次的课堂中进行改进。在数学教学中,教师将学生作为主体,并以游戏的形式展开教学,在游戏中融入各种对学生综合能力的锻炼,特别是逻辑思维能力,进而提升学生的逻辑思维能力。

## (二) 在课堂教学中,提高听说及解题思维能力

在教学过程中,教师要加强学生数学解题思路方面的训练,通过各种提问、练习等方式帮助其捋顺解题思路,鼓励学生要善于独立思考。在教学中积极回答及认真倾听老师提出的问题,有助于教师对学生的思维方法与解题思路有大致了解。教师提问的目的就是为了让学生的思维始终保持在活跃的状态,也是为了将其注意力集中在课堂教学中,学生只有认真倾听才能回答教师所提出的问题。因此,教师对问题的提出要具有针对性,利用所抛出的问题和对问题的分析,使学生的发散性思维被激活,学会如何找寻解决问题的办法。如在学习“梯形面积”该部分知识时,教师在正式上课前可以先将平行四边形面积公式写在黑板上,再画一个平行四边形,告诉学生两个完全相同的梯形就可以组成一个平行四边形,然后再提出问题引发其思考,对图形进行分析,再让学生表达内心的想法。待提问结束后,教师便可以开始进行引导和分析:“黑板上所给出的已知条件是为了方便大家分析,是为了让你们能够利用旧知来推出所要学习的内容,那么大家都知道平行四边形面积的计算方法,又知道已知条件是两个完全相等的梯形就能组成一个平行四边形,其中的规律,我们自然就很容易找出来了……”通过该方法,大部分学生很快就能得知平行四边形面积的 $\frac{1}{2}$ ,是一个独立梯形的面积。由此可见,该种借助问题引导分析的教学方法,能让学生很快地对图形之间的联系有所掌握,对简单图形组合或拆解加以利用,并懂得闻一知十。同时,对于大部分学生都难以理解的问题,可以让其进行探讨,并说出自身的解题思路,最后再由教师逐一进行指导、补充及纠正,不断为学生捋顺解题思路,以此促进其逻辑思维能力的良性发展。

## (三) 为学生传授思维训练方法

从逻辑思维养成的角度来看,小学数学教师可以采取多种方法对学生的逻辑思维加以培养,通过科学遴选培养方法,如分析和综合法、比较和分类法、抽象和概括法、归纳

和演绎法等,能够让学生的逻辑思维水平得到显著的提高。首先,分析和综合法。分析法即通过将所研究的对象解构为不同的部分,通过对每一个部分的分析和研究达到对该对象内涵有效认知的方法。综合法则是通过将研究对象的各个组成部分进行综合分析研究,以便能够从整体上把握研究对象的内涵。在小学数学教学当中,教师应当结合班级学生的实际学情,决定选择哪种方法实现对学生思维水平的养成与提高。其次,比较和分类法。比较法是在选择好分析对象及其对比对象的基础之上,通过对二者共性与特性的研究实现对分析对象内涵界定的方法。分类法则是通过对不同研究对象性质与属性的把握,将之界分为不同组的研究方法。再次,抽象和概括法。抽象即将跳过表象,对研究对象的本质属性加以归纳的方法。概括则是将同一种研究对象的本质属性加以描述的方法。最后,归纳和演绎法。演绎法即演绎逻辑,是由亚里士多德提出,此种推理方法意味着结论蕴含在前提之中,推理的目的即在于将结论从前提之中指出。归纳法即归纳逻辑,乃是由培根提出,其遵循由个别的或特殊的知识类推到一般的规律性知识。在小学数学课程的教学体例当中,运算法则等均源自归纳推理,因此,小学数学教师在教学当中应当有意识地实现对学生推理能力的培养。

## 结束语

综上所述,在小学数学教学过程中,教师都应该把学生放在第一位,并将学生作为整个教育过程的主导,努力地为学生创设出良好的学习环境,并给学生创设一个能自由探究、相对自主的空间,从根本上把学生对数学知识的求知欲尽量地调动起来,使学生的数学思维能力都可以在教学当中得以充分的培养和发挥,从而达到对学生的逻辑思维能力进行全面、科学的培养和强化的目的。

## 参考文献

- [1]李娟平.如何在小学数学教学中培养学生的逻辑思维能力[J].课程教育研究,2019(51):12-13.
- [2]金松花.小学数学课堂教学中如何培养学生的逻辑思维能力[J].华夏教师,2019(35):5.
- [3]蒋永梅.小学数学教学中培养学生逻辑思维能力的策略[J].名师在线,2019(34):63-64.
- [4]杨怡琳.小学数学教学中初步逻辑思维能力的培养[J].读写算,2018(02):99.
- [5]陈玉华.小学数学学生逻辑思维培养探究[J].考试周刊,2018(10):67.
- [6]吕新.关于小学数学逻辑思维能力培养的探索[J].小学生(中旬刊),2018(01):35.
- [7]夏冬英.小学数学教学中对学生逻辑思维能力的培养探究[J].课程教育研究,2018(01):145-146.