

# 初中数学教学中学生逆向思维能力的培养策略

闵高德

(江西省九江市办晨光中学 江西 九江 332000)

**[摘要]** 逆向思维也叫求异思维,它是对司空见惯的似乎已成定论的事物或观点反过来思考的一种思维方式。让思维对立的方面思考,从问题的反方面深入研究,进而创立学习的一个新气象。本文笔者结合自身的教学实践,以初中数学为研究对象,首先分析了培养学生逆向思维的重要作用,并从发散学生思维,调动学生热情;基于数学概念,提升学生的意识;专题练习,发展学生的逆向思维这几个方面对初中数学教学如何培养学生的逆向思维能力进行了如下阐述。

**[关键词]** 初中数学;逆向思维;培养策略

抽象性、逻辑性这是数学的两大特征。在教学过程中,为了深化学生的认知,除了发散学生思维之外,教师还要注重培养学生的逆向思维能力,让学生学会辩证的看待问题,并从中获得良好的思维品质。下面本文就以此为出发点,对文章主题进行具体说明。

## 1 培养初中学生逆向思维的重要作用

第一,理清逻辑顺序,数学问题的实质就在于学生能够对数学定义进行理解再逆用。在实际的过程中,一些学生能够熟记教材中的定义和公式,但是在解决实际问题的过程中就不知如何来表达。所以,教师要训练学生这方面的能力,用逆向思维思考往往能够抓住其中的奥妙,并最终求得问题的答案。第二,强化学生灵感,公式是众多科学家研究出来的精髓,数学公式是训练学生思维能力的-一个重要方法,教材中的很多公式都有着紧密联系,而很多数学问题的解决都是依靠公式互逆来解决的,所以教师首先要让学生明确公式可逆,在强化这些公式的记忆,如此才能灵活的运用其解决问题。

## 2 初中数学教学中学生逆向思维能力的培养策略

正向思维是按照一定的逻辑进行思考的一种方向,其在初中数学学习中经常采用。而逆向思维也可以称为反向思维,它要求学生辩证的看待事物,将一些本应如此的事物反过来去思考,进而认识事物的反面,从而获得不同的效果,并在思考中发现新的方法和思路。逆向思维是发展学生创新能力的一个重要方式,用逆向思维去思考问题,其本质是用不同的观点夺取胜利。

### 2.1 发散学生思维,调动学生热情

要想发展学生的逆向思维能力,需要深入学生的实际情况,从学生内心的欲望出发。在实际的教学过程中,必须突出新课改的教学理念,注重用疑来激发学生的思维。此外,为了加强学生对数学的重视程度,教师还可以在知识的讲解中适当的融入数学的发展历程,让学生明确数学的重要价值,这对发展学生的逆向思维能力非常重要。例如,在学习《平行四边形》一课的内容中,在教学中教师可以为学生创设如下的情境:同学们大家一起来欣赏一组日常的生活图片,你们能从中发现什么共同的特点吗?让学生从大量图形的观察中,总结出其平行四边形的特征:两组对边平行,这无形中激发了学生的内在思维,促使学生用逆向思维去思考问题。在学生的探究中,不从常规思路出发,而是分析四边形和平行四边形的异同点,进而更好地掌握其概念。这种教学方法和常规和盘托出的告诉学生平行四边形基本特征相比,完全扭转了学生的被动学习的状态,激发了学生的主观性,有效发散了学生的思维。

### 2.2 基于数学概念,提升学生的意识

概念不仅是教学的一个重要内容,也是教学的一个重要方法。初中教材中涵盖了大量的数学概念,而且概念之间还存在明显的可逆性。在实际的教学中,教师如果仅仅让学生通过背诵的方法来记忆,其效果低下。为此,教师要转变观念,注重概念教学,以强化学生的思维训练,在提升学生的思维能力的同时让学生深刻体会概念的可逆性,进而真正的掌握其内涵,并最终提升学生解决问题的能力。例如,在学习《圆和圆的位置关系》这节内容的时候,如果教师和盘托出的告诉学生相关的概念,让学生进行机械式背诵,无法真正的理解内涵并运用到实际问题的解决中去。为此,在初中数学教学中,除了正向的理解相关数学概念,教师还要注意训练学生的逆向思维,比如,让学生根据圆的不同位置关系,在纸张上画出来以此来强化学生的记忆。通过有意识的开展逆向思维能力的培养,让学生更好地掌握概念之间的相互关系,以促使学生形成良好思维品质的目的。

### 2.3 专题练习,发展学生的逆向思维

求异意识也是训练学生逆向思维能力的-一个重要方法。为此,在初中数学教学中,为了提升学生的思维能力,教师可以选用一些典型例题来训练学生,在学生不断地学习和探索中强化自身的逆向思维。比如,反证法、分析法等等都可以拿来所用。例如,在学习“全等三角形”的学习中,教师可以设置相关例题,让学生根据定理去分析,再如“等腰三角形”的判定中,至少有两边相等的三角形被称为等腰三角形,针对这一定理,教师可以引导学生将条件和结论反过来进行推理,即等腰三角形必定有两个边相等。通过这样的提问,让学生去分析这两个结论是否相同,在理解了相关的定理知识之后,教师在设计一系列相关的问题,进一步强化学生的逆向思维能力。

### 结束语:

总而言之,逆向思维能力在深化学生数学知识、提升学生解题能力、发展学生良好思维品质等方面起着重要作用。所以,在教学过程中,教师要转变教学观念,注重发展学生的逆向思维能力,并积极采取各种方式训练学生的逆向思维能力,并最终提升初中数学教学效率。

### 参考文献

- [1] 黄伟绩. 初中数学教学中学生逆向思维能力的培养策略[J]. 《丽人:教师》. 2016(11).
- [2] 杨昭,李文铭. 浅谈初中数学教学中学生逆向思维能力的培养[J]. 《学周刊》. 2016(1): 156-157.
- [3] 程昭洪. 浅谈初中数学教学逆向思维能力培养[J]. 《读写算:教师版》. 2017(10): 38-39.