

# 如何让逻辑思维成为初中数学学习的制胜法宝

邢小燕

(吉州区樟山中学 江西 吉安 343000)

**[摘要]** 逻辑思维能力是帮助学生对数学理论知识进行应用和学习中所不可缺少的一项基本技能,也是提高教师数学课堂教学效率关键所在。本文从夯实数学基础知识、引导学生进行数学自主探索、教导学生逻辑思维方法这三个方面出发,探讨如何在初中数学课堂培养学生的逻辑思维。

**[关键词]** 初中生; 数学; 逻辑思维能力

**【DOI】** 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.05.2172

逻辑思维指的是一些离开具体的形象,而在一定的逻辑法则中进行思维训练的能力。而数学作为每位学生的必修课程,也是逻辑思维的重要体现。逻辑思维能力广泛的应用在生活和学习的方方面面,它有着严密的逻辑和结论,是每一个数学概念和定理在数学理论体系中正式成立的证明过程。逻辑思维能力对于数学这门学科的重要性导致教师必须在进行初中数学教学过程中加强数学逻辑思维能力的培养,让学生的数学综合能力和知识能够得到共同、平衡的发展,让学生能够在数学学习中更加善于思考和运用知识。

## 一、根据数学基础知识的夯实,重视基础知识教学

一个完整的数学知识体系呈现的是一个严密的网络布局,其中数学概念和定理等一些基础知识在这个网络布局中起到了重要的奠基作用,是综合数学知识学习的基础和关键,也是学生开展数学活动、进行数学分析和推理等思维活动的起点。因此,教师需要在初中数学的教学过程中,教师需要重视概念和定理的教学,帮助学生用正确的方法掌握概念和定理的学习方法,并且在这个学习过程中,充分感受数学原理所带来的内涵,更好地进行让学生的逻辑思维能力得到提高<sup>[1]</sup>。

例如,在进行“一元一次方程”这个单元的教学过程中,教师可以采用各式各样的教学方法来提高学生的课堂参与度。首先,教师可以让学生自主选择学习伙伴,并且以小组为单位进行数学活动的开展。然后,教师就可以根据一元一次方程所涉及的公式、定理以及运算提出一定的问题来让学生进行小组思考和讨论。并且在学生进行小组讨论的过程中,教师需要时刻关注学生的学习进度,对于学生讨论过程中所存在的问题,进行及时解答和引导。最后,教师在针对学生们的讨论结果进行总结和归纳,纠正学生在讨论过程中所出现的错误想法,更好地对知识进行巩固。通过这样自主学习、小组学习和教师讲授相结合的特色化教学方法,能够有效地为学生打好数学知识基础,在教导学生进行学习的过程中,提高学生的逻辑思维能力,加强学生对相关知识的掌握程度。

## 二、根据数学自主探索的引导,参与逻辑思维活动

探索是学生进行知识学习和知识吸收的关键,提高学生自主探究能力重要之举。在初中数学的教学过程中,教师需要立足于初中数学不同阶段的教学目标和学生数学学习中存在的规律,积极引导培养学生培养自身的自主探究能力,让学生不断地在观察和思考的基础上,通过实践练习来将抽象数学概念和公式进行转化,让每位同学都能够课堂上提高自身的参与感<sup>[2]</sup>。

例如,在进行“一元一次不等式”这个部分的教学过程中,教师可以通过例题来让学生进行解答,让学生在例题的思

考过程中不断锻炼自身逻辑思维能力。首先,教师可以先将例题展示给学生,给学生一定的时间,先进行自主思考。然后,教师在为学生讲述运用逻辑思维中的分析思维、综合思维方法来帮助学生进行不等式的证明。接着,教师就可以让学生根据自己所传授的方法来进行自主探索,通过讨论和探究得出证明不等式的具体步骤和过程。然后,教师就可以根据学生们所得出的答案进行分析归纳,详细地讲解正确的解题思路。通过这样引导学生进行自主探索的方法,可以有效地让学生投入到逻辑思维锻炼的活动中去,是学生在进行问题解答的过程中进行观察和思考,有效的启迪学生的思维,维持学生的思维运转,是学生逻辑思维能力养成的重要推动力。

## 三、根据逻辑思维方法的教导,探索逻辑思维规律

教师教导学生正确的养成正确的逻辑思维能力,是学生在初中这个阶段思维能力形成和发展的关键。在初中数学的教学过程中,教师需要不断将教学目标和教学内容结合在一起,正确挑选适合的教学方案组织学生进行数学活动的开展,使学生不仅能够了解受到不同学习方法所影响形成的推理过程,还能够熟练地将所学会的数学知识论证和解题方法运用到学习和生活中去。

例如,在“勾股定律”这个部分的教学时,教师首先需要将四个边长不同的直角三角形作为例子展现在学生面前,并且让学生按照自身所拥有的知识基础以及对这四个直角三角形的观察来计算出三角形边长的平方。然后,教师就可以提出相关的问题,如:“直角三角形各边长的平方之间的关系?”等等。接着,是就可以让学生通过这个问题进行探索和思考,尽可能地通过引导来让学生自己归纳出勾股定理的公式。利用这样教导学生进行思维锻炼的方法,能够很好地引导学生探索逻辑思维的基本规律,对于学生自主探索能力的提高有着一定帮助。

综上所述,逻辑思维能力的形成和发展,离不开教师教学过程之中的创新。教师需要积极的通过夯实数学基础知识、引导学生进行数学自主探索、教导学生逻辑思维方法这三个方面来实现学生思维能力的培养,更好地启迪学生的智慧,提高初中生的数学素养。

## 参考文献

[1]潘巧红.浅谈初中生数学逻辑思维能力的培养[J].学苑教育,2014,000(004):50-51.

[2]夏维俊.浅谈初中生数学逻辑思维能力的培养[J].开心:素质教育,2013,000(007):P.33-33.