

# 初中数学教学如何加强学生逆向思维的培养

刘来春

(吉林省第二实验学校 吉林 长春 130013)

**[摘要]**在开展初中数学的教学过程中,老师需要重视初中学生的逆向思维。初中数学和其他学科不同,它具有一定的抽象性和逻辑性,对初中学生的数学综合思维能力要求很高,所以,很多初中学生在学习的过程当中便会非常困难。在数学教学的过程中,老师不仅需要重视教材内容的教学,还要重视综合能力的培养以及思维能力的培养,通过方方面面的教学,从而达到初中数学高效课堂的效果。因此,伴随着新课改的不断改革,老师在教学过程中不应当传授课本上的知识内容,还要重视初中学生解决问题能力、逻辑思维能力的培养,真正达到增强学生学习兴趣、加强学生学习热情、提高学生学习质量目的。本文将重点研究初中数学教学如何加强学生逆向思维的培养。

**[关键词]**初中学生; 数学教学; 逆向思维; 学习质量

## 一、在初中数学教学中培养学生逆向思维的重要意义

(一) 培养初中学生全面思考的能力虽然初中数学只是用简单的公式和数字组成,但却要求学生要有非常活跃的思维。对于初中数学来说,会有很多个解题方法,由于学习内容不同,每道题在出题时便有很多种解决办法。所以,在初中数学教学的过程中,老师除了要培养初中学生逻辑思维能力和解决问题能力,还应该培养初中学生的逆向思维能力。在培养初中学生逆向思维时,首先可以从解决问题入手,开阔学生视野,让初中学生能够发现更多的问题,最终提高初中学生的思维能力,进而让学生更好的解决问题。

### (二) 培养学生的创新能力

逆向思维是打破常规的一种思维方式,在我们的现实生活中,人们总是用正向思维解决问题,很少有人用逆向思维解决问题。但是在培养初中学生逆向思维的同时,也可以培养初中学生的创新能力,这样的思维方式,主要是通过结果来发现更好解题过程,因此,在初中学生培养逆向思维解题过程中也有利于学生创作能力,进而促进初中学生身心健康成长。

## 二、初中数学教学现状

### (一) 没有先进的教学理念

受传统教育模式的影响,老师并不认可逆向思维教学理念,导致在初中数学教学过程中很难让其发挥真正的价值,最终影响了初中学生数学综合成绩的提高。而且老师本身也存在理论和实践的专业性不足的问题,所以就只能依靠正向思维进行教学,因此,并没有将相关数学知识理论和实践进行合理的整合、研究和运用,最终导致无法将培养初中学生逆向思维能力有效的进行下去。

### (二) 教学形式单一

教学形式是决定初中数学教学成绩的重要因素,尤其是在培养学生逆向思维的过程中,单一的教学模式会让学生形成固定的思考形式,对初中学生思维的拓展极其不利。受传统教学模式的影响,很多老师依然在用“填鸭式”教学,把数学中涉及的理论知识、数学公式、数学定理等通通的灌输给学生,让学生用死记硬背的形式进行学习、思考。这样的学习模式使得学生缺乏实际解决问题的能力,在遇到问题时无法灵活运用所学知识,最终导致限制了学生综合素质的提升。

### (三) 不重视教学反思

初中学生数学教学模式的培养还在探索的过程当中,所以,老师在教学过程当中应该经常进行反思和总结,这样才能增强教学方法和教学模式。但是在实际工作过程中,老师却忽略了教学过程中的反思,导致学生在使用逆向思维时存在的问题没有得到有效的解答。逆向思维的培养存在很大的难度,因此无法做到按照教学计划进行教学,甚至无法做出教学计划,也会导致教学系统缺乏长效机制。

## 三、初中数学教学加强学生逆向思维的培养策略

### (一) 在数学理论中培养初中学生的逆向思维

初中数学老师在培养学生的逆向思维时可以从数学理论开始入手,因为在数学教学过程中,有很多的数学理论需要学生运用逆向思维模式进行解题,进而营造出逆向思维课堂教学环境。而逆向思维的思考最重要的是学生对数学知识的掌握,

采用逆向思维教学模式,激发学生逆向思考意识,进而培养学生逆向思维能力,伴随着时间的推移,初中学生便养成了逆向思考的习惯。比如,初中数学老师在讲解“绝对值”的过程中会讲到“正数的绝对值是它的本身,负数的绝对值是它的相反数,零的绝对值是零”,老师便可以引导学生逆向思考,比如已知一个数的绝对值,求这个数,这样不但培养了学生的逆向思维,还可以让学生从多角度多方法的去思考这个问题,最终达到提高数学学习效率的效果。

### (二) 在初中数学公式中培养学生的逆向思维

在数学教材中,大多数公式都是从左推到右的,但是仍存在培养学生逆向思维的公式,比如多项式的乘法公式和因式分解中的全平方公式和平方差公式就是为了培养学生逆向思维能力的公式,这样老师可引导学生由右向左推,进而开拓学生思维。比如,老师在讲解“正比例图像和性质”时,老师可以现在黑板上画一个正比例图像,让学生们先观察K大于0和小于0时的现象,让血神学生观察完以后再引导学生用逆向思维对这个图像进行思考,这样不但教会了学生教材知识,而且也培养了学生逆向思维能力。

### (三) 创新数学教学模式

教学模式是影响一堂课的重要因素,尤其是伴随着新课改的不断改革,老师应该对自己身上的教学方法进行反思。积极学习先进的教学理念,培养学生的逆向思维能力。受传统教育模式影响,老师通常都是按照教材内容按部就班的教学,并且方式单一,限制里学生思维能力地方扩散。要想培养学生逆向思维能力,首先可以在教学过程中使用比较教学法,也就是说老师在讲题过程中,先让学生用正向思维进行解题,再用逆向思维进行解题,再让学生对比两种模式的优缺点,这样可以让学生更好的选择解题方式,进而判断哪些题目更适合用逆向思维的解题思路。其次是可以使用反证法,反证法是对答案的一个印证过程,对初中学生数学素养要求比较高,也是培养学生逆向思维最重要、最直接的一种方式。

## 四、总结

综上所述,在开展初中数学教学的过程中,培养初中学生的数学逆向思维能力,可以让学更好的解决数学问题,找到更多的解题方法,加深知识学习印象,重点是还可以扩散学生的思维,老师可以通过在数学理论中培养初中学生的逆向思维、在初中数学公式中培养学生的逆向思维、创新数学教学模式等方式培养初中学生逆向思维能力,使学生养成良好的逆向思维习惯,最终达到初中数学高效课堂的效果。

## 参考文献

- [1] 刘玥. 在初中数学教学中学生数学思维能力的培养[J]. 中国校外教育, 2020(06): 39.
  - [2] 张国元. 在初中数学教学中学生直觉思维能力培养[J]. 数学学习与研究, 2020(02): 111.
  - [3] 铁常菊. 浅谈初中数学教学中学生数学思维能力的培养[J]. 课程教育研究, 2019(49): 121.
- 作者简介:  
刘来春, 男, 1966年8月, 吉林长春人, 主要从事中学教学研究。

# 如何提高小学生计算能力的有效性思考

蒙媛媛

(广西河池环江毛南族自治县思源实验学校 广西 河池 547199)

**[摘要]**计算是我们日常生活中也经常要用到的,可以说这是日常生活中的基本技能之一。数学也被列为我国学生的必修课。从小学开始他们就要正式接触数学,掌握基本的计算能力。每个孩子的学习能力有一定的差别,这就要求老师们要从实际情况进行考虑,有针对性地提出提高孩子们计算能力的教学方式。从小学便开始重点抓他们的计算能力,有利于他们之后学习更难的知识点。计算能力是学好数学的基础,只有将这个“地基”打牢了才能往上“添砖加瓦”。

**[关键词]**小学生; 提高; 计算能力

## 引言

对成年人来说小学数学看着似乎已经是再简单不过的了,但对于小学生来说是有难度的。数学的学习对抽象思维能力要求高,它能锻炼孩子们的抽象思维和逻辑能力。学好数学的关键一步是学好计算,计算能力贯穿整个数学的任何一个学习过程。近年来我国在教育领域掀起了教学改革,教改又对小学计算能力提出了新的要求。老师们要把握这个年纪学生的特点,结合课程内容,通过实践锻炼他们的计算能力。本文将小学四年级的学生为研究对象,探究数学老师采用什么方法帮助这个阶段的孩子们提高他们的计算能力,希望这些研究成果能为日后研究这方面内容的学者提供参考文献。

## 一、小学生计算能力教学存在的问题

通过搜集资料以及对实际生活中的一些案例进行观察,发现目前在小学生计算能力教学中主要存在以下几个问题:

### (一) 缺乏培养孩子们的独立思考能力

大部分老师认为计算能力是通过大量的练习才能提高的,量变引起质变。所以在日常的教学中,在提高他们计算能力方面,主要是给他们发放大量的练习题,通过大量的训练来提高计算能力<sup>[1]</sup>。熟能生巧能够帮助他们提高计算能力,但老师忽略了对孩子们独立思考能力的培养,模式化的练习使得他们缺乏解决问题的能力和方法。