

论小学数学教学中学生逻辑思维能力的培养

张静

淮安市洪泽实验小学

[摘要]随着新一轮课程改革的深入发展,在新的历史条件下,如何提高学生的逻辑思维能力,是当前小学数学教育的一个重要环节,这对于学生今后的学习生活有着极大的影响。然而,由于传统教育方式的制约,许多教师的思想观念落后,教育手段单一,制约了学生的逻辑思维发展,也没办法让学生很好地意识到逻辑思维对于自身学习的重要性。在这一基础上,文章从强化逻辑思维能力的意义的角度出发,积极探索了提高学生逻辑思考能力的有效途径。

[关键词]小学数学教学; 逻辑思维能力; 培养策略

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2020.03.569

引言

数学是小学的一门基础课程,其学习过程一般都是从简单到复杂层层递进,同时也是对学生逻辑思考能力逐步发展的一个过程。在小学数学教学中,逻辑思维是一种特殊的推理方法,它需要教师在数学教学中引导学生利用已学到的数学运算技巧或知识来解决各种问题。通过对数学知识的深入了解,使学生在各个方面的综合素质得到全面提高。因此,在新课程改革背景下,如何准确把握学生的逻辑思维能力的重要性,合理地进行数学教学,是当前基础教育新课程改革的一个亟待解决的问题。

一、逻辑思维能力对于学生学习数学的意义

(一) 提高学生学习效率

当前,在小学数学教学中,学生的学习热情、参与度都较低,这主要是因为他们的认知能力有限,对于每一章节的新知识没办法做到第一时间消化,领悟能力不足。此外,一些教师仍采用传统的、滞后的“灌输式”的教学方式,对学生的认知能力的培养不够重视,这些都会使学生失去对数学课程的兴趣,从而影响到课堂教学的实施,无从激发学生的求知欲和潜能。加强对学生进行逻辑思考的训练,能够有效地降低此类问题的发生,并使学生在不同的教学环境下,激发他们的学习积极性,让学生明白数学学习的重要性,使学生在课堂上逐步形成良好的学习理念,形成正确的学习习惯。另外,在日常教学中,从加强学生的逻辑思维能力入手,能够让他们在充分掌握数学技能基础上,转变不良的学习习惯,从而增强他们的自信心和成就感,达到整体的教学效果。

(二) 提升学生学习能力

在数学教学中,对学生进行逻辑思维能力的训练,能够有效地改变传统的“灌输式”教学观念和教学方式的缺陷,提高数学课堂的活力,提高学生的注意力,让他们更好地掌握数学的知识和方法,提高他们的自信心、参与感和成就感;同时,也可以突破传统的固定教学方式,拓宽学生的思维空间和思想深度,使他们能够持续地探究更深层的数学知识,提高他们的思维发散性和学习能力,为以后的数学学习创造良好的前提条件。

(三) 促进学生全面发展

在小学数学教学中,对学生进行逻辑思维能力的训练,可以使学生将自己所学的数学知识与经验相结合,通过自主

探索梳理出相应的问题答案。在小学数学教育中,对学生进行逻辑思维训练,有利于提高他们的智能水平,使他们形成一种良好的数学学习习惯,他们的数学素质也能得到进一步提高,从而强化他们的综合素质。

二、培养学生逻辑思维能力的的基本原则

(一) 以生为本

在小学数学教学中,必须严格遵循“以人为本”的原则,尊重学生的主体地位,才能使学生的逻辑思维能力得到有效的培养。在新的教学大纲的指导下,充分认识到不同的学生的认知能力和身体发展的规律,灵活地进行多种教学活动,改变以往单一、枯燥的教学情境。同时,通过引入有趣的数学要素,从学生的兴趣和心理特点入手,将不同的数学知识与其自身的知识基础以及生活相结合,使之真正达到“寓教于乐”的目的。

(二) 循序渐进

小学数学教师要始终坚持“循序渐进”的原则,依据各章节的知识难度,设计科学合理的教学目标和教学计划,同时,在充分考虑到学生对知识的接受水平的基础上,对现行的教学模式进行创新和优化,在确保学生对数学能够做到全面理解的基础上,让他们能够独立地分析和思考数学问题,从根本上解决了学生思维僵化的问题,促进了学生发散思维、逻辑思维、归纳思维等方面的发展。

三、培养学生逻辑思维能力的具体方式

(一) 巧用数形结合

我国九年义务教育的起点是小学,这一阶段的数学知识比较零散、抽象,许多知识点相互联系,再加上这个阶段的学生还处在各个方面的发展中,还没有建立起一套比较完整的逻辑结构,难以迅速地理解和掌握相关的数学知识。数形融合的教学理念在小学数学课堂上的全面渗透,可以改变教科书中死板的内容,把原来的理论上的数字关系转换成了生动的图像,从而直观地体现出解题的详细解法,便于学生根据具体情况,掌握解题的步骤,从而达到提高课堂教学质量和教学效果的目的。久而久之,学生在脑海中就能自动形成属于自己的一套解题思路,其逻辑思维能力也由此渐渐提升。

(二) 玩转趣味游戏

由于大部分小学生具有活泼好动、爱玩、好奇心强等的心理特征,要使学生的数学思维能力得到有效地发挥,就必

须积极地抛弃传统的、陈旧的教学方法,考虑到每个学生对数学基础知识的掌握情况,针对课程的不同教学内容和教学目的,进行有趣的游戏环节设计,提高学生的互动性以及课堂的趣味性;让同学们在进行逻辑游戏的同时,逐渐地掌握相关的数学知识,并根据自己的特点,寻找适合自己的数学学习方法。比如,在讲授“因数与倍数”这一知识点时,老师可以向同学提问:“2的倍数有哪些?”,引导同学们进行关于“二的倍数”这一主题的快速提问或数学魔术,在竞赛中,可以采取“答对加一分,答错扣一分”的竞赛规则,以提高学生的竞赛意识。使学生在轻松愉快的教学环境下,迅速地掌握相关的因数倍数等知识,提高学生的运算水平和准确率;提高学生在数学学习中的自信心,使他们在以后碰到类似问题时能顺利地解决;此外,还可以改变课堂气氛,强调学生的主体性,使他们在探究数学知识的同时,培养他们的数学逻辑能力。

(三) 创设多元情境

在新课程改革的背景下,数学教学的内容、方法、模式、目标等都发生了重大变化。为此,教师要从新课程标准出发,对数学的教学要求进行深入的剖析,并从整体上分析目前的教学模式的优缺点,同时,要充分运用已有的教学资源 and 多媒体教具,积极创造多种教学环境,丰富教学形式,通过多种途径激发学生对数学知识的探索,促使他们尽早建立符合自己认识规律的数学知识,从而提高课堂教学的质量和效率,从而为提高学生的逻辑思维水平提供了有力的保证。比如,在教授有关除法这一章节内容时,老师可以根据特定的教学情况布置相应的教学情境,让同学们熟悉有关除法算术题的运算流程,使其能应用相关运算法则来处理现实的问题。首先,以小学除法理论为基础,创造一个关于小数除法的教学环境:“现在是新学期,超市推出买一盒中性笔(10支)赠送两支的优惠,每支中性笔的价格为16.8元。在优惠期间,每支笔的平均价格是多少?”教师安排学生们通过分组讨论的方式,进行五分钟的小组讨论,最后选出一名学生作为代表进行报告。运用这种方法,可以提高学生的合作和探究能力,创造一个良好的教学氛围,使学生的逻辑思考和数学学习的注意力得到全面的发展。

(四) 布置学习任务

当前我国小学数学教育中,有许多学生长期对数学学习缺乏兴趣。因此,在数学教学过程中,教师应采取任务教学法,引导学生对数学产生热爱与一定的思考,从而使他们能将自己的大部分精力都投入到数学教学中去,以此增强自己的逻辑能力。首先,在具体的数学教学中,教师要按照课程内容预先安排相应的任务,让学生通过自主思考、查阅资料等方式,使学生对这节课所要掌握的重点和难点有一个初步的认识。在这一过程中,教师要注意新、旧的数学知识之间的有效联系,具体可以通过归纳、塑造结构等方法来理解和巩固学生已有的数学知识。其次,应根据学生的实际情况以

及数学知识难点和教学规律采取分层教学法,这样能够更好地适应学生的个性化需求。在实施教学活动之前,教师要充分考虑到不同的学生的思想发展状况和总体的学习状况,从而对他们进行合理的分类。利用该方法,不仅能使学生得到较好的学习效果,而且能够充分地反映课堂教学的科学性和有效性,从而促进学生的逻辑思维提升。

(五) 结合生活实践

具备良好的数学思维和逻辑性是学生迅速掌握基本数学知识和提高实际运用能力的重要保证。由于数学与人们的生活息息相关,为了使学生的逻辑思维得到有效的发展,需要把日常生活与数学课本相结合,从而使学生真正认识到数学的本质和内涵。比如,在解释“加减乘除运算”一章的内容时,如果仅仅告诉学生“先算乘除、再算加减、0不能算除数”等等之类的运算方式,很有可能使学生在实际运算中不能有效地运用运算法则。运用数学知识和生活实践相结合的教学方法,能帮助学生良好地掌握和运用数学知识。首先,教师要创造一个生动的情景,或者用图画的方式呈现出所需场景,例如:小张、小王、小李三人准备去水上乐园里玩,三人一共带了100元,成人票价为24元,儿童票半价,这么算下来,三人总共要花费多少元?最后还有多少元?“在确保了同学们能够理解题目意思之后,可以让他们自己进行计算,也可以通过小组讨论来进行计算。在此基础上,可以再设计购买三张成人门票和一张儿童门票的教学情景,并指导学生动手做相应的运算。通过这种教学方法,可以使学生对数学知识的运用产生更大的兴趣,从而使他们能够更好地了解生活中有关数学的实际运用,从而使他们的理论知识更加丰富,使他们的逻辑和应用能力得到进一步的提高。

总结

总之,在新的历史条件下,如何加强学生的数学思维,是新时期数学教学工作的重中之重,也是提高数学教学质量、提升学生数学素质的重要措施。因此,在小学数学教学中,要重视提高学生的逻辑思维,对现行的教育方式和方法的不合理之处进行检讨,根据学生身心规律、生活环境、认知层面的差别以及可利用的教育资源,根据不同的学习需要,优化、创新教学内容与形式,提高课堂教学的实效性,注重培养学生的数学逻辑思维能力、数学素养和综合素质。

参考文献

- [1] 范春燕. 小学数学教学中对学生逻辑思维能力的培养探究[J] 速读旬刊, 2015.
- [2] 孙明权. 善于思考, 乐于思考——小学数学教学中对学生逻辑思维能力的培养探究[J] 数学大世界: 上旬, 2016(8): 1.

作者简介: 张静(1988-)女, 汉, 江苏淮安人, 本科, 二级教师, 主要研究方向: 小学数学教育教学