

# 小学数学教学中学生逻辑思维能力的培养探讨

陆文惠

唐山市丰润区丰登坞镇元觉寺小学 河北 唐山 064000

**[摘要]**对于小学数学课课堂来说,比较关键的就是逻辑思维能力的培养。在小学的数学课堂中,教师不仅需要向学生传授规范性的知识,还需要对学生的逻辑思维能力加以培养,为学生营造良好的学习氛围,对教学方法加以创新,将全新的理念融入实际教学中,为学生系统性地学习知识提供帮助。基于此,本文对小学数学教学现状进行全面的分析,针对小学生的逻辑思维能力培养提出科学的策略。

**[关键词]**小学数学;逻辑思维;培养策略

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.08.145

## 引言

数学对学生的要求很高,逻辑思维、抽象思维、创新思维等能力都是学好数学的前提。其中逻辑思维能力是一种既科学又合理的思考能力,通常指对事物的观察能力、分析能力以及概括能力,并通过逻辑性语言表达出来的基本能力。在数学学习过程中,逻辑思维占有重要位置,随着新课改的深入推行,教学理念与方式有了很大程度的转变,教师应提高重视,合理的设计数学教学内容,培养学生形成良好的逻辑思维能力。

## 一、小学数学教学现状分析

针对目前的小学数学课堂教学来说,其在教学内容及教学方法等均存在一定的不足,必须采取合理的方式加以改进。第一,在教学过程中需要及时地创新教学方法,当前仍然采取单一的方式实施课堂教学,或者教学过程中,各方对于教学方法的使用比较忽视,导致整体课堂教学无法紧密衔接。第二,现阶段的教学目标在教学过程中比较关注学生是否能够正确解题以及学生的作业完成情况,而对于学生在课堂学习过程中,是否锻炼了能力,以及是否收获了知识等都没有高度重视。第三,数学课堂的教学氛围相对比较沉闷,数学学科具有严谨性的特征,导致数学课堂中的学习内容不够丰富,枯燥性较强,无法让学生在这样的氛围中深入进行思考。第四,当前的数学课堂教学没有高度关注学生的能力培养,也无法准确把握不同学生之间的差异性,在对待所有学生时均采用统一的方法,这就对学生的发展和培养产生不利的影响。

## 二、培养小学生逻辑思维能力的重要性

数学学科的学习,要想培养逻辑思维能力,需要学生通过符号将知识表达出来,借助已学的知识,对新知识进行联想和拓展,如此才能逐渐构建完善且全面的数学知识体系。在小学阶段,教材中的大部分知识属于基础内容,难度相对较低,但是由于小学生认知能力不足,学习起来容易出现理解困难。而逻辑思维能力能够引导学生逐渐形成正确的学习观念和学习方法,从而不断提高学生的数学学习效率和质量<sup>[1]</sup>。

在小学数学课堂教学中,教师的传统教学习惯还没有彻底改变,大多数依旧是课本知识的讲解,限制了学生思维潜能的激发。而在培养学生逻辑思维能力的过程中,希望教师能够将学生思维的发展作为教学重点。学生的思维随着不同阶段的知识学习不断发生变化,一开始以具体、形象的思维为主,而随着知识的复杂性和难度不断提升,学生便要思维方式进行转

变,转变成抽象的思维方式。根据相关研究,我们可以得知,10岁的孩子对身边的事物及所学知识已经有了一定的概念,并且对其含义也有了较为科学的看法,也能够通过自己的经验和思考进行一些简单的分析,对其进行合理的推测,并表达自己的看法。因此,在具体的数学教学中,教师应通过各种方法与途径去挖掘学生的潜能,强化学生对知识的理解与掌握,从而使学生实现逻辑思维能力与数学素养的提升。

## 三、小学数学培养学生逻辑思维能力的具体实践策略

### (一)从课堂出发,加强思维能力锻炼

#### 1.深度剖析数学概念,对学生的逻辑意识加以强化

在数学知识学习中,最重要的就是对于概念的剖析,其也是学生逻辑思维能力培养的关键步骤。教师在教学过程中,不仅需要帮助学生了解定义,还需要引导学生深入分析定义的内涵,让学生能够结合自己的理解来学习和分析概念,进而引发学生产生强烈的思考,从而建立逻辑思维意识。事实上,学生只有将概念和定义掌握好,才能够为自身逻辑思维能力的提高提供坚实的基础。

例如,在教学“线与角”的过程中,教师需要强化学生的认识,让学生对于线和角的含义有明确地了解和认识。线是几何图形的重要基础,在人们的日常生活中,主要以长、短等文字来描述。现代数学领域中,直线、射线等都属于线的组成,教师需要耐心指导学生,让学生能够对不同的线展开深入的分析和研究,准确把握不同线的特点。在理解角时,需要以射线为基础,延伸射线的点,在明确定点的情况下进行合理的旋转,在旋转过程中所形成的夹角就是角。

#### 2.从课堂氛围激发数学逻辑思维

在学生已经对逻辑思维有一定的了解后,教师还需要进一步引导学生,为学生营造良好的课堂氛围,引发学生深层次的思考,进一步提高数学课堂的活力,让学生能够更好地适应数学课堂,促进学生逻辑思维能力的提高,让学生喜欢思考。

例如,在学习数学时,教师需要引导学生回应自己的问题。比如,可以问学生对数学是怎样理解的?认为数学学习困难吗?通过这些问题,能够对学生的数学学习情况有一定的了解,便于教师展开探索,为学生营造活跃的教学氛围。在之后的数学学习过程中,教师需要以提问的方式与学生展开沟通和交流。比如,针对“数学运算”的学习,教师可以让学生谈一谈自己的理解,并在课堂上互相交流,从而让学生能够对此部

分的知识有深入地了解 and 认识, 自觉融入课堂, 为学生形成良好的逻辑思维能力提供稳定的基础<sup>[2]</sup>。

### (二) 结合生活元素培养学生逻辑思维

生活化教育模式的应用是小学阶段运用比较广泛的教学方法, 主要目的在于通过生活元素和教学方式的应用, 促进全面提升学生的理解能力, 同时, 使其在积极地学习体验中完成学习目标。将生活化教学元素科学渗透至小学数学教学过程中, 可以帮助学生全面体会数学知识与实际生活之间密不可分的关系, 是非常科学的教学方式。

例如, 小学数学教材“长方形与正方形”的教学过程中, 为了实现发展学生逻辑思维能力的教育目标, 同时丰富学生的学习体验, 数学教师可以在课程教学环节中科学渗透生活化教育元素, 使学生进一步感受长方形与正方形之间的逻辑关系。对此, 数学教师可以引导学生通过生活中的书桌等实物探索长方形和正方形的具体关系, 引导学生观察和记录。加强生活化教育元素的科学渗透是促进培养学生逻辑思维水平的有效方法。

### (三) 通过教学活动强化学生逻辑思维

在逻辑思维能力发展目标的实现过程中, 多元化教学方法的应用是不可或缺的, 也是比较常见且十分科学的教学策略, 可以通过其灵活性特点充分激发学生自主探索意识, 强化学生逻辑思维水平, 从而帮助学生以较强的思维能力完成数学知识探索目的。需要注意的是, 在小学数学教学活动方案构建过程中, 要加强重视结合学生的基础思维方式进行分析, 帮助学生在愉快的学习体验过程中, 进一步实现逻辑思维能力发展目的。

例如, 小学数学“时、分、秒”的课程教学过程中, 在实现发展学生逻辑思维能力的教学方案构建期间, 数学教师便可通过多元化的教学活动方案对学生进行引导, 使学生可以结合自己感兴趣的元素和生活内容全面探索时、分、秒之间的逻辑关系, 培养学生正确的时间观念。在小学数学教学过程中加强应用多元化且新颖化的教学活动方案的设计, 以此提高学生数学综合学习水平。

### (四) 利用情境教学促进学生逻辑思维

情境教学方式的应用具有较强的灵活性和多样性特点, 将其合理应用至小学数学教学过程中, 不仅是促进全面发展学生逻辑思维能力的有效方法, 也可以帮助学生在恰当的学习情境中体会科学的学习方式, 进一步培养学生学习能力和探索能力。情境教学方式的应用主要以生活化教学情境、问题化教学情境等多种多样形式为核心, 促使学生直观体会和感受数学学习内容, 推动实现逻辑思维能力发展目的。

例如, 小学数学“公顷和平方千米”的课程教案设计过程中, 数学教师便可通过情境化教学模式对学生进行引导, 帮助学生建立空间概念, 促使学生在学习情境探索过程中结合观察、想象推理及交流等数学活动, 进一步提升数学知识的应用意识。在具体的情境创设过程中, 数学教师可以通过生活化教

学情境的创设方法, 帮助学生结合生活背景分析数学知识, 初步认识常用的土地面积单位, 帮助学生在情境探索过程中实现逻辑思维能力发展目标。

### (五) 借助数学思想发展学生逻辑思维

数学思想是促进提高学生数学学习效果的关键因素, 也是小学数学教学过程中的中心内容。结合数学思想构建教学方案, 是促进发展学生逻辑思维能力的有效方法。其中, 数形结合思想与小学数学教学内容相结合, 便可充分发挥其积极的作用, 推动实现强化学生逻辑思维能力的教育目标。数形结合思想的主要意义在于利用“形”将一定数量关系形象地表示出来, 从而降低数学问题的难度, 提高学生的理解水平。借助数形结合思想发展学生逻辑思维能力的教案设计过程中, 教师可以从基础的教学内容角度进行分析, 构建科学的教学方案, 提高学生数形结合思想的应用能力和逻辑思维水平。

例如, 小学数学“圆”的教学设计过程中, 数学教师即可通过数形结合思想, 引导学生全面了解圆的半径和直径之间的逻辑关系, 以此提高学生的逻辑思维能力。因此, 充分借助数学思想为学生构建教学方案是推动实现发展学生逻辑思维能力的有效方式。

### (六) 运用延伸内容发展学生逻辑思维

延伸化教学内容在小学数学教学过程中的应用具有多方面的作用和意义。将恰当的延伸化教学内容科学应用至小学数学教学过程中, 可以有效提高学生逻辑思维能力, 全面培养学生数学学习兴趣。在延伸化教学内容的渗透过程中, 要结合基础教材和学生理解能力角度进行分析, 保障延伸教学内容渗透的科学性特点。

例如, 小学数学“可能性”的课程教学过程中, 以发展学生逻辑思维能力为主要教学目标的教案设计期间, 数学教师可以通过延伸性教学内容的应用帮助学生学会正确分析事件发生的所有可能性。对此, 数学教师可以分别结合生活角度、科学角度以及实验教学方式的应用, 为学生拓展教学内容和教学方式, 帮助学生在多元学习内容辅助作用下实现逻辑思维能力的发 展目的。

### 结束语

培养学生逻辑思维能力, 要结合多种教学方式对学生进行引导。同时, 要重视将多元化的教学内容科学融入教案设计过程中, 帮助学生在不断思考和分析的过程中充分体会数学知识之间的逻辑关系以及数学知识的应用方法, 促进提高学生数学综合学习效果, 推动实现逻辑思维能力及综合素质水平发展目的。

### 参考文献

- [1] 张衍萍. 浅谈小学数学教学中如何培养学生逻辑思维能力[J]. 数学学习与研究, 2018(23): 93-94.
- [2] 杨士永. 小学数学教学中学生逻辑思维能力的培养策略研究[J]. 中国校外教育, 2019(23): 64-65.