

# 初中数学基于思维能力培养的策略

夏杰

(江西省安义县石鼻中学 江西 南昌 330500)

**[摘要]**随着新课程改革的不断深入发展,我们在教学中对学生核心素养的培养越来越重视,而初中数学核心素养中最核心的内容就是发展学生的思维能力。这就意味着在教学中我们不能仅仅利用应试教育的理念传授给学生最基础的数学知识,同时要不断加强深度训练,让学生能够从低阶思维逐步转向高阶思维,让学生能够在学习中养成良好的学习习惯以及独立思考的能力,同时能够根据遇到的不同问题利用数学思想或者数学知识来解决问题,这样才能提高学生的学习效率以及核心素养。

**[关键词]**初中数学;思维能力;培养策略

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.03.617

众所周知,逆向思维是从问题入手来进行不断思考的一种思维方式,从果到因,有利于使学生注重问题突破口的寻找。利用逆向思维来进行数学解题,有利于避免学生形成思维定式,从而提升学生思考问题的能力。教师需要根据自己的实际与过往的教学经验来加强对学生进行引导,对其正向思维和逆向思维能力进行培养。在正向思维培养方面,要加强对知识的掌握,在逆向思维的形成过程中,要使学生对运算知识进行应用,加强学生逆向思维的基本训练,使得学生能够获得良好发展。同时,教师要将在教材中的重难点关键点进行搜集,使学生形成数学意识,加强对自我知识结构的构建,加强与教师的互动,鼓励学生在小组内进行交流,积极思考,不断提高数学学习质量。除此之外,通过逆向思维能力的培养有利于提升学生的创造力,加强对问题的解决,在实践的过程中,了解不同的解题方法,使人的思维更宽广。

## 一、创设问题情境,培养逻辑思维

新课程改革之后,我们对学生学习兴趣培养越来越重视,因为我们都知道只有学生提高兴趣才能更主动的探索未知的数学知识,这也是一种非常难得的学习品质。其次在培养学生兴趣之外还要引导学生去深入了解相对抽象的知识。通过对知识点清晰的认识,才能让学生有一定的逻辑思维推理能力。所以我们提倡在教学中通过创设问题情境的方式,来培养学生的逻辑思维。创设问题情境的方式有很多种,在之前的教学中或多或少会为学生创立一些简单的问题情境。但是随着学生对学习需求的不断增加,我们创设问题情境的方式也应该进行创新和改变。例如在学习《用一次函数解决问题》时,这一部分内容其实最能培养学生的逻辑思维能力,而关于一次函数的内容又是相对抽象的,所以我们在创设情境的时候就要运用学生们平时最感兴趣或者最容易理解的方式来创设。灯具店老板介绍说:一种节能灯的功率是10瓦(即0.01千瓦),售价60元;一种白炽灯的功率是60瓦(即0.06千瓦),售价为3元。两种灯的照明效果是一样的,使用寿命也相同(3000小时以上)。这时候我们让学生假设自己和妈妈一起去买灯,妈妈想买白炽灯,因为可以省钱,那么你认为应该买什么灯呢?这时候其实学生们在这样的情境中其实也在思考现实中的问题,即使不是利用一次函数的知识也会对其中的逻辑关系进行深入分析,再加上学生在课程之前已经学习了很多与一次函数相关的知识,自然也会运用一次函数的知识算出哪种最省钱。

## 二、运用思维导图,促进系统思维

思维导图对培养学生的数学思维能力有着重要的作用,因为初中数学知识已经趋向复杂化,很多时候学生单独学习某一部分的知识内容时,无法有效的和之前学过的内容进行串联,这时候就需要运用思维导图,促进学生的系统思维。比如在学习《一元二次方程》这一部分内容时我们通过思维导图的方式为学生清晰的讲解相关知识的概念,以及一元二次方程的解法有几种,这些都是什么,有什么不同,在实际运用中的优势是什么,其次是明确了解一元二次方程的

性质和应用,透过思维导图,学生不再是单独认识某一部分内容,对一元二次方程有整体的认知,这样学习起来压力会减轻,对系统的认知也更加清晰和全面。

## 三、结合生活学习,强化思维训练

生活中处处都存在数学知识,我们培养学生的思维能力也是希望学生能够运用数学思想和数学知识去解决生活中的数学问题,所以我们在练习过程中,应该更加注重对生活中实际问题的研究。比如在学习《对称图形——圆》这一部分内容时,我们就可以让学生去说一说你在生活中遇到过与“圆”有关的问题吗,你知道怎么去解决吗。这时候很多学生可能都会说经常遇到,但是却不知道怎么解决,这时候我们就利用学生的好奇点进行讲解。再结合生活中的一些实际的例子,来强化学生的思维训练,这样学生在生活中再遇到相关的问题,也能够很好的解决。

## 四、解决实际问题,实现思维巩固

为了能够巩固学生的思维和实际运用能力,我们可以通过小组合作的方式引导学生进行问题探究。比如在学习《等可能条件下的概率》这一部分内容时,我们就可以通过小组调查实际问题,来分析实际问题中的小概率事件等,这样也能够巩固思维。

## 五、强化训练,提高学生对数学应用的能力

实际进行初中数学教学时,要对学生解决实际问题的能力进行提升,并对其逆向思维能力进行重点关注,也要增加对其的指导与练习。这时,教师需要结合不同学生的实际情况,采取针对性的教学策略。比如,在学习“方差公式”时,教师指导学生学习方差公式中不同字母所代表的意义,了解内在的关系,掌握方差公式运用的具体条件,形成正确的认知,在进一步的强化训练过程中,要借助学生逆向思维的养成,进一步来进行思维定势的突破。又比如,在降幂公式的学习过程中,通过正向思维进行推导,同时,需采用逆向思维方式来最终得出降幂公式的推导。在实际应用过程中,必须要对学生的公式运用进行强化,有利于加强学生问题解决意识的形成。

## 六、结束语

总而言之,初中生思维能力的培养是在学生不断发展思维的过程中实现的,不同形式的思维活动对学生有着不同的影响,这些都与教师的引导有着直接关系,培养学生的数学思维能力不是一朝一夕就能完成的,需要我们在教学实践中不断摸索总结经验创新方法,为学生制定长期的学习目标,从中来加强思维训练,提高初中生的思维能力。

## 参考文献

- [1]刘清香.初中数学基于思维能力培养的策略[J].当代家庭教育,2020(31):115-116.
- [2]蔡丽碧.初中数学教学中学生思维能力的激发与培养策略探究[J].考试周刊,2020(86):53-54.
- [3]姚代霞.初中数学教学中学生数学思维能力培养策略[J].新课程,2020(37):204.