

# 初中数学教学中如何培养学生的逻辑思维能力

梁会林

(郴州市六中 湖南 郴州 423000)

**[摘要]**初中数学相比较于初中阶段的其他学科而言,在内容上有着比较大的严谨性和深奥性,学生在学习的过程当中难免会觉得有些吃力。教师在教学的过程中虽然要注重对于学生思维能力的培养,但是更要关注学生的基础知识是否得到较好的巩固。在初中阶段,学生的学习压力比较大,这不利于数学教学的顺利进展。因此,教师面临现阶段的情况,需要对学生思维能力的培养和基础知识的教学进行协调教学,这是当前教学任务中十分必要的事情。

**[关键词]**初中数学;逻辑思维能力;培养策略

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.05.1350

## 引言

初中阶段是每个学生学习生涯中的重要一步,也是进行逻辑思维和发散思维的黄金时期。初中阶段是思想发展的关键阶段,对学生提出了新的要求,通过自我学习来锻炼逻辑思维,这与教科书上白纸黑字写的结论大不相同。因此数学教师不仅要教学生数学思维,还要改变以往的教学方法,调动学生主动学习的兴趣,创新教育手法,激发学生兴趣、提高学生的学习能力、发展逻辑思维能力,使学生能够愉快地学习,从侧面提升学生的核心素养,让学生在初中阶段就具备完善的逻辑思维能力,这对学生今后的学习和生活都有着举足轻重的作用,但是很多老师意识不到逻辑思维的重要性,一味地用传统的灌输法来教学,不但耽误了学生发展逻辑思维的绝佳时机,还没有让学生学到知识,为此教师应该深刻研究学生思维逻辑能力的重要性。

### 一、基于问题展开课堂教学互动

数学课堂上教师还可以为学生创设良好的交互活动,通过活动的开展提升学生的教学参与度,活跃学生的思维,实现对学生逻辑思维能力的培养与锻炼。教师可以从新知识出发设计一些有代表性的习题,首先给学生提供独立思考的空间,让学生探寻问题解决的方案。这个过程对于学生的多元学科能力进行了很好的考察,学生结合自己已有的背景知识来尝试分析解答问题。这样的活动过程会让学生对于新课的学习更加积极投入,能够为学生理解吸收知识内容提供依托,是优化教学的方法,并且有助于学生逻辑思维能力的培养。

比如在教学《认识概率》这部分内容时,教师首先引入下述例题:是不是每个面出现的概率都为 $1/6$ ?请自行验证。学生可以以小组为单位,通过反复掷骰子来加以验证,小组成员共同操作记录,由此得出结论。学生可以发现经过掷骰子次数的增加,每个面出现的概率大约能够等于 $1/6$ 。这样一来,学生通过自己的实践得出结论,将问题很好的解答。这样的训练过程能够让学生产生更为深刻的学习印象,学生会在实践的基础上建立对新知识的学习认知,可以更好的理解问题背后包含的知识原理。这样的训练过程不仅有助于学生牢固掌握所学知识,逻辑思维能力也得到了很好的锻炼。

### 二、有意识地引导学生提升自己的观察力和想象力

数学学科是一门思维相对比较缜密的学科,思考能力和观察能力是学好数学学科的重要因素,而对于几何图形的学习,拥有这两方面的能力尤为重要。在学习简单图形的正视图、侧视图和俯视图时,教师可以拿出具体模型让学生直观地看这个几何立体图形原本的样子,便于学生准确地画出三视图。此外,对于一些较为抽象的图形三视图,教师可以尽可能在平时的教学过程当中去培养学生对于立体几何的想象力。

例如,在进行九年级上册《视图与投影》课程教学的过程中,在课堂刚开始时,教师可以先拿出一些简单的图形模型进行示范教学,在具体的视图中解释清楚三视图的具体含义,然后通过一些小题目让学生深刻理解和记忆知识点,这两个过程

完成以后,再让学生去认识一些比较复杂的几何模型。在教师提问的过程中,如果学生对所学的知识迟迟做不出解答,教师可以顺着学生的思路,对学生进行引导式提问,学生在回忆和梳理以往的知识的过程中得出总结。教师也要有意识地给学生解压,告诉他们这是考试范围之外的知识点,让学生可以充分发散思维。

### 三、从生活出发,培养学生对逻辑思维的興趣

逻辑思维能力是学生通过观察、分析、概括和判断而逐步形成的一种理性认识,能够提升学生思维的活跃度,使学生在探究中主动地感悟数学知识的规律。为了培养学生的逻辑思维能力,教师要从学生的兴趣出发,从学生感兴趣的知识出发,使学生养成良好的思维习惯,主动地思考和探究。生活中的很多现象都可以用数学知识来解释。因此,教师可以用生活知识来创设情境,吸引学生的注意力,促进学生思维的活跃,使其主动进行逻辑想象。

例如,在学习《一次函数》时,教师可以让学生思考如下问题:由于持续高温天气,某水库的储水量随着时间的推移而不断地减少,原来是 $1200$ 万米<sup>3</sup>,高温天气持续时间 $t$ 天,与储水量 $V$ 万米<sup>3</sup>之间的关系是每增加 $10$ 天,储水量就会减少 $200$ 万米<sup>3</sup>。那么,干旱 $23$ 天后蓄水量是多少?多少天水库会干涸?教师用生活中真实的情境来鼓励学生思考,会调动学生的探究欲望,促进学生主动地思考一次函数的知识,通过灵活应用的方式来解决问题。学生在思考中会认识到,干旱持续 $23$ 天时的蓄水量就是 $t=23$ 时所对应的 $V$ 值。结合题目中的已知条件和数据,学生可以写出一一次函数的关系式,而这个关系式正是解题的关键。在明确了关系式后,把 $t=23$ 带入到关系式中,学生就可以进行求解和计算,从而解决上述问题,而在考虑当水库干涸,也就是 $V=0$ 时 $t$ 的值是多少时,也可以运用上述提到的推理步骤,学生通过逻辑思考也能快速解决相应的问题。

### 结束语

在初中数学中尤为重要的就是学生的逻辑思维能力。通过培养初中生的逻辑思维,可以进一步提高初中生的自主思维和解决问题的能力。学生有一定的学习技能和方法,在这个过程中,教师要充分把握教材内容,联系实际,从每一个学生的实际情况出发,这样才能达到素质教育的根本目的。教师可以利用初中生的学习兴趣,逐步深化课堂教学,让学生掌握知识点、效促进学生逻辑思维能力和解决问题能力,改善初中生的传统思维方式,从而提高学生的综合素质。

### 参考文献

- [1]叶春意.初中数学教育教学中如何培养学生的逻辑思维[J].读写算,2020(04):66.
- [2]孙维周.初中数学教学中如何培养学生的逻辑思维能力[J].课程教育研究,2019(43):167.
- [3]赖永良.初中数学教学中如何培养学生的逻辑思维能力[J].极光,2018(11):155-156.